
AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Gel
STUTZHEIM-OFFENHEIM
DINGSHEIM
ITTENHEIM
Ruisseau de Museaubach
OBERSCHAEFFOLSHEIM
WOLFISHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Limite communale
Cadastre
Cours d'eau
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Elément boisés d'intérêt majeur (très fort par ECOLOR)
Zones à dominante humide (CIGAL)
Boisements linéaires humides; Forêts et fourrés humides; Prairies humides; Roselières, cariçaies, mégaphorbiaies
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 7/7
D 1004
Date : 28/04/2020
0 25 50 100
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN

8.3.2. Les secteurs à compensation

Les cartes COMP identifient les zones à enjeux écologiques d'intérêt fort, ou plus faible mais dont la destruction ou l'altération nécessitera la mise en œuvre de mesures environnementales :

- les habitats favorables au Hamster ;
- les zones humides dans les terres cultivées ;
- tous les éléments boisés qui ne sont pas d'intérêt majeur (qui doivent être conservés).

La quasi-totalité du périmètre d'AFAFE est concernée par un enjeu à prendre en compte.

Dans la zone de protection statique du Hamster, il s'agira de :

- Regrouper dans les secteurs à mesures hamster des propriétés exploitées par des agriculteurs ayant montré un intérêt pour contractualiser des mesures hamster.
- Garder identique la somme des surfaces artificialisées pour des chemins d'exploitation agricole dans la ZPS Hamster. Un bilan des surfaces de chemins empierrés, revêtus créées ou supprimées sera établi, au fur et à mesure de l'avancement du projet d'aménagement foncier, afin de permettre aux commissions intercommunales d'évaluer l'atteinte de cet objectif.
- L'aménagement foncier, va modifier la répartition de classe de largeur des îlots d'exploitation en générant des îlots regroupés et plus larges, moins favorables au hamster.

Des mesures de réduction, mais également, le cas échéant, compensatoires seront donc à mettre en place, pour palier à cet effet.

Après concertation avec les services compétents de l'État, il apparait que la compensation devrait uniquement appliquée aux parcelles dont la largeur après aménagement foncier sera supérieure à 72 m. Il est proposé que le ratio de compensation prévisionnel varie en fonction de l'évolution de la largeur des parcelles dont la répartition est faite par classe (la compensation à obtenir sera moindre pour les parcelles dont la largeur passe de 80 à 100m que pour des parcelles dont la largeur passe de 80 à 160m). La proposition de ratio de compensation tient compte de la perte de surface aisément utilisable par le hamster, dès lors que la largeur des parcelles est supérieure à 72 m, de plus elle intègre le maintien de surface exploitée dont la structure n'est pas modifiée.

Il est proposé de calculer le ratio de compensation de la manière suivante : Ratio de 0, pour les parcelles comprises entre 0 et 72 m, pas de perte de fonctionnalité. Application d'un ratio de compensation de 20% à partir d'un seuil de 72m de largeur puis augmentation de 10% par tranche de 36m, ceci jusqu'à un seuil de largeur 360 m.

Classe de largeur	< 72 m	72-107 m	108-143 m	144-179 m	180-215 m	216-251 m	252-287 m	288-323 m	324-359 m	>360 m
Ratio de compensation	0	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00

Dans les secteurs de zones humides qui n'ont pas été identifiées comme d'intérêt majeur, à savoir les zones humides présentes dans les cultures, tout impact fera l'objet d'une compensation :

- Vérifier pour chaque création de chemin s'il y a un impact sur les zones humides.
- Vérifier le fonctionnement et l'alimentation des ZH lors des créations de chemin et/ou de fossé.
- La destruction ou l'altération de zone humide par imperméabilisation ou remblaiement doit être compensé par la reconstitution de m² de zone humide d'intérêt équivalent, voire d'intérêt supérieur.

Afin de préserver les éléments boisés :

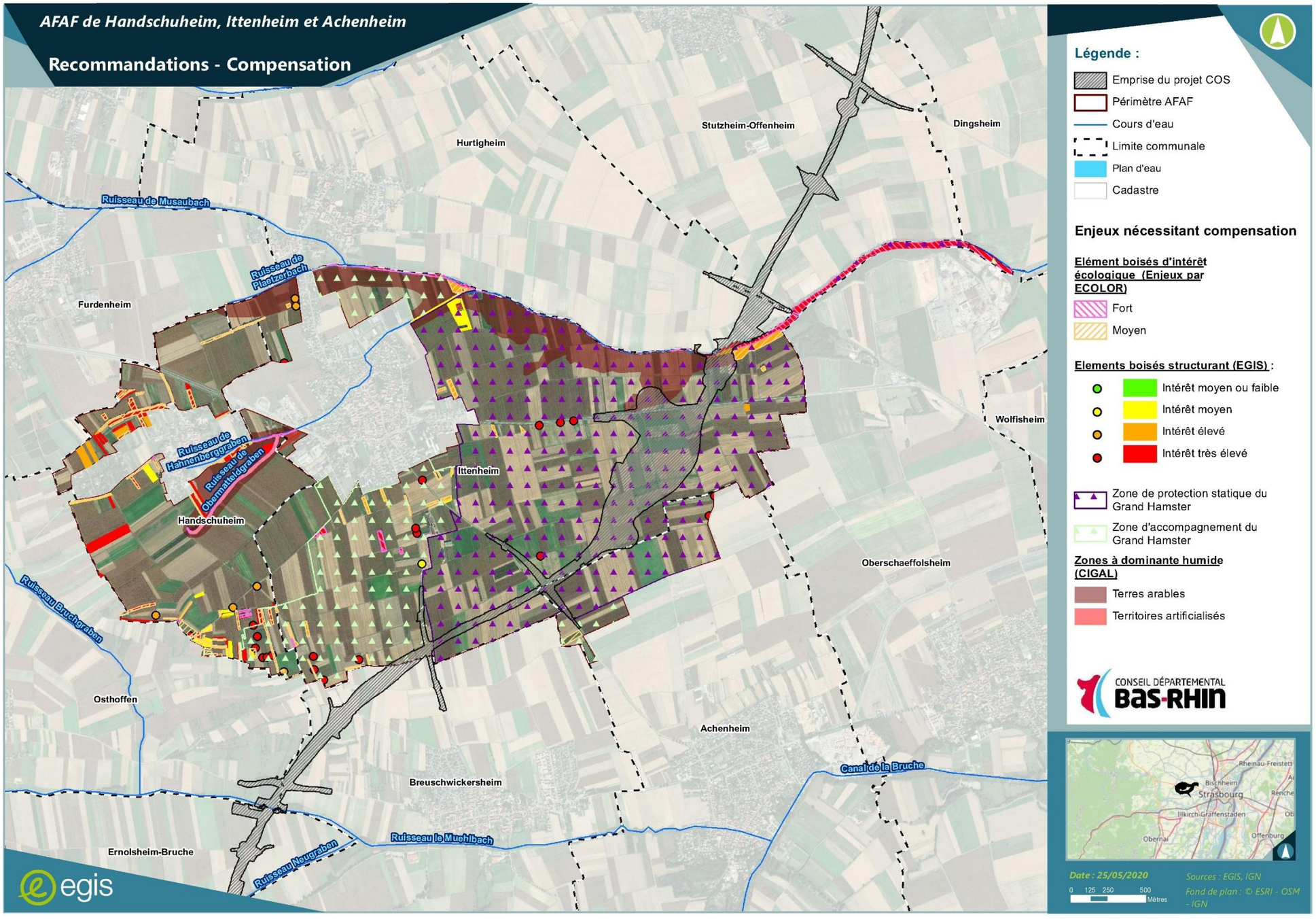
- Intégrer la végétation jalonnant les chemins, les talus et les éléments topographiques remarquables dans l'emprise de ces éléments ou dans celle des chemins amenés à les longer de façon à pouvoir les attribuer aux associations foncières et assurer leur maintien.
- Préserver les vergers en les réattribuant à leur propriétaire actuel ou à des propriétaires favorables à leur maintien.
- Proposer aux propriétaires des arbres fruitiers à replanter dans les périmètres d'aménagement foncier.
- Préserver le maillage de haie existant et avoir un bilan positif en matière de linéaire de haie à l'issue des aménagements fonciers, les haies existantes et replantées seront en priorité attribuées à des propriétaires publiques ou aux associations foncières.
- Préserver et améliorer les continuités écologiques en cohérence avec le SRCE.
- Préserver les zones refuges pour la faune sauvage.
- Maintenir les éléments structurant du paysage en les attribuant à des propriétaires publiques ou aux associations foncières.
- Toute destruction d'éléments arborés doit être argumentée et remplacée.

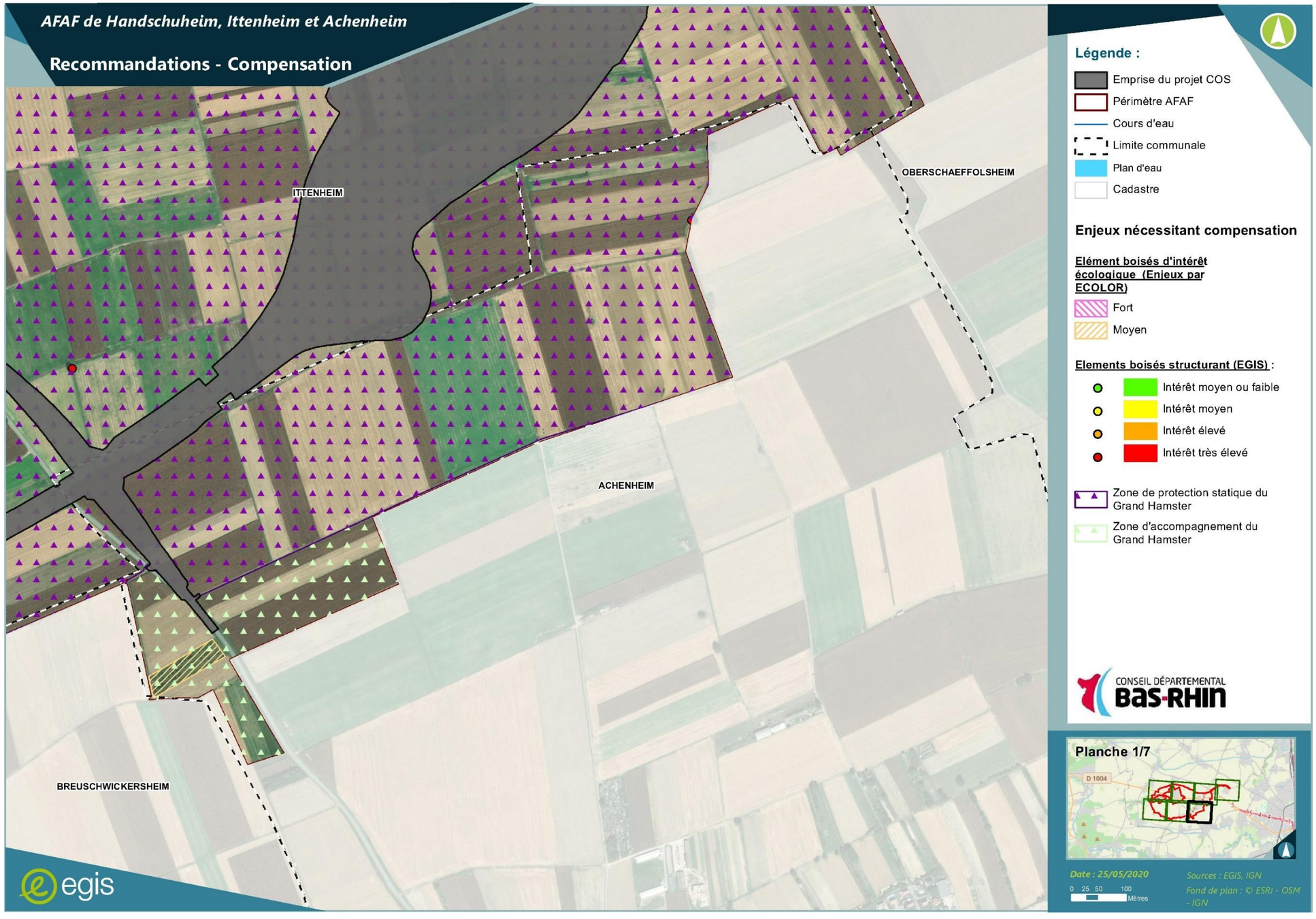
Afin de remplacer les éléments boisés qui seront exceptionnellement détruits :

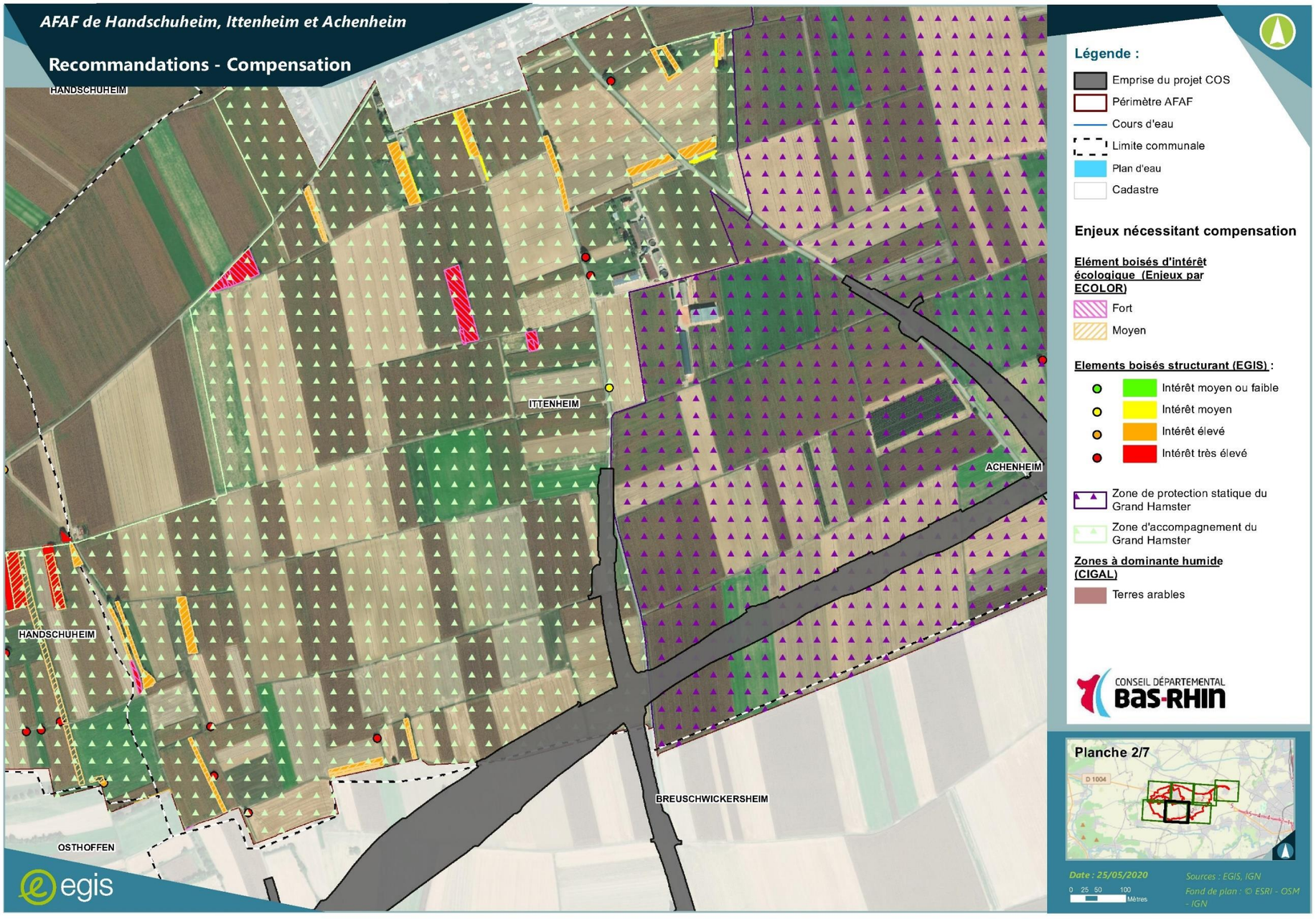
- Réaliser de nouvelles plantations :
  - Réaliser de nouvelles plantations en limites d'îlots agricoles ou de chemins,
  - Les nouveaux arbres de plein champ seront localisés en bout ou en limite de parcelles.
  - Diversifier et densifier les haies existantes
  - Privilégier une forme « écologiquement pertinente » pour les plantations nouvelles
  - Utiliser des essences locales
  - Pour les vergers, une densité minimale de 5 arbres par hectare, favorable à la pie-grièche à tête grise, est mise en œuvre.
  - Les haies seront composées de trois strates avec des essences locales et des arbustes épineux (favorables à l'avifaune).

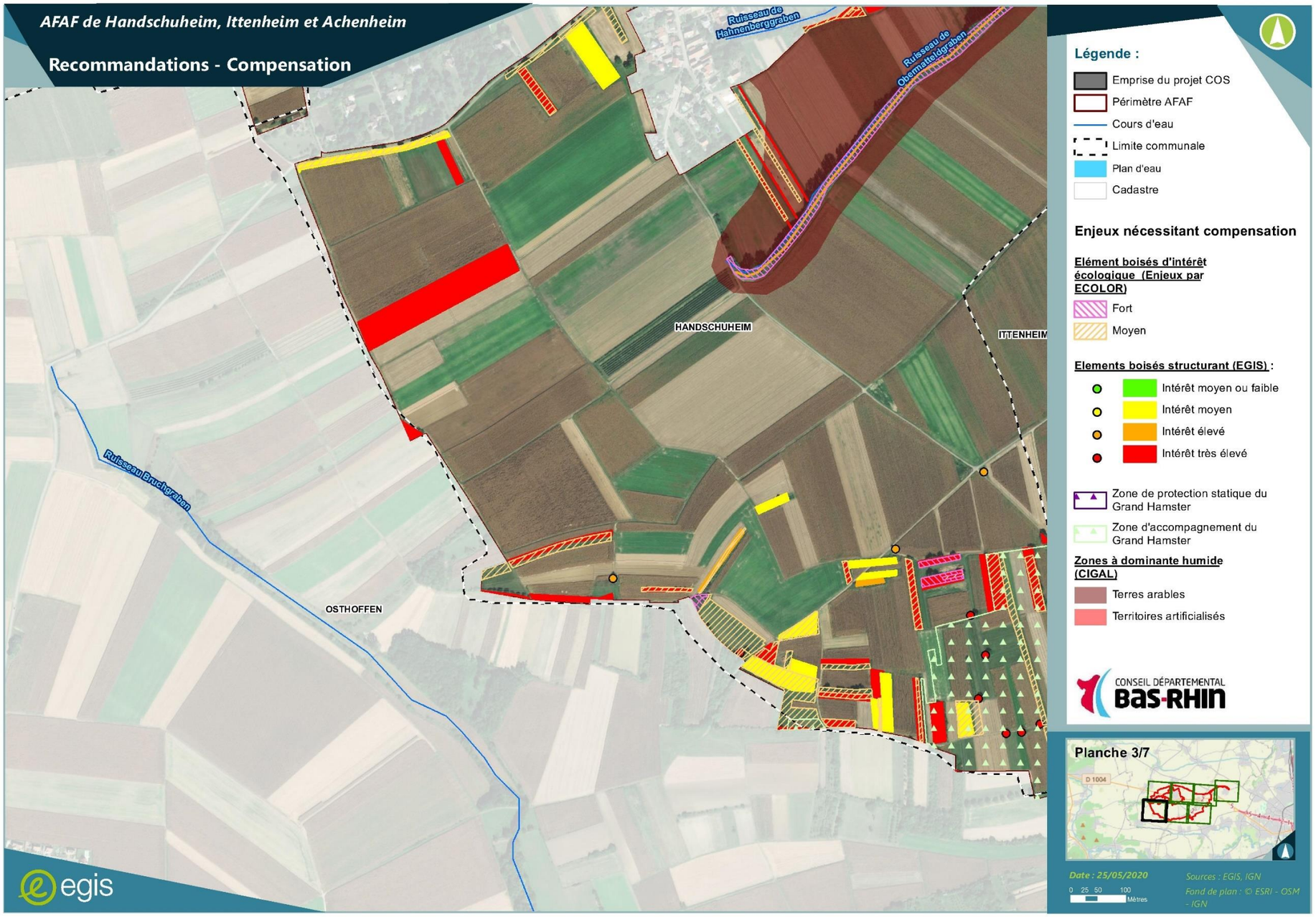
Les autres mesures à mettre en œuvre sont :

- Assurer la synergie et la complémentarité entre les mesures compensatoires du COS et les mesures environnementales mises en œuvre dans le cadre des opérations d'aménagement foncier.
- Mettre en cohérence les mesures compensatoires de l'aménagement foncier avec celles du projet routier.
- Définir la stratégie de compensation en ce qui concerne les mesures liées aux impacts de l'aménagement foncier sur les habitats d'espèces protégées.

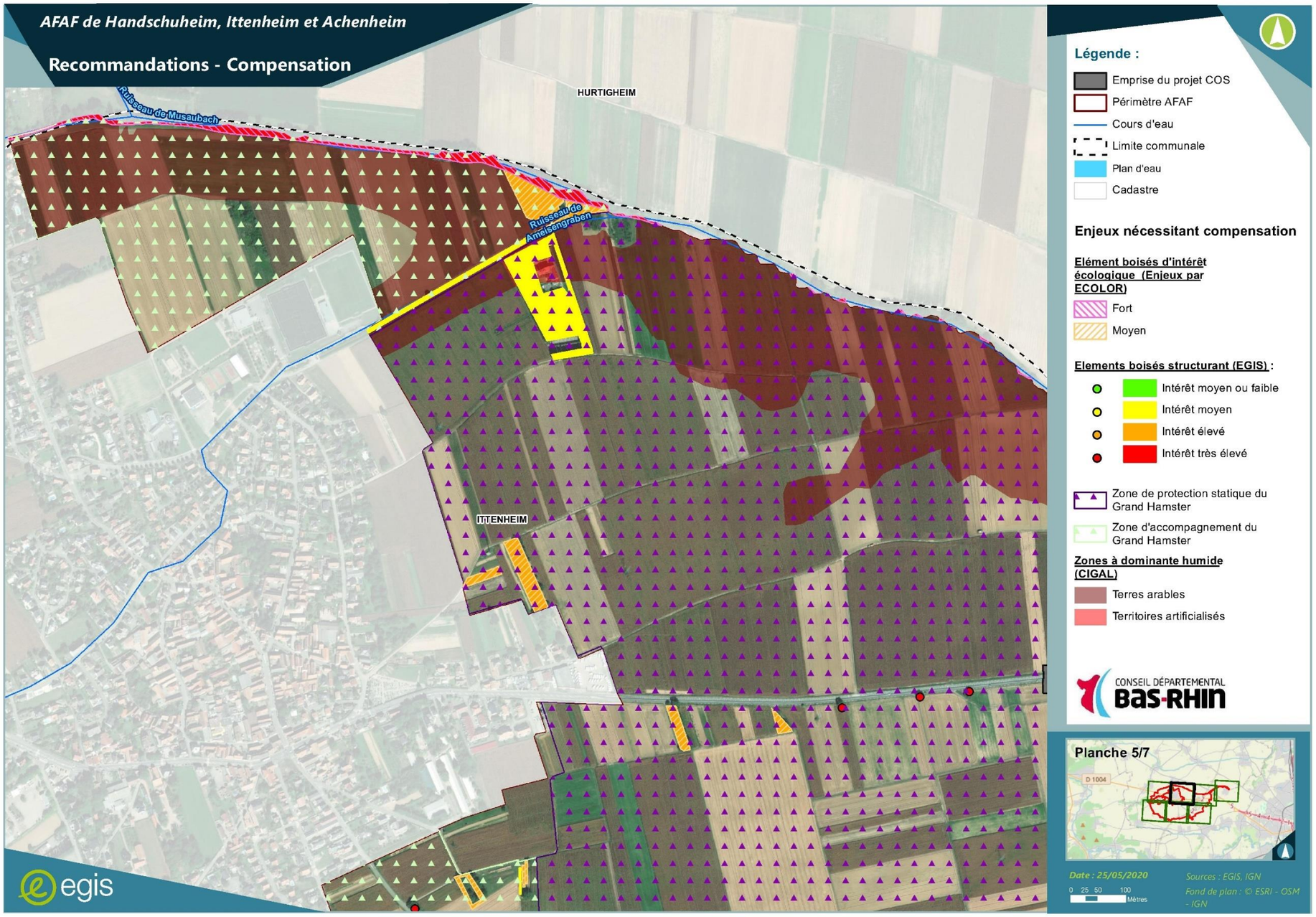

AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
Hurtigheim
Stutzheim-Offenheim
Dingsheim
Ruisseau de Musaubach
Ruisseau de Plaetzerbach
Furdenheim
Ruisseau de Hahnenberggraben
Ruisseau de Obermatteldgraben
Ittenheim
Handschuheim
Wolfisheim
Oberschaeffolsheim
Ruisseau Bruchgraben
Osthoffen
Achenheim
Canal de la Bruche
Breuschwickersheim
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Neugraben
Ernolsheim-Bruche
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
Territoires artificialisés
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Rheinau-Freistett
Bischheim
Strasbourg
Renche
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 25/05/2020
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 125 250 500
Mètres

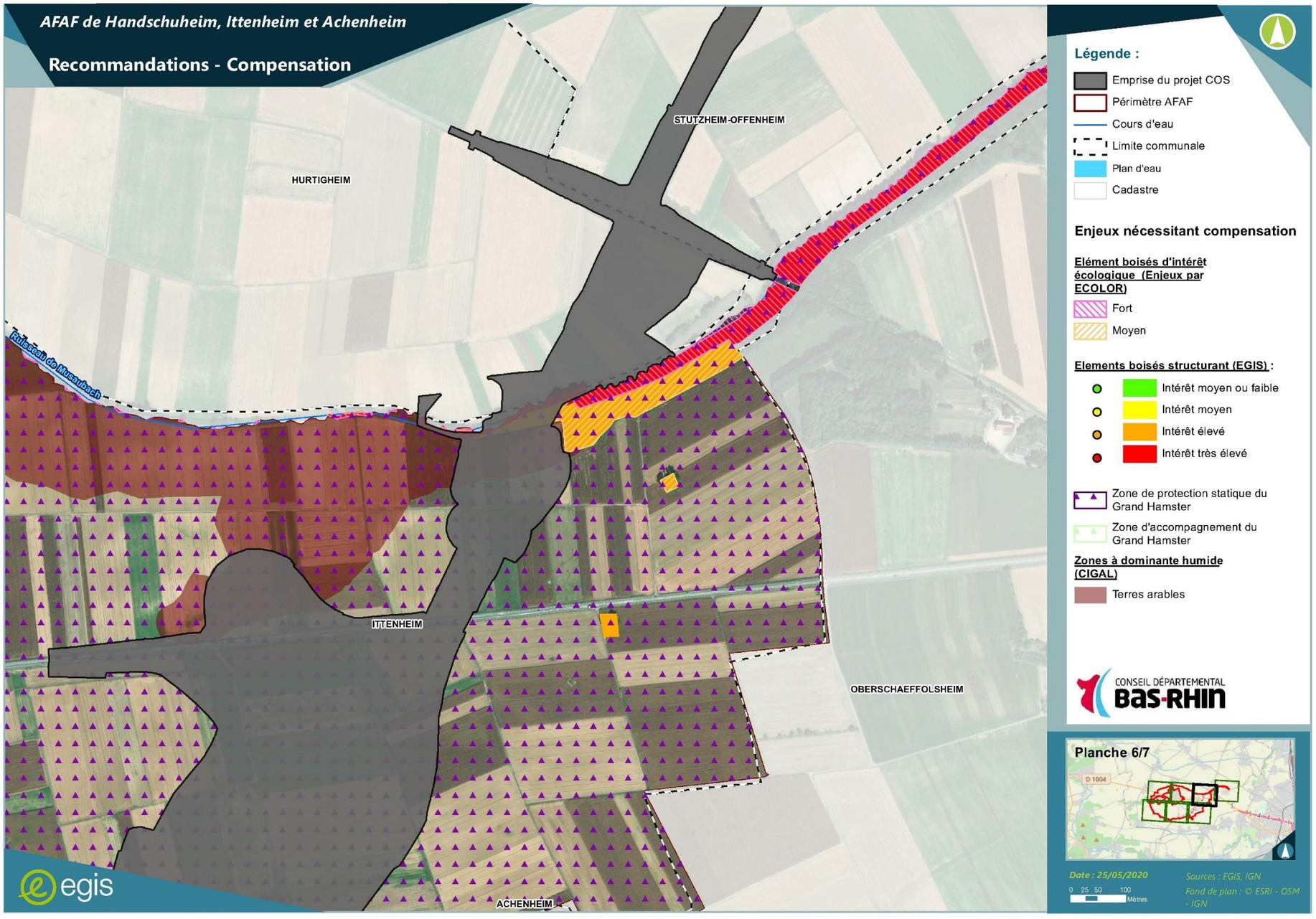

AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
ACHENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 1/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

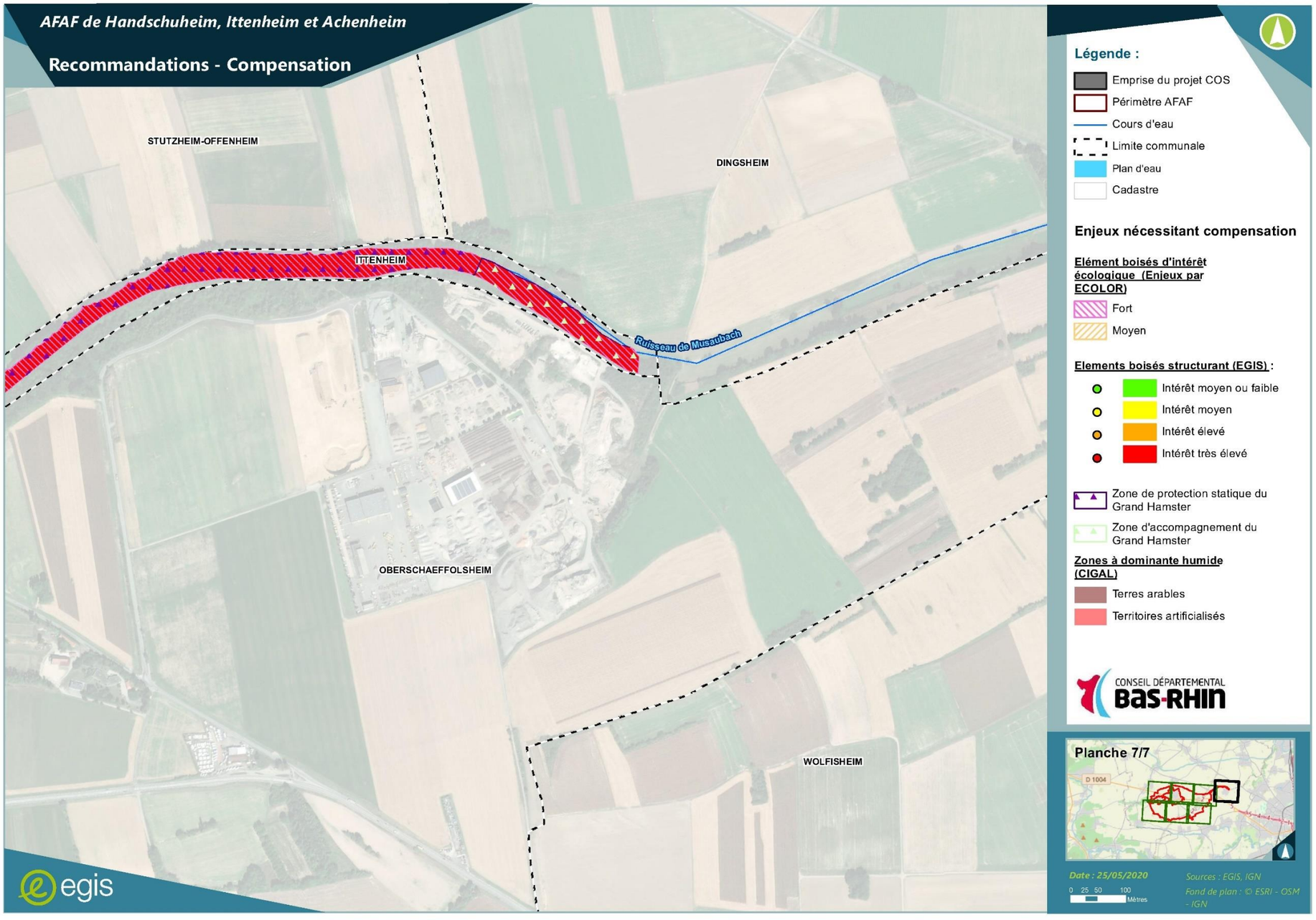

AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
ACHENHEIM
HANDSCHUHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
OSTHOFFEN
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 2/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
Ruisseau de Hahnenberggraben
Ruisseau de Obermattelgraben
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
Ruisseau Bruchgraben
OSTHOFFEN
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
Territoires artificialisés
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 3/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
HURTIGHEIM
FURDENHEIM
Ruisseau de Plaetzerbach
ITTENHEIM
HANDSCHUHEIM
Ruisseau de Hahnenberggraben
Ruisseau de Obermattoldgraben
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
Territoires artificialisés
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 4/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
HURTIGHEIM
Ruisseau de Musaubach
Ruisseau de Ameisengraben
ITTENHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
Territoires artificialisés
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 5/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
HURTIGHEIM
STUTZHEIM-OFFENHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau de Musaubach
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 6/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Recommandations - Compensation
STUTZHEIM-OFFENHEIM
DINGSHEIM
ITTENHEIM
Ruisseau de Musaubach
OBERSCHAEFFOLSHEIM
WOLFISHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
Elément boisés d'intérêt écologique (Enjeux par ECOLOR)
Fort
Moyen
Elements boisés structurant (EGIS) :
Intérêt moyen ou faible
Intérêt moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé
Zone de protection statique du Grand Hamster
Zone d'accompagnement du Grand Hamster
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
Territoires artificialisés
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 7/7
D 1004
Date : 25/05/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN

PARTIE 5. PRESENTATION DES VARIANTES ETUDIEES ET JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

L'aménagement foncier rural a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu, dans le respect des objectifs mentionnés aux articles L. 111-1 et L. 111-2 du Code rural et de la pêche maritime.

1. PRESENTATION DES DIFFERENTS AMENAGEMENTS FONCIERS ENVISAGEABLES

Afin de remédier aux impacts provoqués par le projet de Contournement Ouest de Strasbourg (COS) sur les 3 communes du périmètre d'étude directement et indirectement touchées par le projet de COS (Achenheim, Ittenheim et Handschuheim), 3 solutions ont été proposées aux Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) :

- pas d'aménagement foncier,
- un Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental (AFAFE) avec exclusion d'emprise ;
- un AFAFE avec inclusion d'emprise,

Il a été proposé de réaliser un AFAFE intercommunal avec inclusion d'emprise, pour lequel une CIAF doit être mise en place.

Des extensions possibles peuvent être envisagées sur les communes voisines.

1.1. SOLUTION 1 : PAS D'AMENAGEMENT FONCIER

Principes

La CCAF ou CIAF peut décider de ne procéder à aucun aménagement foncier si elle considère que :

- le parcellaire existant est bien structuré ;
- le projet de COS a un impact limité sur le parcellaire ;
- les travaux projetés par le Maître d'Ouvrage sont suffisants (rétablissement des voies de circulation locale, desserte des parcelles agricoles, écoulements des eaux pluviales, …).

Lorsque la commission choisit cette solution, le Maître d'Ouvrage limite les mesures de réparation aux seuls éléments précités et procède aux acquisitions des terrains nécessaires à la construction du projet (emprise) auprès de chaque propriétaire concerné, soit par accord amiable, soit par voie d'expropriation. Le Maître d'Ouvrage verse alors des indemnités aux seuls propriétaires et exploitants situés sous l'emprise.

Le schéma ci-dessous montre la situation des propriétaires en cas de non réalisation d'un aménagement foncier

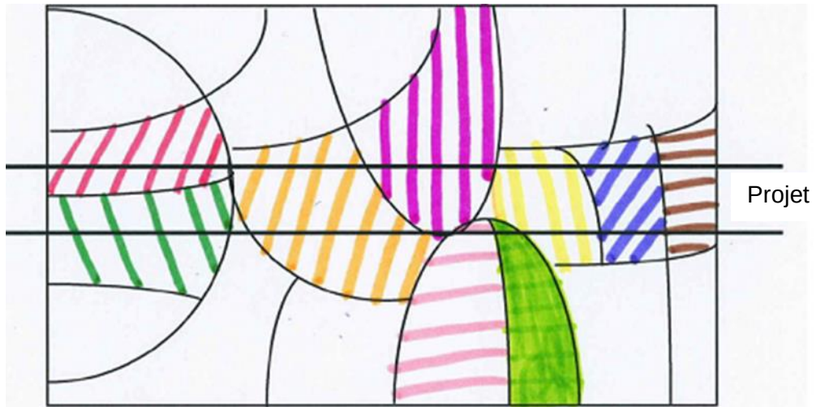


Figure 131 : Situation sans aménagement foncier

Si la CCAF ou CIAF décide de ne pas réaliser d'aménagement foncier le parcellaire situé de chaque côté de l'emprise demeure inchangé et les propriétaires impactés par le projet subiront un prélèvement de leur terrain.

Le tableau suivant indique les avantages et inconvénients en cas de non réalisation d'un aménagement foncier.

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Seuls les propriétaires touchés par le projet subiront un prélèvement de leurs terrains	Dans certains cas, en cas de perte importante de superficie pour certaines exploitations ou propriétés, celles-ci peuvent voir leur rentabilité économique compromise. Les préjudices liés aux difficultés d'exploitation par la modification des parcelles, les allongements de parcours, etc. ne sont pas pris en compte.

Tableau 71 : Avantages et inconvénients en cas de non réalisation d'un aménagement foncier

1.2. SOLUTION 2 : REALISER UN AMENAGEMENT FONCIER

1.2.1. Définition des périmètres d'aménagement foncier

PERIMETRE D'AMENAGEMENT FONCIER	
1. PERIMETRE PERTURBE	**2. PERIMETRE COMPLEMENTAIRE**
Le périmètre perturbé correspond aux parcelles impactées directement ou indirectement par l'ouvrage. C'est le périmètre qui correspond à la surface minimale pour laquelle l'aménagement foncier permettra de remédier aux effets de l'ouvrage. Les études d'aménagement foncier, les études d'impact, les travaux de géomètres, les frais de procédures (enquêtes publique,…) et les travaux connexes de part et d'autre du COS, sont financés en intégralité par le Maître d'Ouvrage (ARCOS) dans le périmètre perturbé.	La CCAF ou CIAF peut, en outre, proposer l'élargissement de l'aménagement foncier dans un périmètre complémentaire. Ce périmètre complémentaire permet d'optimiser la réorganisation du parcellaire et des exploitations agricoles sur une partie du territoire plus importante que le périmètre perturbé.
3. REMARQUES Toute parcelle exclue du périmètre d'aménagement foncier ne pourra voir ses limites modifiées. La réalisation des travaux connexes n'est possible que dans le périmètre d'aménagement foncier. Le périmètre d'aménagement peut couvrir tout ou partie du territoire de la commune et déborder ou non sur les communes voisines. Les extensions sur les communes voisines sont possibles : ⇨ sans condition jusqu'à 5 % du territoire de la commune, ⇨ après accord du conseil municipal de cette commune si 5 à 25 % de son territoire sont concernés, ⇨ au-delà de 25 % du territoire limitrophe, la procédure devient un aménagement foncier agricole et forestier intercommunal.	

TRAVAUX CONNEXES PRIS EN CHARGES PAR ARCOS DANS LE STRICTE CADRE DE LA RECONSTRUCTION DU TISSU AGRICOLE
⇨ Les remises en état de sols et les travaux d'aménagement préalable (arrachages de haies, arasement de talus, comblement de fossés), si ces travaux présentent un intérêt collectif pour l'exploitation du nouvel aménagement foncier. ⇨ Les reconstitutions de haies ou plantations ou leur déplacement rendu nécessaire par la nouvelle configuration des parcelles ⇨ Les travaux hydrauliques liés à la restructuration parcellaire ⇨ Les aménagements de voiries nécessaires à la desserte du nouveau parcellaire
TRAVAUX CONNEXES NON PRIS EN COMPTE PAR ARCOS CONSTITUANT DES AMELIORATIONS NON NECESSAIRES PAR LA REALISATION DE L'OUVRAGE
⇨ Haie : suppression en limite d'îlot d'exploitation, ainsi qu'en milieu de parcelle, dès lors où il y a ré attribution ⇨ Défrichement de parcelles classées « bois » ⇨ Busage des fossés ⇨ Routes et chemins existants : empierrement, revêtement superficiel ou redressement qui ne sont pas justifiés par une augmentation du trafic lié au nouveau parcellaire.
REMARQUES
La constitution des travaux connexes sera définie par la CCAF ou CIAF en accord avec ARCOS pour la part mise à sa charge. Les dossiers techniques et financiers des travaux seront communiqués pour avis à ARCOS ainsi que les dossiers de consultation des entreprises.

1.2.2. Solution 2A : AFAFE avec exclusion d'emprise

- **Principes**

La CCAF ou la CIAF détermine un périmètre dans lequel l'aménagement foncier s'applique. L'emprise de l'ouvrage est exclue de l'aménagement foncier.

Le Maître d'Ouvrage procède à l'acquisition des terrains situés sous l'emprise, auprès de chaque propriétaire : soit par accord amiable, soit, par voie d'expropriation.

L'aménagement foncier est effectué de part et d'autre de l'ouvrage.

Si le périmètre est inférieur à 20 fois l'emprise totale du projet de COS, l'aménagement foncier avec exclusion d'emprise est obligatoire.

Le schéma ci-dessous montre la situation des propriétaires d'un aménagement foncier avec exclusion d'emprise

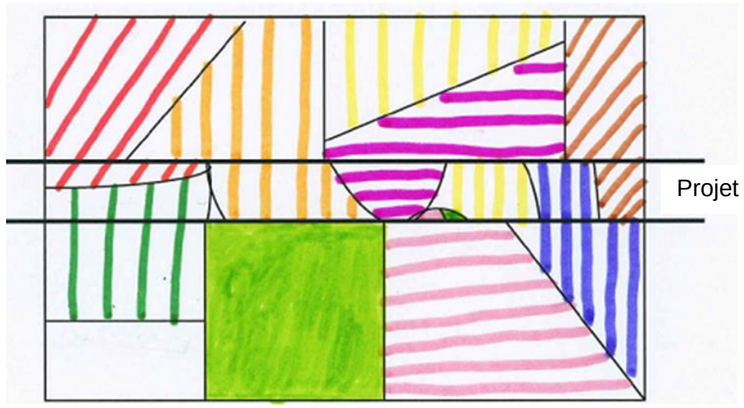


Figure 132 : Situation lors d'un aménagement foncier avec exclusion d'emprise

Le tableau suivant indique les avantages et inconvénients en cas de réalisation d'un aménagement foncier avec exclusion de l'emprise

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Le parcellaire est réorganisé, restructuré et amélioré. Prélèvement réalisé uniquement sur les propriétés situées sous l'emprise. Permet l'aménagement foncier dans un périmètre restreint (inférieur à vingt fois l'emprise). À l'intérieur du périmètre perturbé, les dépenses liées à l'aménagement foncier, ainsi que les dépenses pour les travaux connexes indispensables à la réalisation du nouveau parcellaire sont prises en charge à 100% par le maître d'ouvrage.	Pas de principe de solidarité, seuls les propriétaires sous l'emprise perdent de la surface Si la SAFER possède des terrains, il n'est pas possible de les placer sous l'emprise du projet

Tableau 72 : *Avantages et inconvénients d'un aménagement foncier avec exclusion de l'emprise*

1.2.3. Solution 2B : AFAFE avec inclusion d'emprise

- **Principes**

Si la CCAF ou la CIAF décide de réaliser un AFAFE avec inclusion d'emprise, le périmètre inclut les parcelles comprises dans l'emprise de l'ouvrage.

L'assiette nécessaire à la réalisation de l'ouvrage est ainsi prélevée sur l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre. Ce dernier est déterminé de telle sorte qu'il représente au moins 20 fois la superficie des terrains situés sous l'emprise du projet de COS.

A la fin de l'opération, l'emprise devient propriété de l'Association Foncière qui la cède au maître d'ouvrage de l'opération. L'Association redistribue alors les indemnités perçues aux propriétaires et exploitants au prorata du prélèvement subi par chacun ou les intègre dans la trésorerie.

Cette solution repose sur le principe de la solidarité. Les propriétaires touchés ne sont pas les seuls à subir les emprises du projet.

Si la SAFER possède des terrains sur la commune, elle peut les repositionner sous l'emprise du projet afin de limiter le prélèvement sur l'ensemble des propriétaires.

Le schéma ci-dessous montre la situation des propriétaires en cas de réalisation d'un aménagement foncier avec inclusion d'emprise

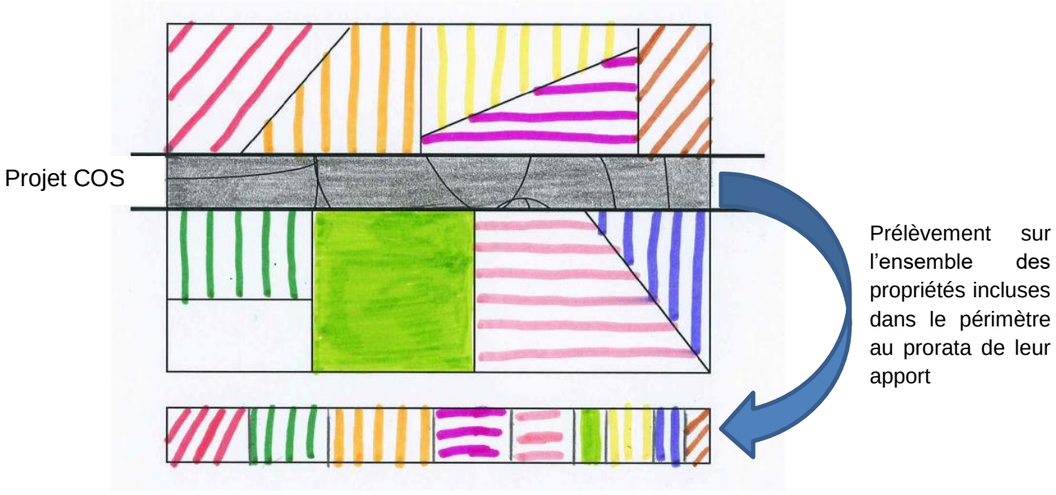


Figure 133 : Situation lors d'un aménagement foncier avec inclusion d'emprise

Si la CCAF ou CIAF décide de réaliser un aménagement foncier avec inclusion et que la SAFER dispose des surfaces nécessaires, le parcellaire est réorganisé et le prélèvement de terres sur les propriétaires reste très limité. Si la SAFER ne possède pas de terrains l'ensemble des propriétaires situés dans le périmètre d'aménagement foncier subissent un prélèvement de leur terre appliquant ainsi le principe de solidarité.

Le tableau suivant montre les avantages et les inconvénients liés à la réalisation d'un aménagement foncier avec inclusion d'emprise.

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Le parcellaire est réorganisé, restructuré et amélioré. Le prélèvement ne peut dépasser 5 % de la superficie des propriétés. À l'intérieur du périmètre perturbé, les dépenses liées à l'aménagement foncier, ainsi que les dépenses pour les travaux connexes indispensables à la réalisation du nouveau parcellaire sont prises en charge à 100% par le maître d'ouvrage. *Si la SAFER ne possède pas de terrains dans le périmètre :* ⇨ Le prélèvement en surface opéré par l'emprise de l'ouvrage est réparti entre tous les propriétaires des terrains compris dans le périmètre d'aménagement foncier (principe de la solidarité). *Si la SAFER possède des terrains dans le périmètre* ⇨ En les plaçant sous le projet, cela permet de limiter les prélèvements pour les propriétaires. ***Nota : la SAFER ne possède pas de terrain dans le périmètre d'AFAFE***	Opération d'aménagement foncier portant sur une surface importante, soit au minimum 20 fois l'emprise du COS. Prélèvement sur les parcelles non concernées directement par le projet.

Tableau 73 : Avantages et inconvénients d'un aménagement foncier avec inclusion de l'emprise

2. LE CHOIX DE LA CIAF : MODE D'AMENAGEMENT RETENU ET PERIMETRE D'AMENAGEMENT RETENU

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier (CIAF) d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim s'est prononcée pour la réalisation d'une opération d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental avec inclusion d'emprises. La réalisation de cet AFAFE a été votée par la CIAF. Le périmètre d'aménagement s'étend sur 794 hectares.

Le périmètre de l'opération d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim a fait l'objet d'une enquête publique qui s'est déroulée du 20 juin 2017 au 22 juillet 2017, enquête pour laquelle, le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable le 17 août 2017.

L'arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales sur le projet d'aménagement foncier a été signé le 6 avril 2018.

L'arrêté n°2018/AFAF/15 ordonnant l'opération d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim, fixant le périmètre, comportant la liste des prescriptions du préfet et mentionnant la décision prévue à l'article L.121-19 du Code rural et de la pêche maritime du Président du conseil départemental du Bas-Rhin du 17 avril 2018 définit un périmètre d'aménagement foncier total d'environ 794 ha, répartie de la manière suivante :

- 47 hectares situés sur le territoire de la Commune d'Achenheim,
- 545 hectares situés sur le territoire de la Commune d'Ittenheim,
- 202 hectares situés sur le territoire de la Commune de Handschuheim.

2.1. LE MODE D'AMENAGEMENT RETENU PAR LA CIAF

Le mode d'aménagement foncier retenu est l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE).

Cette procédure permettra de :

- Classer les terres en prenant en compte la variabilité de la valeur des terrains,
- Regrouper les parcelles agricoles, ainsi que de réorganiser le parcellaire en réduisant son morcellement,
- Remédier aux impacts du projet routier COS sur le parcellaire agricole et forestier, sur les exploitations agricoles,
- Mettre en œuvre des travaux connexes pour assurer la desserte agricole et forestière des parcelles, conserver les haies et les boisements existants,
- Créer une association foncière si la commune ne souhaite pas être le maître d'ouvrage de tous les chemins,
- De réserver une emprise foncière pour les projets communaux.

La CIAF a décidé de réaliser un AFAFE sur le secteur directement perturbé par le projet routier COS étendu à l'ensemble du parcellaire agricole perturbé par l'opération de COS, avec inclusion de l'emprise sur le périmètre qui tient compte de la perturbation sur les parcelles agricoles.

L'inclusion d'emprise permettra de limiter le prélèvement sur les propriétaires et les exploitations agricoles.

2.2. LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT RETENU

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier (CIAF) a décidé de réaliser un AFAFE sur le secteur directement perturbé de part et d'autre du projet routier du COS étendu à l'ensemble du parcellaire agricole perturbé par l'opération du COS.

De manière générale, ce périmètre permettra de remédier à certains impacts liés aux effets de coupure du projet routier du COS sur le foncier agricole. Afin de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles, le périmètre a été étendu au territoire de la commune de Handschuheim pas directement concerné par l'emprise du COS.

Une réflexion devra être menée avec le géomètre et le bureau d'étude sur une meilleure organisation si possible des tènements agricoles, mais également sur les vocations agricoles et forestières du territoire perturbé.

De manière générale, ont été exclus du périmètre :

- Le village et les jardins et vergers attenants à l'espace bâti, les zones d'activités et de loisirs, ainsi que toutes les zones urbanisées et urbanisables inscrites dans les documents d'urbanisme des communes,
- La partie Sud d'Achenheim, pour des raisons avant tout environnementales et paysagères, avec la présence du canal de la Bruche et son versant majoritairement boisé, de l'espace agricole d'aspect ridien semi-bocager,
- Le versant assez pentu du Hirschberg au Nord du village d'Achenheim.

Restent inclus dans le périmètre d'AFAFE, des secteurs écologiquement et paysagèrement sensibles, comme la colline du Wolfzeil située dans la partie Sud du ban communal de Handschuheim, la ripisylve du Musaubach.

Ce périmètre permettra de remédier à certains impacts liés aux effets de coupure du projet routier du COS sur le foncier agricole. Il permet également à la commune de Handschuheim de réaliser un aménagement foncier, même si son territoire n'est pas directement touché par le COS.

La prise en compte des impacts sur le foncier agricole

La réduction du morcellement du parcellaire créé par le passage du projet routier du COS en regroupant les parcelles d'un même propriétaire permettra de faciliter leur exploitation agricole. Ainsi, le groupement des parcelles exploitées par un même agriculteur sera bénéfique pour l'amélioration des conditions d'exploitation.

Le rapprochement des parcelles du siège d'exploitation permettra d'améliorer globalement la rentabilité de l'exploitation avec la mise en place d'îlots de taille importante.

Pour les bâtiments d'élevage, on cherchera à regrouper les parcelles à vocation de pâture autour de ces bâtiments, afin de limiter les déplacements du bétail.

Le choix des extensions sur les communes limitrophes

Il n'est pas prévu d'extension sur les communes limitrophes pour cet aménagement foncier.

La prise en compte des dessertes à créer ou à améliorer

Ce périmètre permettra de remédier aux problèmes de desserte créé par le passage du projet routier du COS.

Chaque parcelle sera desservie à l'issue de l'aménagement foncier par la constitution d'un nouveau réseau de desserte primaire, puis secondaire. Ce nouveau réseau de chemins veillera, dans la mesure du possible, à réduire les traversées du village par les engins agricoles.

L'emprise des nouveaux chemins sera attribuée à l'AF ou à la commune.

2.3. RECAPITULATIF DU MODE D'AMENAGEMENT ET DE SON PERIMETRE

Mode d'Aménagement Foncier (AF)	Commune	Périmètre d'aménagement	
		Projet de l'arrêté	Projet final
Aménagement foncier agricole forestier et environnemental (AFAFE) avec inclusion d'emprise	**Achenheim**	47 ha	Périmètre : **48 ha** (soit 8,3 % de la superficie communale)
	Ittenheim	545 ha	Périmètre : **547 ha** (soit 83 % de la superficie communale)
	Handschuheim	202 ha	Périmètre : **204 ha** (soit 84 % de la superficie communale)
Total		794 ha	**799 ha (hors Domaine Public non cadastré)**

3. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE D'AMENAGEMENT FONCIER

3.1. LES OBJECTIFS DE L'AFAFE

L'**objectif** de la redistribution parcellaire est désormais **triple** depuis la Loi de Développement des Territoires Ruraux (LDTR) du 23 février 2005.

- Il s'agit d'**améliorer l'exploitation agricole**. Pour cela, l'aménagement foncier agricole et forestier doit rationnaliser les conditions d'exploitation en diminuant le morcellement et la dispersion géographique des parcelles.
- Il s'agit également de **favoriser l'aménagement du territoire rural**, non seulement en ce qui concerne l'espace agricole, mais plus largement pour l'ensemble du territoire communal.
- L'aménagement foncier est apparu comme un important **facteur de devenir des paysages et des équilibres environnementaux**. Dès lors, les opérations d'aménagement foncier sont réalisées en prenant en considération l'impact environnemental des restructurations opérées.

Un **quatrième** objectif vient se rajouter dans le cas de ces communes : **remédier aux perturbations engendrées par le COS** sur le foncier, le milieu agricole et forestier, les milieux naturels et les paysages.

3.2. POURQUOI REALISER UN AMENAGEMENT FONCIER

Le projet d'aménagement foncier se justifie par le passage du COS et ses effets sur le foncier et les exploitations agricoles : émiettement parcellaire, la taille et la forme de certaines parcelles sont à l'origine de nombreuses contraintes influant directement sur les activités agricoles et engendrent parfois de fortes désorganisations.

Ce tableau ci-après récapitule les principaux impacts du COS sur le territoire.

Commune	Emprise du COS	Nb d'exploitants (dont touchés par le COS)	Nb de propriétaires (dont touchés par le COS)
Achenheim (603 ha)	1,6 ha sur les terres agricoles	18 exploitants	88 comptes de propriété
Ittenheim (271 ha)	57,8 ha sur les terres agricoles	48 exploitants	477 comptes de propriété
Handschuheim (240 ha)	0 ha	36 exploitants	342 comptes de propriété
total	59,4 ha	62 exploitants dont 29 exploitants touchés par le COS soit 47% des exploitants	172 comptes de propriétaires sont concernés par l'emprise du COS, soit 14% de l'ensemble des propriétés

Les emprises du projet de COS prélèvent exclusivement des surfaces de terres agricoles. Elles ne prélèvent aucune surface boisée sylvicole dans le cadre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Le prélèvement sur les exploitations agricoles professionnelles remet en cause la pérennité de certaines d'entre elles.

L'impact du COS sur le foncier et les îlots d'exploitation, l'émiettement parcellaire, la taille et la forme de certaines parcelles, ainsi que la dispersion de certaines exploitations agricoles sur le territoire est à l'origine de nombreuses contraintes influant directement sur les activités agricoles. Les logiques d'exploitations, et les impacts cumulés sur les territoires des communes d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim ont amené à envisager un aménagement foncier intercommunal.

L'aménagement foncier permettra de mettre en œuvre des travaux connexes.

3.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article 16 de la directive 92/43/CEE « Habitats », transposé à l'article L.411-2 du Code de l'environnement, dans le cas où un projet implique une atteinte notable aux espèces protégées et à leurs habitats, à titre dérogatoire, il ne peut être autorisé que sous trois conditions cumulatives. Celles-ci sont :

- La **démonstration de l'absence de solution alternative satisfaisante** à l'atteinte de la biodiversité protégée ;
- L'adoption de mesures d'atténuation et de compensation permettant **d'assurer le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle** ;
- L'existence de « **raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique** ».

3.3.1. Absence de solution alternative satisfaisante à l'atteinte de la biodiversité protégée

L'historique de la conception et de l'instruction du projet permet de démontrer la progressivité de choix de solutions ayant abouti aux choix retenus. Ces choix ont notamment été effectués en connaissance des enjeux environnementaux et socio-économiques, conformément aux articles L.111-1, L111-2 et L.121-1 du Code rural et de la pêche maritime.

Les études préalables d'aménagement foncier ont montré que la solution retenue, à savoir la réalisation d'opérations d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental constituait la seule solution permettant de remédier aux dommages causés à la structure des exploitations agricoles, décrits dans les paragraphes précédents. La progressivité des études et des choix techniques retenus a permis d'aboutir à une solution se présentant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, économiques, sociaux et environnementaux.

Le projet d'aménagement foncier et ses travaux connexes sont une mesure compensatoire au projet ACOS (Autoroute de Contournement Ouest de STRASBOURG) afin de limiter l'impact sur le territoire et les exploitations et propriétés agricoles traversés par l'autoroute.

Il est donc un volet annexe du projet d'autoroute, qui rentre dans le champ des dérogations à l'article L411-2 du code de l'environnement.

- **L'arrêté préfectoral du 30 août 2018 portant autorisation unique à la Société ARCOS de réaliser les travaux nécessaires au projet d'Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg ACOS - A35 a considéré que l'intérêt public majeur que présente la réalisation du projet ACOS peut être mis en balance avec l'objectif de conservation de la faune sauvage poursuivi par la législation.**

<u>Le projet de GCO (Grand Contournement Ouest de STRASBOURG</u>

JUSTIFICATION DE L'UTILITE PUBLIQUE DU PROJET

1. OBJET ET JUSTIFICATION DE L'OPERATION GCO

La présentation ci-après est issue de la notice du dossier d'enquête préalable à la DUP. Elle est intégrée pour rappel dans le présent dossier. Les réflexions menées tant sur la continuité de l'axe nord-sud, question essentielle pour le développement économique de la région alsacienne, que sur l'amélioration des conditions de déplacements sur l'agglomération de Strasbourg (DVA, PDU, Révision du Schéma Directeur Routier National) convergent vers un projet de **liaison autoroutière en proximité de l'agglomération** dans le cadre d'une solution plurielle, simultanée et partagée.

Les fonctions de l'A355, arrêtées dans le cahier des charges du 6 juin 2000, à la suite du débat dit « Bianco » de 1999 et affinées dans le cadre des études et de la concertation, sont :

- **Assurer la continuité de l'axe autoroutier Nord/Sud alsacien** en reliant l'A4/A35 à la Voie Rapide du Piémont des Vosges [VRPV] pour réorienter le trafic de transit qui circule aujourd'hui sur la rocade Ouest de Strasbourg (A35) et les trafics récemment exclus des vallées vosgiennes ;
- **Améliorer les relations entre les villes moyennes alsaciennes** où le transport ferroviaire n'est pas encore adapté : Haguenau et Saverne au Nord, Obernai, Molsheim et Sélestat au Sud, et offrir à l'Ouest strasbourgeois un meilleur accès au système autoroutier pour les trajets à longue distance ;
- En limitant les échanges avec le réseau local, **la vocation du contournement est résolument tournée vers les déplacements à moyenne ou grande distance**, et ne doit pas favoriser la poursuite d'une urbanisation incontrôlée, génératrice de déplacements automobiles vers Strasbourg et de consommation d'espace de qualité à l'Ouest de Strasbourg.

Le tracé proposé et la conception retenue permettent en outre de :

- **Réorganiser les accès à l'agglomération de Strasbourg**, non pas tant pour les trajets domicile-travail que pour tous les trafics d'échanges à moyenne et longue distance, à destination des grands pôles tels que l'aéroport, la zone d'activités de la Bruche, voire le port de Strasbourg ;
- En soulageant la rocade Ouest **(A35)** de ces trafics, il sera possible de **redonner à cette infrastructure un caractère plus urbain** et de lui conférer le rôle de poumon indispensable aux renforcements des systèmes de transports collectifs du centre-ville.

2. JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET DE GCO

En s'appuyant sur la définition de la « raison impérative d'intérêt public majeur », posée par la Directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CE, et celle du guide de la Commission Européenne sur la gestion des sites Natura 2000, il apparaît que peuvent être considérés comme d'intérêt public majeur, des projets :

- Promus par des organismes privés ou publics ;
- Dont l'intérêt public est impératif, y compris mis en regard de l'importance des intérêts protégés par la Directive Habitats (notion d'intérêt à long terme du projet) ;
- Et en particulier visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

Afin d'attester de l'intérêt public majeur de l'opération de Contournement Ouest de Strasbourg, il convient en premier lieu de rappeler que ce projet a pour objectif de capter les véhicules transitant actuellement par l'A35, à travers l'agglomération strasbourgeoise. Cela permet :
- D'offrir à ces véhicules en transit local ou longue distance (en particulier les poids lourds), des conditions optimales de circulation ;
- D'alléger et de fluidifier les trafics sur l'A35, ce qui permet :
- D'améliorer le cadre de vie des riverains de l'A35 en réduisant les risques sur leur santé par une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des impacts sonores de l'infrastructure autoroutière sur ce milieu urbain ;
- D'apporter indirectement (dans le cadre d'un programme « COS ») un caractère plus urbain à cet axe routier, favorisant les dessertes, les flux de transports en commun, et son insertion urbaine.

Dans ce cadre, par lettre du 19 novembre 2012, le Ministre délégué chargé des transports, de la mer et de la pêche a demandé au Conseil Général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) de mener une expertise sur les conditions de déplacements dans la périphérie de l'agglomération strasbourgeoise.
Le rapport du CGEDD, publié le 16 septembre 2013, statuait du bien-fondé du Contournement Ouest de Strasbourg (COS) à deux conditions :
- La poursuite de l'ambitieux Plan de Déplacement Urbain inclus dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI), approuvé à l'unanimité le 11 décembre 2016 ;
- La requalification en boulevard urbain de l'A35.

A noter que le CGEDD a préconisé la réduction à 2x2 voies des caractéristiques de ce contournement autoroutier, ce qui est rentré dans les faits.
Quant à l'autoroute A35, infrastructure construite dans les années 1970, sur un glacis à 1 km de la cathédrale, celle-ci cumule, comme a pu le vérifier le CGEDD, l'ensemble des trafics locaux, mais aussi, de par sa situation sur un « corridor » européen, les circulations de transit. Cette infrastructure s'en trouve de plus en plus saturée et ceci de façon de plus en plus aléatoire. Elle génère 35 % de la pollution de l'air produite par le secteur routier sur le territoire de l'agglomération.

Suite au rapport du CGEDD, la Préfecture a mis en place un groupe de travail, sous l'égide de la DREAL, associant la Région Grand Est, le Conseil Départemental du Bas Rhin et l'Eurométropole de Strasbourg, en vue de faire des propositions de scénarii d'aménagement et de dispositions en matière de circulation dans la perspective d'un boulevard urbain. La première étape a consisté à évaluer « l'impact de la mise en oeuvre de l'autoroute ACOS-A355 et du Plan de Déplacement Urbain Intercommunal, conformément à la disposition n°5 du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Strasbourg ». Les conclusions ont fait l'objet d'un rapport de l'association Atmo Grand Est, mandaté à cet effet, qui a été publié.
Parallèlement, sont conduites par la DREAL des études de régulations dynamiques de la circulation, voie réservée aux TC et aux véhicules propres ou non- autosoliste…, contrôle-sanction des PL en transit dont celui-ci sera interdit sur l'A35 requalifiée.

Par ailleurs, a été confiée une mission de concertation élargie à l'Agence de Développement et d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise (ADEUS) avec l'ensemble des acteurs : communes de l'Eurométropole, Chambres consulaires, associations d'usagers et de protection de la nature, etc…afin de discuter de l'ensemble de ces propositions et des hypothèses de réaménagement urbain. Cette plateforme contributive rendra son rapport fin 2017.

Le COS et la requalification de l'A35 font partie intégrante d'un projet d'aménagement des territoires. La plateforme contributive, confiée à l'ADEUS, devrait permettre d'aboutir in fine d'engager une « IBA à la française (Internationale Bauaustellung) « c'est-à-dire un projet d'aménagement urbain et environnemental de grande envergure, pionnier et novateur » en France.

Enfin, il importe de souligner que le Guide « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels » (CGDD, octobre 2013) précise, bien qu'il s'agisse de deux notions juridiques distinctes, la Déclaration d'Utilité Publique [DUP] est un indice tangible en vue de la justification de l'intérêt public majeur d'un projet.

Le projet de construction de l'A355 a été déclaré d'utilité publique par décret ministériel le 23 janvier 2008, et les travaux ont été qualifiés d'urgents.

L'arrêté préfectoral du 17 décembre 2018 modifiant l'arrêté préfectoral du 30 août 2018 portant autorisation unique au titre des articles L. 214-3 et suivants du Code de l'environnement et valant dérogation au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement en application de l'ordonnance 2014-619 du 12 juin 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du Code de l'environnement a considéré :

- *Que le projet de construction d'infrastructure routière (Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg) a été déclaré d'utilité publique par décret du 23 janvier 2008 et par décret 2018-36 du 22 janvier 2018 prorogeant les effets du décret du 23 janvier 2008, soit jusqu'au 22 janvier 2026 ;*

- *Que le projet d'Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg poursuit un objectif d'aménagement du territoire et tend, notamment à la réduction des impacts de la traversée de l'agglomération strasbourgeoise par l'A35, à l'amélioration de la circulation et de la sécurité publique et au développement économique et social des territoires concernés ;*

- *Que le projet vise pour cela, notamment :*

- à capter les véhicules transitant actuellement par l'A35 à travers l'agglomération strasbourgeoise ce qui allégera et améliorera les conditions de circulation en transit local ou de longue distance ;

- à améliorer le cadre de vie des riverains de l'A35 par la réduction des risques sur leur santé, l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des impacts sonores ;

- à favoriser un développement économique et social en raison des facilités de circulation et du désengorgement de l'A35 et la mise en place d'un réseau de transport en commun et de plateformes de covoiturage ;

- à améliorer l'impact environnemental par la baisse de la pollution atmosphérique ;

- à accroître la sécurité routière par une fluidification et meilleure organisation de la circulation ;

- Que dès lors que ces éléments constituent des raisons impératives d'intérêt public majeur au sens de l'article L411-2 du code de l'environnement ;

- Que par ailleurs d'une part, après étude des différentes variantes du projet analysant les contraintes agricoles et forestières, les contraintes environnementales notamment les zones protégées, les contraintes de sécurité et techniques, et d'autre part après que la progressivité des études et des choix techniques retenus a permis d'aboutir à une solution se présentant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, économiques, sociaux et environnementaux ;

- Qu'il est justifié de l'absence de solution alternative satisfaisante ;

- Que les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement à la capture, l'enlèvement, la destruction de spécimens, à la destruction, altération ou dégradation de l'habitat de spécimens d'espèces animales protégées et à l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées toutes listées à l'annexe 1 du présent arrêté ;

Qu'enfin que, eu égard notamment aux mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement imposées et mises en oeuvre sous le contrôle de l'administration, il est établi que le projet ne nuit pas au maintien des populations des spécimens des espèces listées à l'annexe 1, dans leur aire de répartition naturelle, dans un état de conservation favorable.

<u>L'aménagement foncier (AFAFE)</u> :

Les études foncières et agricoles ont montré qu'un aménagement foncier autour du projet d'autoroute ACOS devait pouvoir limiter les différents impacts sur le territoire. L'outil aménagement foncier doit permettre de :

- Réduire, voire supprimer la perte de surface liée aux emprises autoroutières ;
- Supprimer ou redistribuer les reliquats des parcelles touchées par l'emprise ;
- Améliorer la consistance du parcellaire (taille, forme) et réduire le morcellement, notamment celui induit par la réalisation du projet autoroutier ;
- Améliorer ou rétablir les dessertes des propriétés et des exploitations agricoles de part et d'autre de l'ACOS, et permettre le désenclavement de nombreuses parcelles coupées par le projet.

L'article L.111-1 du Code rural et de la pêche maritime précise que : « *L'aménagement et le développement durable de l'espace rural constituent une priorité essentielle de l'aménagement du territoire. La mise en valeur et la protection de l'espace agricole et forestier prennent en compte ses fonctions économique, environnementale et sociale.* »

L'article L.111-2 du Code rural et de la pêche maritime précise que : « Pour parvenir à la réalisation des objectifs définis en ce domaine par le présent titre, la politique d'aménagement rural devra notamment :

1° Favoriser la mise en valeur durable des potentialités et des caractéristiques locales de l'espace agricole et forestier ;
2° Améliorer l'équilibre démographique entre les zones urbaines et rurales ;
3° Maintenir et développer les productions agricole et forestière, tout en organisant leur coexistence avec les activités non agricoles et en intégrant les fonctions sociales et environnementales de ces activités, notamment dans la lutte contre l'effet de serre grâce à la valorisation de la biomasse, au stockage durable du carbone végétal et à la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre ;
3° bis Maintenir et développer les secteurs de l'élevage et du pastoralisme en raison de leur contribution essentielle à l'aménagement et au développement des territoires ;
4° Assurer la répartition équilibrée des diverses activités concourant au développement du milieu rural ;
5° Prendre en compte les besoins en matière d'emploi ;
6° Encourager en tant que de besoin l'exercice de la pluriactivité dans les régions où elle est essentielle au maintien de l'activité économique ;
7° Permettre le maintien et l'adaptation de services collectifs dans les zones à faible densité de peuplement ;
8° Contribuer à la prévention des risques naturels ;
9° Assurer la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages ;

10° Préserver les ressources en eau, notamment par une politique de stockage de l'eau, la biodiversité sauvage et domestique et les continuités écologiques entre les milieux naturels. »

L'article L.121-1 du Code rural et de la pêche maritime précise que : « *L'aménagement foncier rural a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu, dans le respect des objectifs mentionnés aux articles L.111-1 et L.111-2 du code rural et de la pêche maritime...* ».

L'article L.123-24 du Code rural et de la pêche maritime précise que : « *Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée,* ***l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier*** *mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes…* ».

Cette **obligation** faite au maître de l'ouvrage de l'ACOS de **remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier** figure dans le décret du 23 janvier 2008 déclarant d'utilité publique et urgents les travaux de l'autoroute A355, grand contournement ouest de Strasbourg, entre le nœud autoroutier A 4-A 35 et le nœud autoroutier A 352-A 35 dans le département du Bas-Rhin.

C'est notamment au titre de ces articles L.121-1 et L.123-24 du Code rural et de la pêche maritime que l'AFAFE constitue bien une **mesure compensatoire au projet ACOS** (Autoroute de Contournement Ouest de STRASBOURG).

Aucune autre procédure n'est proposée par la loi pour remédier aux dommages causés à la structure des exploitations agricoles. De ce fait, la réalisation d'opérations d'aménagement foncier constitue ainsi un cas exceptionnel qui se révèle indispensable.

3.3.2. Adoption de mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettant d'assurer le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

La directive 92/43/CEE « Habitats » a notamment pour objectif : « … *de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des États membres où le traité s'applique…* »

Le présent dossier de demande de dérogation ayant pour objet la réalisation de cinq opérations d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental, présente dans un premier temps les études écologiques conduites dans l'objectif de prendre en compte les enjeux écologiques et *in-fine* démontrer l'absence de nuisance du projet à l'état de conservation des espèces identifiées dans l'aire d'étude.

Afin de justifier des demandes de dérogations formulées pour les espèces visées conformément aux dispositions des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement par groupe d'espèces le présent dossier s'attache :

- A identifier l'ensemble des enjeux faunistiques et floristiques en présence. Le détail des inventaires écologiques est présenté dans la pièce « Diagnostic écologique » ;
- A qualifier les impacts, qu'ils soient directs ou indirects, temporaires ou permanents, susceptibles de s'appliquer aux populations d'espèces concernées par le projet. Une évaluation et une hiérarchisation des impacts identifiés dans le cadre du projet ont été réalisées selon la méthodologie détaillée au chapitre « Méthodologie ».
- A définir les mesures d'évitement, de réduction et en dernier lieu de compensation des impacts résiduels, mises en œuvre par la CeA afin d'y remédier ;
- A conclure sur l'état de conservation des espèces concernées en présence du projet.

La présente étude d'impact comporte ainsi une mise en balance de l'intérêt public du projet avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage. Des adaptations et optimisations techniques localisées ont été recherchées dans la conception fine du projet.

3.3.3. Le projet d'AFAFE répond, par sa nature, à une raison impérative d'intérêt public majeur

L'article L.121-1 du Code rural et de la pêche maritime précise que **les dispositions de l'article L.126-1 du Code de l'environnement ne sont pas applicables aux opérations d'aménagement foncier**. L'article L.126-1 du Code de l'environnement est celui qui oblige le responsable d'un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages à se prononcer, par une déclaration de projet, sur **l'intérêt général** de l'opération projetée.

Pour un aménagement foncier, l'article L.121-1 du Code rural et de la pêche maritime indique ainsi clairement que le maître d'ouvrage de l'AFAFE n'est pas tenu de produire une déclaration de projet comportant les motifs et considérations qui justifient son caractère d'intérêt général.

Le projet d'aménagement foncier et ses travaux connexes sont une mesure compensatoire au projet ACOS (Autoroute de Contournement Ouest de STRASBOURG) afin de limiter l'impact sur le territoire et les exploitations et propriétés agricoles traversés par l'autoroute.

L'arrêté préfectoral du 30 août 2018 portant autorisation unique à la Société ARCOS de réaliser les travaux nécessaires au projet d'Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg ACOS - A35 a considéré que l'intérêt public majeur que présente la réalisation du projet ACOS peut être mis en balance avec l'objectif de conservation de la faune sauvage poursuivi par la législation.

Les études foncières et agricoles ont montré qu'un aménagement foncier autour du projet d'autoroute ACOS devait pouvoir limiter les différents impacts sur le territoire du projet d'ACOS. L'outil aménagement foncier permet de :

- Réduire, voire supprimer la perte de surface liée aux emprises autoroutières ;
- Supprimer ou redistribuer les reliquats des parcelles touchées par l'emprise ;
- Améliorer la consistance du parcellaire (taille, forme) et réduire le morcellement, notamment celui induit par la réalisation du projet autoroutier ;
- Améliorer ou rétablir les dessertes des propriétés et des exploitations agricoles de part et d'autre du futur projet, et permettre le désenclavement de nombreuses parcelles coupées par le projet ;
- Contribuer à la prévention des risques naturels ;
- Assurer la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages ;
- Préserver les ressources en eau, la biodiversité sauvage et domestique et les continuités écologiques entre les milieux naturels.

Au total pour les cinq opérations d'AFAFE, ce sont :

- Près de 8 000 propriétaires fonciers et près de 450 agriculteurs qui bénéficieront de la restructuration du parcellaire ;
- La totalité des 29 communes concernées qui bénéficieront de la mise en place de foncier permettant la mise en œuvre de mesures de prévention des risques naturels (ouvrages d'hydraulique douce pour lutter contre les coulées de boue, zones de renaturation permettant de lutter contre les inondations) ;
- La totalité des 29 communes concernées qui bénéficieront de la mise en place de foncier permettant la mise en œuvre de mesures de préservation et de valorisation de la biodiversité (renaturation de cours d'eau, préservation et création de zones humides, mise en œuvre de corridors écologiques en trame verte et bleue, plantations à vocation paysagères, etc.) ;
- La totalité des 29 communes concernées qui bénéficieront de la mise en place de foncier permettant la mise en œuvre de circulations douces (pistes cyclables) ayant un effet bénéfique sur la santé et la sécurité.

La solution d'AFAFE se présente comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, économiques, sociaux et environnementaux. L'intérêt public de ces cinq aménagements fonciers est donc majeur.

Ces aménagements fonciers (AFAFE) auront des effets à long terme :

- L'amélioration et le rétablissement des dessertes des propriétés et des exploitations agricoles de part et d'autre de l'ACOS, et le désenclavement de nombreuses parcelles coupées par le projet auront des effets bénéfiques à très long terme (de l'ordre de plusieurs centaines d'années) ;
- La mise en place d'un réseau de chemins agricoles permettant de minimiser les déplacements d'engins pour l'exploitation des parcelles ;
- La réalisation de travaux connexes aux aménagements fonciers avec un objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) qui est atteint (et même dépassé). Le bilan global pour l'ensemble des 5 opérations d'aménagement foncier est nettement en faveur d'une désartificialisation : 15,47 hectares de sols seront désartificialisés et convertis en terre avec 49 km de chemins créés et 100 km de chemins démontés ;
- La restructuration du parcellaire aura un effet bénéfique durant environ 25 à 30 ans sur les conditions d'exploitation agricole ;
- La mise en place de foncier permettant la mise en œuvre de mesures de prévention des risques naturels, de mesures de préservation et de valorisation de la biodiversité et la mise en œuvre de circulations douces aura des effets bénéfiques à très long terme (de l'ordre de plusieurs centaines d'années).

L'intérêt public de ces cinq aménagements fonciers est majeur car il est à long terme.

3.4. QUEL MODE D'AMENAGEMENT FONCIER A RETENIR

En conclusion de l'étude préalable d'aménagement foncier il apparaît que le mode d'aménagement rural à retenir est l'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnementale (AFAFE) régi par les articles L. 123-1 à L. 123-35 du Code rural.

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier (CIAF) d'Achenheim, Ittenheim, et Handschuheim, qui s'est réunie le 2 octobre 2017, a voté la réalisation d'un AFAFE.

Dans ce cas, l'aménagement foncier agricole, applicable aux propriétés rurales non bâties, se fait au moyen d'une nouvelle distribution des parcelles morcelées et dispersées.

Il a principalement pour but, par la constitution d'exploitations rurales d'un seul tenant ou à grandes parcelles bien groupées, d'améliorer l'exploitation agricole des biens qui y sont soumis. Il doit également avoir pour objet l'aménagement rural du périmètre dans lequel il est mis en œuvre.

Sauf accord des propriétaires et exploitants intéressés, le nouveau lotissement ne peut allonger la distance moyenne des terres au centre d'exploitation principale, si ce n'est dans la mesure nécessaire au regroupement parcellaire.

Sur le territoire étudié, ce sont principalement des espaces agricoles qui sont concernés par cet aménagement.

PARTIE 6. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'objectif de ce chapitre est d'établir l'évolution probable de l'environnement et de la santé humaine, à l'horizon 2022-2027, en cas de mise en œuvre de l'aménagement foncier et en l'absence de mise en œuvre de l'aménagement foncier.

L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement est traitée de manière précise dans la partie 8 « Incidences notables du projet de nouveau parcellaire et des travaux connexes sur l'environnement » de la présente étude d'impact.

1. Population et sante humaine

Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à influencer l'évolution démographique des trois communes concernées. Le projet n'aura pas d'influence sur le bâti existant ou sur l'évolution de l'urbanisation. Rappelons que toutes les zones urbanisées et urbanisables inscrites dans les documents d'urbanisme des communes ont été exclues du périmètre d'AFAFE.

Le projet n'est pas de nature à induire des rejets de polluants dans l'atmosphère ou dans le sol, sous-sol ou le milieu aquatique. Il n'y aura donc pas d'effet sur la santé. De plus, le projet (regroupement des parcelles, agrandissement des îlots d'exploitation, rapprochement des îlots agricoles au siège d'exploitation) permet de diminuer l'utilisation d'engrais, de produits phytosanitaires, de fuel et donc d'améliorer le bilan de gaz à effet de serre des agriculteurs.

La nouvelle trame des chemins et le rapprochement des parcelles agricoles au siège d'exploitation permettront de sécuriser les déplacements agricoles, ainsi que de diminuer les circulations agricoles et donc les circulations sur les routes « classiques » et de limiter ainsi le risque d'accident lié à la présence de ces engins lents. L'optimisation des parcours d'engins agricoles par la recherche de regroupement des parcelles et de rapprochement aux sièges d'exploitation, ainsi que de la réduction du morcellement parcellaire, participera à une réduction de certaines émissions polluantes liées à la circulation des engins agricoles. La circulation d'engins agricoles n'occupe pas une part importante dans la répartition des émissions polluantes. Toutefois, il est possible qu'une amélioration de la qualité de l'air puisse être observée localement.

Le projet d'aménagement foncier aura un effet faible sur l'évolution de la santé humaine et il peut être considéré comme positif par rapport à la non mise en œuvre du projet.

2. Occupation des sols

L'occupation des sols largement majoritaire est la grande culture. Le projet n'est pas de nature à changer la vocation agricole du territoire. Il accélèrera et amplifiera le phénomène d'agrandissement des parcelles et des îlots d'exploitation, phénomène qui est déjà observé au cours des dernières décennies sans aménagement foncier grâce à des échanges ou achats de parcelles agricoles.

Les grandes cultures sont déjà largement dominantes dans le périmètre d'aménagement foncier, et leur répartition ne devrait pas augmentée. Les rares prairies permanentes présentes devraient être maintenues, ainsi, l'équilibre entre cultures et herbages devrait être maintenu.

Le principal risque lié aux aménagements fonciers dans ce contexte dominé par la grande culture est la disparition de manière accélérée des quelques éléments arborés présents dans le périmètre d'aménagement foncier. Pour préserver les vergers, ces derniers seront réattribués à leur propriétaire actuel ou à des propriétaires favorables à leur maintien. L'aménagement foncier permettra la mise en place d'une trame écologique qui n'aurait pas été possible aussi rapidement, voire ne se serait pas mise en œuvre sans l'aménagement foncier.

3. Biodiversite

Aucune zone Natura 2000 n'a été recensée sur le périmètre de l'étude. En revanche, la ZNIEFF de type II « Milieux à Hamster commun et Crapaud vert » (Identifiant national : 420030445) englobe la totalité du périmètre d'étude.

Le projet d'aménagement foncier s'est construit dans le respect de la démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC) en proposant des mesures en faveur de l'environnement qui privilégient en premier lieu un évitement de l'impact quand c'était possible, puis sa réduction, et enfin en dernier recours, sa compensation.

L'état initial a été réalisé en amont (dans un premier temps lors des pré-études d'aménagement foncier) afin de rendre réalisable les possibilités d'évitement des impacts (les secteurs les plus sensibles sont exclus du périmètre d'aménagement foncier, maintien de certains secteurs écologiquement sensibles (vergers, haies, arbres, zones humides…), puis de permettre un accompagnement personnalisé dans la conception du projet.

En cas de non mise en œuvre du projet, différents éléments montrent que le site n'évoluerait pas vers des milieux plus favorables à l'établissement d'espèces ou d'habitats en faveur de la biodiversité étant donnée la dominance des grandes cultures, et le non remplacement des haies ou vergers qui ont disparus au cours des dernières années (par suppression).

Même si le projet d'AFAFE va accélérer la disparation de certains éléments arborés dans des secteurs bien ciblés, l'aménagement foncier propose des mesures d'évitements, de réduction, de compensation et même d'accompagnement pour éviter, réduire ou compenser l'impact sur la destruction d'habitats favorables à la biodiversité. Ainsi le projet, en offrant des mesures plus favorables au maintien et au développement des espèces déjà présentes, en leur procurant des habitats spécifiques et pérennes avec mise en place d'une gestion adéquate sera à terme plus bénéfique pour les espèces actuellement présentes que l'évolution naturelle qui tend aujourd'hui à une simplification de l'occupation des sols et une régression des milieux favorables à la biodiversité.

Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'a été identifié sur le périmètre d'étude, hormis un corridor écologique d'importance locale le long de la ripisylve du Musaubach. Ce corridor possède un axe Ouest-Est. Les autres éléments naturels participant au déplacement des espèces sont les éléments arborés et arbustifs existants.

En cas de mise en œuvre du projet d'aménagement foncier, la continuité écologique identifiée au droit de la ripisylve du Musaubach sera maintenue. Par ailleurs, une nouvelle continuité écologique sera créée, par la mise en place d'une trame verte constituée de strates herbacée, arbustive et arborée. La trame sera organisée en « pas japonais » selon un axe global Nord-Sud, corridor aujourd'hui inexistant et qui n'aurait pas vu le jour sans le projet d'aménagement foncier.

4. Terres, sol, eau et climat

Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à modifier la topographie, ni la géologie. Aucune évolution notable n'est à considérer sur ces thématiques sans mise en œuvre du projet.

Les grandes tendances restent les mêmes avec et sans mise en œuvre du projet sur les ressources en eaux superficielles et souterraines. De plus, le projet ne prévoit pas de travaux dans le lit mineur des cours d'eau.

L'évolution la plus évidente concerne celle liée aux modifications des conditions de ruissellement (liées à l'agrandissement du parcellaire, la diminution de la couverture végétale, le changement de l'orientation du parcellaire, etc.) qui peuvent favoriser le ruissellement et l'érosion des sols. D'autre part, indépendamment de l'aménagement foncier, les pratiques culturales ont des effets sur les conditions de ruissellement et sur l'érosion des sols.

Le choix des cultures, des techniques de travail du sol et de l'état du sol, durant les périodes d'inter-cultures, sont autant de facteurs influençant le ruissellement. Ces pratiques culturales découlent directement des choix des agriculteurs et sont indépendants du projet d'AFAFE, mais leurs effets peuvent être accentués suite à l'aménagement foncier, du fait de l'homogénéisation de l'occupation du sol, liée à la réduction du nombre de parcelles et à leur agrandissement. Toutefois, au regard de la dominance des grandes cultures, de l'existence d'îlot d'exploitation de taille déjà importante, la faible présence d'éléments boisés, le projet d'AFAFE n'aura que de faibles conséquences sur le ruissellement et l'érosion des sols. De plus, les effets liés au changement climatique auront pour conséquence une augmentation de la moyenne annuelle des températures et des précipitations, même si de nombreuses incertitudes existent quant à la vitesse prévisionnelle des changements, ainsi que de leurs intensités.

Le projet d'aménagement foncier prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA) qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des ouvrages de lutte contre les inondations, des surlargeurs de bande enherbée en amont de ces ouvrages et des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses… Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA le foncier nécessaire à leur déploiement.

5. Biens materiels et activites humaines

L'agriculture est le secteur économique le plus directement concerné par l'aménagement foncier. C'est une activité très présente dans le secteur d'étude et elle a été fortement touchée par le COS.

En l'absence de mise en œuvre du projet d'aménagement foncier, le projet de COS est à l'origine de préjudices fonciers non réparés pour un certain nombre d'agriculteurs et de propriétaires. Ces préjudices fonciers peuvent être liés à la perte de surface, à la création de délaissés, à la séparation du siège d'exploitation agricole des parcelles pour une même exploitation, ou à l'enclavement de parcelles. Ils occasionnent des pertes financières plus ou moins importantes en fonction de l'impact pour les exploitations agricoles.

Ainsi, la réalisation du projet d'aménagement foncier permettra de remédier en partie aux impacts du COS et d'améliorer la situation existante : modifications du parcellaire, facilitation de leur travail grâce à un regroupement des parcelles (optimisation de la forme et de la taille), simplification des tâches administratives grâce à la diminution du nombre de parcelles et d'îlots d'exploitation, etc.

Par ailleurs, il ne devrait pas y avoir de modifications dans la typologie des cultures présentes sur le territoire. L'aménagement foncier n'est pas de nature à influer sur ces choix.

De plus, le nouveau réseau de chemins permettra une meilleure desserte de l'ensemble des parcelles.

6. Risques

Le projet ne modifie pas l'exposition ou la sensibilité du territoire au risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles, au risque sismique ou au risque d'inondation.

En revanche, la suppression ou la plantation d'ensembles végétaux linéaires de type haies, bandes enherbées, vergers ou encore la modification des chemins d'exploitation, des talus, aura une influence sur le risque lié au phénomène de coulées boueuses et au risque d'érosion. Le territoire concerné par l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses. Le projet pourrait donc localement être à l'origine d'accentuations ou de réductions de ce phénomène, c'est pourquoi différentes mesures sont prises en compte dans le projet d'AFAFE :

- Préservation des éléments freinant le ruissellement (haies, bosquets, talus, prairies) ;
- Respect de l'orientation des parcelles permettant de diminuer le risque d'érosion ;
- Attribution au Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA) des zones de gestion spécifique contre les coulées d'eau boueuses.

Ainsi, le projet d'AFAFE permettra d'accélérer la mise en œuvre des actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue.

7. PAYSAGE ET PATRIMOINE

La mise en œuvre du projet pourra occasionner la suppression d'éléments arborés pouvant jouer un rôle important pour le paysage. Certains de ces éléments sont déjà en sursis. Le projet d'AFAFE jouera donc potentiellement un rôle d'accélérateur dans leur disparition, cependant des mesures de réduction voire de compensation seront mises en œuvre, alors que sans le projet d'AFAFE ces éléments naturels et/ou paysagers disparaîtraient sans correction.

Par ailleurs, la mise en place d'une nouvelle trame verte jouera un rôle important dans le paysage par l'apport de nouveaux éléments arborés, tout en veillant à conserver des ouvertures sur certaines perspectives paysagères (vues sur des villages, sur des éléments paysagers remarquables, …) par des ouvertures dans la plantation linéaire.

Aucune évolution sur le patrimoine culturel ou historique n'est attendu avec ou sans mise en œuvre du projet si ce n'est la découverte possible d'éléments archéologiques au cours de la réalisation du projet (de manière fortuite lors des travaux connexes).

PARTIE 7. MESURES D'EVITEMENT

Les mesures d'évitement décrites ci-après sont associées à des fiches mesures établies selon la classification et la codification proposée dans le Théma « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » établi par le CGEDD et le Cerema en 2018.

1. GENERALITE SUR LES MESURES

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser (ERC) » est le fil conducteur de l'intégration de l'environnement dans les projets. La démarche est de proposer des mesures en faveur de l'environnement qui privilégient en premier lieu un évitement de l'impact, puis sa réduction, et enfin en dernier recours, sa compensation. Cette séquence ERC s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé, et pas seulement aux milieux naturels et à la biodiversité.

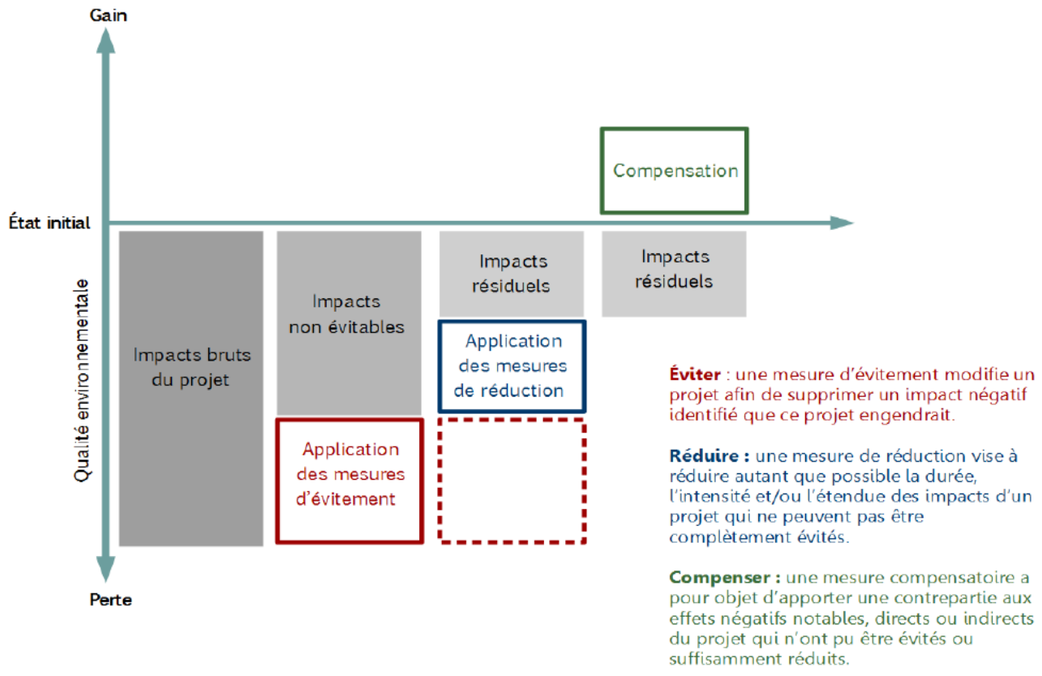


Figure 134 : Bilan écologique de la séquence ERC (source : Thema, mars 2017)

La démarche ERC repose sur trois principes :

- D'abord **éviter les impacts** potentiels, grâce à une conception prenant en compte les enjeux environnementaux en présence et étant la moins impactante possible ;
- Ensuite **réduire les impacts** qui n'ont pu être évités, cela permet de réduire les effets pressentis relatifs au projet ;
- Enfin, si nécessaire, **compenser les impacts résiduels**, après application des mesures de réduction, permettant d'offrir des contreparties aux effets dommageables non réductibles de l'opération.

En complément, des **mesures dites « d'accompagnement** » peuvent être proposées pour améliorer l'efficience ou donner des garanties de succès environnemental aux mesures compensatoires.

2. MESURES D'EVITEMENT AMONT EN PHASE DE CONCEPTION E1

2.1. L'ETUDE PREALABLE D'AMENAGEMENT FONCIER : LE RECENSEMENT DES SECTEURS A ENJEUX

La démarche d'étude préalable d'aménagement foncier a été mise en œuvre sur l'ensemble des communes concernées directement par l'emprise du projet de COS, mais également élargi à certaines communes limitrophes liées par le territoire agricole.

Le périmètre d'étude fixé initialement par le Conseil Départemental du Bas-Rhin, aujourd'hui CeA, exclut les zones urbanisées et urbanisables des communes, ainsi que les zones forestières importantes.

L'étude préalable d'aménagement foncier a permis entre autres de connaître la sensibilité de l'environnement en réalisant un état initial portant sur différentes thématiques : la population, la santé humaine, la biodiversité, le sol, l'eau, le climat, les activités, le patrimoine culturel et le paysage. **L'état initial est réalisé en amont afin de rendre réalisable les possibilités d'évitement des impacts, puis de permettre un accompagnement personnalisé dans la conception du projet.**

L'étude préalable d'aménagement foncier a permis également de présenter des recommandations et propositions pour la mise en œuvre de l'aménagement foncier. Ainsi, la mise en œuvre d'un aménagement foncier est accompagnée d'un ensemble de mesures visant à optimiser l'aménagement foncier, à préserver et mettre en valeur le milieu environnant, ainsi qu'à faciliter les pratiques agricoles et à permettre l'émergence de certains projets d'intérêt public.

Les recommandations présentées sont le fruit de l'analyse des composantes environnementales et économiques révélées dans le diagnostic de l'état initial. Ces recommandations et prescriptions environnementales ont été édictées dans le respect de la réglementation et selon le principe de « bon sens ».

Ces éléments sont repris en détail dans le chapitre 8 - synthèse des enjeux environnementaux et recommandations sous-chapitre 8.1. - enjeux et recommandations issus des études préalables aux AFAFE de la partie 4 de la présente étude d'impact.

Fiche mesure E1.1d recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier

2.2. LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES A RESPECTER LORS DE L'AMENAGEMENT FONCIER FIXEES PAR ARRETE PREFECTORAL

Dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, le code rural précise que certaines étapes essentielles de réalisation de l'opération doivent au préalable faire l'objet d'avis ou de décisions de l'État.

De plus, le préfet fixe la liste des prescriptions que devront respecter les commissions dans l'organisation du plan du nouveau parcellaire et l'élaboration du programme des travaux, en vue de satisfaire aux principes posés notamment par l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

L'arrêté préfectoral du 6 avril 2018 définit les prescriptions environnementales liées à l'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental Intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim. Les éléments de cet arrêté préfectoral sont repris en détail dans le chapitre 8 - synthèse des enjeux environnementaux et recommandations sous-chapitre 8.2. - les prescriptions environnementales à respecter lors de l'aménagement foncier fixées par arrêté préfectoral de la partie 4 de la présente étude d'impact. Le respect a été vérifié dans le sous-chapitre 2.13. - compatibilité avec les prescriptions environnementales à respecter lors de l'aménagement foncier fixées par arrêté préfectoral de la partie 17 de la présente étude d'impact.

Fiche mesure E1.1d Les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral

2.3. LE CLASSEMENT DES TERRES

Dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, l'article L.123-4 du Code rural et de la pêche maritime spécifie que l'aménagement foncier a pour objet d'attribuer à chaque propriétaire, dans chacune des catégories de terrain définies comme natures de culture, « une superficie globale équivalente, en valeur de productivité réelle, à celle des terrains qu'il a apportés, déduction faite de la surface nécessaire aux ouvrages collectifs ».

Cette équivalence est établie par une estimation comparative des immeubles à aménager en référence des parcelles témoins choisies. Cette estimation détermine l'équivalence en valeur de productivité, entre les parcelles soumises à l'aménagement.

Le classement de l'AFAFE est réalisé sur la base de la valeur de productivité agricole des terrains et non sur la valeur vénale. Il ne s'agit pas du classement cadastral. Il s'agit d'une valeur qui n'est valable que pour la durée de l'opération dans le but de permettre les échanges. Le classement est établi sur proposition des membres de la CIAF. Le nombre de classes et les valeurs associées sont propres à chaque opération et dépendent de la valeur de productivité agricole des terrains. Le classement servira de base pour le reste de l'opération.

La sous-commission et le géomètre ont donc parcouru le territoire afin de :

- déterminer des « parcelles étalons » pour chaque nature de culture et chaque classe,
- établir la valeur de chaque parcelle par comparaison avec ces « parcelles étalons ».

Les propriétaires de chaque parcelle ont été identifiés et un bulletin individuel faisant apparaître les parcelles qu'ils détiennent en propriété (surface…) et leur classement en points a été établi pour chacun d'entre eux.

Ce classement des sols a été soumis à une consultation du public du 3 septembre 2019 au 4 octobre 2019 inclus.

Il est à signaler qu'au cours de cette phase l'environnement est pris en compte, et que la Commission a décidé de déterminer trois natures de culture :

- Terres agricoles (T), comprenant 11 classes (de T1 à T11),
- Vergers (V), comprenant 7 classes (de V1 à V7),
- Bois (B) avec une classe B1.

Les vergers, les haies et autres éléments arborés ont donc fait l'objet d'un classement spécifique.

2.4. LE NOUVEAU PARCELLAIRE ET SES TRAVAUX CONNEXES

Le nouveau plan parcellaire a été défini en s'appuyant le plus possible sur les limites naturelles (haies, cours d'eau, lisières de boisements) et physiques (voiries, chemins) existantes, afin de limiter les travaux connexes à l'aménagement foncier nécessaires à de nouvelles délimitations de parcelles.

La prise en compte des éléments naturels et physiques dans la définition du nouveau parcellaire permet ainsi de réduire le dérangement temporaire et l'impact sur la faune, la flore mais aussi les usagers des espaces concernés liés à la réalisation de ces travaux connexes, dès le stade de la conception du projet.

Afin de préserver les éléments boisés dès l'étape de conception, la définition du nouveau plan parcellaire et de ses travaux connexes s'est appuyée sur les principes suivants :

- intégrer la végétation jalonnant les chemins, les talus et les éléments topographiques remarquables dans l'emprise de ces éléments ou dans celle des chemins amenés à les longer, de façon à pouvoir les attribuer aux associations foncières et assurer leur maintien ;
- préserver les vergers en les réattribuant à leur propriétaire actuel ou à des propriétaires favorables à leur maintien ;
- proposer aux propriétaires des arbres fruitiers à planter dans les périmètres d'aménagement foncier ;
- préserver le maillage de haies existant et avoir un bilan positif en termes de linéaire de haies à l'issue des aménagements fonciers
- attribuer en priorité les haies existantes et replantées à des propriétaires publiques ou aux associations foncières ;
- préserver et améliorer les continuités écologiques en cohérence avec le SRCE ;
- préserver les zones refuges pour la faune sauvage ;
- maintenir les éléments structurant du paysage en les attribuant à des propriétaires publiques ou aux associations foncières ;
- toute destruction d'éléments arborés doit être argumentée et remplacée.

Afin de préserver les populations et les habitats connues d'espèces protégées, dès l'étape de conception, la définition du nouveau plan parcellaire et de ses travaux connexes a cherché à éviter tout impact sur ces derniers. Le secteur d'étude est concerné par des populations connues d'espèces protégées telles que le hamster commun, le crapaud vert, plusieurs espèces d'oiseaux ou de chauves-souris... L'implantation du projet a pour ambition de préserver les populations connues de ces espèces animales ainsi que de préserver les habitats d'espèces à enjeu de conservation pour ces populations. Ainsi, les prescriptions mises en place sont :

- Conserver les habitats favorables au Hamster comùun et au Crapaud vert ;
- Éviter de réaliser des aménagements connexes sur les parcelles où une population des espèces protégées est avérée ;
- Attribuer les parcelles où ont été identifiée la présence d'espèces faunistiques et floristiques protégées ou à fort enjeu aux communes ou à l'association foncière (AF) si un risque de changement de pratique pouvant mettre en péril ses espèces est identifié ;
- Privilégier les échanges entre parcelles supportant les mêmes pratiques agricoles, notamment pour les prairies, les vergers, afin de réduire les risques de modification importante des habitats de certaines espèces patrimoniales et/ou protégées ;
- Préserver les ripisylves constituant un corridor écologique sur le secteur d'étude ;
- Les ilots d'exploitation contractualisés ont été réattribués aux exploitants concernés dans les périmètres de mesures en faveur du hamster ;
- Les exploitants favorables à s'engager dans la contractualisation de mesures en faveur du hamster ont été déplacés dans les zones collectives (compensation extensive, MAE Hamster).

Fiches mesures E1.1a et E1.1b évitement des sites à enjeux environnementaux et des habitats d'espèces protégées

2.4.1. Modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés

2.4.1.1. Travaux sur le chemin creux In der Klamm à Handschuheim



Des travaux de rechargement étaient prévus avec un élargissement du chemin de 3,5m à 4m de large ce qui aurait nécessité des travaux dans le talus et des coupes d'arbres.

De plus, le secteur du chemin creux encadré de végétation et riche en terriers de blaireaux et de renards situé à l'ouest du lieu-dit In der Klamm sur le ban communal de Handschuheim est classé en EBC.

Le chemin existant est maintenu dans sa largeur existante.

Photographie 5 : chemin creux In der Klamm sur le ban communal de Handschuheim

2.4.1.2. Zoom sur le bosquet B9 qui risquait de disparaître à Handschuheim

Le bosquet B9 est une ancienne vigne sur 3 rangs qui est abandonnée et où la végétation se développe. On y recense surtout de jeunes rejets de quetschiers, une dizaine de jeunes noyers, un arbre noyer adulte, un chêne, un cerisier et de la clématite et églantier.

Ce bosquet possède un intérêt modéré à fort pour la biodiversité en servant de zone de relais, refuge, d'alimentation mais aussi de nidification pour l'avifaune.

Ce bosquet est attribué à l'association foncière.





Photographie 6 : bosquet B9 à Handschuheim (©Egis)

2.4.1.3. Zoom sur la partie du bosquet B3 qui risquait de disparaître à Handschuheim

Cette partie du bosquet qui va être coupée est inclue dans une parcelle aujourd'hui plantée avec de nombreux pieds de rhubarbe et qui contient une rangée d'arbres fruitiers en lisière du bosquet B3.

Cette rangée d'arbres est composée de 6 gros cerisiers dont 2 sont morts sur pied, 2 sont dépérissant et 2 ont du lierre (dont 1 dépérissant). On observe également au niveau de cette lisière des ronces, prunelliers, pruniers, clématite et des orties. Une coulée ou une piste créée par le déplacement de certains animaux est visible le long de cette lisière pour rejoindre les bosquets qui bordent le chemin creux In der Klamm.

Ce secteur a finalement pu être attribué à un propriétaire qui va maintenir ces éléments.



Photographie 7 : partie du bosquet B3 à Handschuheim (©Egis)

2.4.1.4. Zoom sur le verger V35 qui risquait de disparaitre à Handschuheim

Il s'agit d'un ancien verger qui n'est plus entretenu. Il est composé de 2 gros noyers, d'érable, de quetschiers et de rejets de quetschiers, de pruniers et de clématite. Ce verger constitue une zone de refuge pour la faune.
Ce verger va être finalement maintenu.



Photographie 8 : verger V35 à Handschuheim (©Egis)

2.4.2. Modification du programme des travaux par adaptation des travaux

Dans le cadre de la démarche ERCA (éviter, réduire, compenser, accompagner) mise en œuvre dans ce projet d'aménagement foncier, **la gestion économe de l'espace apparaît centrale pour limiter les incidences environnementales du projet** puisqu'elle implique une stratégie d'évitement des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides.

L'évitement tient ainsi une place centrale dans une logique de sobriété foncière : son objectif a été d'éviter les incidences environnementales du projet potentiellement consommateur d'espaces agricoles et naturels ; c'est pour cela qu'une **réflexion sur la gestion économe de l'espace a été menée en amont et tout au long de l'élaboration du projet** de nouveau parcellaire de l'aménagement foncier et du programme des travaux connexes (chemins, mesures environnementales et paysagères).

Ce travail a abouti à la réalisation d'une analyse fine et comparative des différents sites disponibles pour la réalisation des aménagements, avec une préférence systématiquement accordée aux travaux économes en foncier.

En matière d'aménagement foncier, **l'artificialisation des sols concerne la réalisation des chemins agricoles** dans le cadre du programme des travaux connexes.

Lors de l'élaboration de ce programme de travaux de chemins, deux actions ont été mises en application :

- L'**évitement** de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides.
- La mise en **application systématique du ZAN** (zéro artificialisation nette) qui est détaillée dans la partie 9 décrivant les mesures de réduction.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum (voir complètement) la réalisation de création de nouveaux chemins empierrés à l'intérieur des secteurs situés en zones à dominante humide (ZDH).

Cet objectif a été partiellement atteint puisque les programmes de travaux connexes des 5 opérations d'aménagement foncier prévoient la **création de chemin empierré en ZDH sur une superficie totale de 872 m²**.

> **Fiche mesure E1.1b évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides**
>
> **Fiche mesure E1.1d application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette)**

3. MESURES D'EVITEMENT GEOGRAPHIQUE E2

3.1. EN PHASE TRAVAUX

Une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux.

En cas de découverte de terrier, le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année.

Fiches mesures E2.1a et E2.1d prospection des terriers de Hamster commun et report des travaux en cas de découverte

Lors du chantier de la mise en œuvre des travaux connexes (empierrement et création de chemins, plantations d'une trame écologique) aucun engin ne devra être stocké en zone inondable ou en ZDH. Le chantier sera de courte durée (quelques jours), et il ne devrait pas y avoir d'engins de stocker pendant la durée des travaux.

Fiche mesure E2.1a évitement des zones inondables, zones humides ou zones à dominante humide ZDH par les engins et stockage de matériel

3.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur de la zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun.

Fiche mesure E2.2a évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun

4. MESURES D'EVITEMENT TECHNIQUE E3

4.1. EN PHASE TRAVAUX

Les opérations délicates tel que l'entretien, le ravitaillement des engins et du matériel seront réalisées en dehors du périmètre. En cas de pollution accidentelle, une procédure d'intervention réalisée au préalable permettra aux ouvriers d'agir immédiatement (utilisation de kits anti-pollution, confinement de la pollution…).

Fiche mesure E3.1a opérations délicates interdites dans le périmètre

4.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Sans objet pour ce projet d'AFAFE

5. MESURES D'EVITEMENT TEMPOREL E4

5.1. EN PHASE TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques montrant un enjeu sur le secteur sont les plus vulnérables. Il s'agit notamment des périodes d'hibernation, de reproduction et d'élevage des jeunes. Afin de réduire les risques à un niveau faible, les travaux débuteront en dehors de la saison de reproduction des espèces, soit donc en dehors de la période comprise entre mi-février et août.

Cependant, afin de limiter le risque de destruction de reptiles, d'amphibiens, de Hamster hibernant ou pouvant hiberner sur le site, les travaux devront également commencer avant la période d'hibernation de ceux-ci, soit avant novembre. Les vibrations des engins sur le site devraient suffire à les éloigner et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise des travaux.

Ainsi, les travaux connexes ne pourront avoir lieu dans la zone de protection statique qu'en dehors des périodes d'activités du hamster sauf en cas de conditions météorologiques exceptionnelles dûment justifiées par écrit par le bénéficiaire et après accord de la DREAL Grand Est, qui pourra, dans ce cas, compléter les mesures à prendre pour réduire les impacts sur les individus de l'espèce.

Les travaux concernant le franchissement du Musaubach seront réalisés de préférence pendant la période des basses eaux. Afin de prévenir toute atteinte à la reproduction piscicole et au développement des juvéniles dans les cours d'eau de deuxième catégorie piscicole (dominance de cyprinicole), les travaux seront réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et ce malgré qu'il n'y ait aucune intervention dans le lit du cours d'eau.

Les travaux devront donc se dérouler en septembre-octobre.

Fiches mesures E4.1a les travaux de franchissement du Musaubach devront être réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et les autres travaux devront être réalisés en septembre et octobre

Les horaires à éviter pour la circulation des engins de travaux, la circulation des véhicules des personnels travaillant sur le chantier sera déterminée en concertation avec les services municipaux, afin de ne pas occasionner de gêne en termes de circulation sur les chemins agricoles et routes empruntées par les usagers.

Fiche mesure E4.1b les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes

5.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Sans objet pour ce projet d'AFAFE.

PARTIE 8. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET DE NOUVEAU PARCELLAIRE ET DES TRAVAUX CONNEXES SUR L'ENVIRONNEMENT AVANT MESURES DE REDUCTION

1. GENERALITES ET PRINCIPES D'EVALUATION DES IMPACTS

1.1. GENERALITES ET PRINCIPES D'EVALUATION DES IMPACTS

Définition des impacts

Le présent chapitre présente, pour chacun des facteurs mentionnés à l'article R.122-5 du Code de l'environnement et sur la base de l'état actuel de l'environnement :

- Une analyse des incidences attendues du projet ;
- La définition de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de mesures compensatoires (mesures ERC).

La démarche ERC repose sur trois principes :

- D'abord **éviter les impacts** potentiels, grâce à une conception prenant en compte les enjeux environnementaux en présence et étant la moins impactante possible ;
- Ensuite **réduire les impacts** qui n'ont pu être évités, cela permet de réduire les effets pressentis relatifs au projet ;
- Enfin, si nécessaire, **compenser les impacts** résiduels, après application des mesures de réduction, permettant d'offrir des contreparties aux effets dommageables non réductibles de l'opération.

En complément, des mesures dites « d'accompagnement » peuvent être proposées pour améliorer l'efficience ou donner des garanties de succès environnemental aux mesures compensatoires.

L'une des étapes clés de l'étude d'impact présentée ici consiste à déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer. Ces impacts pourront être positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents.

Les **impacts directs** sont directement liés au projet, à sa réalisation (travaux) et à son exploitation.

Les **impacts indirects** sont des conséquences secondaires du projet. Ils résultent le plus souvent d'interactions entre différentes composantes de l'environnement ou de mesures de correction des impacts directs. Dans ce cas, ils proviennent souvent d'aménagements accompagnant le projet, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à celui-ci.

Les **impacts permanents** correspondent à des impacts irréversibles dans le temps. Ils peuvent néanmoins avoir une origine dont l'action est temporellement limitée (par exemple des travaux ponctuels).

Les **impacts temporaires** sont réversibles dans le temps. Ils sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce-que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des impacts de la phase de travaux.

Les impacts qui seront identifiés dans le cadre de la présente étude seront soit jugés négatifs, signifiant leur effet néfaste sur un ou plusieurs compartiments de l'environnement, soit jugés positifs, traduisant un effet bénéfique du projet par rapport à la situation décrite dans l'état initial.

1.2. DISTINCTION DES IMPACTS LIES AUX TRAVAUX ET A L'EXPLOITATION DU NOUVEAU PARCELLAIRE

Dans les impacts en phase de travaux seront considérés les effets de la tenue du chantier, c'est-à-dire l'utilisation et la maintenance d'engins de transport, de terrassement, d'espaces verts.

Enfin, les impacts liés au fonctionnement ultérieur du nouveau parcellaire une fois la prise de possession des terrains par leur nouveau propriétaire considèreront l'ensemble des effets liés à son exploitation (changement d'affectation des sols, risque de coupes d'éléments arborés…).

1.3. PRINCIPES D'EVALUATION DES IMPACTS

Les différents impacts qui seront identifiés dans le cadre de la présente étude seront caractérisés en fonction de leur caractère direct ou indirect, temporaire ou permanent. Des éléments seront également donnés quant à leur étendue géographique.

Cette analyse se base d'une part sur le retour d'expérience relatif à de nombreux projets de même nature et d'autre part sur la comparaison des effets « génériques » de ces projets aux caractéristiques spécifiques de l'environnement du projet présentement étudié.

Un impact sera jugé d'autant plus fort que ses cibles présentent un caractère d'intérêt élevé par la ressource qu'ils constituent ou les usages qui en sont fait, mais aussi qu'elles soient, dans l'environnement, considérées comme peu représentées (rares) ou sensibles (fragiles ou menacées).

Pour chaque impact et d'une manière générale pour chaque compartiment de l'environnement étudié sera donné un niveau d'impact lié au projet. Le niveau d'impact sera défini de manière textuelle selon la hiérarchie suivante, du moins impactant au plus impactant. L'impact pourra être nul, négligeable, très faible, faible, moyen, fort ou très fort. Les effets bénéfiques du projet seront qualifiés de positifs, sans distinction du niveau de bénéfice engendré par l'impact.

Le niveau d'impact correspondra au mélange entre les différents impacts directs, indirects, temporaires et permanents identifiés sachant que les plus néfastes sont celles pour lesquelles un retour à la situation initiale est impossible.

1.4. GENERALITES ET PRINCIPES D'EVALUATION DE CERTAINS IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION ET EN PHASE TRAVAUX

1.4.1. Impacts sur les eaux superficielles

La principale incidence d'un aménagement foncier sur le milieu aquatique porte sur la quantité et la qualité des eaux de ruissellement supplémentaires, rejetées au milieu naturel.

En phase d'exploitation : l'aménagement foncier entraîne une modification des structures des exploitations qui peut également favoriser une modification des pratiques culturales. Il peut provoquer un éclatement de la structure bocagère (suppression de haies), une diminution du nombre de parcelles (par regroupement et agrandissement du parcellaire) et un accroissement des terres en culture au dépend des surfaces en herbe.

En phase travaux : certains travaux connexes peuvent favoriser la création de fossés d'assainissement ou le curage et le reprofilage des fossés existants.

L'ensemble de ces modifications et travaux peut concourir à une diminution de la capacité de rétention et d'infiltration des eaux, ainsi qu'à une diminution des temps de concentration des écoulements. Ces effets entraînent une augmentation des débits de pointe générée par les bassins versants et une accélération des écoulements.

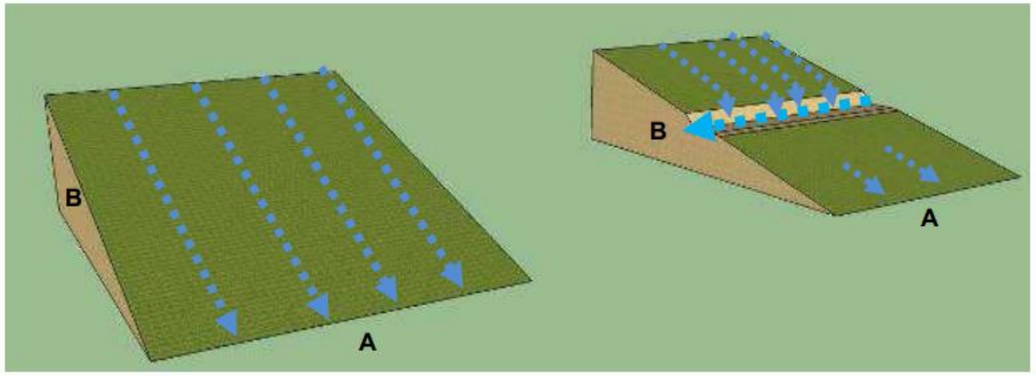
Les impacts sont sensibles, localement au droit des aménagements, mais ils peuvent également entraîner une aggravation des crues à l'aval par le cumul de leurs effets. Les modifications des conditions de ruissellement (liées à l'agrandissement du parcellaire, la diminution de la couverture végétale, le changement de l'orientation du parcellaire, etc.) peuvent également favoriser le ruissellement et l'érosion des sols. D'autre part, indépendamment de l'aménagement foncier, les pratiques culturales ont des effets importants sur les conditions de ruissellement et sur l'érosion des sols.

Le choix des cultures, des techniques de travail du sol et de l'état du sol, durant les périodes d'inter-cultures, sont autant de facteurs influençant le ruissellement. Ces pratiques culturales découlent directement des choix des agriculteurs, mais leurs effets peuvent être accentués à la suite de l'aménagement foncier, du fait de l'homogénéisation de l'occupation du sol, liée à la réduction du nombre de parcelles et à leur agrandissement.

Toutefois, lors des précipitations courantes ou d'intensité modérée, l'occupation du sol et les pratiques culturales peuvent contribuer à réduire le ruissellement. Cependant, lors de crues exceptionnelles, ces paramètres sont moins influençant. La formation des fortes crues se retrouve peu influencée par ces pratiques. Les précipitations générant ces crues, sont très supérieures aux capacités d'interception et de stockage des parcelles et leur intensité dépasse les capacités d'infiltration des sols (d'autant plus lorsque les sols sont déjà saturés).

1.4.2. Impacts hydrauliques des aménagements de voiries

La création de chemins peut entraîner une modification du parcours des eaux. Les chemins, selon leur forme peuvent constituer des axes d'écoulement préférentiels en concentrant les écoulements vers l'aval (comme un fossé), voire entrainer un basculement des eaux d'un bassin versant vers un autre, et donc accroître l'arrivée des eaux en un point, qui peut être inadapté à recevoir ces eaux supplémentaires.



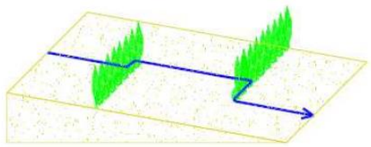
Situation avant la création du chemin, les eaux rejoignent alors le niveau A (schématisée par les flèches bleues), de manière diffuse

Situation après la création du chemin, les eaux sont interceptées par ce dernier qui oriente et concentre les eaux dorénavant vers le point B (si on considère que la pente de ce chemin est orientée vers ce point)

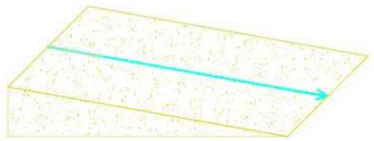
Figure 135 : Schéma explicatif des impacts hydrauliques aux aménagements de voiries

1.4.3. Impacts hydrauliques liés au suppressions ou créations d'obstacles topographiques (talus, haies, arbres d'alignement)

Selon leur positionnement et la topographie locale, les haies, talus, boisements ou murs s'ils sont positionnés perpendiculairement à la pente peuvent constituer des obstacles physiques à la circulation des eaux de ruissellement : ils permettent d'allonger le « plus long chemin hydraulique », d'en diminuer la pente et ainsi retarder l'arrivée de ces eaux à l'aval (et donc limiter les débits).



La flèche bleu foncé signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval avec la présence de haies perpendiculaires à la pente



La flèche bleu clair signale la circulation d'un filet d'eau de l'amont vers l'aval en l'absence d'obstacle physique



Vue de dessus des deux cas précédents : dans le cas à gauche, du fait des obstacles physiques, le parcours de l'eau est allongé

Figure 136 : Schéma expliquant les impacts hydrauliques liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques (source : Étape environnement)

1.4.4. Impacts de l'érosion des sols

Ce chapitre est rédigé avec les informations du site : https://www.eaufrance.fr/les-impacts-de-lerosion

Le phénomène d'érosion modifie la forme et l'hydrologie des milieux, et provoque parfois des mouvements de terrain. Les conséquences peuvent être lourdes pour la biodiversité comme pour la sécurité de tous à proximité directe des milieux. L'érosion entraîne également une dégradation de la qualité de l'eau, provoquée par les matières en suspension.

- **Des altérations hydromorphologiques des milieux aquatiques**

L'érosion des berges ou du lit d'un milieu est une réponse aux modifications de son hydrologie ou de sa morphologie. En partie naturelle, elle peut aussi être la conséquence de travaux ou d'aménagements qui perturbent la stabilité du milieu. Dans ce cas, elle peut même altérer son fonctionnement naturel.

L'érosion des milieux peut menacer la sécurité des personnes et des infrastructures. La stabilité des ouvrages de franchissement - les ponts - peut aussi être menacée en cas d'incision du cours d'eau.

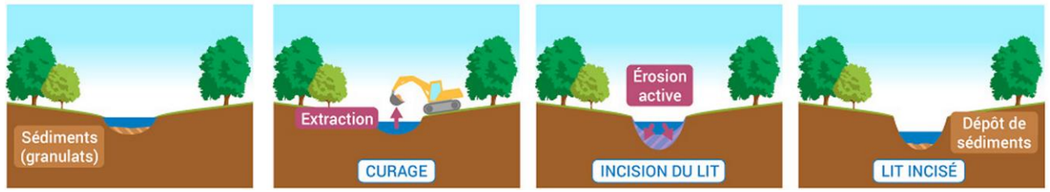


Figure 137 : L'incision du lit d'un cours d'eau (© Agence française pour la biodiversité / Réalisation Matthieu Nivesse (d'après OIEau), 2018 - LO-OL)

Les dégradations morphologiques qui font suite à l'érosion des berges et du lit des cours d'eau peuvent en outre empêcher l'accès à l'eau ou modifier le fonctionnement des milieux, avec des conséquences sur les usages qui en sont faits. Par exemple, lorsque l'accès à la rivière n'est plus possible par suite de l'érosion des berges, des usages comme la pêche de loisir ou la navigation sont compromis. Les prélèvements peuvent aussi être affectés par l'assèchement d'un puits ou la déconnexion d'un ouvrage de prélèvement à la suite de l'incision d'un cours d'eau (abaissement des niveaux d'eau).

- **Des mouvements de terrain**

Le phénomène d'érosion se manifeste parfois par des mouvements de terrain. Il peut s'agir de ruptures de blocs de roche, d'effondrements, de coulées de boues, de laves torrentielles ou de glissements de terrain. Ces événements naturels - mais qui peuvent être accentués ou déclenchés par les activités humaines - provoquent une destruction locale et plus ou moins durable des espèces vivantes et des habitats naturels.

Les mouvements de terrain représentent une menace pour les personnes et les infrastructures. En effet, ces événements peuvent être particulièrement dévastateurs et provoquer des dégâts matériels très importants sur leur passage, ainsi que des décès.

Tous les types d'activités sont susceptibles d'être impactés par les mouvements de terrain, d'une part en conséquence des dégâts directs qu'ils produisent, puis dans un second temps s'ils empêchent l'accès aux milieux.

- **Une dégradation de la qualité de l'eau**

L'érosion des sols par les pluies entraîne un afflux de particules dans les milieux lors des épisodes pluvieux. Ces particules de sols, dites « matières en suspension », peuvent impacter la biodiversité des milieux et la qualité de l'eau lorsqu'elles sont présentes en trop grande quantité.

En suspension dans l'eau, elles en diminuent la transparence. Cette opacité limite la pénétration de la lumière, ce qui affecte la photosynthèse des plantes immergées. Les capacités respiratoires des animaux aquatiques sont aussi altérées par un excès de matières fines.

Lorsque le courant diminue, les particules qui se déposent sur le fond provoquent l'envasement de certains secteurs. Cette couche de sédiments fins « étouffe » le lit du cours d'eau - situation qualifiée de colmatage du lit - et dégrade certains habitats ou des zones de reproduction des poissons.

Par ailleurs, divers polluants peuvent se fixer plus ou moins durablement sur les matières en suspension. L'augmentation de la quantité de matières en suspension s'accompagne donc d'une dégradation de la qualité de l'eau en provoquant une augmentation des teneurs en nutriments (en particulier les phosphates), mais aussi en micropolluants - comme les pesticides.

La dégradation de la qualité de l'eau induit des surcoûts de traitement de potabilisation de l'eau lorsque la ressource prélevée est un cours d'eau.

- **Les pertes de sols par érosion hydrique**

Outre la dégradation de la qualité de l'eau, la perte de sols par érosion hydrique est dommageable aux cultures agricoles. Le renouvellement naturel du sol étant très lent, la perte annuelle de plusieurs tonnes de sols dans une parcelle menace sa productivité, parfois même à court terme.

L'érosion des sols a une deuxième conséquence indirecte : le carbone contenu dans les particules de sol emportées par l'eau peut être transformé en dioxyde de carbone (CO2) et rejeté dans l'atmosphère. L'érosion des sols contribue ainsi à l'émission de gaz à effet de serre.

2. EFFETS DU NOUVEAU PLAN PARCELLAIRE ET DES TRAVAUX CONNEXES DE L'AMENAGEMENT FONCIER SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE TRAVAUX

Seuls les travaux connexes auront un impact en phase travaux. Rappelons que les travaux connexes consistent en :

- **Des travaux de voiries : création et suppression de chemins. Il s'agit de chemin à empierrer. Les chemins supprimés sont également des chemins empierrés ou enherbés.**
  - Le linéaire de chemins supprimés est de 12,9 km, soit 24,8 % du linéaire totale de chemins, pour une surface de 38 760 m² (environ 3,9 ha).
  - Le linéaire de nouveaux chemins empierrés à créer est de 6,2 km, soit plus de 11,9 % du linaire de chemins, pour une surface de 28 044 m² (environ 2,8 ha).
- **Des travaux de plantations.**

L'emprise de ces travaux est très limitée (Surfaces concernées par les travaux de voiries (chemins empierrés) = 2,8 ha, soit 0,35 % du périmètre d'AFAFE et par des travaux de plantations = 3,03 ha, soit 0,4% du périmètre d'AFAFE).

Les engins utilisés pour réaliser ces travaux sont de petits engins de chantier, des tracteurs, une tronçonneuse pour la coupe d'arbres au niveau du bosquet B1 à Ittenheim. Les travaux connexes sont de petits travaux d'aménagements du territoire agricole, il n'y a pas d'utilisation de gros engins de chantier.

De plus la durée du chantier va être très courte : 4 à 6 semaines.

2.1. EFFETS DU PROJET SUR LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Les travaux seront à l'origine de mouvements de véhicules et de déplacements de personnes sur site, mais aussi sur les voies publiques voisines. Ces déplacements occasionneront temporairement des nuisances acoustiques et des émissions atmosphériques.

2.1.1. La santé

- **Nuisances acoustiques**

Toutefois, compte tenu de la faible ampleur des travaux projetés et des voies empruntées (chemins agricoles), les travaux ainsi que les déplacements liés aux travaux n'occasionneront pas de dégradation significative du contexte acoustique général du secteur. Les niveaux sonores ne seront impactés que localement, aux abords des sites de chantier. Il est à signaler que le bruit des engins de chantier utilisés pour la réalisation des travaux connexes est globalement similaire à celui des engins agricoles.

Les travaux connexes ne se feront que de jour (pas d'émissions lumineuses…) et le bruit des engins de chantier ne devrait pas être perceptible par les habitants, seuls les promeneurs pourraient être affectés pendant la durée du chantier soit sur un délai très court de quelques jours.

- **La qualité de l'air**

La qualité de l'air sera également affectée par les travaux de l'aménagement foncier.

Une légère pollution de l'air pourra provenir de l'utilisation de certains véhicules lors de la réalisation des travaux connexes : soulèvements de poussières et gaz d'échappement des véhicules à moteur. Il s'agira d'impacts temporaires, très ponctuels et très limités dans le temps.

2.1.2. La sécurité et la circulation routière

Par ailleurs, la phase de travaux implique un risque d'accident affectant potentiellement la sécurité des personnels travaillant sur les chantiers et des riverains, passant à proximité des chantiers.

2.1.3. La production de déchets

Pour finir, il faudra également prendre en compte la production des déchets lors des travaux (pierres ou autres matériaux des chemins supprimés) sous peine de provoquer plusieurs types de pollution pour l'environnement.

Les travaux prévus dans le cadre de cette AFAFE vont générer de très faible quantité de déchets : les matériaux des chemins supprimés seront préférentiellement réutilisés au niveau de la création des nouveaux chemins.

Le projet de travaux connexes ne prévoit pas d'abattage d'arbre.

2.1.4. La population et l'emploi

La réalisation des travaux connexes sera à l'origine d'un besoin de main d'œuvre. Ce besoin sera limité dans le temps et concernera les entreprises de Travaux Publics et de génie civil. Du fait, de la faible ampleur des travaux, les travaux permettront de maintenir les emplois existants dans les entreprises de TP.

Thème	Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Nuisances acoustiques et vibration	Bruit lié au déplacement et à l'utilisation des engins de chantier Génération de vibrations lors du chantier Dégradation locale et limitée dans le temps	Direct et indirect, temporaire	Faible à localement fort
Qualité de l'air	Dégradation locale et limitée dans le temps de la qualité de l'air liée aux émissions des engins de chantier et aux poussières dues aux mouvements des engins	Direct et indirect, temporaire	Faible
Sécurité	Risque d'accident au niveau des emprises de chantier	Indirect, temporaire	Faible à localement fort
Emploi	Maintien d'emplois pour réaliser les travaux connexes	Direct, temporaire	Légèrement positif

Des mesures de réduction en faveur de la population et de la santé devront être mises en place.

2.2. EFFETS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

2.2.1. Impacts par modification ou disparition du biotope

D'une manière simplifiée, la suppression de certains milieux naturels entraine la suppression des espèces spécifiques qui y vivent.

2.2.1.1. Impacts sur les prairies

Les travaux connexes : créations, suppressions de chemins et nouvelles plantations ne seront pas mis en place sur des prairies.

Les travaux n'auront pas d'impact sur les prairies.

2.2.1.2. Impacts sur les Zones humides ou à dominantes humides (ZDH)

- **Suppression de chemins en ZDH**

Des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides seront supprimés et désartificialisés pour une longueur de 1167 ml avec une largeur de 3,5 m soit une désartificialisation de 4 084,5 m².

- **Création de chemins en ZDH**

La création des nouveaux chemins peut supprimer des zones humides ou perturber le fonctionnement d'alimentation des zones humides.

Dans le cadre des travaux connexes, il est prévu la construction d'un pont à usage agricole sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement de cours d'eau :

- à Ittenheim-Hurtigheim sur le Musaubach (ouvrage OH4).

- **Le pont à Ittenheim-Hurtigheim sur le Musaubach (ouvrage OH4)**

Les chemins d'accès au futur ouvrage de franchissement du Musaubach sont déjà tracés, et ne feront pas l'objet de travaux. Cependant des chemins d'accès à l'ouvrage devront être mis en œuvre pour relier les chemins existants au pont. Le pont et les chemins d'accès sont situés en Zone à Dominante Humide (ZDH).

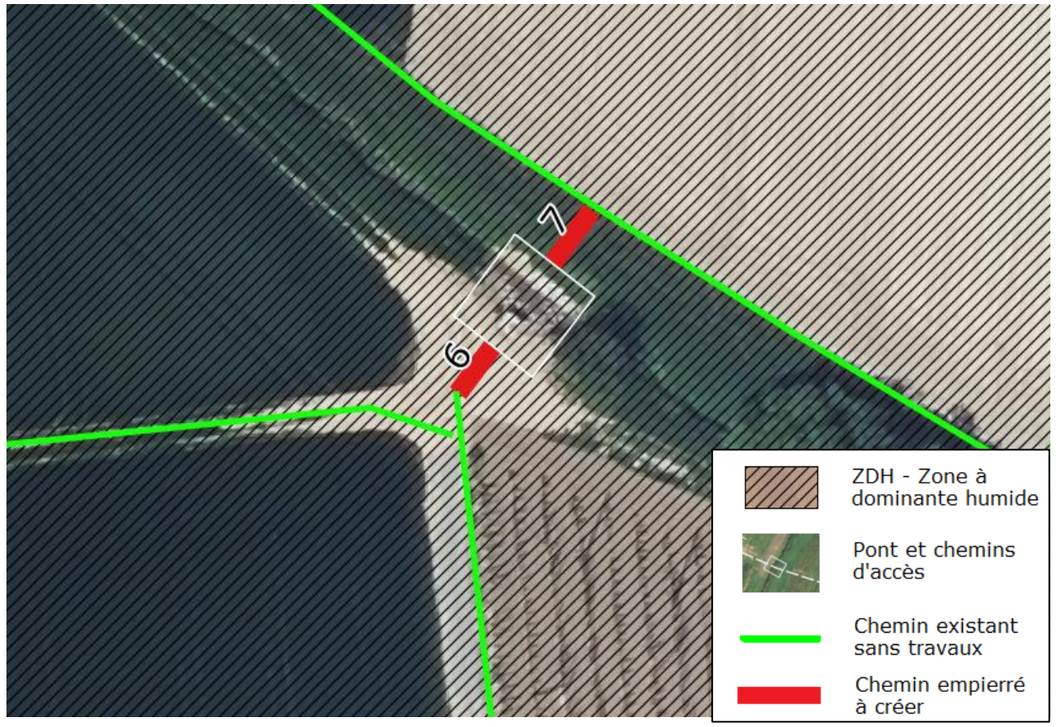


Figure 138 : impact de l'OH4 du Musaubach sur les zones à dominante humide (ZDH)

Pour cet ouvrage n°4, l'impact des travaux sur les zones à dominante humide porte sur une superficie de 88 m² qui résulte de :

- La création des chemins d'accès de part et d'autre du pont consistant à l'empierrement sur 40 cm d'épaisseur, 4 m de large et 13 m de long, soit une superficie de 52 m² ;
  - En rive gauche, au sein du périmètre de l'AFAFE intercommunal de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim, l'emprise du chemin d'accès est située en partie sur des terrains remblayés et de berge enherbée jusqu'au chemin. Ce remblai a déjà porté atteinte à la ZDH. L'impact est maximisé.
  - En rive droite, au sein du périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, d'Ittenheim et de Handschuheim, l'emprise du chemin d'accès est située en intégralité sur des terrains remblayés. Ce remblai a déjà porté atteinte à la ZDH. L'impact est maximisé.
- La création du pont sur 6 m de large et 6 m de portée, soit une superficie de 36 m². Le lit mineur du cours d'eau n'est pas une zone humide. Ici l'impact est donc ici aussi maximisé.

Le ruisseau du Musaubach marque la limite entre 2 périmètres d'AFAFE : celui de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim et celui d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim. La répartition de l'impact sur les ZDH est : 46 m² pour l'AFAFE intercommunal de Stutzheim et 42 m² pour celui d'Ittenheim.



Photographie 9 : implantation du pont OH4 sur le Musaubach (©Egis)

- **Les travaux permettront une désartificialisation de 4 084,5 m² de chemin en ZDH sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.**
- **Les travaux auront un impact sur les zones à dominante humide pour une surface de 42 m² pour la création d'un ouvrage agricole sur le Musaubach sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.**

2.2.1.3. Impacts sur les habitats favorables au Hamster commun

Le dispositif de protection de l'habitat du hamster commun tel qu'établi par l'arrêté ministériel du 23 mars 2022, est fondé sur :

- Une zone de protection statique (ZPS) de l'habitat dans laquelle l'habitat de l'espèce est intégralement protégé ; sur cette zone, les demandes de dérogation sont systématiquement requises, à l'exclusion des terrains non favorables dont la nature est définie dans l'arrêté ;
- Une zone d'accompagnement (ZA) permettant de prendre en compte la dispersion de l'espèce autour de la zone de protection statique et dans laquelle la protection de l'habitat ne s'applique qu'à la périphérie immédiate des terriers de l'espèce ; sur cette zone, les demandes de dérogation sont requises en cas de présence d'un terrier à moins de 300 m du site du projet, à l'exclusion des terrains non favorables dont la nature est définie dans l'arrêté.

Les terrains non favorables au hamster sont constitués des terrains occupés par des forêts, des vergers, des vignobles, des zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur de la zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun.

Dans le cadre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Hanschuheim, des chemins seront créés en zone de protection statique (ZPS) sur des habitats favorables au Hamster commun pour une longueur de 4 021,4 m et 4 m de large soit pour une surface d'artificialisation de 16 085,6 m² soit 1,61 ha.

Des travaux de désartificialisation, c'est-à-dire suppression de chemins à l'intérieur de la ZPS seront mis en œuvre. Cette désartificialisation permettra de rendre des milieux favorables au Hamster. Ce sont 8 914,1 m de chemins de 3,5 m de large qui seront supprimés, soit une désartificialisation de 31 199,5 m² soit 3,12 ha.

Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Hamster commun est positif avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en ZPS de 1,5 ha en faveur de la désartificialisation.

Les travaux de création/désartificialisation de chemins auront un impact positif sur l'habitat du Hamster commun.

2.2.1.4. Impacts sur les habitats favorables au Crapaud vert

Le Crapaud vert est majoritairement concerné par des zones de potentialité de présence moyenne et forte. Les zones de potentialité de présence forte se situent au niveau du bourg d'Ittenheim, et du centre de tri et de compostage (hors périmètre) qui constitue une zone de reproduction à partir de laquelle l'espèce se déplace le long des corridors (cours d'eau et vallon, et particulièrement le Musaubach). Les territoires des communes de Handschuheim et Ittenheim sont concernés par des zones de potentialité de présence forte de l'espèce. Le restant de la surface des territoires communaux est concerné par un niveau moyen de potentialité de présence.

Les zones de reproduction connues, des bassins, sont situées en dehors du périmètre d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim et aucune observation récente (après 2016) n'a été observée au sein du périmètre d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Les observations les plus proches sont situées au niveau du Musaubach, au niveau du centre de tri et de compostage (hors périmètre). Les travaux connexes ne sont pas de nature à détruire des zones de reproduction même potentielle pour l'espèce, en revanche les travaux connexes peuvent portés atteintes à l'habitat terrestre de l'espèce. Ces habitats correspondent à des terrains peu végétalisés favorables à cette espèce pionnière. Il s'agit essentiellement de zones de grandes cultures qui constituent un habitat secondaire, l'utilisation d'intrants et de pesticides étant défavorable à ce crapaud. L'enjeu de conservation pour cet habitat est faible.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés).

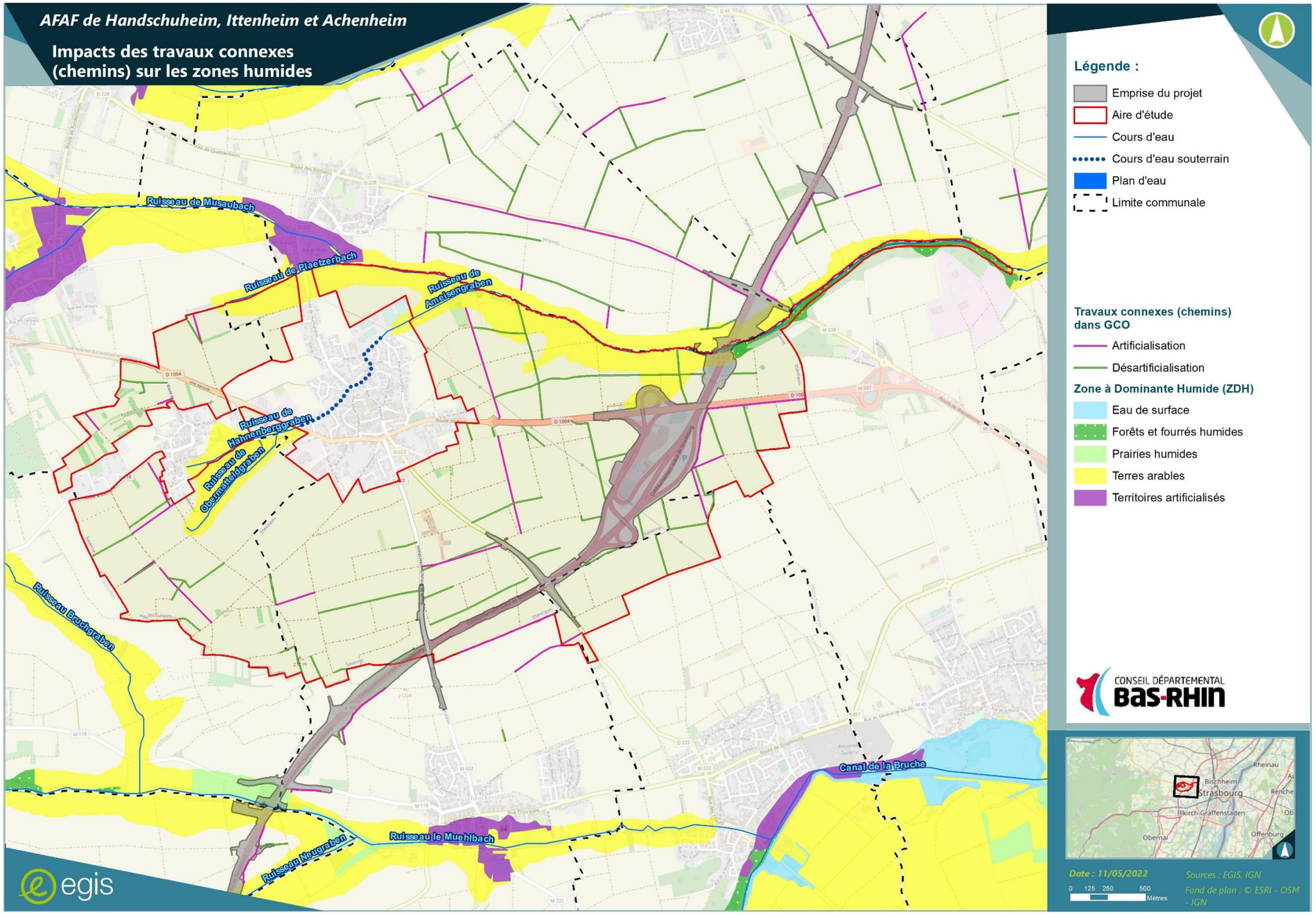
Dans le cadre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim, des chemins seront créés en zone agricole pour une longueur de 6 231,13 m et une largeur de 4 m, soit une surface de 24 925 m².

Des travaux de désartificialisation, c'est-à-dire suppression de chemins en zone agricole seront mis en œuvre. Cette désartificialisation permettra de rendre des milieux favorables au Crapaud vert. Ce sont 12 777,5 m de chemins de 3,5 m de large qui seront supprimés, soit une désartificialisation de 44 721 m² (4,47 ha).

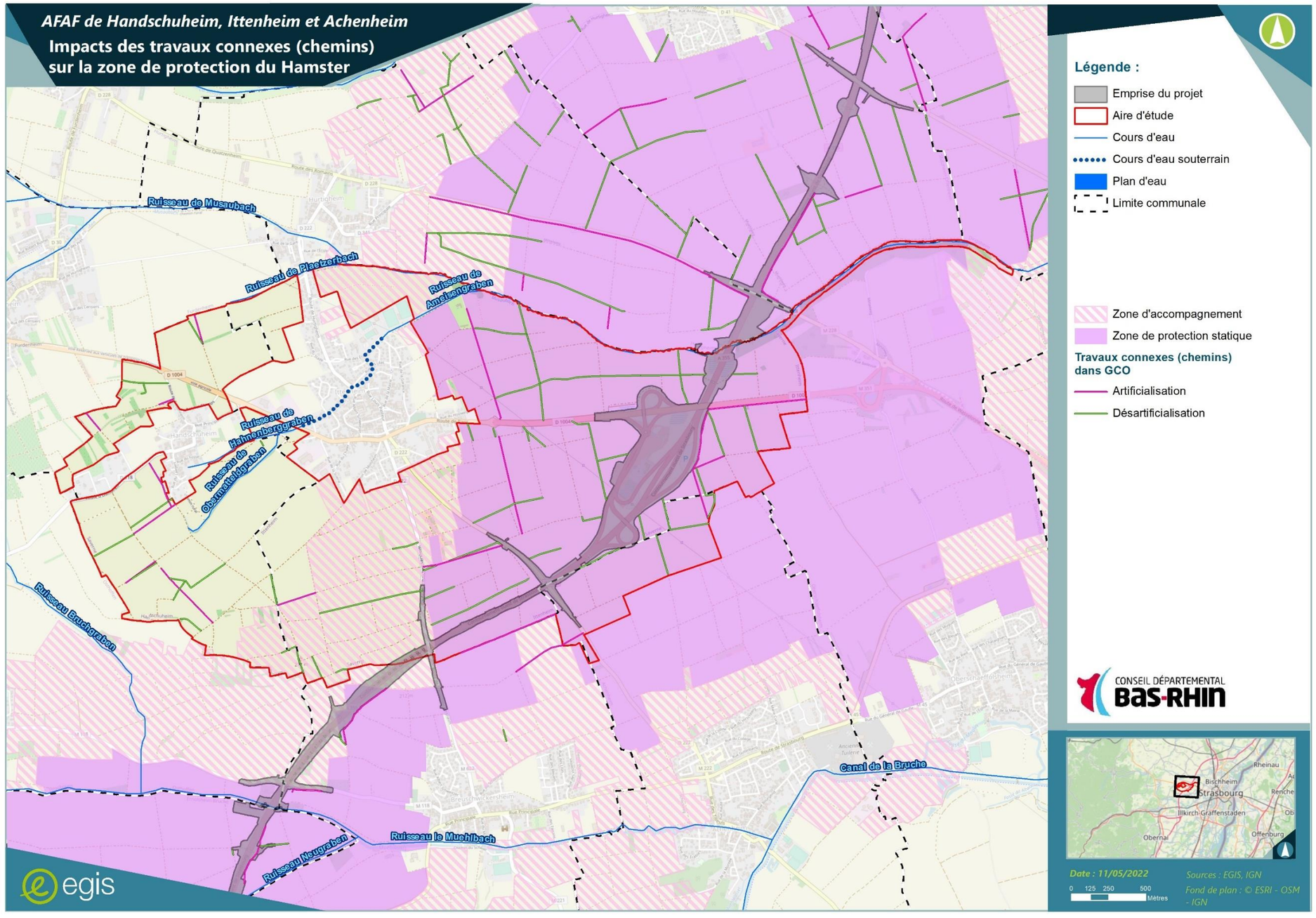
Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Crapaud Vert est largement positif avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en zone agricole de 1,98 ha en faveur de la désartificialisation.

Les travaux de création/désartificialisation de chemins auront un impact positif sur l'habitat terrestre du Crapaud Vert.

Carte 4 : impacts des travaux connexes sur les zones humides



Carte 5 : impacts des travaux connexes (chemins) sur les ZPS et ZA du Hamster



2.2.1.5. Impacts sur les éléments arborés

Les travaux connexes vont nécessiter la coupe d'une rangée de Robiniers faux-acacias pour la création d'un chemin le long du TSPO.

N° de l'élément	Commune	Niveau de l'intérêt	Type d'impact	Surface / nombre
Bosquet B1	Ittenheim	Fort	Supprimé	175 m²

Tableau 74 : liste de l'élément arboré supprimé en phase travaux

- **Zoom sur le bosquet B1 dont une rangée de robiniers va disparaître à Ittenheim**

Le bosquet B1 est composé d'un noyer et tous les autres arbres sont des robiniers qui ont poussés à l'emplacement d'un ancien bunker. Le bosquet a été classé en intérêt élevé surtout d'un point de vue paysager mais également comme élément de biodiversité comme zone relais dans un secteur très agricole où les éléments arborés sont rares.

La création d'un chemin le long du TSPO nécessitera la coupe de la première rangée d'arbres de ce bosquet. Cette rangée est composée uniquement de robiniers faux-acacias, le noyer est préservé. La majorité du bosquet est gardée en place et donc sa fonctionnalité écologique est également maintenue.

Cette coupe se fera sur une longueur d'environ 35 m de long et 5 m de large, soit une surface de 175 m².



Photographie 10 : bosquet B1 à Ittenheim (©Google Street view)

2.2.2. Impacts sur les espèces de faune et de flore, dont les espèces protégées et menacées

L'impact sur l'habitat des espèces est décrit dans les chapitres précédents. Ce chapitre récapitule les différents enjeux et impacts pour les espèces de faune et de flore.

Dans un secteur à la diversité inégale, dominé par les grandes cultures, les principaux enjeux concernent :

- Les espèces inféodées aux cultures :
  - Concernant l'enjeu Hamster, ce dernier a été pris en compte dans l'élaboration des travaux connexes. Et si l'aménagement de nouveaux chemins en zone favorable soit en ZPS est susceptible d'impacter son habitat (cf. chapitre précédent sur les impacts sur l'habitat du Hamster commun), le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Hamster commun est positif avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en ZPS de 1,5 ha en faveur de la désartificialisation.
  - Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Crapaud Vert est largement positif avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en zone agricole de 1,98 ha en faveur de la désartificialisation.
  - Pas d'enjeu pour l'alouette des champs.
- Les habitats biologiques déterminants pour les espèces correspondent aux berges du Musaubach (ripisylve) et aux secteurs de vergers, les quelques haies, arbres isolés et prairies naturelles.
  - Les seuls impacts potentiels sont liés à la création d'un pont sur le Musaubach. Ces impacts sont décrits dans le chapitre sur les impacts sur les zones humides et zones à dominante humide. Le choix d'implantation de l'ouvrage a été fait en évitant au maximum les coupes des arbres, en évitant les secteurs à enjeu et ainsi l'ouvrage sur le Musaubach ne portera pas atteinte à de la végétation typique de berge et ne portera pas atteinte à une faune (insecte) inféodée à ce milieu.

Il n'y aura pas d'impact significatif sur la faune**.**

> **Les travaux connexes n'affecteront pas de manière significative la faune. En effet, les mesures d'évitements en phase travaux qui consistent à faire une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place et ceci avant les travaux et en cas de découverte de terrier, de décaler d'une année le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier permettent de supprimer l'impact potentiel des travaux sur le Hamster.**

2.2.3. Impacts sur les corridors écologiques

Aucun élément appartenant à la trame verte et au corridor écologique permettant le déplacement de la faune ne sera impacté par les travaux connexes.

> **Les travaux n'auront pas d'impact sur les corridors écologiques.**

2.2.4. Impacts sur les zones Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'a été recensée sur le territoire de l'aménagement foncier. L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est détaillé dans le chapitre 15 et conclut que le projet d'AFAFE et ses travaux connexes n'a pas d'incidence sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann », du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et de la « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ».

Les travaux n'auront pas d'impact sur les sites Natura 2000.

Thème	Sous-thèmes	Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Habitats	Prairies	Artificialisation de prairies par la création de chemins	Direct, permanent	Nul
	Zones humides ou ZDH	Artificialisation par création de chemins en ZDH	Direct, permanent	Faible
		Désartificialisation de chemins existants en ZDH	Direct, permanent	Positif
	Éléments arborés (haies, vergers)	Suppression de haies, de vergers et autres éléments arborés par les travaux connexes	Direct, permanent	Faible
	Ripisylve	Atteinte aux ripisylves par la mise en œuvre des travaux connexes	Direct, indirect, permanent	Nul
Biodiversité Espèces	Flore protégée	Destruction de plantes protégées	Direct, indirect, permanent	Nul
	Hamster	Destruction de l'habitat favorable aux Hamsters par artificialisation lors de la création de chemins / Désartificialisation de chemins existants	Direct, permanent	Positif
		Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, indirect, temporaire	Faible
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible
	Autres mammifères terrestres (Hérisson)	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Faible
		Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, indirect, temporaire	Faible
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible
	Crapaud vert	Destruction de l'habitat favorable aux Crapauds verts par artificialisation lors de la création de chemins / Désartificialisation de chemins existants	Direct, permanent	Positif
		Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, temporaire	Modéré
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible
	Chiroptère	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Faible
		Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Nul
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Nul
	Reptile	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Nul
		Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Faible
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable
	Oiseaux des grandes cultures	Destruction de cultures par la création de chemins	Direct, permanent	Négligeable
		Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Négligeable
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable
	Oiseaux des milieux semi-ouverts	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Faible
		Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Négligeable
		Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable
Corridors écologiques	-	Impact sur les éléments constituant la trame verte et bleue	Direct, indirect, temporaire ou permanent	Nul
Natura 2000	-	Impact sur les habitats ou espèces ayant conduit à la définition des sites Natura 2000 les plus proches du projet	Direct, indirect, temporaire ou permanent	Nul

2.3. EFFETS SUR LES TERRES, LE SOL, L'EAU ET LE CLIMAT

2.3.1. Impacts sur les eaux superficielles

Dans le cadre de cet aménagement foncier il n'y aura pas de création de fossé, pas de travaux d'entretien prévus sur les cours d'eau.

La CIAF de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim envisage la construction d'un pont à usage agricole par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement du Musaubach à Ittenheim-Hurtigheim.

Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir l'attribution d'une parcelle en bas de versant du secteur du HANDSCHUHEIMER WASEN pour la création d'un aménagement de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante).

Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).

Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

2.3.1.1. Impacts hydrauliques des aménagements de voiries

Il est à signaler que dans le cadre de la présente opération d'AFAFE, il est prévu des créations de nouvelles voiries artificialisées sur 6,23 km, et le démontage de 12,9 km de chemins actuellement empierrés ou revêtus. Les chemins créés sur les territoires d'Achenheim, Ittenheim et même Handschuheim sont positionnés dans des secteurs à faible pente, ces derniers ne traversant pas de ligne de niveaux ne sont pas susceptibles d'entrainer des déviations des eaux de ruissellement.

2.3.1.2. Impacts des franchissements de cours d'eau

Le franchissement du Musaubach est décrit dans le chapitre « 5.2.2. Les travaux hydrauliques, les fossés, les travaux d'entretien sur des ruisseaux, la lutte contre les inondations et coulées de boue » de la partie 3 Description du projet de la présente étude.

L'ouvrage de franchissement du cours d'eau le Musaubach ne nécessitera aucune intervention dans le lit mineur du cours d'eau. Les travaux de franchissement du cours d'eau seront réalisés sans toucher au lit mineur (lit et berges du cours d'eau) en réalisant les fondations de part et d'autre du cours d'eau, via un accès de chaque côté du cours d'eau, donc sans mise en place d'un franchissement busé temporaire.

Les travaux seront réalisés en été pendant la période des basses eaux. Afin de prévenir toute atteinte à la reproduction piscicole et au développement des juvéniles dans les cours d'eau de deuxième catégorie piscicole (dominance de cyprinicole), les travaux seront réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et ce malgré qu'il n'y ait aucune intervention dans le lit du cours d'eau.

2.3.1.3. Impacts hydrauliques liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques (haies, arbres d'alignement)

Dans le cadre du présent aménagement, les opérations pourraient influencer localement le ruissellement par la suppression de certaines haies ou vergers.

Chaque élément arboré (haies, petits bois, bosquets, arbres isolés, ripisylves, vergers, alignement d'arbres) a été localisé et hiérarchisé selon leur intérêt biologique. Le niveau d'intérêt est évalué en appréciant les aspects suivants :

- Le critère de position de l'élément (bord de route/chemin ; bord de cours d'eau, au milieu d'une culture ; …) ;
- Le critère et la longueur de l'élément (protection accentuée sur les linéaires plus conséquents grâce à son effet tampon et sa continuité écologique) ;
- La présence d'un talus (augmentation de l'efficacité d'une haie) ;
- La présence notable d'espèces floristiques et/ou faunistiques.

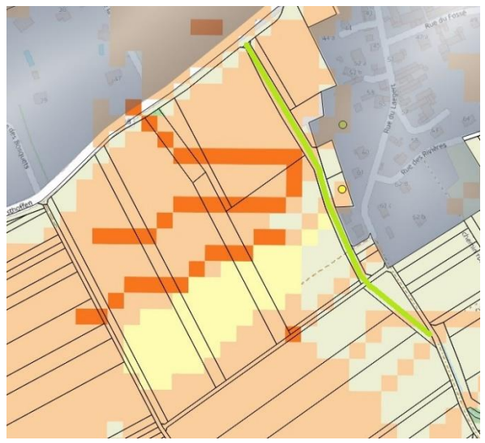
Dans le périmètre d'AFAFE, il y a peu de talus ou forte pente recensés. Les quelques pentes à plus de 10% sont situées au niveau de la colline du Breuschwikersheimer Berg, et plus particulièrement au Nord du lieu-dit Wolfzeil.

Les haies, bosquets et vergers qui vont être détruits dans le cadre de ce projet d'AFAFE jouent un rôle modéré car ne constituent pas des obstacles physiques déterminants dans la circulation des eaux de ruissellement.

Les nouvelles plantations (trame verte en pas japonais Nord-Sud) prévues dans le cadre du projet n'auront pas non plus un rôle important dans la circulation des eaux de ruissellement.

En revanche, le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir un aménagement de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type talus planté et fascine vivante en bas de versant du secteur du HANDSCHUHEIMER WASEN. Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).

Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.



Parcellaire après AFAFE : parcelles perpendiculaires à la pente. Création d'une emprise foncière (en vert) pour un aménagement de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante)

Figure 139 : Emprises du dispositif de lutte contre les coulées de boue

2.3.1.4. Impacts hydrauliques liés à l'imperméabilisation des sols

Les créations de chemins peuvent entraîner une augmentation du coefficient de ruissellement. Ce coefficient est défini comme étant le rapport du volume d'eau ruisselé sur le volume d'eau total précipité sur un bassin versant. Une valeur faible (proche de zéro) correspond à des terrains au ruissellement limité (des bois par exemple), une valeur forte (proche de 1) correspond à des terrains imperméables avec un très fort ruissellement (des chemins en enrobé). Les nouvelles dessertes sont par exemple moins perméables que les terrains agricoles d'origine.

Cette augmentation du coefficient de ruissellement peut entrainer une modification des débits de crue, et donc accroître le risque d'inondation. Les suppressions de chemins, peuvent au contraire diminuer le coefficient de ruissellement et limiter ces phénomènes.

Dans le cas du présent aménagement foncier agricole, on peut considérer que les travaux suivants peuvent engendrer de l'imperméabilisation :

- Empierrement de chemin existant ou à créer sur une longueur de 10 500 ml pour une largeur de 4m soit pour une surface de 40 620 m²
- Enrobés ou béton sur chemin existant ou à créer sur une longueur de 1 120 ml pour une largeur de 4 m soit une surface de 4 383 m²

Les travaux entraineront une diminution de cette imperméabilisation de :

- Suppression par décaissement de chemin empierré avec apport de terre végétale sur une longueur de 12 920 ml pour une largeur de 3 m soit une surface de 38 760 m².

L'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim engendrera 45 003 m² d'imperméabilisation et 38 760 m² de désimperméabilisation.

Rappelons que les nouvelles imperméabilisations se feront sur des chemins en dehors des zones humides ou à dominantes humides, donc assez éloignées des cours d'eau et permettront ainsi de limiter l'impact sur le ruissellement.

À la suite des travaux, il y aura donc plus de terrain qui verront leur « imperméabilisation » augmenter, que diminuer de manière globale sur l'ensemble du périmètre de l'AFAFE. Cette augmentation est trop faible pour entrainer une augmentation des débits de crue perceptible et du risque d'inondation à l'aval.

2.3.2. Incidences sur les circulations des eaux souterraines

Les différents travaux et interventions liés à l'opération restent « superficiels » : les travaux de voirie restent très limités et nécessitent généralement un décaissement de 30 cm.

Il n'est prévu aucun travail sur des fossés ou sur les cours d'eau.

Il n'y a pas de travaux réalisés dans le lit mineur des cours d'eau du Musaubach et de ses affluents. Ainsi, l'aménagement veillera à protéger la ripisylve de ces cours d'eau.

L'opération d'aménagement foncier n'aura donc aucun impact direct ou indirect, permanent ou temporaire sur les circulations des eaux souterraines.

2.3.3. Incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines

Les racines des végétaux « consommant » une partie des polluants agricoles, une forte suppression des surfaces boisées pourrait, par exemple, entrainer une augmentation des nitrates dans les eaux. De plus, certains travaux hydrauliques comme la mise en place de drains et la création de fossés pourraient faciliter l'infiltration rapide des eaux et donc un transfert rapide des polluants vers la nappe.

Il est à rappeler que :

- le programme de travaux connexes ne prévoit pas de suppressions de boisements, ni de vergers, ni de haies ou autres bosquets ;
- les surfaces de prairies sont maintenues à l'équivalence sans modification ;
- les travaux restent « superficiels » (créations, suppressions et reprises de chemins) ;
- les travaux ne prévoient pas de drainage des terrains agricoles.

Il peut donc être considéré que l'opération d'aménagement foncier n'aura pas d'impact négatif permanent direct ou indirect sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines en phase chantier. Toutefois, des mesures de réduction pourront être mises en place lors de la phase travaux car il

existe un risque de pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures à la suite d'un accident, à une fuite sur un engin ou d'entrainement des particules liées à des surfaces découvertes). Il s'agit d'un impact potentielle faible.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Déplacement de terres, matériaux de manière superficielle	Direct et temporaire	Faible
Drainages	Direct, temporaire et permanent	Nul
Positionnement des chemins entrainant des déviations des eaux de ruissellement	Direct et permanent	Faible
Impacts du franchissement du cours d'eau du Musaubach	Direct, temporaire et permanent	Faible
Obstacles à l'écoulement des eaux	Direct, temporaire et permanent	Nul
Augmentation du coefficient de ruissellement par imperméabilisation	Direct et permanent	Faible
Risque de pollution des eaux superficielles	Direct, temporaire et permanent	Faible
Risque de pollution des eaux souterraines	Direct, temporaire et permanent	Faible

Des mesures de réduction devront être mises en place pendant le chantier.

2.4. EFFETS DU PROJETS SUR LES BIENS MATERIELS ET ACTIVITES HUMAINES

Les servitudes, dont les canalisations de gaz, d'eau (potable, assainissement), et autres câbles ont été pris en compte par le projet de géomètre, notamment dans le réseau de chemin en conservant les chemins bordés par ces servitudes.

L'ampleur des travaux connexes n'est pas de nature à impacter les servitudes. En effet, les décaissements étant faibles, le risque d'impact sur les servitudes est nul.

La durée des travaux connexes sera très limitée dans le temps, ils occasionneront des déplacements de petits engins de chantier qui ne perturberont pas les conditions de circulation sur les routes départementales et communales. Compte tenu de la faible ampleur des travaux projetés et des voies empruntées (chemins), les travaux ainsi que les déplacements liés aux travaux n'occasionneront pas de dégradation significative de l'accès aux parcelles ou alors très limitée dans le temps.

Compte tenu de la faible ampleur des travaux projetés il n'y aura pas d'occupation temporaire de terrains agricoles, s'il devait y avoir des stockages de matériaux de construction des chemins ils se feront dans l'emprise des chemins.

Pendant toute la durée des travaux, qui sera courte, l'activité agricole ne sera pas perturbée.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Impact sur les servitudes : canalisations, câbles	Direct, temporaire et permanent	Nul
Perturbation de la circulation routière	Direct et temporaire	Nul
Occupation temporaire de terrains agricoles	Direct et temporaire	Nul
Perturbation des activités agricoles	Direct et permanent	Nul

2.5. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

2.5.1. Impacts sur le paysage

Les caractéristiques du paysage local sont fortement influencées par les zones urbaines, l'agriculture, les éléments de végétation existants (haies, bosquets, ripisylves, vignes vergers) et les infrastructures routières très présentent dans le périmètre d'AFAFE (RD1004 (exRN4), COS, Barrière de péage). Les travaux sur les chemins sont dans des secteurs agricoles et les linéaires de ces travaux restent relativement limités. Ces travaux seront peu perceptibles, d'autant plus que les engins de chantier utilisés sont de la taille d'un tracteur.

Au sein du territoire, les travaux engendrant des modifications des perceptions paysagères seront plutôt des travaux sur les « éléments verticaux » tels que les coupes et plantations de haies, d'arbres isolés et de vergers.

Les impacts paysagers peuvent être considérés comme négligeable pour les éléments arborés détruits dans le cadre des travaux connexes. La bande de robiniers qui sera coupée au niveau du bosquet B1 le long de la RD1004 et du TSPO laissera place à une autre rangée d'arbres déjà présente. On observera donc un recul dans la perception du bosquet avec en avant plan toujours des robiniers mais également un beau noyer.

Les travaux entraineront un impact faible sur le paysage.

2.5.2. Impacts sur les monuments historiques

Rappelons que le périmètre d'AFAFE n'inclut aucun monument historique, et qu'il n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique.

Les travaux entraineront un impact nul sur les monuments historiques car ils sont situés en dehors de leur périmètre de protection et ne seront pas visibles depuis ces derniers.

2.5.3. Impacts sur l'archéologie

L'impact du projet sur les sites archéologiques peut être lié à la mise à jour de vestiges lors des divers travaux connexes.

Les principaux risques pour les vestiges archéologiques non encore découverts concernent les aménagements impliquant le remaniement des sols dans les secteurs d'intérêt non encore fouillés, ou dans les secteurs proches des sites d'intérêt connus.

En cas de découverte fortuite, les administrations compétentes seront averties conformément à la législation en vigueur.

Les travaux entraineront un impact faible sur l'archéologie car ils sont superficiels et n'affecteront pas le sous-sol. Les travaux connexes ne sont pas de nature à remanier les sols au-delà du décapage nécessaire au nivellement des chemins à créer. Ce décapage reste superficiel.

2.5.4. Impacts sur le tourisme et les loisirs

Les travaux connexes de l'opération d'AFAFE n'est pas de nature à engendrer des impacts sur le tourisme ou les loisirs à l'exception d'éventuels modifications sur les chemins de randonnées (cf. chapitre suivant).

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase travaux sur les le tourisme et les loisirs.

2.5.5. Impacts sur le réseau de chemins de randonnée

Les sentiers de randonnées pédestres balisés sont assez peu nombreux dans ce secteur. En effet, le Plan des Itinéraires de Promenade et de Randonnée du département du Bas-Rhin ne couvre pas ce périmètre. Aucun sentier balisé par la Communauté de Communes du Kochersberg a été identifié dans le périmètre étudié.

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase travaux sur les itinéraires de randonnée inventoriés.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Modification temporaire des perceptions paysagères (présence d'engins de chantier)	Direct et temporaire	Faible
Modification des perceptions paysagères par suppression d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Négligeable
Impact sur le patrimoine archéologique	Direct et permanent	Faible
Impact sur les monuments historiques	Direct, temporaire et permanent	Nul
Impact sur le tourisme et les loisirs	Direct, temporaire et permanent	Nul
Modification des itinéraires de randonnées	Direct, temporaire et permanent	Nul

3. EFFETS DU NOUVEAU PLAN PARCELLAIRE ET DES TRAVAUX CONNEXES DE L'AMENAGEMENT FONCIER SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

3.1. EFFETS DU PROJET SUR LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

3.1.1. La santé

Aucun impact lié aux nuisances sonores ni vibrations supplémentaires ne sera recensé puisque l'activité principale restera la même, c'est-à-dire une activité agricole.

Il peut aussi être considéré (même si dans le cas de la présente opération les regroupements restent limités), que l'AFAFE, du fait de la diminution du temps de parcours par la réduction du morcellement des îlots, permet de réduire le volume de certains gaz nocifs produits par les engins agricoles (plomb, SO2, etc.).

Cette diminution des circulations agricoles entre les parcelles permet donc de diminuer les consommations énergétiques. Il s'agit d'un impact environnemental positif.

3.1.2. La sécurité et la circulation routière

Par suite de la modification du parcellaire, des chemins agricoles seront supprimés et d'autres chemins seront créés. Ces chemins auront pour objet de desservir l'ensemble des parcelles en évitant les traversées des villages, en organisant des circuits prioritaires de circulation et en assurant le franchissement de certains obstacles (infrastructures, COS, cours d'eau).

La nouvelle organisation des chemins agricoles devrait permettre aux engins agricoles de limiter leur circulation sur les routes « classiques » et de limiter ainsi le risque d'accident lié à la présence de ces engins lents. Il s'agit d'un impact positif.

Le projet veillera particulièrement à préserver la continuité des itinéraires de randonnées pédestres, équestres ou cyclables.

3.1.3. La production de déchet

Certains arbres qui seront coupés (voir liste des éléments arborés pouvant ou allant disparaitre) souvent par leurs propriétaires seront exploités localement (scierie pour les plus beaux troncs, bois de chauffage pour les autres).

3.1.4. La population et l'emploi

Le projet d'AFAFE permet de pérenniser l'activité agricole sur le territoire. Le projet aura un impact positif sur le maintien de l'activité agricole et des emplois liés à ce secteur d'activité.

Thème	Impact	Caractéristique	Niveau
Nuisances acoustiques et vibration	Réduction des nuisances acoustiques des engins agricoles par une optimisation des trajets (desserte évitant les villages)	Indirect, permanent	Nul à légèrement positif
Qualité de l'air	Limitation des temps de parcours et d'utilisation d'intrants	Indirect, permanent	Nul à légèrement positif
Sécurité	Desserte évitant les villages, améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales	Indirect, permanent	Positif
Emploi	Maintien de l'activité agricole	Direct, permanent	Positif

L'effet de l'AFAFE en phase exploitation n'est pas quantifiable sur la santé, mais des études ont montré qu'un aménagement foncier réduisait les circulations d'engins agricoles, et permettait aux exploitants de limiter leur consommation énergétique (carburants, produits phytosanitaires…). La nouvelle organisation des chemins agricoles devrait permettre aux engins agricoles de limiter leur circulation sur les routes « classiques » et de limiter ainsi le risque d'accident lié à la présence de ces engins lents. Le projet d'AFAFE permet de pérenniser l'activité agricole avec le maintien des emplois liés à cette activité.

3.2. EFFETS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

Les aménagements fonciers peuvent contribuer, par l'agrandissement des parcelles cultivées et la diminution des limites (suppressions des haies, arbres et vergers) à un appauvrissement de la faune. Cependant, sur la base des faibles évolutions de la taille des ilots de propriétés et des pratiques culturales très peu diversifiées au sein du périmètre (majoritairement des grandes cultures, quelques prairies et vergers), la diminution de l'effet « lisière due aux haies, arbres et vergers » devrait être très limitée. On ne peut donc pas considérer que l'opération aura des impacts forts sur les habitats et la présence de la faune liée par banalisation, modification ou disparition de biotope au sein de l'aire d'étude à l'exception du Hamster.

3.2.1. Impacts par modification ou disparition du biotope

D'une manière simplifiée, la suppression de certains milieux naturels entraine la suppression des espèces spécifiques qui y vivent.

3.2.1.1. Impacts sur les prairies

Il n'est pas facile de connaître la volonté de chaque exploitant sur le devenir des prairies existantes. Cependant, bien que l'opération d'AFAFE ne concerne que la propriété, il a été possible de déterminer quel exploitant sera sur quelle parcelle et leur souhait de préserver les prairies.

Différents types d'habitats prairiaux sont recensés dans le périmètre d'AFAFE : les prairies naturelles (0,1 ha), les prairies humides (0 ha) et les prairies pâturées (0,7 ha) ainsi que des prairies améliorées (3,35 ha). Ces prairies sont surtout implantées au Sud du périmètre et près des cours d'eau.

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017, la surface prairiale sur le périmètre de l'aménagement foncier est de 3,2 hectares, le RPG 2020 recense 1,9 ha de prairies permanentes et 1,1 ha de prairies temporaires. La proportion de prairies permanentes par rapport à la surface totale du périmètre d'AFAFE (799 ha) est de 0,2%, et par rapport à toutes les prairies est de 63%.

Les prairies permanentes existantes seront maintenues, il n'est pas prévu de retournement de prairies dans le cadre des travaux connexes, et il n'a pas été identifié un risque de retournement de prairies dans le cadre de cette opération d'AFAFE.

Rappelons que le projet prévoit l'attribution d'une parcelle au bénéfice de l'association foncière qui pourra ainsi mettre en œuvre des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées en amont du village de Handschuheim.

L'impact sur les prairies en phase exploitation a été jugé nul.

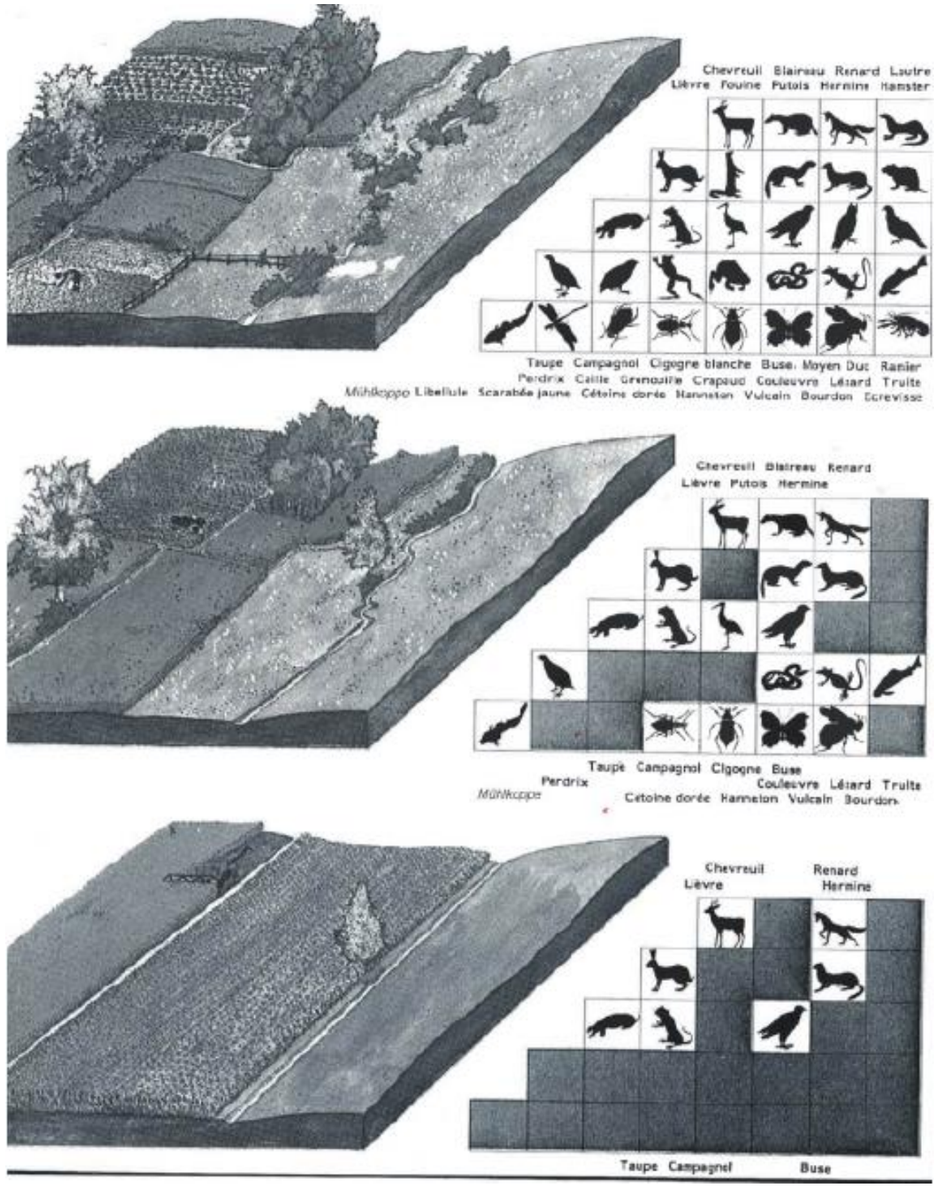


Figure 140 : Diversité du paysage et richesse de la faune – dessins extraits de « Rettet die Wildtiere » Pronatur, Varlag, Stuttgart

La richesse de la faune est le reflet du paysage : lorsque le paysage devient plus uniforme, que les cultures se simplifient, que les haies sont détruites, les ruisseaux recalibrés, les conditions de vie deviennent de plus en plus difficiles pour un nombre croissant d'espèces. La faune s'appauvrit.

3.2.1.2. Impacts sur les Zones humides ou à dominantes humides (ZDH)

Le projet aura un impact sur les zones humides ou à dominantes humides en phase travaux (voir chapitre 2.2.1.2. de la partie 8).

Ce chapitre est sans objet pour la phase exploitation.

L'impact sur les zones humides ou ZDH en phase exploitation a été jugé nul.

3.2.1.3. Impacts sur les éléments arborés

Le projet aura des impacts potentiellement négatifs sur les éléments arborés. Avec la réforme de la nouvelle PAC 2015, les haies sont protégées dans le cadre des règles de conditionnalité des aides de la PAC. Cependant, le nouveau parcellaire et la réorganisation foncière peuvent entraîner une menace sur certains secteurs arborés. Cette menace est déjà existante, l'aménagement foncier pourrait être un facteur d'accélération ou de facilitation de la suppression de ces éléments.

Une des difficultés de l'aménagement foncier est liée à la prévision des comportements des propriétaires une fois la prise de possession des terrains par leur nouveau propriétaire.

Les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- Ont été considérés comme préservés, les éléments arborés qui :
  - Servent de limite de parcelles,
  - Sont inclus dans des secteurs de prairies,
  - Sont inclus dans l'emprise des chemins,
  - Sont réattribués à leur propriétaire,
  - Sont attribués à l'association foncière.
- Les éléments arborés qui n'ont pas été réattribués à leur propriétaire pour donner suite au souhait du propriétaire, qui se retrouvent au cœur d'ilots d'exploitation ont été considérés comme supprimés quand la volonté du propriétaire est identifiée ou comme risquant de disparaître. Ainsi, certains vergers vont disparaître faute de volonté d'entretien ou de reprise. Rappelons qu'il s'agit d'un phénomène actuel, indépendant de l'opération d'AFAFE, en effet on constate que pour certains vergers qui sont encore entretenus, les arbres morts ou vieillissants ne sont plus remplacés.
- En concertation avec les propriétaires un verger (haie/verger) situé au cœur de parcelles agricoles sera détruit mais replanté dans le même secteur, mais se rapprochera de vergers existants et renforcera la vocation de ce secteur. Ce déplacement permet d'améliorer le cadre environnemental pour le propriétaire (passant d'un contexte agricole intensif à un contexte paysager dominé par des vergers), l'accès à la parcelle par de meilleurs chemins…

Le programme d'aménagement foncier maintient la majorité des éléments arborés recensés. Cependant, il va entrainer quelques destructions :

- 2 arbres isolés,
- 9 185 m² de vergers,
- 1 391 m² de haies et 4 368 m² de bosquets, qui sont généralement d'anciens vergers devenus des friches.

N° de l'élément	Commune	Niveau de l'intérêt	Type d'impact	Surface / nombre
Arbre isolé A2	Handschuheim	Moyen	Supprimé	1 arbre
Arbre isolé A7	Handschuheim	Fort	Supprimé	1 arbre
Bosquet B4	Handschuheim	Fort	Supprimé	1 688 m²
Bosquet B10	Handschuheim	Fort	Supprimé	1 714 m²
Verger V13	Handschuheim	Fort	Supprimé	2 236 m²
Verger V22	Handschuheim	Fort	Supprimé	558 m²
Verger V36	Handschuheim	Fort	Supprimé	1 749 m²
Verger V37	Handschuheim	Fort	Supprimé	346 m² / 6 fruitiers
Verger V38	Handschuheim	Fort	Supprimé	508 m²
Haie H5	Handschuheim	Fort	Supprimé	980 m²
Bosquet B6	Ittenheim	Fort	Supprimé	966 m²
Verger V6	Ittenheim	Fort	Supprimé	3 788 m² / 8 fruitiers
Haie H17	Ittenheim	Fort	Supprimé	158 m²
Haie H15	Ittenheim	Fort	Supprimé	253 m² / 3 fruitiers

Tableau 75 : liste des éléments arborés supprimés en phase exploitation

Habitats	Haies	Bosquet	Arbres isolés Alignement d'arbres Ripisylve	Vergers	Prairies
Quantité : détruit ou risquant de disparaître	1 391 m²	4 368 m²	2 arbres isolés	9 185 m²	Pas de destruction

Tableau 76 : Quantification des éléments arborés qui seront supprimés ou risquant de disparaitre en phase exploitation

Une visite complémentaire a été réalisée sur certains secteur en octobre 2020 par un écologue (M. Perrin, Ecolor) et en juin 2023 par une généraliste de l'environnement (S. Aubertin, Egis) pour déterminer les enjeux réels des éléments arborés qui vont être supprimés ou qui risque de disparaître.

- **Zoom sur les arbres isolés A2 et A7 qui vont disparaitre à Handschuheim**

Les arbres isolés A2 et A7 sont situés dans la partie Sud du territoire de la commune de Handschuheim sur la colline du Wolfzeil.

L'arbre A2 est un vieux noyer, et A7 est un noyer également. Ces arbres possèdent un intérêt paysager et écologique. Ils peuvent aussi servir de perchoir pour les rapaces.

Ils sont localisés dans un secteur riche en vergers, haies et arbres (caractère semi-bocager de la colline du Wolfzeil).

- **Zoom sur le bosquet B4 qui va disparaitre à Handschuheim**

Il s'agit d'un ancien verger devenu une friche impénétrable. Son intérêt est surtout écologique. Il peut servir de zone de refuge et de nourrissage pour de nombreuses espèces (mammifères, oiseaux), de zone de nidification pour l'avifaune. 3 vieux cerisiers, dont 2 avec du lierre ont un enjeu pour la faune. Y ont aussi été recensé un noyer, de nombreux rejets de quetschiers, des sureaux, des orties et des ronces.



Photographie 11 : bosquet B4 à Handschuheim (©Egis)

- **Zoom sur le bosquet B10 qui va disparaitre à Handschuheim**

Le bosquet B10 est un verger qui a évolué en friche impénétrable. 3 vieux cerisiers colonisés par le lierre, des pruniers ont été observés. La strate arbustive est composée d'une grande variété d'essences : prunellier, troène, aubépine, cornouiller sanguin, clématite, sureau, la strate herbacée comprend notamment de l'armoise et des orties. On y trouve également des pieds de vigne. Ce bosquet possède un intérêt fort pour la faune en servant de zone de relais, refuge, d'alimentation mais aussi de nidification pour l'avifaune.



Photographie 12 : bosquet B10 à Handschuheim (©Egis)

- **Zoom sur le verger V13 qui va disparaitre à Handschuheim**

Ce pré-verger, bien entretenu, est composé de cerisiers, noyers, pieds de vigne et groseilliers. Il est situé au Nord de la commune de Handschuheim au Sud de la RD1004.

Ce verger est entouré de grandes cultures et n'a pas été réattribué à son propriétaire qui ne souhaitait pas le garder. Le risque que ce pré-verger disparaisse est fort.



Zoom sur le verger V22 qui va disparaitre à Handschuheim

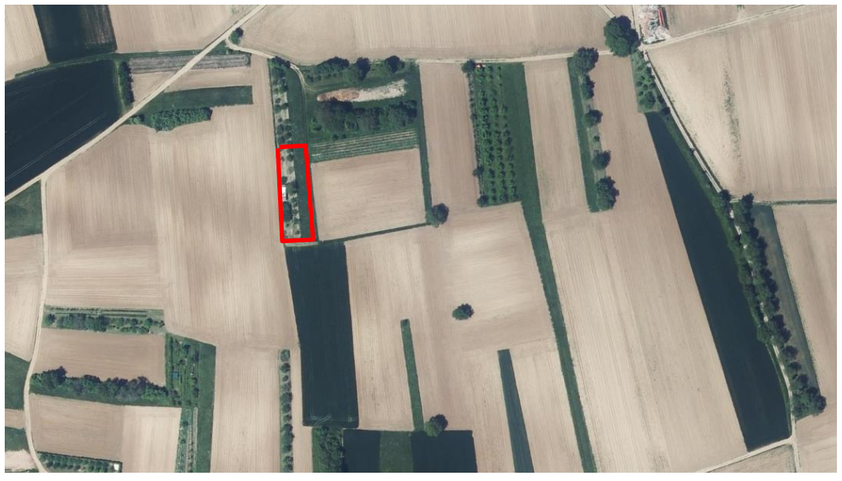
Ce verger, bien entretenu, est un verger ligne surtout composé de mirabelliers. Il est enclavé et entouré de grandes cultures à l'Ouest de la colline du Wolfzeil près de la limite communale avec Osthoffen sur le coteau qui domine le vallon du Bruchgraben.

Ce verger en ligne joue un rôle écologique en offrant une zone relais pour les oiseaux et les petits mammifères.



Zoom sur la partie du verger V36 qui va disparaitre à Handschuheim

Ce verger, clôturé, est situé sur la colline du Wolfzeil. Il est surtout composé de cerisiers, pêchers et pruniers. Le secteur où est localisé ce verger est riche en vergers, bosquets et arbres isolés. La majorité des éléments arborés vont être maintenus, mais c'est dans ce secteur que le risque de disparition est le plus fort.



Zoom sur le verger V37 qui va disparaitre à Handschuheim

Il s'agit de 6 cerisiers dans une prairie de fauche. Il n'a pas été observé de trous, ni de décollement d'écorce sur ces arbres. Ces arbres sont situés en limite de la colline du Breuschwikersheimer Berg occupée par des vergers et de la zone de grande culture.



Photographie 13 : verger V37 à Handschuheim (©Egis)

Zoom sur le verger V38 qui va disparaitre à Handschuheim

Ce verger, pourtant bien entretenu, est surtout composé de jeunes arbres cerisiers, quetschiers, d'un vieux cerisier et de petits fruits rouges (groseillers). Ce verger est entouré de grandes cultures.



Photographie 14 : verger V38 à Handschuheim (©Egis)

- **Zoom sur la haie/verger H5 qui va être détruite et replantée dans le même secteur à Handschuheim**

Il s'agit d'un verger en ligne, plus très bien entretenu, entouré de grandes cultures sur un haut de crête. La haie/verger est composée principalement de pruniers (mirabelliers, quetschiers). La haie est dense et continue, elle offre une zone de refuge dans une zone de grande culture en continuité d'une zone plutôt riche en éléments arborés qui accompagnent le vallon du ruisseau du Bruchgraben de la commune d'Osthoffen et la colline du Breuschwikersheimer Berg.



Photographie 15 : haie/verger H5 à Handschuheim (©Egis)

- **Zoom sur le bosquet B6 qui va disparaitre à Ittenheim**

Il s'agit d'un verger qui a évolué en friche dense et impénétrable. On y observe 2 arbres morts qui servent de perchoir aux rapaces (un faucon pèlerin a été vu), des cerisiers, des quetschiers avec de nombreux rejets et des arbustes dont du sureau. Un affut de chasse a été installé dans l'angle du bosquet.

Ce bosquet possède un fort intérêt pour la faune en servant de zone de relais, de refuge et d'alimentation.



Photographie 16 : bosquet B6 à Ittenheim (©Egis)

- **Zoom sur le verger V6 qui va disparaitre à Ittenheim**

Le verger V6 est un vieux verger composé de mirabelliers aux branches cassées et avec des trous, des quetschiers, poirier, cerisier et pruniers. Au total ce sont 8 vieux arbres avec un intérêt fort pour la faune. Les arbres dépérissant qui ne donnent plus de fruit sont coupés et laissés en tas de bois au bord de la haie H17 qui côtoie ce verger. Aujourd'hui, ce verger est une prairie de fauche où subsistent quelques arbres (8).



Photographie 17 : verger V6 à Ittenheim

- **Zoom sur la haie H17 qui va disparaitre à Ittenheim**

Cette haie jouxte le verger V6 décrit précédemment. Cette haie dense est un ancien verger en friche. Elle est composée de cerisiers dont un est colonisé par du lierre. Les autres éléments arborés sont des arbustes : troènes, sureaux et ronces.



Photographie 18 : haie H17 à Ittenheim

- **Zoom sur la haie H15 qui va disparaitre à Ittenheim**

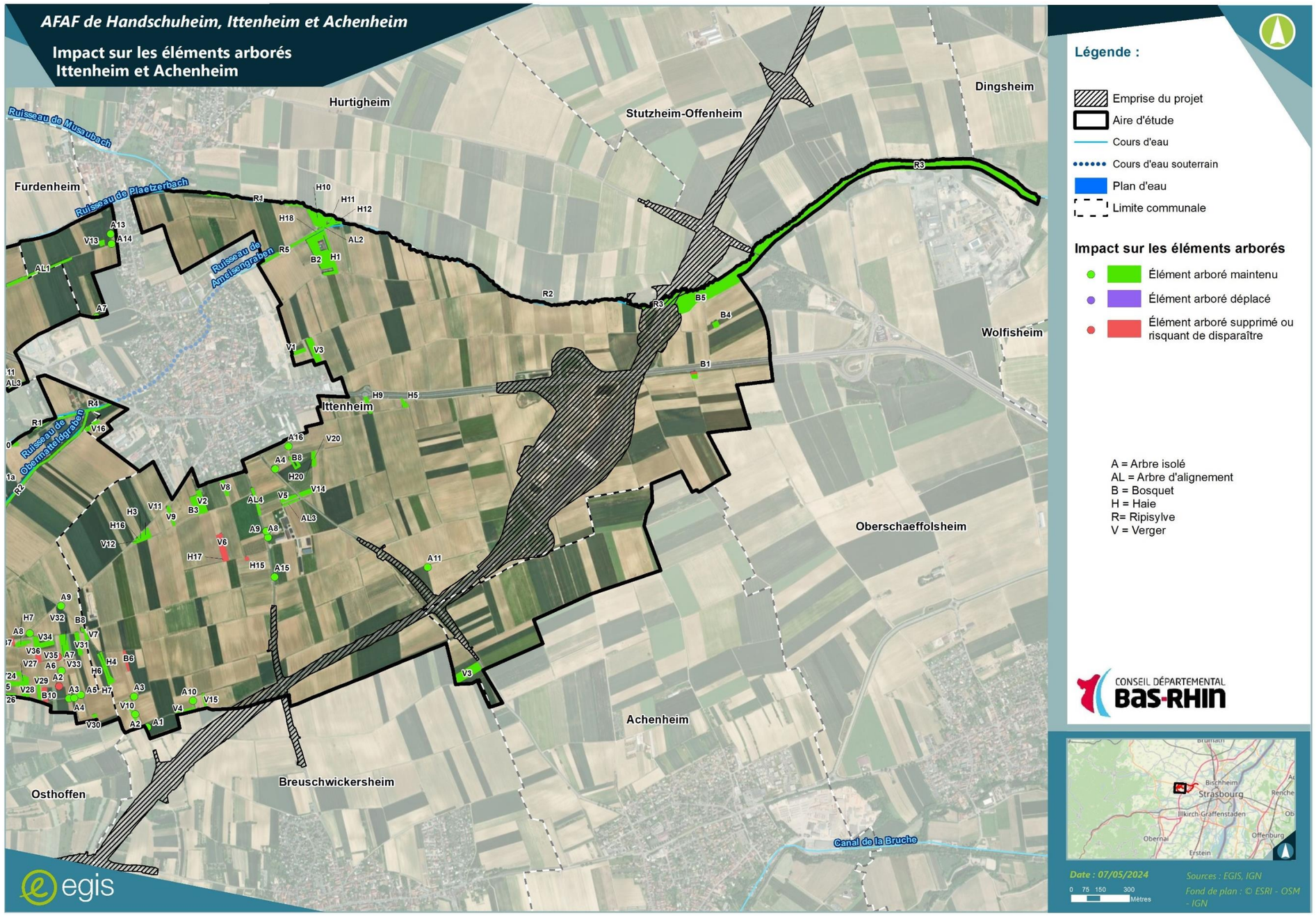
Cette haie est composée de 3 arbres fruitiers, un gros vieux cerisier envahi de lierre, un prunier également envahi de lierre et un noyer. Cette haie subsiste dans un milieu de grande culture et offre un refuge pour la faune et en particulier pour les oiseaux.

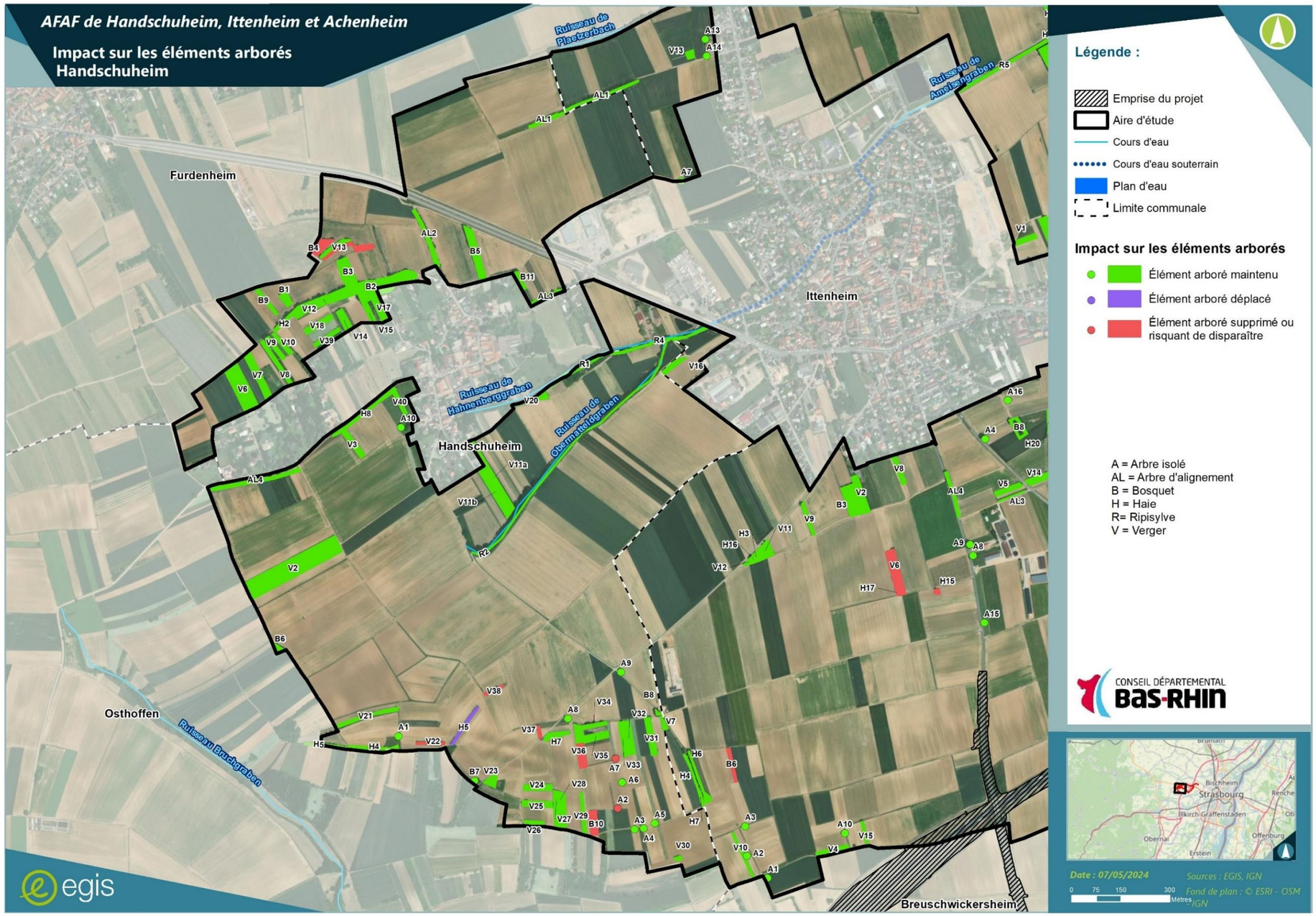


Photographie 19 : haie H15 à Ittenheim

Au vu des éléments supprimés, les effets de l'opération sur la biodiversité sont jugés modérés du fait de l'existence de zones de relais dans le même secteur. Toutefois, la perte d'habitat pourra être compensée par les nouvelles plantations.

Carte 6 : Impacts sur les éléments arborés – communes d'Achenheim et Ittenheim





Carte 7 : Impacts sur les éléments arborés – commune de Handschuheim

3.2.1.4. Impacts sur les habitats favorables au Hamster commun

L'aménagement foncier, va modifier la répartition de classe de largeur des îlots d'exploitation en générant des îlots regroupés et plus larges, moins favorables au hamster.

Elle se base sur l'analyse des modifications induites par des opérations d'aménagement foncier récentes sur la structure des ilots d'exploitations. Cette analyse est ensuite extrapolée aux structures agricoles localisées à la fois dans les futurs périmètres d'aménagement foncier liés à la construction du COS et en Zone de Protection Statique (ZPS) du Hamster commun d'Alsace.

Il convient de rappeler que le Code rural et de la pêche maritime précise que l'aménagement foncier a principalement pour but, par la constitution d'exploitations rurales d'un seul tenant ou à grandes parcelles de propriété bien groupées, d'améliorer l'exploitation agricole des biens qui y sont soumis. Un ilot d'exploitation peut par conséquent regrouper plusieurs parcelles de propriétés, c'est pourquoi cette étude ne se base pas sur la structure des parcelles cadastrales.

Néanmoins, l'aménagement foncier n'agit directement que sur la propriété au profit de l'exploitation agricole, il n'y a aucune possibilité d'obliger les exploitants à respecter les limites cadastrales ou d'imposer un assolement.

La configuration agricole compatible prenant en compte la taille du domaine vital du Hamster commun d'Alsace et ses capacités de déplacement est de 72m de largeur des ilots d'exploitation.

L'ilot d'exploitation a été défini comme un ensemble surfacique composé d'une ou plusieurs parcelles de propriété en tout ou partie cultivé par le même exploitant avec une culture homogène. Ainsi, si un exploitant agricole cultive deux surfaces contigües avec des cultures différentes, deux ilots d'exploitation seront pris en compte.

Cette notion correspond à celle la parcelle dans les déclarations faites au titre de la politique agricole commune (PAC) et que l'on retrouve dans le registre parcellaire graphique (RPG).

L'intitulé « parcelle » n'a pas été retenu pour ne pas créer de confusion avec la parcelle de propriété cadastrale qui est l'entité de base de l'aménagement foncier.

L'estimation des surfaces de zone de mesures intensives nécessaires pour compenser les impacts de l'augmentation de la surface totale des ilots d'exploitation est faite sur la base d'un tableau de coefficient par classe de largeur de 36 m qui a été déterminé par la DREAL Grand-Est et transmis à la Collectivité.

Classe de Largeur en m	1-36	37-72	73-108	109-144	145-180	181-216
Ratio de compensation	/	/	0,20	0,30	0,40	0,50

Classe de Largeur en m	217-252	253-288	289-324	325-360	361-396	397-432
Ratio de compensation	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,40

- **Analyse de la modification des ilots d'exploitation de l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.**

328.04 ha des ilots d'exploitation de ce périmètre sont en Zone de Protection Spéciale hamster 2022-2026 et 300m autour des terriers inventoriés en 2022-2023 en Zone d'Accompagnement hamster 2022-2026.

- **État initial des ilots d'exploitation en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le Registre Parcellaire Graphique 2020**

Le tableau suivant récapitule l'analyse des ilots d'exploitation à partir du RPG 2020 en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA selon les différentes classes de largeur :

Classe de largeur en mètres	Surface totale de la classe de largeur en hectares	Nombre d'ilots d'exploitation
1 - 36	52.87 ha	125
37 - 72	125.11 ha	121
73 - 108	79.91 ha	52
109 - 144	28.31 ha	13
145 - 180	23.61 ha	8
181 - 216	13.19 ha	2
217 - 252	5.08 ha	1
Total général	**328.08 ha**	**322**

Tableau 77 : répartition des ilots d'exploitation en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le Registre Parcellaire Graphique 2020 selon la largeur

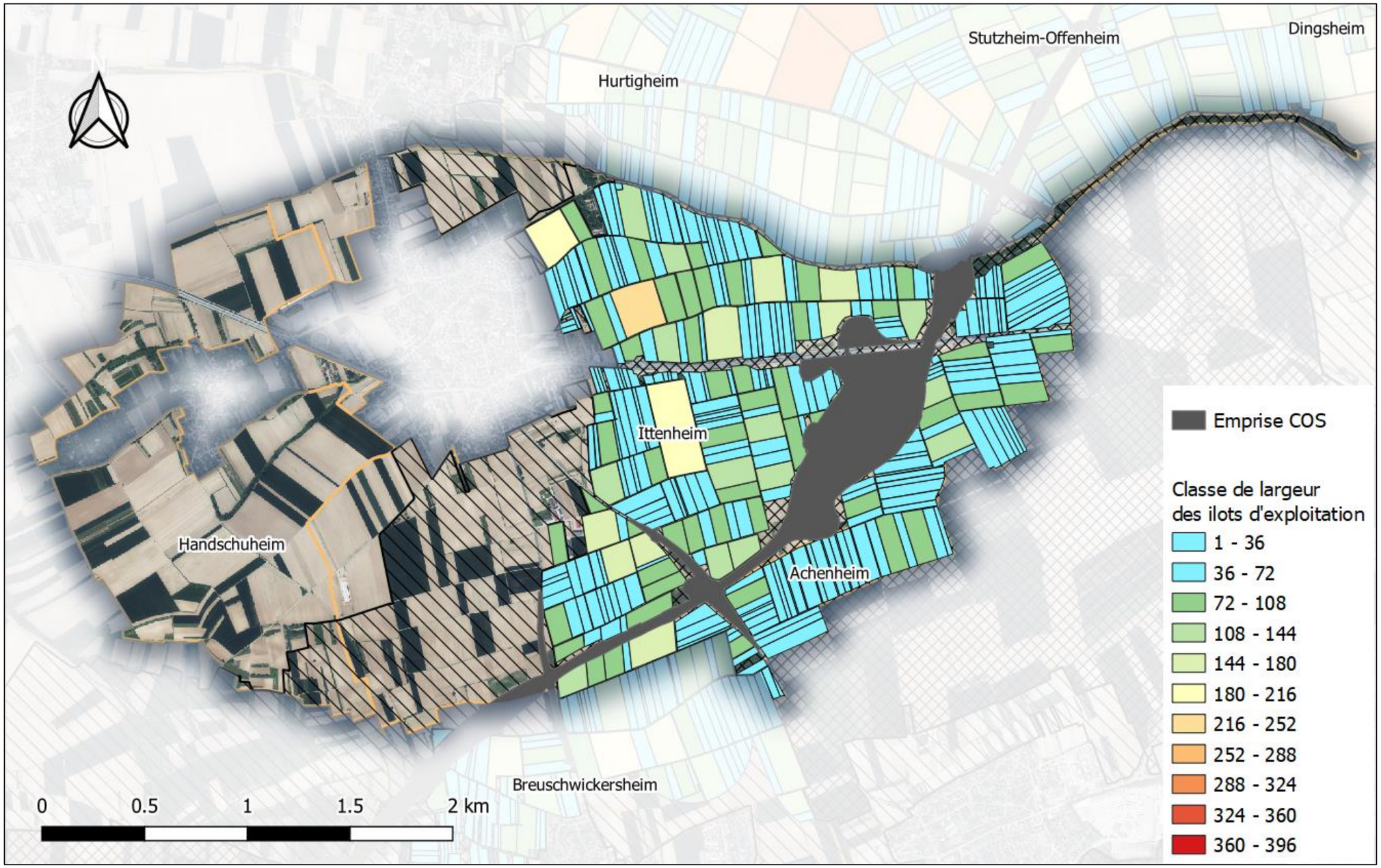


Figure 141 : État des ilots d'exploitation par classe de largeur en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le RPG2020

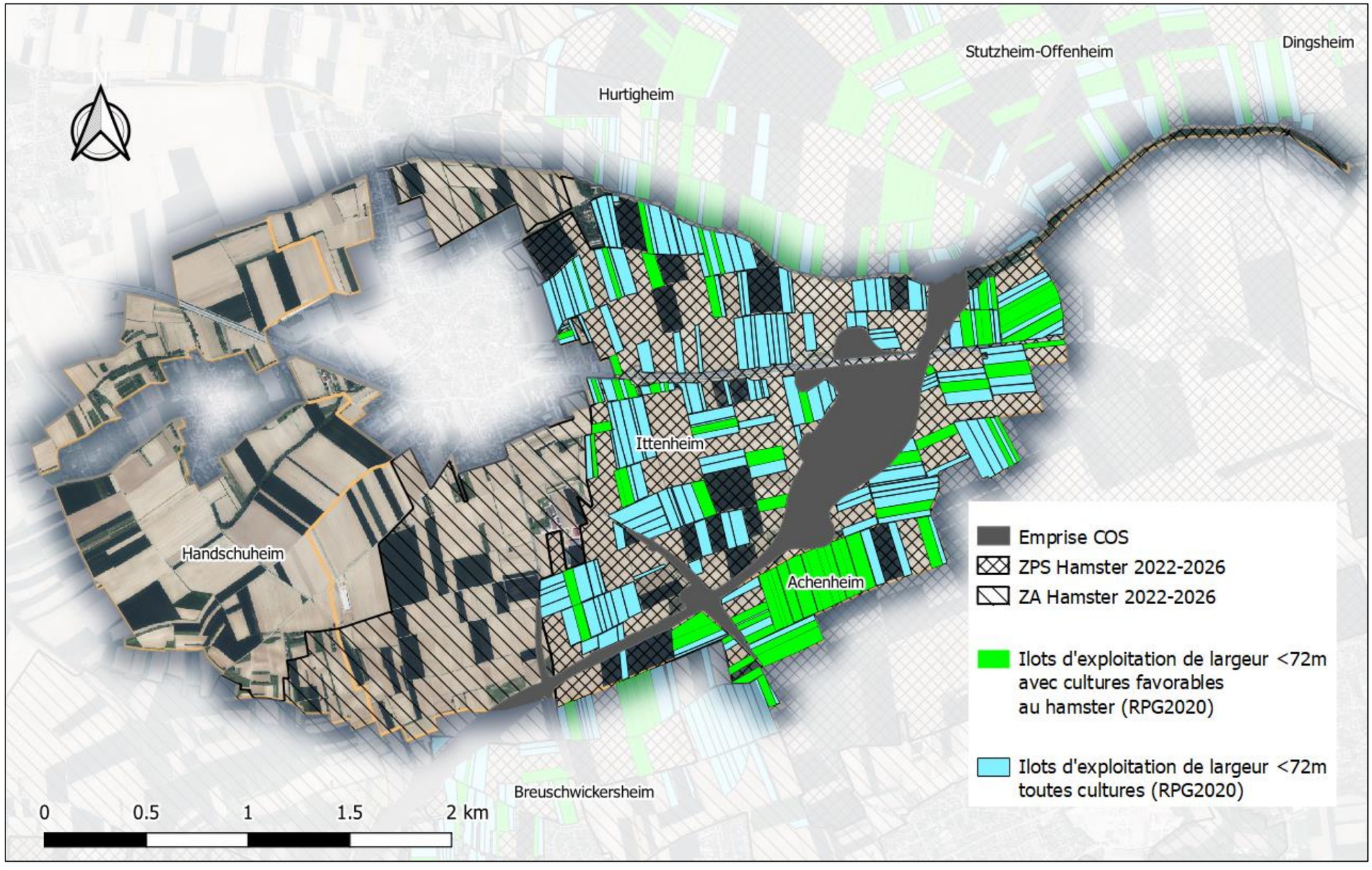


Figure 142 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les périmètres de mesures existantes en faveur du hamster en 2020 (source : Registre Parcellaire Graphique)

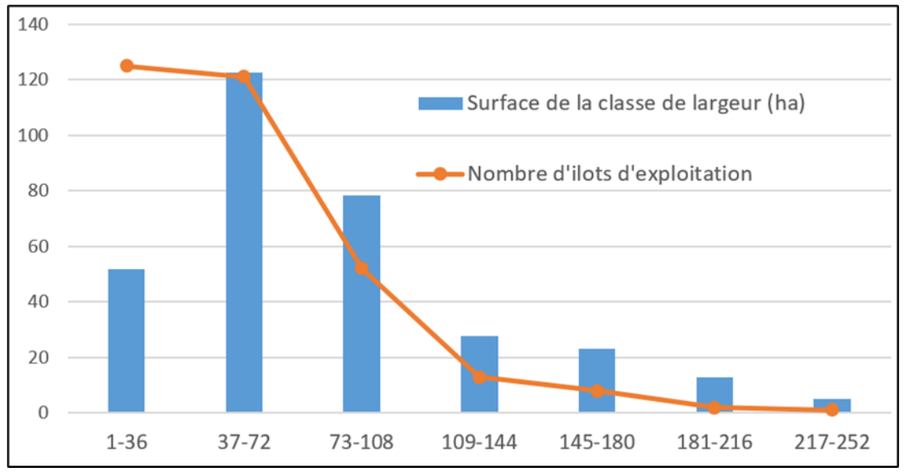


Figure 143 : Répartition des ilots d'exploitation du RPG 2020 dans le périmètre d'AFAFE en ZPS

La superficie totale des ilots d'exploitation de largeur inférieure à 72 m représente 54% de la superficie des périmètres d'AFAFE en ZPS (177.98 ha pour 246 ilots).

Les cultures favorables au Hamster sont :

(Source : OFB, DREAL, CAA, AFSAL pour la convention CeA – AFSAL – CAA, janvier 2023)

- Autre céréale d'hiver du genre Avena, Hordeum, Secale ou Triticum
- Autre céréale de printemps du genre Avena
- Avoine d'hiver
- Avoine de printemps
- Betteraves fourragères et sucrières
- Blé dur d'hiver
- Blé dur de printemps
- Blé tendre d'hiver
- Blé tendre de printemps
- Carottes
- Colza d'hiver
- Colza de printemps
- Épeautre
- Féverole d'hiver
- Féverole de printemps
- Lupin de printemps
- Lupin doux d'hiver
- Lupin fourrager d'hiver
- Luzerne
- Mélange d'oléagineux
- Mélange de céréales et de légumineuses
- Mélange de légumineuses pures ou prépondérantes
- Moutarde (en tant que culture principale)
- Orge d'hiver
- Orge de printemps
- Pois d'hiver
- Pois de printemps
- Pois fourrager d'hiver
- Pois fourrager de printemps
- Pommes de terres
- Sarrasin
- Seigle d'hiver
- Seigle de printemps
- Soja
- Tournesol
- Triticale d'hiver
- Triticale de printemps

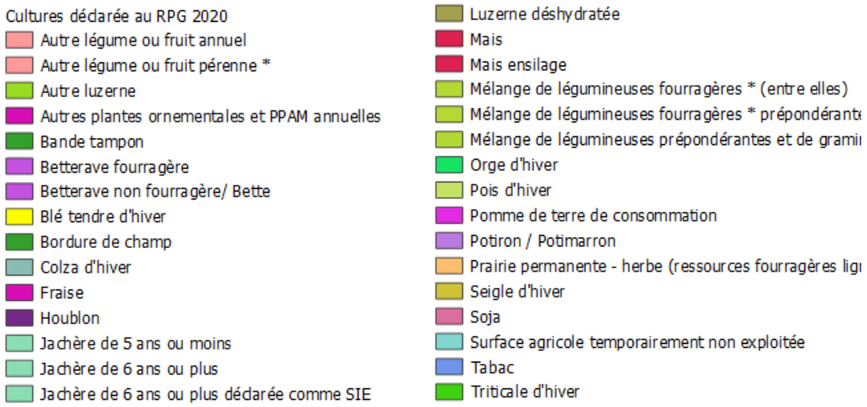


Figure 144 : Carte des cultures déclarées en 2023 dans le périmètre d'AFAFE en ZPS

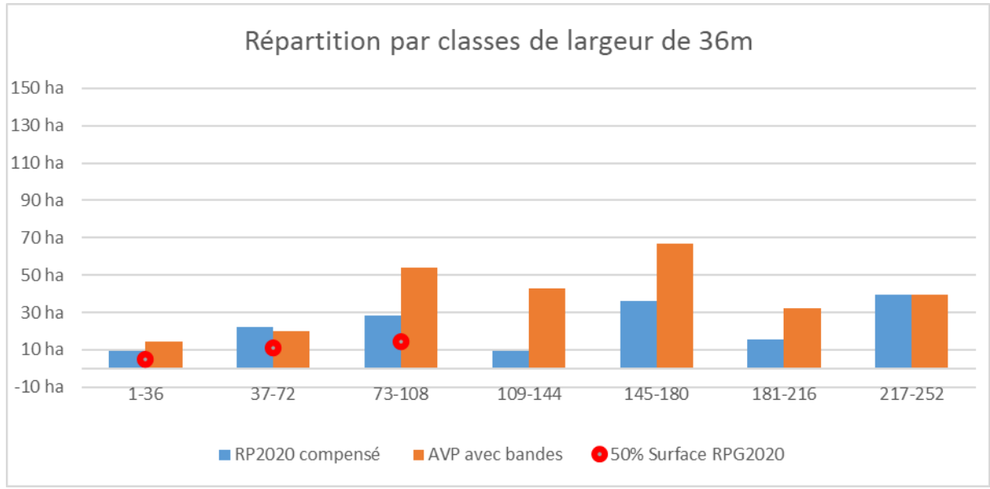


Figure 145 : Histogramme de répartition par classe de largeur de 36m RP2020 et AVP

- **Analyse du projet de nouvelle répartition des exploitations agricoles avant mesures de réduction**

À l'issue de la mise au point du projet de répartition des parcelles de propriété, les exploitants agricoles ont été interrogés sur leurs intentions en matière d'exploitation des nouvelles parcelles de propriété.

Leurs réponses ont été cartographiés afin d'évaluer la modification des surfaces par classe de largeur de 36 m des ilots d'exploitation projetés.

Classe de largeur en mètres	RP2020 (état avant AVP) Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP Ittenheim version initiale Surface totale de la classe de largeur en hectares
1 - 36	52.87 ha	12.30 ha
37 - 72	125.11 ha	40.57 ha
73 - 108	79.91 ha	82.96 ha
109 - 144	28.31 ha	95.39 ha
145 - 180	23.61 ha	69.00 ha
181 - 216	13.19 ha	19.12 ha
217 - 252	5.08 ha	8.74 ha
Total	**328.08 ha**	**328.08 ha**

Tableau 78 : Répartition par classe de largeur du projet d'AVP version initiale

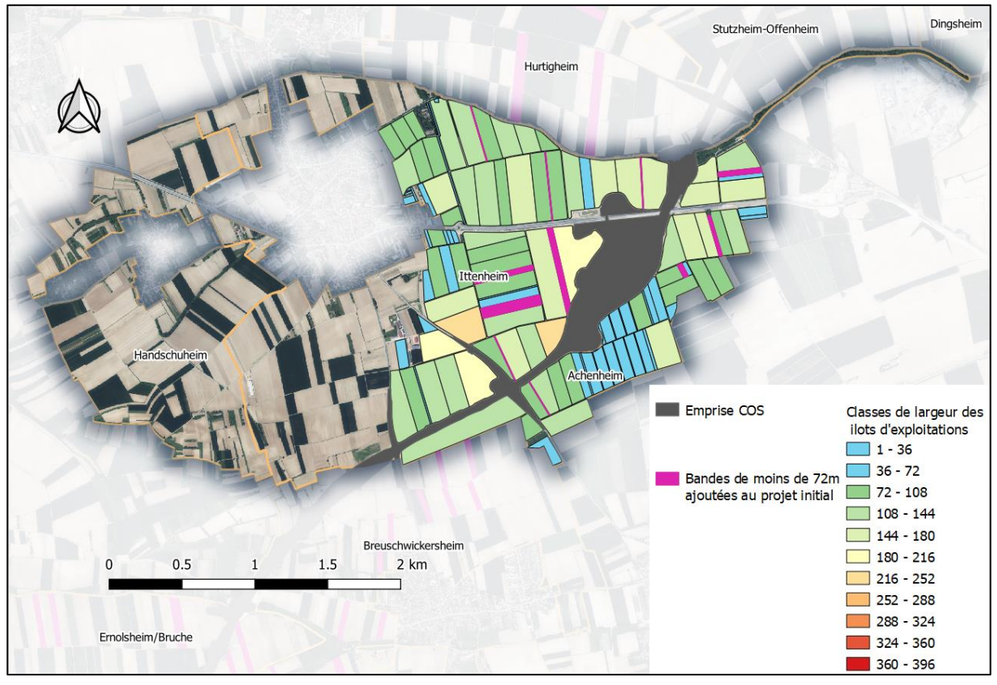


Figure 146 : État des ilots d'exploitation par classe de largeur en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le projet d'AVP avant mesures de réduction

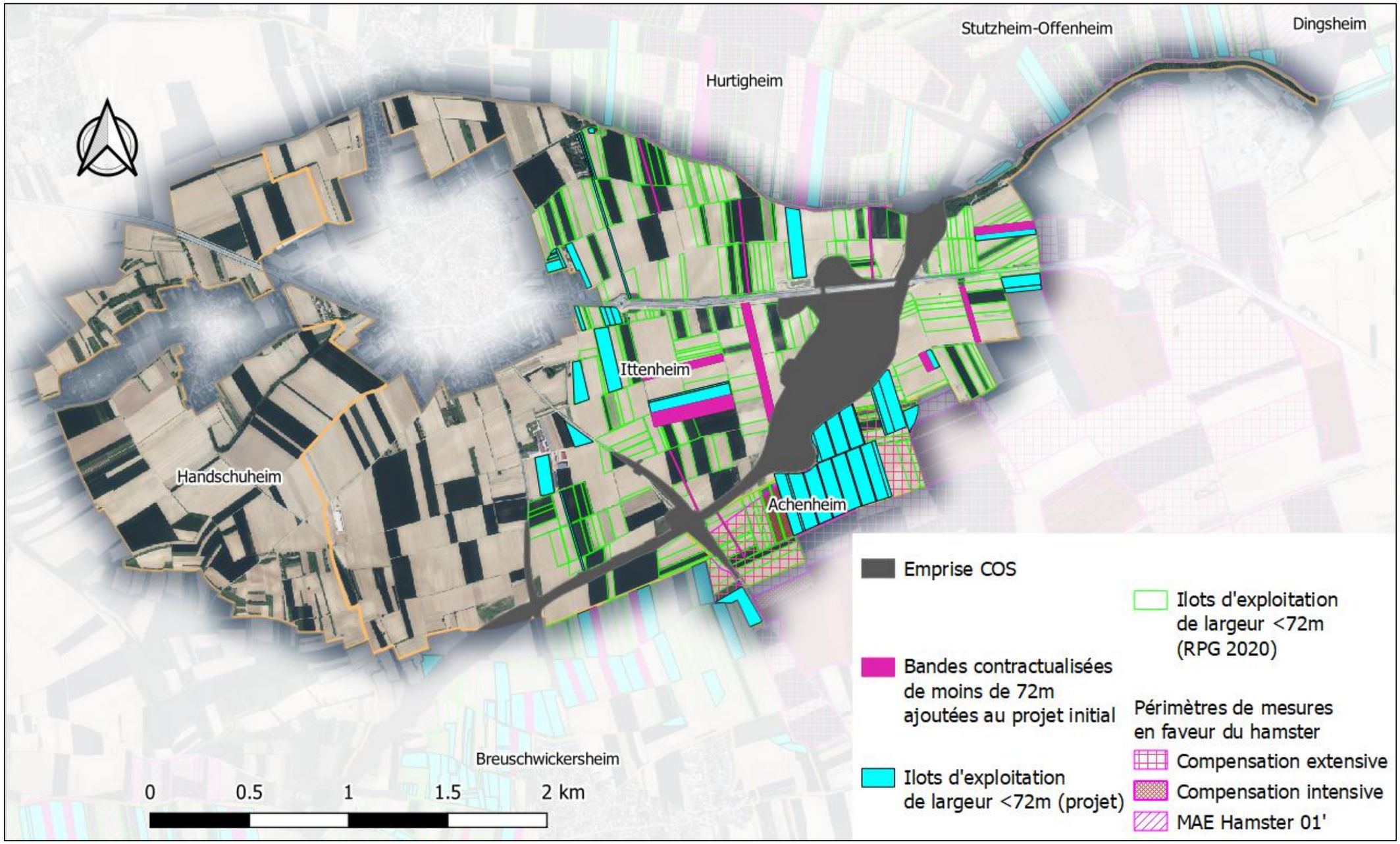


Figure 147 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les mesures existantes en faveur du hamster

	État initial	Projet initial
Nombre d'ilots d'exploitation de moins de 72 m de large	246	64
Superficie totale	177.98 ha	52.87 ha

Parmi les 64 ilots de largeur de moins de 72 m projetés, il est prévu d'en contractualiser environ 11 en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 17 hectares.

L'impact sur les habitats favorables au Hamster commun par modification (élargissement) des ilots d'exploitation est jugé fort. C'est pourquoi, il est nécessaire de modifier la version initiale du projet d'ilots d'exploitations agricoles afin de réduire et d'éviter les impacts de la nouvelle répartition des ilots d'exploitation sur le maillage des parcelles favorables. Cette modification a été effectuée en ajoutant des ilots d'exploitations de moins de 72 m contractualisés avec les exploitants agricoles avec des cultures favorables au hamster : il s'agit de mesures de réduction décrite dans la partie 9: Mesures de réduction.

3.2.1.5. Impacts sur les habitats favorables au Crapaud vert

En phase exploitation, il n'y aura pas d'impact sur les habitats terrestres de type terres cultivées mais l'impact sur les habitats du Crapaud vert sont la disparition des éléments arborés et principalement les haies situées dans les cultures.

L'impact sera le plus fort pour les arbres et haies qui sont dans le rayon de dispersion du crapaud vert qui correspondent approximativement aux zones de présence forte sur la carte ci-après.

Ainsi, ce sont les suppressions du verger V6 et des haies H17 et H15 d'Ittenheim qui constitueront les impacts les plus forts pour le crapaud vert.

Cependant, l'espèce pouvant être potentiellement présente sur tout le territoire de l'AFAFE ce sont les disparitions des éléments arborés qui sont prises en compte comme impact sur les habitats favorables au Crapaud vert en phase exploitation.

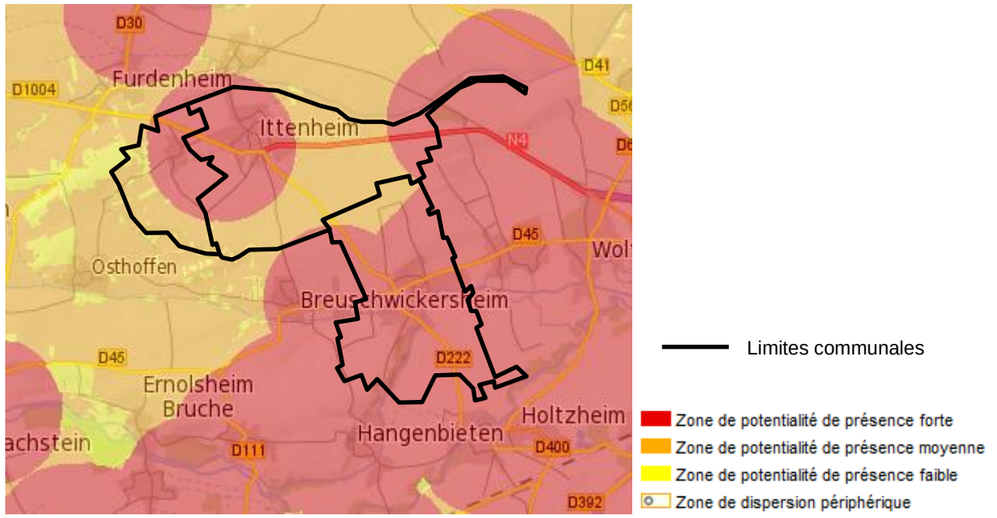


Figure 148 : Carte de potentialité de présence du Crapaud vert (Source : DREAL Grand Est)

L'impact sur les habitats du crapaud vert est jugé faible et nécessitera cependant des mesures de compensation.

3.2.2. Impacts sur les espèces de faune et de flore, dont les espèces protégées et menacées

L'impact sur l'habitat des espèces est décrit dans les chapitres précédents. Ce chapitre récapitule les différents enjeux et impacts pour les espèces de faune et de flore.

Dans un secteur à la diversité inégale, dominé par les grandes cultures, les principaux enjeux concernent :

- Les espèces inféodées aux cultures :
  - L'Alouette des champs, ne présente pas d'enjeu vis-à-vis d'un aménagement foncier.
  - L'impact sur les habitats favorables au Hamster commun par modification (élargissement) des ilots d'exploitation est jugé fort.
  - Il n'y a pas d'impact sur les habitats terrestres du Crapaud vert.
- Les habitats biologiques déterminants pour les espèces correspondent aux berges du Musaubach (ripisylve) et aux secteurs de vergers, les quelques haies, arbres isolés et prairies.
  - Concerne essentiellement les Oiseaux : le Bruant jaune, le Moineau friquet, le Pouillot fitis et l'Hypolaïs polyglotte. Les autres passereaux comme les mésanges bleues ou

charbonnières sont moins exigeants concernant leur habitat et trouveront facilement un report en cas de destruction d'éléments arborés.

- Mais également les petits mammifères, les chauves-souris, les reptiles et certains amphibiens comme le Crapaud vert.

Dans ce contexte, il convient de souligner l'intérêt de la moindre haie et de tous les vergers et arbres isolés sur le plateau agricole, qui outre leur intérêt paysager, apportent des relais essentiels pour des espèces animales. La coupe d'éléments arborés, de haies et de vergers impacterait en priorité des espèces d'oiseaux et des sites de chasse pour les chauves-souris. **Ainsi, tout impact sur les éléments arborés aura un impact fort sur les espèces de faune, dont des espèces protégées.**

Les haies, bosquets, vergers et prairies préservés et maintenus

L'aménagement foncier intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim doit aussi prévoir une mise en valeur du patrimoine naturel et paysager. Celle-ci passe par une préservation de l'existant. Ainsi, quand le projet du nouvel aménagement le permet, les éléments arborés les plus déterminants sont préservés soit :

- en servant de limite de parcelles,
- en étant inclus dans des secteurs de prairies,
- en étant inclus dans l'emprise des chemins,
- en étant réattribué à leur propriétaire.

L'opération d'AFAFE prévoit la mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach) qui sont attribuées à l'association foncière (AF). La majeure partie des vergers est réattribuée à leur propriétaire. Ainsi, l'AFAFE permet la préservation de la majorité des habitats biologiques déterminants pour ces espèces.

Ainsi, l'avant-projet du nouveau parcellaire ne porte pas atteinte à la quasi-totalité des éléments arborés existants (95%).

	Nb arbres isolés	Longueur du linéaire arboré (m)					Surface arborées (m²)				
		AL	H	R	B	V	AL	H	R	B	V
Maintenu	24	-	135	3 010	-	-	10 884	39 631	100 022	38 099	102 442
		TOTAL : 3 145					TOTAL : 291 079				

Tableau 79 : éléments arborés maintenus

AL : Arbre d'Alignement, H : Haie, R : Ripisylve, B : Bosquet et V : Verger

Les haies, bosquets, vergers et prairies qui risquent de disparaître

Avec la réforme de la nouvelle PAC 2015, les haies sont protégées dans le cadre des règles de conditionnalité des aides de la PAC. Cependant, le nouveau parcellaire et la réorganisation foncière peuvent entraîner une menace sur certains secteurs arborés. Cette menace est déjà existante, l'aménagement foncier pourrait être un facteur d'accélération ou de facilitation de la suppression de ces éléments.

Habitats	Haies	Bosquet	Arbres isolés Alignement d'arbres Ripisylve	Vergers	Prairies
Quantité : détruit ou risquant de disparaître	1 391 m²	4 368 m²	2 arbres isolés	9 185 m²	Pas de destruction

Tableau 80 : Quantification des éléments arborés qui seront supprimés ou risquant de disparaitre en phase exploitation

L'opération aura un impact modéré sur les espèces d'oiseaux et de chauves-souris présentes dans la zone d'étude du fait des destructions de leurs habitats.

Le projet d'AFAFE génère un risque de destruction d'individus protégés, à fort enjeu de conservation (oiseaux, amphibiens, mammifères terrestres et chiroptères…) ou ordinaires, et de dérangement et perturbation et de destruction d'habitats d'espèces.

Des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement sont proposées dans le cadre de cet aménagement foncier.

Un dossier de demande de dérogation pour destruction de spécimens et d'habitats d'espèces protégées est déposé.

3.2.3. Impacts sur les corridors écologiques

Dans un contexte d'un espace agricole très appauvri, les enjeux concernant les corridors biologiques sont essentiels. Cet enjeu de fonctionnalité apparaît ainsi important le long du Musaubach pour les batraciens, mais également pour les chiroptères.

Aucun élément appartenant à la trame verte et au corridor écologique permettant le déplacement de la faune ne sera impacté. Les éléments boisés supprimés sont dans des zones relais. Ainsi, aucun élément favorisant la biodiversité tels que les haies, bosquets, vergers, arbres isolés et prairies humides situés le long du Musaubach et de ses affluents ne seront supprimés.

Cet aménagement foncier n'aura pas d'impact sur les corridors écologiques locaux existants.

Les disparations d'éléments arborés vont être réalisées dans des secteurs à forte densité en éléments arborés, ses secteurs qui conserveront leur fonctionnalité servent de zone relais dans les déplacements de la faune.

L'opération d'AFAFE prévoit la mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents) qui sont attribuées à l'association foncière (AF). Ainsi, l'AFAFE permet la préservation des corridors biologiques. Les nouvelles plantations permettront même de renforcer ces corridors écologiques en créant un corridor écologique discontinu ou en pas japonais pour créer des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. C'est également dans le secteur entre la RD622 et la colline du Breuschwikersheimer Berg que sont observés les principales disparitions d'éléments arborés.

Ces plantations sont prévues dans le cadre du nouveau parcellaire et des travaux connexes : ces plantations seront réalisées sur des parcelles cadastrées dont la propriété est attribuée à l'association foncière. Les plantations seront réalisées sur une largeur de 10 m et sur un linéaire cumulé de 2,408 km.

Il peut donc être considéré qu'il n'y aura pas de créations de coupure de corridors biologiques liés à l'opération d'aménagement foncier et que l'ensemble des milieux naturels conserveront leurs interrelations biologiques.

Les mesures de compensation par de nouvelles plantations seront réfléchies afin d'améliorer, restaurer, créer des corridors écologiques (trames vertes) pour favoriser la mobilité des espèces.

3.2.4. Impacts sur les zones Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'a été recensée sur le territoire de l'aménagement foncier.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est détaillé dans le chapitre 15 et conclut que le projet d'AFAFE et ses travaux connexes n'a pas d'incidence sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann », du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et de la « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ».

Thème	Sous-thèmes	Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Habitats	Prairies	Retournement de prairies	Direct, permanent	Nul
	Zones humides ou ZDH	Artificialisation de ZH ou ZDH	Direct, indirect, permanent	Nul
	Éléments arborés (haies, vergers)	Suppression de haies, de vergers et autres éléments arborés par changement de l'affectation des sols	Direct, indirect, permanent	Modéré à fort
	Ripisylve	Atteinte aux ripisylves	Direct, indirect, permanent	Nul
Biodiversité Espèces	Flore protégée	Destruction de plantes protégées	Direct, indirect, permanent	Nul
	Hamster	Destruction de l'habitat favorable aux Hamsters par artificialisation	Direct, permanent	Nul
		Modification (élargissement) des ilots d'exploitation	Direct, indirect, permanent	Fort
	Autres mammifères terrestres (Hérisson)	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies)	Direct, permanent	Modéré
	Crapaud vert	Destruction de l'habitat de reproduction	Direct, permanent	Nul
		Destruction de l'habitat terrestre, grande culture, favorable aux Crapauds verts	Direct, temporaire	Nul
		Destruction de l'habitat terrestre, éléments arborés, favorable aux Crapauds verts	Indirect, temporaire	Modéré
	Chiroptère	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré
	Reptile	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré
	Oiseaux des grandes cultures	Destruction de cultures	Direct, permanent	Nul
	Oiseaux des milieux semi-ouverts	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré
Corridors écologiques	-	Impact sur les éléments constituant la trame verte et bleue	Direct, indirect, permanent	Nul
Natura 2000	-	Impact sur les habitats ou espèces ayant conduit à la définition des sites Natura 2000 les plus proches du projet	Direct, indirect, permanent	Nul

3.3. EFFETS DU PROJET SUR LES TERRES, L'EAU, LE SOL ET LE CLIMAT

3.3.1. Impacts hydrauliques des ouvrages de franchissement de cours d'eau

Dans le cadre des travaux connexes, il est prévu la construction d'un pont à usage agricole sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement du Musaubach à Ittenheim-Hurtigheim (ouvrage OH4).

Pour la création de cet ouvrage de franchissement, les principes retenus pour son dimensionnement pour limiter l'impact hydraulique sont :

- D'en assurer une transparence hydraulique au niveau du cours d'eau par la mise en place d'une revanche de 50 cm au-dessus du niveau d'écoulement à plein-bord des cours d'eau et de chenaux de décharge permettant la libre circulation des écoulements de crue au droit des ponts,
- D'en assurer une transparence écologique en les réalisant sans toucher au lit mineur (lit et berges du cours d'eau), en réalisant les fondations de part et d'autre du cours d'eau,
- De les réaliser en déplaçant le chantier via un accès de chaque côté du cours d'eau, donc sans mise en place d'un franchissement busé temporaire,
- De leur donner une largeur de 6 m, sans impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique,
- De ne pas soustraire de surface d'expansion de crue par le creusement de chenaux de décharge permettant la libre circulation des écoulements de crue au droit des ponts,
- De raccorder le tablier au terrain naturel de part et d'autre par des rampes très courtes de moins de 20 m de long.
- De prévoir la mise en place des compensations hydrauliques et environnementales au plus proche des ouvrages.

3.3.1.1. Impacts sur le cours d'eau

Les travaux n'auront pas d'interaction avec le cours d'eau, car les ouvrages :

- Seront réalisés sans toucher au lit mineur (lit et berges du cours d'eau) en réalisant les fondations de part et d'autre du cours d'eau, via un accès de chaque côté du cours d'eau, donc sans mise en place d'un franchissement busé temporaire. Ainsi, il n'y a pas d'impact ni de modification du substrat qui constitue le lit du cours d'eau : la continuité écologique est maintenue,
- Auront une transparence hydraulique au niveau du cours d'eau par la mise en place d'une revanche de 50 cm au-dessus du niveau d'écoulement à plein-bord des cours d'eau et de chenaux de décharge permettant la libre circulation des écoulements de crue au droit des ponts,
- Auront une largeur de 6 m, inférieure à 10 m et n'ont pas un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique.

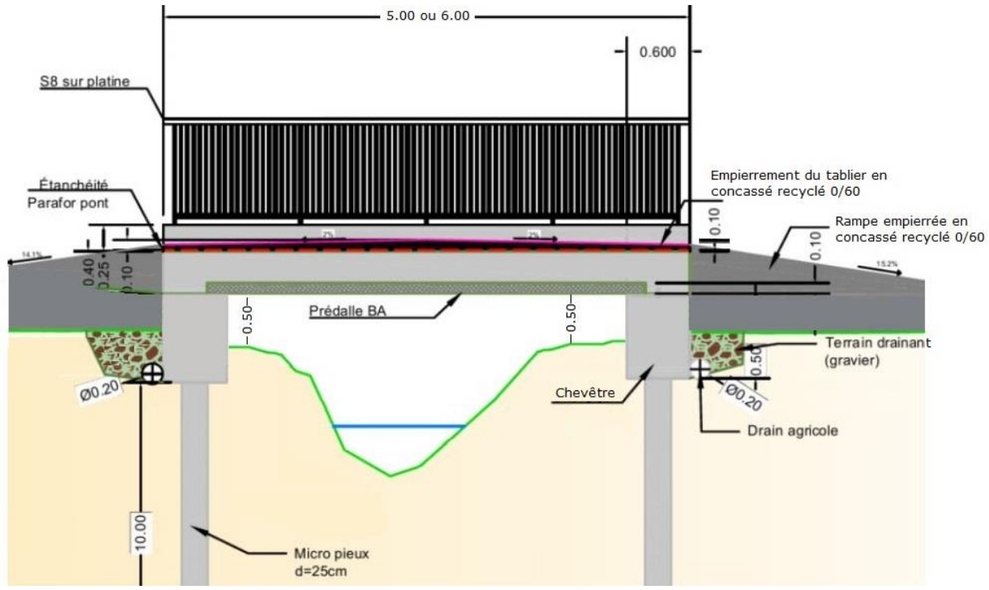


Figure 149 : Schéma de principe de l'ouvrage de franchissement de cours d'eau

3.3.1.2. Sur les zones d'expansion de crue

Les ouvrages seront implantés dans le lit majeur des cours d'eau (surface recouverte par le cours d'eau en période de crue). Cependant, ils ne soustrairont pas de surface d'expansion de crue grâce au creusement de chenaux de décharge permettant la libre circulation des écoulements de crue au droit des ponts.

Ces chenaux de décharge seront dimensionnés afin de permettre leur mise en charge en cas de crue entrainant un débordement hors du lit mineur du cours d'eau.

La mise en place de ces chenaux de décharge permettra également, en complément de la mise en œuvre d'une revanche de 50 cm pour le tablier du pont au-dessus du niveau d'écoulement à plein-bord des cours d'eau, de limiter très fortement le risque de formation d'un frein hydraulique par formation d'embâcles au droit du pont.

Le type d'ouvrage prévu et l'adaptation du profil en travers du lit majeur afin d'avoir un bilan équilibré de la surface d'expansion de crue sont schématisés ci-dessous :



Figure 150 : Type d'ouvrage prévu et adaptation du profil en travers du lit majeur afin d'avoir un bilan équilibré de la surface d'expansion de crue

3.3.2. Impacts en matière d'hydraulique et d'érosion des sols

Le territoire concerné par le futur aménagement foncier agricole, forestier et environnemental est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses.

Les impacts de l'aménagement foncier en matière d'hydraulique peuvent se faire ressentir sur l'accélération des écoulements et l'accroissement des volumes ruisselés augmentant le débit des rivières ou occasionnant des phénomènes d'érosion. Les changements effectués lors d'un aménagement foncier ont des conséquences sur :

- la capacité d'infiltration de l'eau dans le sol, dans le cas d'un changement d'occupation du sol (culture-prairie) ou la réalisation de drainage ;
- le temps de concentration, par changement des caractéristiques de l'écoulement dans le lit des rivières (curage, canalisation, …) et par modification des longueurs de parcours de l'eau de surface (changement de la taille et de l'orientation des parcelles vis-à-vis de la pente ; ajout ou retrait d'obstacles tels que haies, talus, routes, etc.).

L'aménagement foncier intervient sur l'érosion en modifiant les facteurs physiques suivants :

- l'orientation et la taille des parcelles, qui peut favoriser ou défavoriser la vitesse d'écoulement de surface, et par là l'arrachage et le transport des particules du sol ;
- l'occupation du sol (un couvert dense réduit l'agressivité de la pluie vis-à-vis du sol).

Il est difficile de quantifier les effets d'un aménagement foncier sur le régime des eaux et sur l'érosion. Ainsi, pour évaluer l'impact du projet du nouveau parcellaire en matière d'hydraulique nous avons regardé :

- le risque de coulées boueuses,
- l'orientation et la taille des parcelles vis-à-vis de la pente et le risque de changement d'occupation des sols,
- l'arrachage et la plantation de haies,
- les drainages,
- les travaux hydrauliques : ruisseaux et fossés.

3.3.2.1. Le risque de coulées boueuses dans le périmètre d'AFAFE

Le territoire concerné par le projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses. Les secteurs les plus sensibles ont été identifiés et font l'objet de prescriptions spécifiques dans l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018 définissant les prescriptions environnementales liées à l'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental Intercommunal d'Ittenheim, Achenheim et Handschuheim. Ces secteurs sont localisés sur le territoire des communes d'Ittenheim (au sud de la section 38), Handschuheim (au sud des sections 7 et 8). Le risque est plus élevé sur la colline du Breuschwikersheimer Berg.

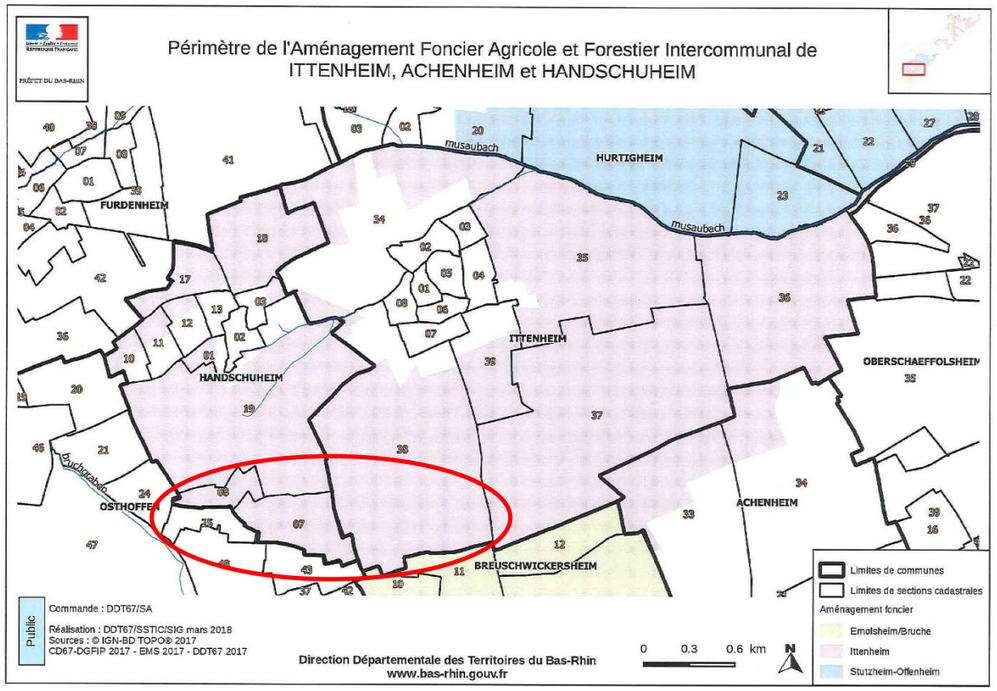
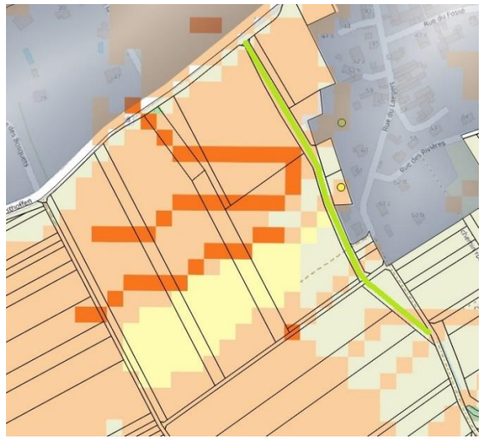


Figure 151 : localisation des secteurs sensibles à l'érosion des sols (source : AP du 6 avril 2018 définissant les prescriptions environnementales de l'AFAFE)

L'observation de coulées de boue est en augmentation ces dernières années. Ces coulées de boue sont occasionnées par des orages violents, qui, s'ils se déclenchent au printemps sur des sols nus venant juste d'être semés, occasionnent des coulées d'eaux boueuses engendrant des dégâts.

Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir un aménagement de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type talus planté et fascine vivante en bas de versant du secteur du HANDSCHUHEIMER WASEN. Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).

Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.



Parcellaire après AFAFE : parcelles perpendiculaires à la pente. Création d'une emprise foncière (en vert) pour un aménagement de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante)

Figure 152 : Emprises des dispositifs de lutte contre les coulées de boue

Ces aménagements seront mis en œuvre dans les secteurs identifiés comme les plus sensibles aux risques de coulées de boue entrainant des risques matériels et humains.

3.3.2.2. Impacts liés aux modifications des pratiques culturales

- **Orientation et taille des parcelles vis-à-vis de la pente**

Les secteurs les plus sensibles à l'orientation et à la taille des parcelles sont ceux qui sont les plus pentus.

Le nouveau dessin des îlots d'exploitation peut influencer directement les conditions d'exploitation : il peut influer sur le choix de la mise en culture ou pas et accroître les phénomènes d'érosion par la forme de l'îlot, qui oriente généralement le sens du travail agricole. En effet, afin de limiter les manœuvres, les champs sont généralement cultivés dans le sens de la plus grande longueur de ces derniers. Si la plus grande longueur est perpendiculaire aux courbes de niveaux, le ruissellement peut être favorisé (traces d'engins, raie de labours).

Dans les secteurs de prairies où le sol n'est pas mis à nu (ou de manière très ponctuelle), l'impact de la modification de la forme des îlots sur le ruissellement est nul.

La taille et l'orientation des parcelles ont été peu modifiées dans la première couronne autour des villages.

L'analyse de l'état des ilots d'exploitation par classe de largeur en ZPS Hamster et 300 m autour des terriers de Hamster en ZA basé sur le projet d'AVP avant mesures de réduction a été réalisé (voir chapitre 3.2.1.4 Impacts sur les habitats favorables au Hamster commun de la présente étude.

Cette analyse montre que les plus fortes augmentations de la taille des ilots d'exploitation sont situées le long du Contournement Ouest de Strasbourg.

À cette analyse la comparaison avant et après-projet d'AFAFE montre des augmentations également au sud du village de Handschuheim.

La carte suivante reprend des éléments de sensibilité des terres à l'érosion issus des cartes élaborées en 2007 par l'Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA) concernant le risque de coulées boueuses en Alsace.

Les cartes de sensibilité à l'érosion illustrent la sensibilité potentielle des terrains à l'érosion hydrique sous l'hypothèse d'une homogénéité des pluies érosives et d'une couverture uniforme du terrain par les cultures.

Sur le secteur d'aménagement foncier, les surfaces présentent une sensibilité à l'érosion très variable. Une grande partie des terrains est concernée par une sensibilité moyenne à forte. Les secteurs les plus sensibles sont situés au niveau de la colline du Breuschwikersheimer Berg, dans la partie Sud-Ouest de l'aire d'étude aux confins des bans d'Ittenheim et de Handschuheim, ainsi que les coteaux qui bordent la partie occidentale du village de Handschuheim. Les surfaces les moins sensibles à l'érosion sont en revanche celles positionnées autour du village d'Ittenheim.

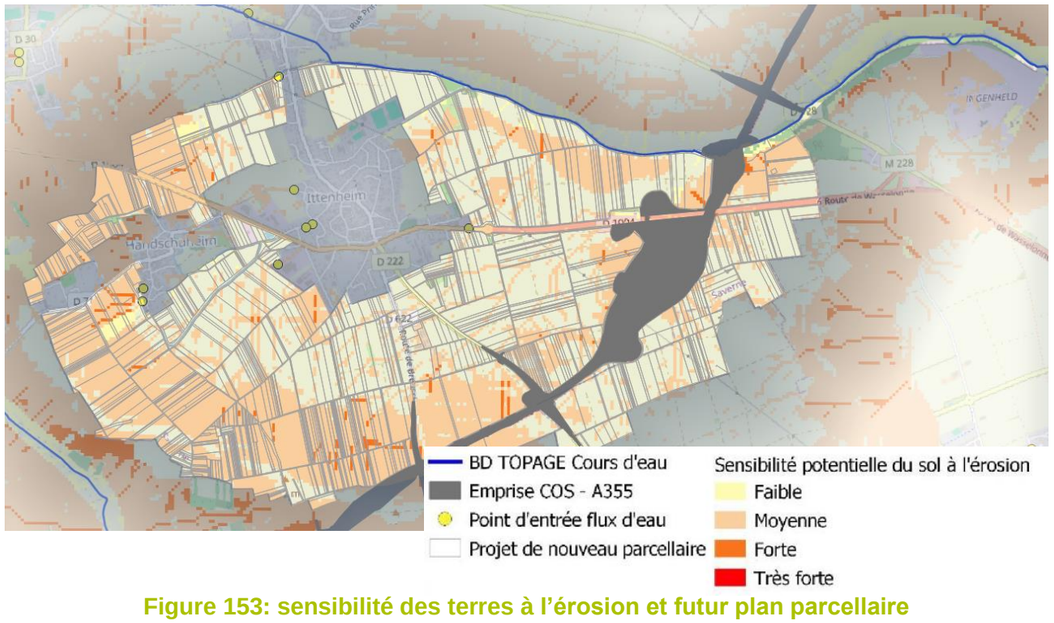
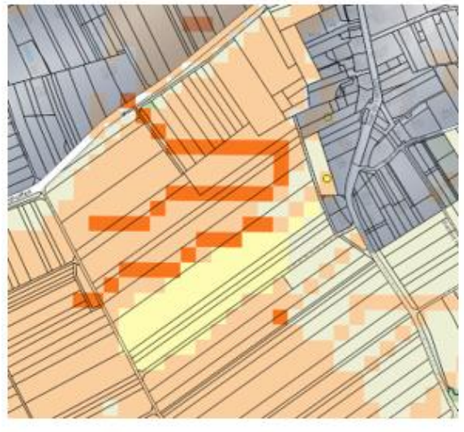
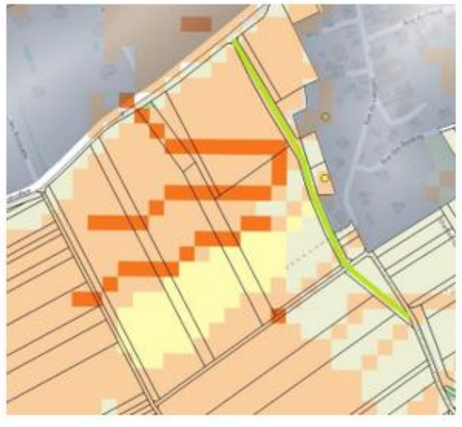


Figure 153: sensibilité des terres à l'érosion et futur plan parcellaire

HANDSCHUHEIM : secteur du HANDSCHUHEIMER WASEN



Parcellaire avant AFAFE : parcelles dans le sens de la pente



Parcellaire après AFAFE : parcelles perpendiculaires à la pente. Création d'une emprise foncière (en vert) pour un aménagement de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante)

Par ailleurs, un important travail de sensibilisation a été mené au cours des différentes réunions d'élaboration du projet de nouveau parcellaire qui a permis de maintenir en place les chemins perpendiculaires à la pente dans la quasi-totalité des versants à forte sensibilité à l'érosion.

- **Changement d'occupation du sol**

La totalité des surfaces cultivées en prairies sont réattribuées à leur propriétaire actuel. Les pratiques agricoles ne devraient donc pas modifiées l'équilibre culture/prairie.

Le risque d'augmentation de l'érosion et du ruissellement du fait de mise en culture de prairies, semble donc très faible voire nul.

Rappelons qu'un aménagement foncier n'a pas pour vocation de modifier les pratiques culturales. En revanche, la chambre d'agriculture d'Alsace réalise un travail d'accompagnement auprès des collectivités et des agriculteurs pour trouver des solutions pour réduire le risque. Lors de l'élaboration du projet d'AFAFE, le sujet de l'érosion et coulée de boue a été abordé lors des réunions de travail avec le géomètre, la sous-commission et la CIAF par le chargé d'étude environnement et par la chambre d'agriculture.

Les actions qui sont proposés sont de 2 natures (sont exposés ci-après les actions proposées par la chambre d'agriculture) :

- Les dispositifs préventifs
  - Laisser des résidus en surfaces ou maintenir un couvert pour freiner le ruissellement de l'eau et favoriser son infiltration. Il s'agit d'adopter les pratiques de non labour et/ou rentrer dans une démarche d'agriculture de conservation (non labour + couverts végétaux + rotation).
  - Animer des réunions d'assolement concerté. Il s'agit de trouver, en concertation avec les agriculteurs, une disposition pertinente des cultures sur les bassins versants alternant les cultures d'hiver et de printemps.
- Les dispositifs curatifs :
  - Le but est d'intercepter les coulées de boues par des dispositifs d'hydraulique douce comprenant : des bandes enherbées, des haies, des fascines vivantes ou mortes, des bandes de miscanthus, de cultures d'hiver etc.…

L'ensemble de ces dispositifs ne vont pas empêcher que des coulées de boues se produisent lors de phénomènes extrêmes, mais permettront de réduire l'intensité du phénomène, voire leur survenue pour des épisodes moindres.

3.3.2.3. Impacts liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques (haies, arbres d'alignement)

Dans le cadre du présent aménagement, les opérations pourraient influencer localement le ruissellement par la suppression de certaines haies ou vergers.

Chaque élément arboré (haies, petits bois, bosquets, arbres isolés, ripisylves, vergers, alignement d'arbres) a été localisé et hiérarchisé selon leur intérêt biologique. Le niveau d'intérêt est évalué en appréciant les aspects suivants :

- Le critère de position de l'élément (bord de route/chemin ; bord de cours d'eau, au milieu d'une culture ; …) ;
- Le critère et la longueur de l'élément (protection accentuée sur les linéaires plus conséquents grâce à son effet tampon et sa continuité écologique) ;
- La présence d'un talus (augmentation de l'efficacité d'une haie) ;
- La présence notable d'espèces floristiques et/ou faunistiques.

Dans le périmètre d'AFAFE, il y a peu de talus ou forte pente recensés. Les quelques pentes à plus de 10% sont situées au niveau de la colline du Breuschwikersheimer Berg, et plus particulièrement au Nord du lieu-dit Wolfzeil.

Les haies et vergers qui vont être détruits dans le cadre de ce projet d'AFAFE jouent un rôle modéré car ne constituent pas des obstacles physiques déterminants dans la circulation des eaux de ruissellement.

Le projet d'aménagement foncier ne mettra pas en œuvre des dispositifs de lutte contre les coulées de boue mais permettra d'accélérer leur déploiement en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur installation.

3.3.2.4. Impacts à la suite de l'achèvement de l'opération d'aménagement foncier

Il arrive sur certains aménagements fonciers qu'après la réalisation des travaux connexes, de nouveaux travaux soient réalisés par les exploitants agricoles ou les propriétaires : coupes de haies non prévues entre deux parcelles regroupées. Certains de ces travaux pourraient entraîner des conséquences hydrauliques en fonction de leur positionnement.

La plupart des éléments de végétation (haies, bosquets, bois) ont été réattribués à leur propriétaire actuel. Du fait du maintien des principaux éléments de végétation dans les propriétés actuelles, l'opération d'AFAFE ne semble pas mettre de haies ou des bosquets dans des conditions plus « favorables à la coupe » qu'actuellement.

La disparition de certains éléments arborés a été pris en compte dans l'impact des travaux. De fait, il semble peu probable que des impacts hydrauliques apparaissent à la suite de travaux non prévus mais engendrés par l'opération d'AFAFE.

➨ **Des mesures de réduction et un bilan 5 ans après la mise en œuvre du projet d'AFAFE permettra de remédier aux éventuels impacts**

3.3.3. Incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines

De manière générale, l'aménagement foncier permet un nouveau bornage des parcelles, ainsi que des regroupements agricoles, ce qui favorise la diminution des apports en produits phytosanitaires ou amendements sur les cultures. En effet, la diminution du nombre d'îlots agricoles permet de restreindre le nombre de limites parcellaires entre les îlots d'exploitation, évitant ainsi d'éventuels « double traitement » sur ces limites.

Il peut donc être considéré que l'opération d'aménagement foncier n'aura pas d'impact négatif permanent direct ou indirect sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines.

Le projet d'AFAFE n'est pas concerné par un captage d'alimentation en eau potable, ni par son périmètre rapproché ou éloigné. De plus, des études réalisées après AFAFE ont montré que les agriculteurs réalisaient des économies d'engrais et de produits phytosanitaires. Cependant, la diminution de leur utilisation n'est pas mesurable et n'aura pas un impact significatif sur l'amélioration de la qualité des eaux souterraines.

➨ **Le projet d'AFAFE n'aura pas d'influence sur les captages AEP qui sont situés à plus de 3,5 km au plus près.**

Nature de l'impact		Caractéristique	Niveau
Impact sur les cours d'eau		Direct, indirect et permanent	Négligeable
Obstacle à l'expansion des crues		Direct, indirect et permanent	Faible
Accentuation du phénomène Érosion des sols et Coulées de boue	par modification de l'occupation des sols	Direct, indirect et permanent	Négligeable
	par modification de l'orientation et taille des parcelles vis-à-vis de la pente	Direct, indirect et permanent	Modéré
	liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques	Direct, indirect et permanent	Faible
Qualité des eaux superficielles et souterraines		Direct, temporaire et permanent	Nul

3.4. EFFETS DU PROJETS SUR LES BIENS MATERIELS ET ACTIVITES HUMAINES

3.4.1. Effet du projet sur le foncier

Les enjeux de l'aménagement foncier sont notamment de regrouper de manière optimale les parcelles d'un même propriétaire. Dans le cadre de cet aménagement, il s'agit aussi de remédier en partie aux impacts du projet routier sur le foncier et d'améliorer la situation existante.

Le projet de Contournement Ouest de Strasbourg va perturber le foncier qu'il intercepte en créant :

- Des effets de coupures : une parcelle peut être coupée en deux par le projet, le propriétaire aura donc un reliquat de propriété de part et d'autre de l'ouvrage ;
- Des formes ou des tailles de parcelles qui empêchent ou rendent difficile leur exploitation ;
- Des délaissés ;
- Des enclavements de parcelles.

L'aménagement foncier s'est effectué en concertation en rassemblant d'une manière aussi intensive que possible les parcelles d'un même propriétaire de façon à lui donner de nouvelles parcelles adaptées aux techniques agricoles actuelles (outillage, GPS…).

Sur le périmètre à aménager :

- Le parcellaire actuel compte 3654 parcelles contre 1144 parcelles sur le nouveau parcellaire. Le nouveau parcellaire, réduit le nombre de parcelles par un coefficient de 3,19.
- Le nombre de propriétaires monoparcellaires augmente passant de 284 à 517, c'est un indicateur de regroupement des parcelles pour les petits propriétaires en général.

Le regroupement des parcelles impliquant une modification de leur taille et de leur forme, permettra une meilleure cohérence du parcellaire ainsi qu'une desserte facilitée de toutes les parcelles, améliorant ainsi la situation actuelle et remédiant aux impacts du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg sur la forme des parcelles, sur le morcellement et les problèmes d'accès à certaines parcelles.

Le nouveau projet parcellaire tient compte du souhait des propriétaires désireux de conserver des parcelles arborées de type vergers principalement.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Prélèvement de l'emprise du projet	Direct et permanent	Inclusion d'emprise
Amélioration de l'effet de coupure engendré par le projet routier du COS	Direct et permanent	Positif
Modification de la taille et de la forme des parcelles	Direct et permanent	Positif
Regroupement des parcelles d'un même propriétaire	Direct et permanent	Positif
Desserte de toutes les parcelles	Direct et permanent	Positif

Modification de certaines limites communales

Les communes ont saisi l'opportunité de pouvoir modifier leur limite territoriale par la procédure d'AFAFE.

Il est ainsi prévu de modifier les limites suivantes :

- **Modification des limites communales entre Achenheim et Ittenheim**

L'emprise du COS flirte avec la limite communale entre Ittenheim et Achenheim créant des « délaissés » de territoire communaux où les limites sont peu lisibles. Ainsi, il est proposé que le COS serve de limite physique sur ce secteur et matérialise la nouvelle limite communale entre Achenheim et Ittenheim.

La nouvelle limite communale propose un échange de surface de 29 451 m² entre les communes d'Achenheim et d'Ittenheim. Ainsi la superficie pour chaque commune est conservée.

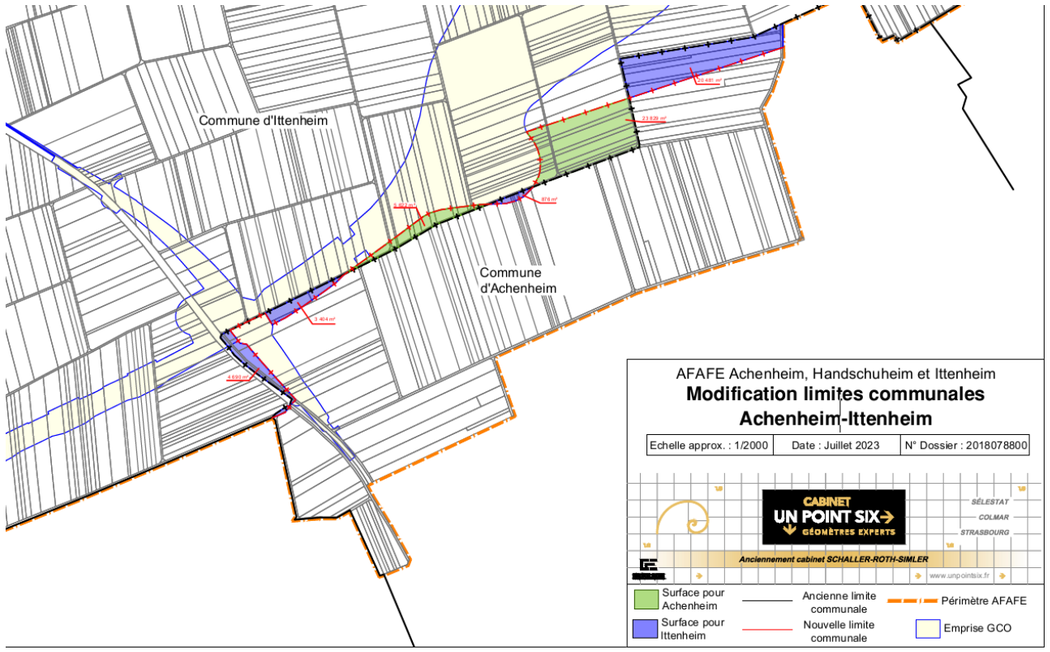


Figure 154 : Modification des limites communales entre Achenheim et Ittenheim (source : cabinet Un Point Six)

- **Modification des limites communales entre Handschuheim et Ittenheim**

Il est proposé de modifier les limites communales entre Handschuheim et Ittenheim au niveau du lieu-dit du Wolfzeil. La nouvelle limite communale propose un échange de surface de 862 m² entre les communes de Handschuheim et d'Ittenheim. Ainsi la superficie pour chaque commune est conservée.

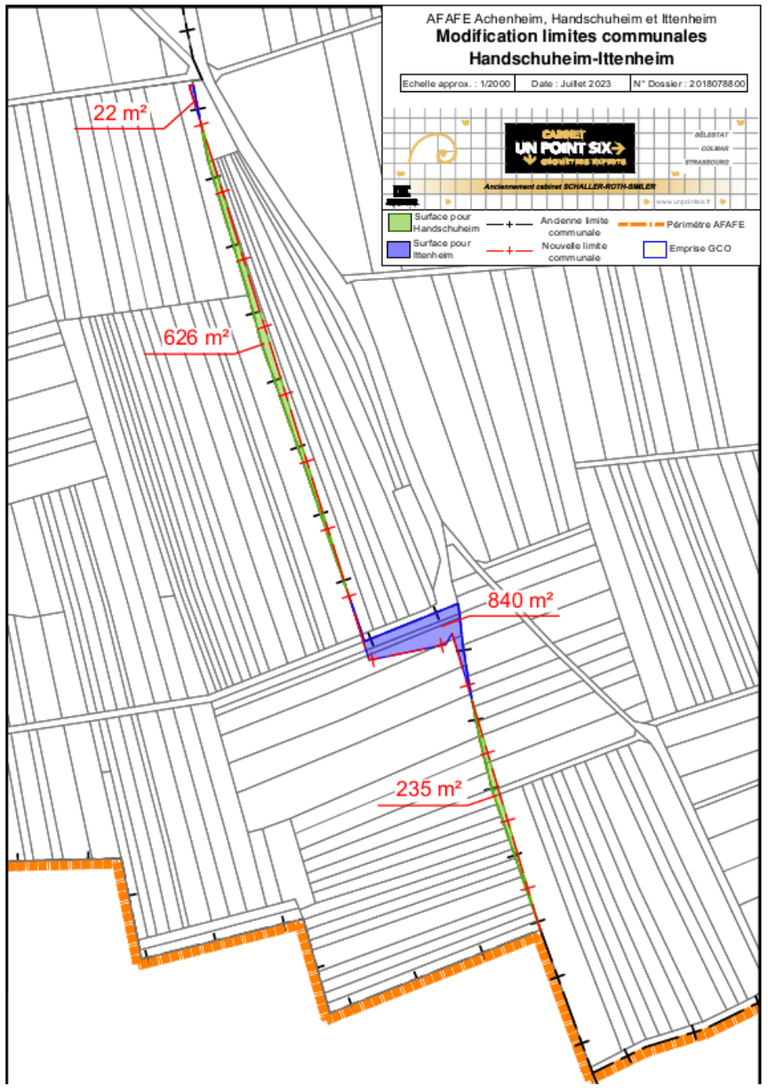


Figure 155 : Modification des limites communales entre Handschuheim et Ittenheim (source : cabinet Un Point Six)

Le projet d'AFAFE aura un effet positif sur le foncier et permet de remédier aux impacts du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg sur le foncier et d'améliorer la situation existante. Les communes en profitent pour modifier sur certains secteurs leur limite communale tout en conservant leur superficie par un équilibre de surface dans les échanges.

3.4.2. Effet du projet sur les activités socio-économiques, l'agriculture

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'effet sur les activités socio-économiques autre qu'agricole. En effet, les zones urbanisables des communes ont été exclues du périmètre d'AFAFE.

L'agriculture est le secteur économique le plus directement concerné par l'aménagement foncier. C'est une activité très présente dans le secteur d'étude. L'agriculture possède aussi un rôle dans la structure paysagère du territoire.

L'aménagement foncier consiste essentiellement à intégrer la situation existante sur le terrain, d'améliorer les conditions d'exploitation et de remédier à l'impact du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg par un travail sur le parcellaire (voir chapitre sur les effets du projet sur le foncier). L'aménagement foncier est réalisé en totale concertation avec les agriculteurs. Les modifications du parcellaire ont pour objectif d'améliorer leur situation, de faciliter leur travail grâce à un regroupement des parcelles (optimisation de la forme et de la taille), de simplifier les tâches administratives grâce à la diminution du nombre de parcelles, et d'îlots etc.

Afin de respecter le regroupement et le rapprochement des parcelles agricoles, des échanges de parcelles menées en agriculture biologique devront être réalisées avec des parcelles menées en agriculture conventionnelle. L'exploitation agricole en agriculture biologique devra alors engager la conversion de ces nouvelles parcelles. L'exploitation agricole aura un manque à gagner pendant ces années durant lesquelles les productions ne sont pas encore certifiées bio.

Les conséquences de l'aménagement foncier sur l'agriculture et les conditions d'exploitation agricole sont essentiellement des conséquences positives, ce qui justifie l'opération. Rappelons, que cette opération d'aménagement foncier est une mesure compensatoire liée à l'impact du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg. Dans ce cadre, la CIAF d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim a saisi cette opportunité pour réaliser un AFAFE sur le périmètre perturbé par le projet routier ainsi que sur le territoire de Handschuheim pas directement concerné par le COS.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Optimisation de la forme et taille des parcelles dont celles liées aux impacts du projet routier du COS	Direct et permanent	Positif
Rationalisation du parcellaire	Direct et permanent	Positif
Regroupement des parcelles et des ilots d'exploitation	Direct et permanent	Positif
Rapprochement des ilots d'exploitation au siège d'exploitation	Direct et permanent	Positif
Accès aux parcelles agricoles et aux vergers	Direct et permanent	Positif
Manque à gagner pendant les années durant lesquelles les productions ne sont pas encore certifiées bio pour les parcelles échangées entre Agriculture Bio et agriculture conventionnelle	Direct et temporaire	Modéré

3.4.3. Conséquences sur le réseau de voies et de chemins

Il est à rappeler que l'ensemble des nouvelles parcelles doivent être desservies dans le cadre d'une opération d'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE).

L'aménagement foncier va permettre d'améliorer le réseau de chemins et remédier à l'impact du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg sur la desserte de certains secteurs. Ainsi, le réseau de chemins existant a été amélioré par redressement, élargissement, suppression de chemins, et par la création de nouveaux chemins (voir chapitre décrivant les Travaux connexes). Ces travaux permettront de desservir de manière optimale l'ensemble des parcelles agricoles du périmètre d'aménagement foncier.

L'opération d'AFAFE permettra donc d'améliorer les conditions de dessertes agricoles de certains secteurs et n'aura pas d'impact sur les itinéraires de randonnée inventoriés.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Desserte des parcelles	Direct et permanent	Positif
Remédier à l'impact du projet routier de Contournement Ouest de Strasbourg sur la desserte de certains secteurs	Direct et permanent	Positif

Le nouveau réseau de chemins permettra une meilleure desserte de l'ensemble des parcelles.

3.5. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET PATRIMOINE

3.5.1. Impacts sur le paysage

En phase d'exploitation, les coupes et les plantations de haies, d'arbres isolés et de vergers auront un impact sur le paysage agricole très ouvert. Plus les haies et bosquets seront conservés, la diversité des cultures préservée, plus la diversité paysagère sera maintenue.

Rappelons, que le périmètre d'aménagement foncier est concerné par un paysage ouvert de grande culture qui a perdu ces dernières années des points de repères lisibles dans le paysage comme les haies, bosquets, voire la disparition de la ceinture de vergers et cultures spéciales en périphérie de villages. La qualité de son substrat agricole qui est propice à des rendements remarquables se traduit dans la physionomie du territoire par l'omniprésence des labours et ce depuis le 18ème siècle représenté sur la carte de Cassini (voir analyse de l'occupation du sol Chapitre 3 de la partie 4).

L'impact potentiel de l'aménagement foncier se situe donc principalement dans une possible disparition des éléments arborés (haies, bosquets, arbres, vergers), et dans une uniformisation de l'occupation des sols.

Les rares prairies présentes dans le périmètre d'AFAFE ne sont pas très lisibles dans ce paysage. Cependant, elles seront toutes conservées puisqu'il n'a pas été identifié de souhait de retournement de ces dernières mais bien de les maintenir.

Concernant l'uniformisation de l'occupation des sols, au vu de la taille de certaines nouvelles parcelles, on pourrait s'attendre à une transformation visible dans le paysage. Cependant, ces parcelles correspondent à des îlots de culture de nature similaire. L'équilibre entre cultures et prairies devrait être préservé et ainsi le paysage agricole de grande culture maintenu.

De manière générale, les impacts paysagers peuvent être considérés comme forts pour les éléments arborés détruits. En effet, la moindre disparation de repère constitué par les éléments arborés dans ce paysage ouvert et donc visible de loin peut perturber le paysage.

Le programme d'aménagement foncier maintient la majorité des éléments arborés recensés. Cependant, il va entrainer quelques destructions :

- 2 arbres isolés,
- 9 185 m² de vergers en majorité dans des secteurs à forte densité de vergers,
- 4 368 m² de bosquets, qui sont souvent d'anciens vergers abandonnés situés dans les mêmes secteurs de forte densité de vergers.
- 1 391 m² de haies dont 1 105 m² de haies qui seront replantées dans le même secteur mais avec une modification dans leur orientation.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Uniformisation de l'occupation des sols	Direct et permanent	Faible dans la perception paysagère
Disparition d'éléments arborés	Direct et permanent	Localement fort
Maintien d'une agriculture viable	Direct et permanent	Positif
Réalisation de nouvelles plantations dans le cadre des mesures compensatoires et d'accompagnement	Direct et permanent	Positif

L'opération d'AFAFE aura un impact en phase exploitation localement fort sur le paysage

Des mesures de compensation et d'accompagnement sont proposées dans le cadre de cet aménagement foncier.

Nota : Ce sont les mesures de plantation prévues dans le cadre des mesures de compensation qui auront l'impact le plus fort sur le paysage, mais cet impact sera positif. Et tout particulièrement,

- la plantation du corridor écologique discontinu ou en pas japonais permettra de créer des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en

œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. Ces plantations seront mises en place entre le Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Mises en œuvre au titre des mesures de compensation, elles auront également un impact paysager fort et positif au niveau des communes de Ittenheim et Handschuheim.

- L'amélioration de la plantation de la ripisylve le long de l'Ameisengraben à l'aval du village d'Ittenheim aura également un impact fort d'autant que cette ripisylve est bordée d'un chemin emprunté par les promeneurs.

3.5.2. Impacts sur le patrimoine

Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine archéologique en phase de fonctionnement.

Rappelons que le périmètre d'AFAFE n'inclut aucun monument historique, et qu'il n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique.

Ainsi, aucune coupe et aucune plantation ne sont prévues dans les périmètres de protection de monuments historiques.

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase exploitation ni sur le patrimoine archéologique ni sur les monuments historiques

3.5.3. Impacts sur le tourisme et les loisirs

L'opération d'AFAFE n'est pas de nature à engendrer des impacts sur le tourisme ou les loisirs.

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase exploitation sur le tourisme et les loisirs

3.5.4. Impacts sur les itinéraires de randonnée

Les sentiers de randonnées pédestres balisés sont assez peu nombreux dans ce secteur. En effet, le Plan des Itinéraires de Promenade et de Randonnée du département du Bas-Rhin ne couvre pas ce périmètre. Aucun sentier balisé par la Communauté de Communes du Kochersberg n'a été identifié dans le périmètre étudié.

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase exploitation sur les itinéraires de randonnée inventoriés. Elle permettra d'offrir aux riverains des communes un nouveau réseau de chemins pour les balades. Des plantations sont privilégiées à proximité de certains chemins.

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Modification des perceptions paysagères par suppression d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Localement fort
Modification des perceptions paysagères par plantation d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Positif
Impact sur le patrimoine archéologique et les monuments historiques	Direct et permanent	Nul
Impact sur le tourisme et les loisirs	Direct et permanent	Nul
Modification des itinéraires de randonnées	Direct et permanent	Nul

4. INCIDENCES DU PROJET ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans la mesure où les travaux seront temporaires (environ une quarantaine de jours), l'élévation de température liée au changement climatique ne sera pas perceptible à cette échelle de temps.

L'élévation de la température liée au changement climatique n'aura pas de conséquence sur le projet d'aménagement foncier.

4.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

Les incidences d'un projet peuvent concerner :

- le climat dit « global », à travers sa contribution à augmenter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- le microclimat, en modifiant les conditions météorologiques en un lieu donné.

Incidences du projet sur le climat « global »

Les émissions de gaz à effet de serre liées au projet d'AFAFE et sa programmation de travaux connexes résident essentiellement dans le transport des matériaux, le déplacement et l'utilisation des engins de chantier prévus durant la phase de travaux pour l'empierrement des chemins à créer ou à modifier et aux travaux de plantation.

La coupe et la plantation d'éléments arborés au sein de haies, vergers ou trames boisées peut également exercer une influence en termes d'émissions de gaz à effet de serre. En effet, les éléments arborés participant au stockage de carbone, leur suppression engendre une libération de carbone dans l'atmosphère ; tandis que la plantation de nouvelles trames arborées ou haies participe au stockage du carbone par le développement durable des végétaux ligneux les constituant.

Le bilan des plantations est largement positif par rapport aux éléments arborés coupés : en effet le projet prévoit la destruction (suppression, risquant de disparaitre) de 15 119 m² d'éléments arborés tout habitat boisé confondu (haies, arbres isolés, bosquets et vergers). Les nouvelles plantations sont prévues sur une surface cumulée de 31 812 m², soit près du double de la surface supprimée.

Étant donné la nature du projet, celui-ci n'aura toutefois pas une influence significative sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la région.

Incidences du projet sur le microclimat

Le projet n'implique aucune modification significative de la topographie ou des pentes pouvant altérer le microclimat sur le périmètre d'étude.

Par ailleurs, la modification de l'albédo[1] induite par le projet concerne le différentiel de surface couverte par les chemins avant et après le projet. Ce différentiel de surface est toutefois négligeable et ne sera pas à l'origine d'une incidence significative sur le microclimat.

Enfin, des modifications locales du microclimat pourront être causées par la coupe ou la plantation d'éléments arborés comme les arbres isolés, haies, ou vergers, prévus dans le projet. En effet, la présence de végétaux a localement une influence sur :

- l'évapotranspiration, et donc sur le taux d'humidité dans l'air ;
- l'exposition au vent, par l'effet brise-vent des haies ;
- l'exposition au soleil, par les ombres portées des éléments arbustifs ou arborés.

La modification la plus importante de la trame des éléments boisés consiste en la plantation d'une trame écologique en pas japonais dans les parties Est et Sud du périmètre d'étude. Les nouvelles plantations sont prévues sur une surface cumulée de 31 812 m², soit près du double de la surface supprimée.

Ainsi, le projet aura localement un effet positif sur le climat.

4.2. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'après les données présentées par le site Profil Environnemental d'Alsace de la DREAL, on constate dans la région, depuis 1950, une diminution du nombre de jours de neige et de gel, ainsi qu'une augmentation du nombre de jours avec une température supérieure à 30 °C, traduisant une tendance de hausse des températures d'année en année.

Les projections de Météo France prévoient d'ailleurs les évolutions suivantes :

- une augmentation de température de +1°C en 2030, allant jusqu'à +4°C en 2080 selon le scénario le plus pessimiste ;
- une légère diminution des précipitations annuelles aux différents horizons du 21ème siècle ;
- une grande probabilité de fortes précipitations plus fréquentes (les précipitations devraient diminuer en été mais augmenter en hiver).

Il est cependant plus délicat de prévoir les phénomènes météorologiques extrêmes (précipitations intenses, vents violents, grêle…).

Au niveau du périmètre d'étude, ces évolutions pourraient se traduire par une augmentation du nombre et de l'intensité des épisodes de coulées de boues en hiver, à la sortie de l'hiver et au printemps, et donc du risque associé à ces phénomènes.

[1] *Albédo : grandeur représentant la fraction de l'énergie solaire globale réfléchie par une surface, qui varie selon le type de surface.*

Le projet prend en compte ces futures évolutions :

- la géométrie des parcelles du nouveau projet parcellaire favorise, dans la mesure du possible, un travail du sol (labour) dans le sens perpendiculaire à la pente ;
- le nouveau parcellaire évite de supprimer des talus, fossés et haies dont le linéaire s'inscrit perpendiculairement au sens de la pente, particulièrement dans la zone au Sud-Ouest du périmètre d'étude, plus exposée au risque de coulées de boues car présentant des pentes plus importantes ;
- Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

.

5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Aucune incidence négative du projet sur son environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs n'est à prévoir.

PARTIE 9. MESURES DE RÉDUCTION

1. LES DISPOSITIFS EN REPONSE AUX EFFETS : LES MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET

Des mesures sont mises en œuvre avec comme objectif : la suppression, la réduction et le cas échéant la compensation des effets négatifs de l'aménagement. Ces mesures sont considérées tout au long du déroulement de l'aménagement :

- **Les mesures d'évitement** sont prises lors de la conception du projet. Elles peuvent consister à renoncer à certains éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs ou à modifier la conception du projet de sorte à éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement. Ce chapitre est détaillé dans la partie 7 – Les mesures d'évitement.
- **Les mesures de réduction** des impacts sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet et visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Les mesures de réduction portent aussi bien sur les dimensions géographiques et temporelles des impacts que sur la force des effets induits. Elles peuvent consister à réduire la taille de l'élément impactant du projet, modifier la conception de certains éléments de projet, ou prendre des mesures supplémentaires de gestion des impacts. La description des mesures de réduction est présentée dans la partie 9. Mesures de réduction.
- Les **mesures de compensation** interviennent lorsqu'un impact ne peut être supprimé ou réduit. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Elles peuvent consister en :
  - la réhabilitation ou la reconstruction ailleurs d'éléments de l'environnement affectés par le projet ;
  - la protection ou la mise en valeur d'éléments de l'environnement d'intérêt comparable à celui affecté par le projet.

  Les mesures de compensation peuvent ainsi être intégrées au projet, mais peuvent aussi être localisées hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

  À noter que les mesures de compensation peuvent ne pas agir directement sur les effets dommageables du projet, mais offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles.

  Les mesures de compensations sont décrites dans la partie 11 – Mesures de compensation.
- En complément, des **mesures dites « d'accompagnement** » peuvent être proposées pour améliorer l'efficience ou donner des garanties de succès environnemental aux mesures compensatoires. Ces mesures d'accompagnement sont présentées dans la partie 12 – Mesures d'accompagnement.

Les mesures de réduction décrites ci-après sont associées à des fiches mesures établies selon la classification et la codification proposée dans le Théma « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » établi par le CGEDD et le Cerema en 2018.

Les mesures de suppression ou de réduction qui visent à atténuer ou supprimer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, plantation dans le périmètre... Les mesures de suppression, de réduction sont à privilégier aux mesures compensatoires qui ne permettent que de compenser les impacts.

L'ensemble de ces mesures fera l'objet de suivis.

Tout au long de l'élaboration du projet, les propriétaires et les exploitants agricoles ont été sensibilisés au maintien des haies et bosquets. Les propriétaires des parcelles supports de milieux naturels intéressants ont été sensibilisés à la nécessité de ne pas changer les pratiques culturales et/ou d'entretien.

De plus, les travaux connexes en faveur de l'environnement permettent au projet d'intégrer les mesures de réduction des impacts prévisibles.

Rappelons que la réalisation d'un aménagement foncier est une procédure qui doit atteindre et respecter trois objectifs : l'amélioration des conditions d'exploitation, d'assurer la mise en valeur du patrimoine naturel, et de contribuer à l'aménagement du territoire communal. Un quatrième objectif vient se rajouter dans le cas de ces communes : remédier aux perturbations engendrées par le COS sur le foncier, le milieu agricole et forestier, les milieux naturels et les paysages.

2. MESURES DE REDUCTION

2.1. MESURES DE REDUCTION GEOGRAPHIQUE R1

2.1.1. En phase travaux

Sans objet pour ce projet d'AFAFE

2.1.2. En phase exploitation

Sans objet pour ce projet d'AFAFE

2.2. MESURES DE REDUCTION TECHNIQUE R2

2.2.1. En phase travaux

2.2.1.1. Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés

La gestion des déchets est à prendre en compte en phase chantier par la réalisation d'un schéma d'organisation et de gestion des déchets afin de mettre en place la valorisation des chemins supprimés par décaissement durant la phase de chantier vers une réutilisation des matériaux ou vers une filière de traitement adapté.

Fiches mesures R2.1c optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés

2.2.1.2. Modalité de circulation des engins et mise en place de dispositif préventif de lutte contre une pollution

Afin qu'il n'y ait aucune altération de la qualité des eaux et indirectement sur les milieux naturels et espèces liées, des recommandations seront établies à propos des engins et de la manipulation des liquides (hydrocarbures, huiles…) issus de ces engins :

- Circulation organisée et limitée au strict nécessaire pour prévenir tout risque de pollution ponctuelle ;
- Aucune intervention dans le lit mineur des cours d'eau ;
- Approvisionnement des engins en dehors du chantier ;
- Vidanges et stockages en dehors du chantier ;
- Présence sur le site de dispositifs manuels d'intervention (kits d'absorption, boudins, etc.) en cas de fuite ou d'égoutture d'hydrocarbure par exemple ;
- Procédure d'alerte et d'intervention en cas de pollution ;
- Formation du personnel à cette procédure.

En cas de pollution accidentelle, les entreprises chargées des travaux avertiront immédiatement les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les pompiers, la préfecture, le maire, le service de la police de l'eau, ainsi que l'agence régionale de santé et les services de distribution d'eau potable concerné.

En cas d'incident, les terres souillées seront récoltées puis éliminées par une entreprise spécialisée.

Fiches mesures R2.1g et R2.1d modalité de circulation des engins et mise en place de dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins

2.2.1.3. Dispositif préventif de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

Par ailleurs, un stockage sécurisé des matériaux liquides tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisées sur le chantier de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le réseau hydrographique sera mis en place.

Pendant les travaux, les dépôts provisoires et le stockage de produits polluant seront interdits en zone inondable, en zone à dominante humide (ZDH) et en bordure des cours d'eau.

Fiches mesures R2.1d dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

2.2.1.4. Dispositifs de lutte contre une l'érosion et la propagation d'espèces exotiques envahissantes

Les surfaces décapées (aménagement des chemins, par exemple) devront le rester le moins de temps possible, afin de limiter leur érosion et l'entrainement de particules vers les eaux superficielles, ainsi que la propagation des espèces invasives.

Fiches mesures R2.1e et R2.1f dispositifs de lutte contre une l'érosion et la propagation d'espèces exotiques envahissantes

2.2.1.5. Mesures pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes

Les principales mesures à mettre en œuvre pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes sont les suivantes :

- Le chantier sera matérialisé et interdit au public,
- Une signalisation claire devra être mise en place aux accès du chantier, ainsi qu'aux principales intersections avec les voies de circulation voisines. Une communication du chantier afin de prévenir les riverains sera mise en place
- Les engins circulant sur les voies publiques devront être préalablement nettoyés (limitation des salissures), une attention particulière sera portée au risque de dépôts de boues sur les routes lors d'épisodes pluvieux.

Fiche mesures R2.1g et R2.1j pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes

2.2.1.6. Mesures permettant de limiter les pollutions atmosphériques

Il est difficile d'appréhender la pollution atmosphérique générée par les engins de chantier et les installations diverses. Malgré tout, l'emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement permettra de limiter cette charge polluante supplémentaire de l'atmosphère.

Les mesures suivantes seront imposées :

- En cas de terrassement par temps sec, l'aspersion d'eau sur les sols sera effectuée afin de limiter les envols de poussières.
- L'envol de poussières depuis la zone de travaux sera limité par le compactage rapide des terres.
- Les chaussées souillées seront nettoyées par des balayeuses afin d'éviter l'accumulation de poussières.
- Les entreprises œuvrant sur le chantier devront justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur.

Fiches mesures R2.1j permettant de limiter les pollutions atmosphériques

2.2.1.7. Diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune (Amphibiens et reptiles)

La zone d'étude est une zone à enjeu pour les espèces protégées telles que le hamster et le crapaud vert. En amont de l'installation des zones du chantier (au droit des travaux sur les chemins), une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux (cf ME2.1a prospections des terriers de Hamster commun).

Lors de la réalisation du chantier, les ornières créées par les engins constituent des milieux propices à la reproduction de nombreux batraciens pouvant potentiellement coloniser la zone (Crapaud vert, …). Toutes les ornières ou stagnations d'eau devront donc être systématiquement comblées en fin de journée, afin d'éviter la création de milieux propices aux batraciens. Si des pontes (non probable au vu de la période recommandée pour les travaux) ou des individus devaient quand même être trouvés sur l'emprise du chantier, ils devront être déplacés.

Afin de réduire les risques de destruction de reptiles et de batraciens présents sur les emprises du chantier, les pierriers et autres structures propices à l'insolation des reptiles seront évité ainsi lors du démantèlement des chemins existants, les matériaux devront être réutilisés ou évacués et non entreposés.

Un écologue pourrait également être présent sur la zone du chantier pour transférer le cas échéant les individus pouvant être impactés hors de la zone de travaux.

Fiche mesure R2.1k diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune

2.2.2. En phase exploitation

2.2.2.1. Desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle et améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales

Par suite de la modification du parcellaire, des chemins agricoles seront supprimés et d'autres chemins seront créés. Ces chemins auront pour objet de desservir l'ensemble des parcelles en évitant les traversées de villages, en organisant des circuits prioritaires de circulation et en assurant le franchissement de certains obstacles (infrastructures, COS, cours d'eau).

Ainsi, la CIAF de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim envisage la construction d'un pont à usage agricole par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement du Musaubach à Ittenheim-Hurtigheim (ouvrage OH4).

Les voies d'accès de part et d'autre du cours d'eau du Musaubach sont déjà en place pour l'ensemble des ouvrages. Le principal but de la mise en place de cet ouvrage est :

- Le contournement agricole des villages. Ainsi, une grande partie du trafic des engins agricoles pourra se faire en évitant de traverser les parties bâties des villages (lotissements, centres anciens aux ruelles étroites) ;
- La mise en place du pont permettra également d'améliorer la sécurisation des routes départementales et communales en permettant de relier directement des secteurs agricoles, sans emprunter ces routes à circulation automobile dense.

Le projet veillera particulièrement à préserver la continuité des itinéraires de randonnées pédestres, équestres ou cyclables.

Fiche mesures R2.2a et R2.2b desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle et améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales

2.2.2.2. Bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

La mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans a permis de modifier l'histogramme de répartition des ilots d'exploitation par classe de largeur de 36m en diminuant la surface totale pour les classes de grande largeur et en augmentant la surface totale pour les classes de largeur moyenne.

La Collectivité européenne d'Alsace prévoit de contractualiser environ 11 bandes de moins de 72 m en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 17 hectares sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

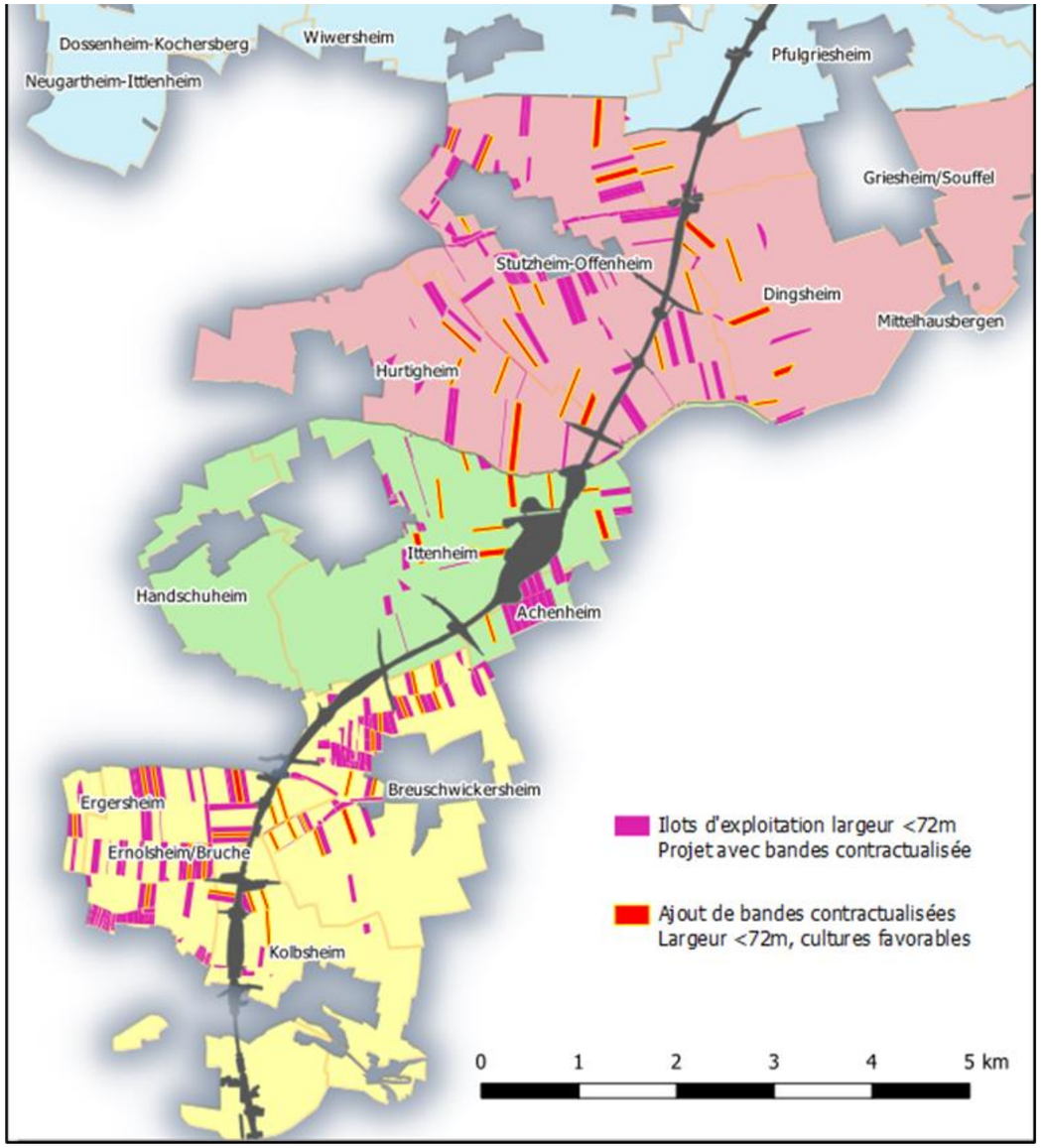


Figure 156 : localisation des bandes contractualisées de cultures favorables pour le Hamster

Cette mesure permet de réduire l'impact du projet d'aménagement foncier sur le Hamster.

Principe de contractualisation du maillage de bandes de moins de 72 m

Cette mesure de réduction et d'évitement permet de limiter la baisse du nombre des îlots d'exploitation de petite taille de largeur (largeur inférieure à 72 m), en mettant en place des bandes de cultures favorables au Hamster différentes de celles situées de part et d'autre, d'une largeur maximale de 72 m scindant des îlots de plus grande taille.

Ces implantations répondront à l'objectif de préservation d'un maillage de cultures favorables au hamster afin d'éviter les impacts sur le maillage de la modification des ilots d'exploitation liée au projet d'aménagement foncier de l'ACOS.

Lorsque des terriers de Hamster seront mis en évidence au printemps dans l'une de ces parcelles, des zones de non-récolte et de maintien de la culture sur pied jusqu'à la mi-octobre y seront mises en place pour éviter de nuire à l'espèce. Les agriculteurs concernés par l'exploitation de ces bandes s'engagent sur le respect des contraintes.

Trois catégories de bandes de réduction seront mises en œuvre :

- Des bandes de cultures favorables au hamster d'une largeur de 36 à 72 m de largeur ;
- Des bandes fleuries d'une largeur de 6 à 36 mètres ;
- Des bandes de cultures favorables non récoltées d'une largeur de 36 à 72 m de largeur.

Une concertation régulière entre les agriculteurs du secteur permettra de veiller à un bon maillage des bandes. Le compensateur contribuera à veiller à une localisation pertinente des cultures favorables et à leur répartition entre les parcelles des différents agriculteurs concernés.

Les engagements des agriculteurs concernés par une mesure de type « bandes de cultures favorables au hamster » doivent respecter les conditions suivantes :

- Implanter une culture favorable (d'après la liste ci-dessous) sur les bandes de réduction ;
- Ne pas implanter de cultures défavorables suivantes : maïs, sorgho et chou sur les bandes de réduction ;
- Respecter une largeur de bande comprise entre 36 et 72 mètres ;
- Maillage :
  - Soit choisir une culture pour la bande de réduction qui devra être différente des cultures présentes de part et d'autre afin d'assurer un couvert au sein de l'ilot entre avril et octobre (cf. guide d'association des cultures) ;
  - Soit implanter une culture non récoltée sur la bande de réduction (bandes fleuries pour au moins 4 ans, céréales et/ou méteils d'hiver non récoltés, luzerne avec fauche alternée) ;
- Positionner les bandes de réduction au centre des ilots de plus grande taille dans le sens de la largeur. Pour les plus grands îlots, il est possible d'implanter 2 bandes (chacune au tiers de la parcelle) ;
- Ne pas utiliser de rodenticides sur les parcelles engagées ;
- Ne pas effectuer de travail du sol profond (> 30 cm) ;
- Tenir un cahier d'enregistrement de l'implantation, l'entretien et la fauche ou destruction de la culture, pour chaque bande de réduction ;
- Participer aux réunions de concertation de maillage des bandes de réduction et réunions d'informations permettant de définir le maillage pour l'année n au plus tard en septembre de l'année n-1 ;
- Adhérer à l'AFSAL ;
- Ne pas installer de perchoir à rapaces du 15 février au 15 novembre ;
- Seules sont éligibles les surfaces agricoles ayant fait l'objet d'une déclaration annuelle de surfaces au titre des aides de la Politique Agricole Commune européenne (PAC).

Guide d'association des cultures :

Si la culture principale de l'ilot est en :	La bande peut être cultivée en (option à privilégier) :	ou (option moins favorable) :
avoine d'hiver blé dur d'hiver blé tendre d'hiver épeautre orge d'hiver seigle d'hiver lupin doux d'hiver triticale d'hiver pois d'hiver lupin fourrager d'hiver pois fourrager d'hiver féverole d'hiver colza d'hiver moutarde d'hiver mélange de céréales et légumineuses d'hiver (grain)	Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir) Luzerne (fauche alternée) Betterave fourragères et sucrières Soja	Mélange d'oléagineux carotte pomme de terre tournesol colza de printemps sarrasin (culture principale)
Avoine de printemps blé dur de printemps blé tendre de printemps orge de printemps pois de printemps seigle de printemps triticale de printemps lupin de printemps moutarde de printemps (blanche) en tant que culture principale)	Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir) Luzerne (fauche alternée)	

Si la culture principale de l'ilot est en :	La bande peut être cultivée en (option à privilégier) :	ou (option moins favorable) :
Mélange de céréales et légumineuses d'hiver (ensilage) Luzerne 1a (avec un semis fin août) ou déjà implantée luzerne 1a (avec un semis avril) MLF - mélange de légumineuse fourragère pures MLG- mélange de légumineuse fourragère et graminées (avec légumineuse prépondérante sinon PTR) Mélange de céréales et légumineuses (MCR - méteil) de printemps (grain) mélange de céréales et légumineuses (MCR - méteil) de printemps (ensilage	Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	
Mélange d'oléagineux carottes pomme de terre soja tournesol colza de printemps sarrasin (culture principale) maïs chou	Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	avoine d'hiver blé dur d'hiver blé tendre d'hiver épeautre orge d'hiver seigle d'hiver lupin doux d'hiver triticale d'hiver pois d'hiver lupin fourrager d'hiver pois fourrager d'hiver féverole d'hiver colza d'hiver moutarde d'hiver mélange de céréales et légumineuses d'hiver (grain)
Betterave fourragères et sucrières	Avoine d'hiver blé dur d'hiver blé tendre d'hiver épeautre orge d'hiver seigle d'hiver lupin doux d'hiver triticale d'hiver pois d'hiver lupin fourrager d'hiver pois fourrager d'hiver féverole d'hiver colza d'hiver moutarde d'hiver mélange de céréales et légumineuses d'hiver (grain) Blé sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	
Luzerne (fauche alternée)	Avoine d'hiver blé dur d'hiver blé tendre d'hiver épeautre orge d'hiver seigle d'hiver lupin doux d'hiver triticale d'hiver pois d'hiver lupin fourrager d'hiver pois fourrager d'hiver féverole d'hiver colza d'hiver moutarde d'hiver mélange de céréales et légumineuses d'hiver (grain) Blé sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	

Si la culture principale de l'ilot est en :	La bande peut être cultivée en (option à privilégier) :	ou (option moins favorable) :
Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	N'importe quelle culture favorable sauf maïs, chou ou sorgho	

Fiche mesure R2.2o Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

2.3. MESURES DE REDUCTION TEMPORELLE R3

Sans objet pour ce projet d'AFAFE

.

PARTIE 10. IMPACTS RESIDUELS

Le projet propose :

- Des mesures d'évitement et de réduction qui se traduisent par :
  - Le maintien des éléments de végétation et d'occupation des sols, en particulier ceux assurant la protection des sols, la gestion, la qualité de l'eau, la qualité environnementale et biologique du site et la préservation de l'identité paysagère,
  - La préservation des prairies,
  - La protection du patrimoine.
  - Les créations de chemins sont compensées par les suppressions dans les zones ZPS favorable au Hamster.
  - La mise en place d'une signalétique permettant de visualiser les zones humides à enjeu,

Un impact négatif résiduel significatif subsiste après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les mesures de compensations doivent être définies et concernent principalement la suppression d'arbres, de haies et de vergers sur l'emprise du projet ainsi que les habitats favorables au hamster.

Un dossier de demande de dérogation pour destruction de spécimens et d'habitats d'espèces protégées est déposé.

1. ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Suppression de chemins en ZDH

Des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides seront supprimés et désartificialisés pour une longueur de 1167 ml avec une largeur de 3,5 m soit une désartificialisation de 4 084,5 m².

Création de chemins en ZDH

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum (voir complètement) la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur des zones à dominante humide (ZDH).

Cet objectif a été entièrement atteint puisque le programme de travaux connexes de l'opération d'aménagement foncier ne prévoit la création d'aucun chemin empierré en ZDH. Cependant, un ouvrage de type pont sera réalisé sur le Musaubach. La création de ce pont et son accès concernent des zones à dominante humide.

L'impact de l'ouvrage 4 est de 42 m² sur des ZDH à l'échelle de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZDH est nettement atteint (et même dépassé) : 42 m² d'artificialisation au maximum contre 4 084,5 m² de désartificialisation.

Il n'y a pas d'impact résiduel sur les ZDH. Cependant, l'efficacité des mesures de restauration et réhabilitation de zones humides par décapage et décompactage des chemins existants faisant débat, des mesures de compensation de création de zones humides sont proposées pour la nouvelle artificialisation de ZDH.

2. ANALYSE DU PROJET DE NOUVELLE REPARTITION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN INCLUANT AU PROJET INITIAL DES BANDES CONTRACTUALISEES DE CULTURES FAVORABLES AU HAMSTER AVEC LES EXPLOITANTS AGRICOLES

Classe de largeur en mètres	RP2020 Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP Ittenheim avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur en hectares
1-36	52.87 ha	12.30 ha
37-72	125.11 ha	40.57 ha
73-108	79.91 ha	82.96 ha
109-144	28.31 ha	95.39 ha
145-180	23.61 ha	69.00 ha
181-216	13.19 ha	19.12 ha
217-252	5.08 ha	8.74 ha
Total	**328.08 ha**	**328.08 ha**

Ilots d'exploitation de moins de 72 m de large	État initial	Projet initial	Projet final
Nombre total	246	53	64
Superficie totale	177.98 ha	35,87 ha	52.87 ha

Parmi les 64 ilots de largeur de moins de 72 m projetés, il est prévu d'en contractualiser 11 en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 17 hectares.



Figure 157 : Projet des ilots d'exploitation avec ajouts de bandes contractualisées pour former un réseau d'ilots favorables en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA

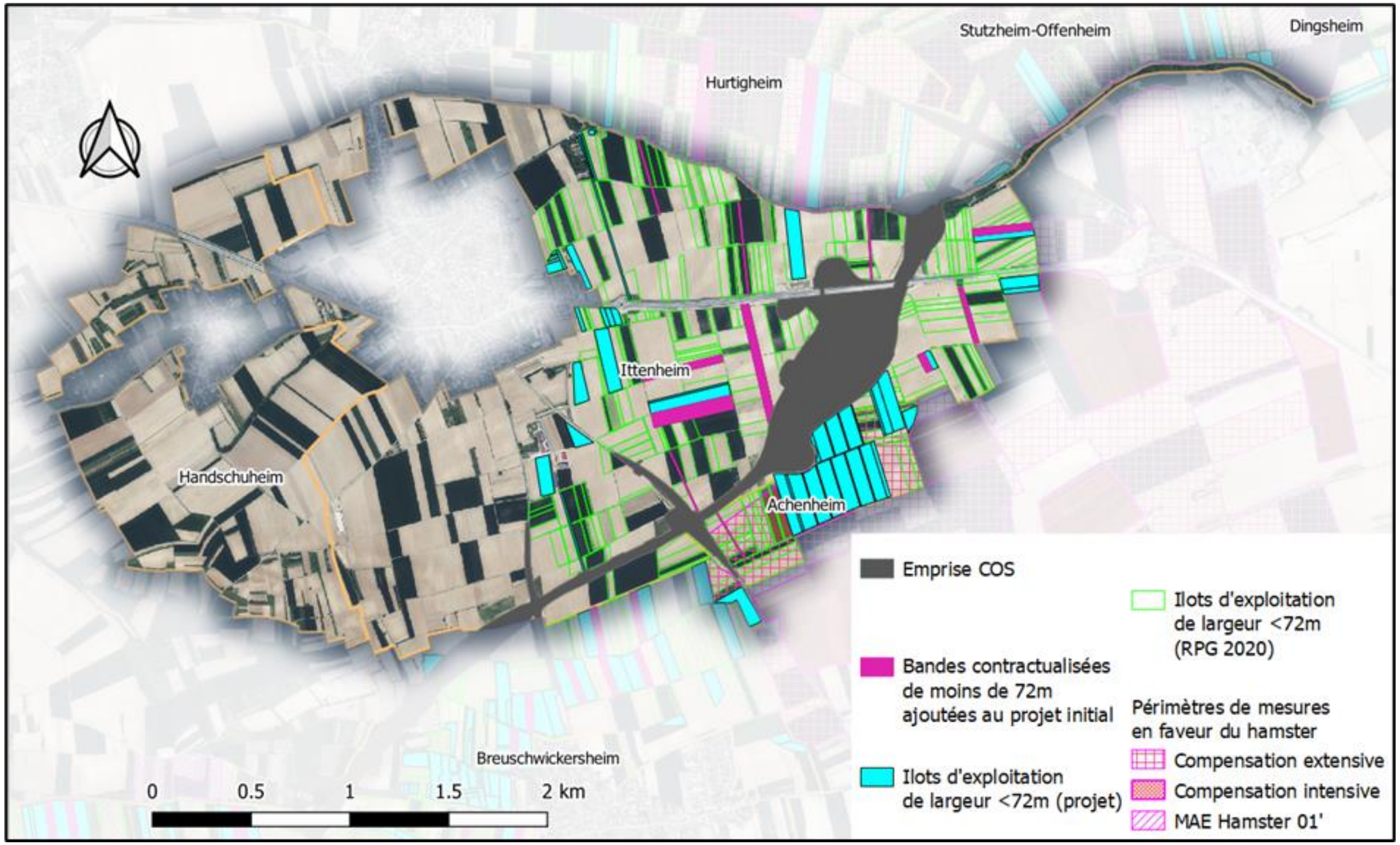


Figure 158 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les mesures existantes en faveur du hamster après ajout de bandes contractualisées

2.1. CALCUL DE LA SURFACE DE ZONE DE MESURES COMPENSATOIRES INTENSIVES NECESSAIRES EN APPLIQUANT LA METHODE DU RATIO PAR VARIATION DE CLASSES DE LARGEUR DE 36M

Classe de largeur (m)	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP Ittenheim avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur en hectares	Écart en surface en hectares	Ratio de compensation	Surface de zone de compensation mesures intensives en hectares
1-36	52.87 ha	12.30 ha	-40.57 ha	0	0
37-72	125.11 ha	40.57 ha	-84.54 ha	0	0
73-108	79.91 ha	82.96 ha	3.05 ha	0.20	0.61 ha
109-144	28.31 ha	95.39 ha	67.08 ha	0.30	20.12 ha
145-180	23.61 ha	69.00 ha	45.39 ha	0.40	18.16 ha
181-216	13.19 ha	19.12 ha	5.93 ha	0.50	2.96 ha
217-252	5.08 ha	8.74 ha	3.66 ha	0.60	2.20 ha
Total	**328.08 ha**	**328.08 ha**			**44.05 ha**

L'impact résiduel de l'agrandissement des parcelles d'exploitation d'une largeur de plus de 72 m pour l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental de d'ITTENHEIM, ACHENHEIM et HANDSCHUHEIM lié à l'ACOS dans la zone d'étude peut être compensé en mettant en œuvre 44,05 ha de mesures extensives au sein d'une zone collective de 102,44 ha.

2.2. COMPARAISON ENTRE LA VERSION INITIALE D'AVP ET LA VERSION AVP AVEC BANDES CONTRACTUALISEES POUR L'ENSEMBLE DES 4 OPERATIONS D'AFAFE CONCERNEES PAR LA ZPS

Classe de largeur en mètres	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur	AVP des 4 AFAFEs GCO version initiale Surface totale de la classe de largeur	AVP AFAFEs GCO avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur
1-36	239,89	68.05 ha	119.25 ha
37-72	567,65	106.59 ha	293.13 ha
73-108	436,72	305.24 ha	510.84 ha
109-144	245,49	267.51 ha	459.14 ha
145-180	233,89	346.48 ha	442.72 ha
181-216	111,60	297.32 ha	218.69 ha
217-252	121,72	150.24 ha	143.15 ha
253-288	51,16	145.17 ha	
289-324	62,46	128.88 ha	
325-360	13,27	162.74 ha	
361-396	29,13	53.19 ha	
397-432		83.48 ha	
433-468		46.69 ha	
505-540		25.34 ha	
Total	**2186.92 ha**	**2186.92 ha**	**2186.92 ha**



Figure 159 : Version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation par classes de largeur de 36m

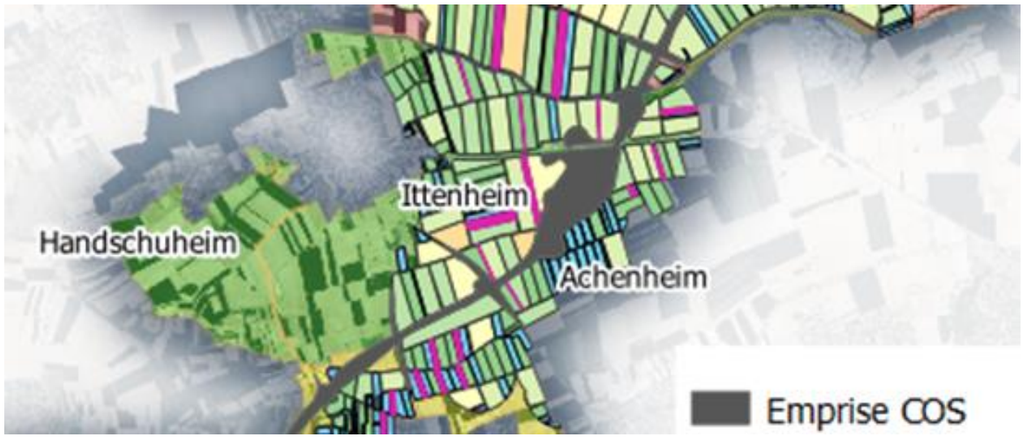


Figure 160 : Version finale du projet de répartition des ilots d'exploitation par classes de largeur de 36m

La largeur des ilots d'exploitation a été réduite par l'ajout de bandes contractualisées en cultures favorables au hamster de moins de 72 m prévues dans les ilots initialement les plus larges.

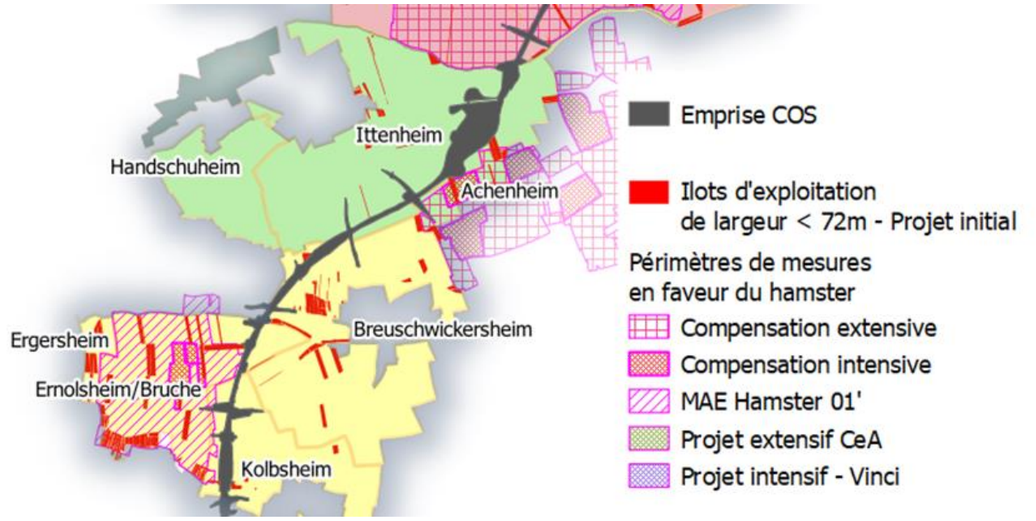


Figure 161 : Version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation de largeur moins de 72 m

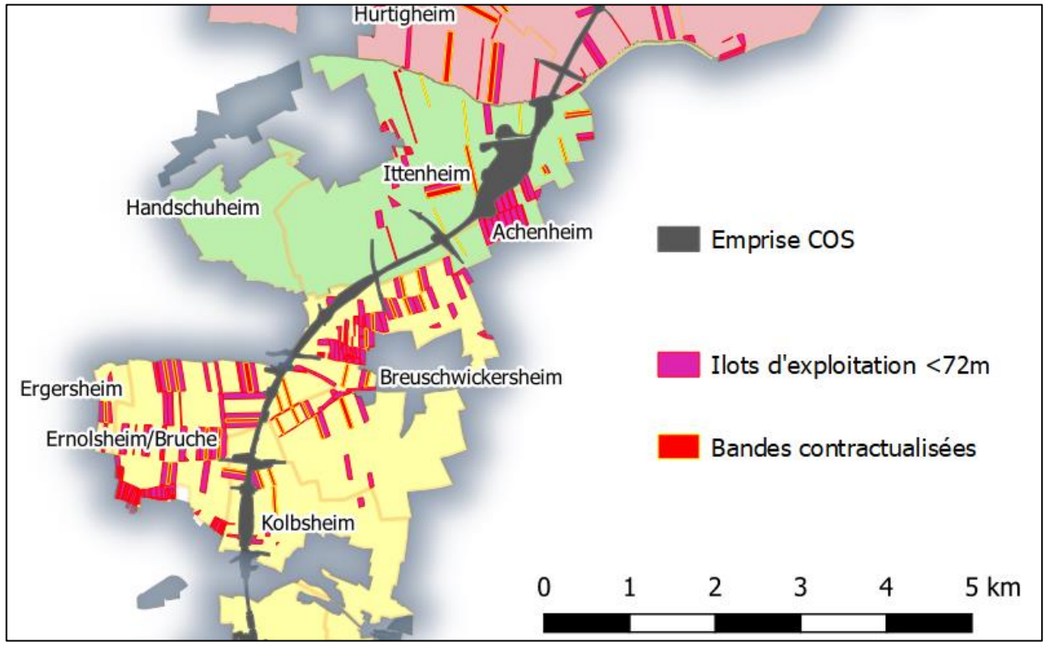


Figure 162 : Version finale du projet de répartition des ilots d'exploitation de largeur moins de 72 m

Le maillage des ilots d'exploitation favorables au hamster a été amélioré par l'ajout de bandes contractualisées en cultures favorables au hamster de moins de 72 m prévues dans les ilots initialement les plus larges et dans les zones qui en étaient dépourvues.

3. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE TRAVAUX

THÈME	SOUS-THÈME	EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
Population et santé humaine	Emploi	Génération d'emplois pour réaliser les travaux	Direct, temporaire	Faiblement positif	-	-	Faiblement positif	Non
	Qualité de l'air	Dégradation locale de la qualité de l'air liée aux émissions des engins de chantier	Direct et indirect, temporaire	Faible	**R2.1d, R2.1g R2.1j**	Réduction significative des émissions (polluantes, particules)	Négligeable	Non
	Nuisances acoustiques et vibration	Bruit lié au déplacement et à l'utilisation des engins de chantier Génération de vibrations lors des chantiers	Direct et indirect, temporaire	Faible à localement fort	**E4.1b R2.1d, R2.1g R2.1j**	Les travaux seront réalisés en journée Réduction des nuisances acoustiques	Faible à localement moyen	Impossibilité de compenser
	Sécurité	Risque d'accident au niveau des emprises de chantier	Indirect, temporaire	Faible à localement fort	**R2.1g et R2.1j**	Réduction significative des risques d'accident	Faible à localement moyen	Impossibilité de compenser
Occupation des sols	Occupation des sols	Modification temporaire de l'occupation des sols aux zones de dépôt des matériaux	Direct, temporaire	Faible à nul	**-**	-	Faible	Non
		Artificialisation par création/désarticialisation des chemins	Direct, permanent	Positif			Positif	Non
Biodiversité	Habitats naturels	Artificialisation de prairies par la création de chemins	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
		Artificialisation par création de chemins en ZDH	Direct, permanent	Faible	**E1.1a**	Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH)	Faible	**Oui**
		Désartificialisation de chemins existants en ZDH	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
		Suppression de haies, de vergers et autres éléments arborés par les travaux connexes	Direct, permanent	Faible	**R1.1.C**		Faible	**Oui**
		Atteinte aux ripisylves par la mise en œuvre des travaux connexes	Direct, indirect, permanent	Nul	**R1.1.C**		Nul	Non
	Flore	Destruction de plantes protégées	Direct, indirect, permanent	Nul	-	-	Nul	Non

THÈME	SOUS-THÈME		EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
			Propagation d'espèces exotiques envahissantes	Direct, indirect, permanent	Modéré	**R2.1f**	Lutte contre la propagation des espèces invasives	Faible	Non
	Faune	Hamster	Destruction de l'habitat favorable aux Hamsters par artificialisation lors de la création de chemins / Désartificialisation de chemins existants	Direct, permanent	Positif	**E2.2a**	Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun	Positif	Non
			Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, indirect, temporaire	Faible	**E2.1a** **R2.1k**	Prospection des terriers de Hamster commun au droit des travaux à réaliser Réduction forte des risques d'écrasement sur le chantier	Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Faible	Non
	Faune	Autres mammifères terrestres (Hérisson)	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
			Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, indirect, temporaire	Faible	**R2.1k**	Réduction forte des risques d'écrasement sur le chantier	Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Faible	Non
		Crapaud vert	Destruction de l'habitat favorable aux Crapauds verts par artificialisation lors de la création de chemins / Désartificialisation de chemins existants	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
			Destruction accidentelle d'individus lors des travaux	Direct, temporaire	Modéré	**R2.1k**	Réduction forte des risques d'écrasement sur le chantier	Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Faible	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune	Faible	Non

THÈME	SOUS-THÈME		EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
							(hibernation, reproduction et élevage des jeunes)		
		Chiroptère	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
			Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non
		Reptile	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
			Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Faible	**R2.1k**	Réduction forte des risques d'écrasement sur le chantier	Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Négligeable	Non
		Oiseaux des grandes cultures	Destruction de cultures par la création de chemins	Direct, permanent	Négligeable			Négligeable	Non
			Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Négligeable			Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Négligeable	Non
		Oiseaux des milieux semi-ouverts	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Négligeable			Négligeable	Non
			Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Négligeable	**-**	-	Négligeable	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Négligeable	Non

THÈME	SOUS-THÈME	EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
	Corridor écologique	Impact sur les éléments constituant la trame verte et bleue	Direct, indirect, temporaire ou permanent	Nul	-	-	Nul	Non
Biodiversité	Natura 2000	Impact sur les habitats ou espèces ayant conduit à la définition des sites Natura 2000 les plus proches du projet	Direct, indirect, temporaire ou permanent	Nul	-	-	Nul	Non
Terres, sols, eau et climat	Topographie	Modifications locales et temporaires de la topographie sur les sites de stockage de matériaux	Direct, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non
	Terres	Déplacement de terres, matériaux de manière superficielle	Direct et temporaire	Faible	**R2.1c**	Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés	Faible	Non
	Sites et sols pollués	Risque de pollution des sols par déversement de substances polluantes stockées ou par accident	Direct, temporaire et permanent	Faible	**R2.1d**	Réduction du risque de pollution accidentelle	Négligeable	Non
	Érosion des sols	Accentuation du phénomène d'érosion par mise à nu des sols	Direct, temporaire	Faible	**R2.1e**	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	Négligeable	Non
	Eaux souterraines	Risque de pollution par percolation à travers les sols en cas de pollution accidentelle	Direct, temporaire et permanent	Faible	**R2.1d**	Réduction du risque de pollution accidentelle	Négligeable	Non
	Eaux superficielles	Risque de pollution par déversement dans les cours d'eau en cas de pollution accidentelle Transfert de particules en suspension vers les cours d'eau par ruissellement des eaux de pluie	Direct, temporaire et permanent	Faible	**R2.1d**	Réduction du risque de pollution accidentelle	Négligeable	Non
Biens matériels et activités humaines	Infrastructures de transport	Perturbation de la circulation routière	Direct, temporaire	Nul	**R1.2g**	Maintien des itinéraires utilisés par les usagers durant les travaux	Nul	Non
	Servitudes	Impact sur les canalisations, câbles	Direct, temporaire et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Agriculture	Perturbation temporaire de l'activité agricole	Direct, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non
	Foncier	Occupation temporaire de terrains agricoles	Direct, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non

THÈME	SOUS-THÈME	EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
Paysage et patrimoine	Paysage	Modification temporaire des perceptions paysagères (présence d'engins de chantier)	Direct et temporaire	Faible	-	-	Faible	Non
		Modification des perceptions paysagères par suppression d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
	Patrimoine	Impact sur le patrimoine archéologique	Direct et permanent	Faible	-	-	Faible	Non
		Impact sur les monuments historiques	Direct, temporaire et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Tourisme et Loisir	Impact sur le tourisme et les loisirs	Direct, temporaire et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
		Modification des itinéraires de randonnées	Direct, temporaire et permanent	Nul	-	-	Nul	Non

4. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

THÈME	SOUS-THÈME		EFFETS DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES DE RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
Santé humaine	Qualité de l'air		Réduction des émissions polluantes des engins agricoles par une optimisation des trajets Limitation des intrants	Indirect, permanent	Positif	**R2.2a** **R2.2b**	Desserte permettant d'éviter les villages	Positif	Non
	Nuisances acoustiques		Réduction des nuisances acoustiques des engins agricoles par une optimisation des trajets (desserte évitant les villages)	Indirect, permanent	Positif	**R2.2a** **R2.2b**	Desserte permettant d'éviter les villages	Positif	Non
	Sécurité		Réduction des risques d'accidents avec des engins agricoles par une optimisation des trajets	Indirect, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
Population	Emploi		Maintien de l'activité agricole	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
Occupation des sols	Occupation des sols		Modifications de l'occupation des sols	Direct, permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
Biodiversité	Habitats naturels		Retournement de prairies	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
			Artificialisation de ZH ou ZDH	Direct, indirect, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
			Suppression de haies, de vergers et autres éléments arborés	Direct, indirect, permanent	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**
			Atteinte aux ripisylves	Direct, indirect, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Flore		Destruction de plantes protégées	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Faune	Hamster	Destruction de l'habitat favorable aux Hamsters par artificialisation	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
			Modification (élargissement) des ilots d'exploitation	Direct, indirect, permanent	Fort	**R2.2o**	Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées permettant de diminuer l'impact	Modéré	**Oui**
		Autres mammifères terrestres (Hérisson)	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**

THÈME	SOUS-THÈME		EFFETS DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES DE RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
		Crapaud vert	Destruction de l'habitat de reproduction	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	
			Destruction de l'habitat terrestre, grande culture, favorable aux Crapauds verts	Direct, temporaire	Nul	-	-	Nul	Non
			Destruction de l'habitat terrestre, éléments arborés, favorable aux Crapauds verts	Indirect, temporaire	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**
		Chiroptère	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**
		Reptile	Destruction des habitats (vergers, haies)	Direct, permanent	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**
	Faune	Oiseaux des grandes cultures	Destruction de cultures	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
		Oiseaux des milieux semi-ouverts	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies)	Direct, permanent	Modéré	-	-	Modéré	**Oui**
	Corridors écologiques		Destruction de vergers et de haies	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Natura 2000		Impact sur les habitats ou espèces ayant conduit à la définition des sites Natura 2000 les plus proches du projet	Direct, indirect, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
Terres, sols, eau et climat	Climat		Réduction des émissions de GES des engins agricoles par une optimisation des trajets	Indirect, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
	Topographie		Modifications locales de la topographie (talus, fossés)	Direct, permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
	Cours d'eau		Impact sur les cours d'eau	Direct, indirect et permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
			Obstacle à l'expansion des crues	Direct, indirect et permanent	Faible	-	-	Faible	Non
	Érosion des sols		Accentuation du phénomène Érosion des sols et Coulées de boue par modification de l'occupation des sols	Direct, indirect et permanent	Négligeable	-	-	Négligeable	Non
			Accentuation du phénomène Érosion des sols et Coulées de boue par modification de l'orientation et taille des parcelles vis-à-vis de la pente	Direct, indirect et permanent	Modéré	**R2.2o**	La mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster permet de diminuer l'impact sur l'érosion	Faible	Non **MA1.1a attribution de foncier au bénéfice de l'AF pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues**
			Accentuation du phénomène Érosion des sols et Coulées de boue liés aux suppressions ou créations d'obstacles topographiques	Direct, indirect et permanent	Faible	-	-	Faible	

THÈME	SOUS-THÈME	EFFETS DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES DE RÉDUCTION	JUSTIFICATION DE LA BAISSE DU NIVEAU D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT RÉSIDUEL	BESOIN DE COMPENSATION
	Qualité des eaux	Qualité des eaux superficielles et souterraines	Direct, temporaire et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Eaux souterraines	Modification de l'infiltration vers les eaux souterraines	Direct, permanent	Nul	-	-	Nul	Non
Biens matériels et activités humaines	Infrastructures de transport	Optimisation des cheminements agricoles	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
	Agriculture	Optimisation de l'organisation parcellaire (îlots d'exploitation, distance au siège d'exploitation, regroupement des parcelles, …)	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
		Manque à gagner pendant les années durant lesquelles les productions ne sont pas encore certifiées bio pour les parcelles échangées entre Agriculture Bio et agriculture conventionnelle	Direct et temporaire	Modéré	-	-	Modéré	Non
	Foncier	Réorganisation du parcellaire et réattribution des parcelles agricoles	Direct, permanent	Positif	-	-	Positif	Non
Paysage et patrimoine	Paysage	Modification des perceptions paysagères par suppression d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Localement fort	-	-	Localement fort	**Oui**
		Modification des perceptions paysagères par plantation d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Positif	-	-	Positif	Non Les MC de plantation prévues dans les travaux connexes permettent de compenser l'impact lié aux suppressions et vont même au-delà en proposant de nouveaux éléments arborés dans un espace agricole ouvert
	Patrimoine	Impact sur le patrimoine archéologique et les monuments historiques	Direct et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Tourisme	Impact sur le tourisme et les loisirs	Direct et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
	Loisir	Modification des itinéraires de randonnées	Direct et permanent	Nul	-	-	Nul	Non

PARTIE 11. MESURES DE COMPENSATION

1. DEFINITION DES BESOINS DE COMPENSATION

Compte tenu des impacts résiduels observés après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, des mesures de compensation seront mises en œuvre **pour restaurer des milieux naturels** propices à certaines espèces dont le Hamster commun, Chiroptères, les Oiseaux typiques des milieux semi-ouverts, le Crapaud Vert.

Dans le cadre de ce projet, les impacts résiduels engendrés par les travaux et le nouveau plan parcellaire nécessitant des besoins de compensation sont les suivants :

Habitats	Enjeux espèces liés à l'habitat	Fonction de l'habitat	Surface impactée	Niveau de l'impact résiduel	Besoins en compensation
Milieux agricoles de grande culture	**Hamster commun**	Aire de repos site de reproduction	Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation pour 22,02 ha	Modéré	44,05 ha de mesures extensives au sein d'une zone collective de 102,44 ha
Milieux agricoles de grande culture	**Crapaud vert** **Alouette des champs**	Habitat terrestre	Pas d'impact	Nul	
Zones à dominante humide	**-**	-	42 m²	Faible	84 m²
Éléments arborés	**Chiroptères**	Corridors écologiques et zones de chasse	2 arbres isolés	Faible	4 arbres
			9 185 m² de vergers supprimés	Modéré	18 370 m²
	Oiseaux	Reproduction et nourrissage	4 368 m² de bosquets supprimés	Modéré	8 736 m²
	Reptiles **Mammifères terrestres** **Amphibiens**	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères et reptiles)	1 391 m² de haies supprimées	Modéré	2 782 m²

Tableau 81 : Espèces nécessitant la mise en œuvre de mesures de compensation et surface impactée

Compte tenu de :

- l'état de conservation des espèces concernées par ces milieux naturels,
- l'état de conservation des milieux naturels concernés,
- la perte relative des milieux naturels concernés,
- l'efficacité des mesures de réduction mises en œuvre,

2. PRESENTATION DES MESURES DE COMPENSATION

Les mesures de compensation seront mises en œuvre avant le démarrage des travaux et suivies pendant une durée de 25 ans à compter de la finalisation des travaux d'aménagement.

2.1. JUSTIFICATION DE LA DUREE DE 25 ANS PROPOSEE POUR LA CONTRACTUALISATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS SUR LE HAMSTER

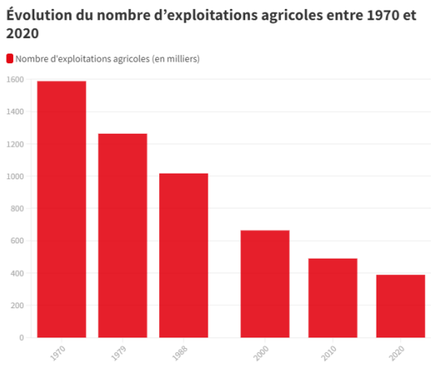
Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité doivent se traduire par des obligations de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes (art. L.163-1 du Code de l'environnement). Elles sont prévues dans l'espace et dans le temps pour garantir le maintien de l'espèce considérée dans un bon état de conservation ainsi qu'il le serait si aucune intervention n'avait eu lieu sur les spécimens ou le milieu de cette espèce.

Les mesures compensatoires doivent également s'inscrire dans la durée de manière à ce que les impacts du projet soient compensés en garantissant au minimum l'absence de conséquences négatives dans le temps sur l'évolution naturelle de l'état de conservation des espèces concernées (cette évolution étant bien entendu conditionnée par d'autres facteurs négatifs ou positifs que le projet).

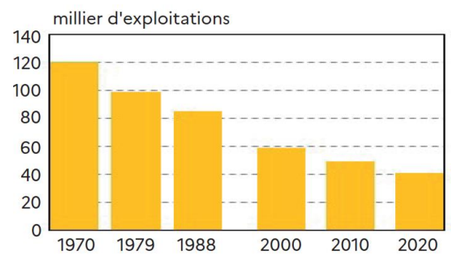
<u>L'évolution de l'agriculture au cours des 50 dernières années en France et dans le Grand Est</u> :

Le recensement agricole de 2020 réalisé par l'INSEE a montré que :

- Au total, la France recense aujourd'hui **389.000 exploitations agricoles, contre 490.000 en 2010, soit une chute de 21 %**. Cette baisse est continue depuis les années soixante-dix. Elle est néanmoins moins marquée que lors du précédent recensement. En moyenne, chaque année entre 2010 et 2020, 2,3 % des exploitations françaises ont disparu, contre 3 % entre 2000 et 2010. Dans la région **Grand Est**, entre 2010 et 2020, le recul du nombre d'exploitations se maintient au même niveau qu'entre 2000 et 2010 : **- 17 % sur chacune des deux dernières décennies** ;



En France

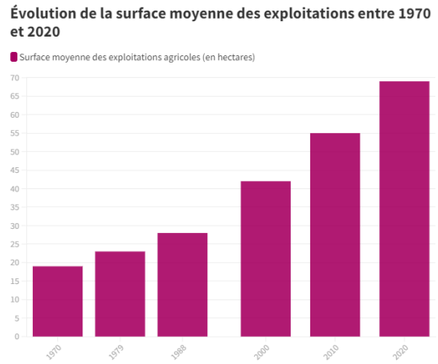


Dans le Grand Est

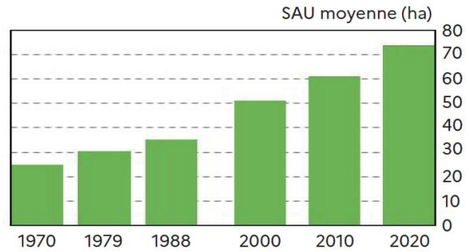
Source : Ministère de l'agriculture

- **La baisse du nombre d'exploitations ne s'accompagne pas d'une réduction de la surface agricole** française. Stable, celle-ci représente 26,7 millions d'hectares, soit une baisse de 1 % par rapport à 2010. Pour le Grand Est, la surface agricole utilisée (SAU) s'élève à 3,0 millions d'hectares en 2020 et y reste relativement stable (+ 0,2 %);

- Mécaniquement, si le nombre d'exploitations diminue mais que la surface agricole reste stable, **la taille des exploitations française augmente**. En 2020, elles mesurent en moyenne 69 hectares. Les surfaces moyennes des producteurs de céréales et oléo-protéagineux sont **passées de 80 à 96 hectares entre 2010 et 2020**. Dans le **Grand Est**, moins nombreuses, les exploitations agricoles s'agrandissent : en 2020, une exploitation dispose en moyenne de **74 hectares, soit 13 hectares de plus qu'en 2010 et 23 de plus qu'en 2000** (Graphique 1). Hors surfaces viticoles, la SAU moyenne s'élève à 117 hectares (4ème rang national) ;



En France



Dans le Grand Est

Source : Ministère de l'Agriculture

- Avec **l'agrandissement régulier des structures**, les **grandes exploitations** (plus de 250 000 euros de production brute standard (PBS)) valorisent désormais **47 % du territoire agricole du Grand Est**, contre 44 % en 2010, et représentent près d'une exploitation sur quatre, toutes productions confondues.

<u>Morcellement et regroupement du parcellaire agricole au fil du temps</u> :

Le phénomène de morcellement du parcellaire agricole s'est amorcé au Moyen-âge sous le régime féodal. Le morcellement se fait principalement à partir de la Révolution française, qui a permis aux paysans de devenir propriétaires des terres qu'ils exploitaient, et de les transmettre à leurs descendants par le partage égalitaire.

De génération en génération, il est facilement possible d'imaginer à quelle vitesse et avec quelle efficacité cette nouvelle situation a été un facteur important du morcellement agricole.

Au niveau national, en 1992, les agriculteurs retraités possédaient 25 % des terres, en progression de huit points sur la décennie précédente (source : BARTHÉLÉMY Denis, FICHE Dominique, Propriété foncière et exploitation agricole en 1992, ministère de l'Agriculture et de la pêche, SCEES, 1994). Vingt ans plus tard, un tiers de la SAU appartient à des agriculteurs retraités (CGAAER, Les Outils financiers de portage des terres agricoles pour favoriser la transmission et l'installation dans la perspective de la transposition de la directive AIFM, ministère de l'Agriculture, 2013) qui conservent la propriété de leurs terres bien qu'ils ne les cultivent plus. Elles seront probablement transmises à leurs enfants, sans pour autant que ces derniers exercent une activité agricole. De même, la grande majorité des 4,2 millions de personnes propriétaires l'est devenue par héritage. Sur une décennie, un tiers de la surface agricole change de propriétaire, dont deux tiers par héritage et un tiers par la vente (GUÉRINGER Alain, « Systèmes fonciers locaux : une approche de la question foncière à partir d'études de cas en moyenne montagne française », GEOCARREFOUR, Vol. 83/4, 2008). Ces chiffres révèlent que la principale stratégie des propriétaires de terres consiste à conserver ce patrimoine pour le transmettre à la génération suivante. Cela n'est pas sans impact sur la structure de la propriété foncière.

Du morcellement à l'émiettement

Conformément au Code civil napoléonien, qui voulait que l'héritage soit réparti de manière égalitaire, la propriété s'est considérablement morcelée au fil des partages successoraux. En observant les transmissions en cours, le chercheur Alain GUERINGER estime qu'en moyenne, une succession aboutit à la multiplication du nombre de propriétaires par deux (GUÉRINGER Alain, « Systèmes fonciers locaux : une approche de la question foncière à partir d'études de cas en moyenne montagne française », GEOCARREFOUR, Vol. 83/4, 2008). La propriété a ainsi suivi la courbe inverse des fermes. Tandis que celles-ci s'agrandissent, avec un nombre décroissant d'agriculteurs (concentration), les propriétaires, eux, sont plus nombreux (morcellement). Un agriculteur louant des terres avait trois ou quatre propriétaires en 1980 (ABDELLI C., BARTHÉLÉMY Denis, LABAT Philippe, « La Structure foncière des exploitations agricoles en 1980, enquête statistique complémentaire au recensement général agricole », Collections de statistiques agricoles n°202, SCEES, 1981), il en a quatorze aujourd'hui.

En Alsace et plus particulièrement dans le secteur concerné par les aménagements fonciers liés à l'ACOS, le morcellement de la propriété était très fort jusque dans les années 1950. Le paysage d'Openfield en « lames de parquet » était caractéristique de cette région.

Les parcelles étroites (6 à 12 m), longues (100 à 500 m) et individuelles qui composaient un parcellaire « en lames de parquet » étaient adaptées au travail à la traction animale, l'attelage se prêtant mal aux demi-tours. Ce système a perduré jusqu'aux années 1950 et de nombreux secteurs de la plaine en portent encore des traces. Mais dans l'ensemble, le parcellaire en lanière s'est considérablement simplifié en s'adaptant à la traction mécanisée et le paysage semble avoir changé d'échelle.

À partir des années 1950, le parcellaire agricole a été entièrement remanié pour l'adapter à la mécanisation dans les années qui ont suivi la guerre.



Villages de St-Ulrich et Strueth dans le Sundgau. Photographies aériennes de 1956 (atlas aérien de la France - Pierre Deffontaines 1964) et 2013 (Google Earth). Source : Atlas des paysages d'Alsace.

Malgré cette simplification du parcellaire agricole depuis la fin de la dernière guerre mondiale, le morcellement de l'exploitation agricole et de la propriété foncière reste très fort en Alsace, comparativement au parcellaire du reste de la France.

Les images aériennes en page suivante montrent que pour des territoires agricoles, vus à la même échelle, le morcellement du secteur alsacien de l'AFAFE est beaucoup plus important que dans d'autres secteurs français de grandes cultures céréalières (Marne, Seine-Maritime, Calvados, Finistère, Gers, par exemple).

Le parcellaire agricole du secteur de l'AFAFE lié au projet autoroutier ACOS est ainsi susceptible **d'évoluer** au cours des prochaines décennies, **et ceci indépendamment de la réalisation ou non d'un aménagement foncier (AFAFE)**.

À l'issue des présentes opérations d'AFAFE liées à l'ACOS, un morcellement relativement important perdurera car, afin de réduire les impacts résiduels sur le Hamster commun, un travail de **sensibilisation** a été mené vis-à-vis de tous les acteurs du projet (commissions d'aménagement foncier, géomètres, agriculteurs, propriétaires) afin de limiter les effets d'agrandissement et de simplification du parcellaire.

Ce travail réalisé dans le cadre du **« R » de la démarche ERCA** a permis d'aboutir, à l'issue des présentes opérations d'AFAFE, à une situation foncière et agricole dans laquelle les **parcelles cadastrales et les ilots d'exploitation agricole auront des dimensions, surtout en largeur, bien inférieures comparativement aux dimensions observées dans d'autres régions françaises**.

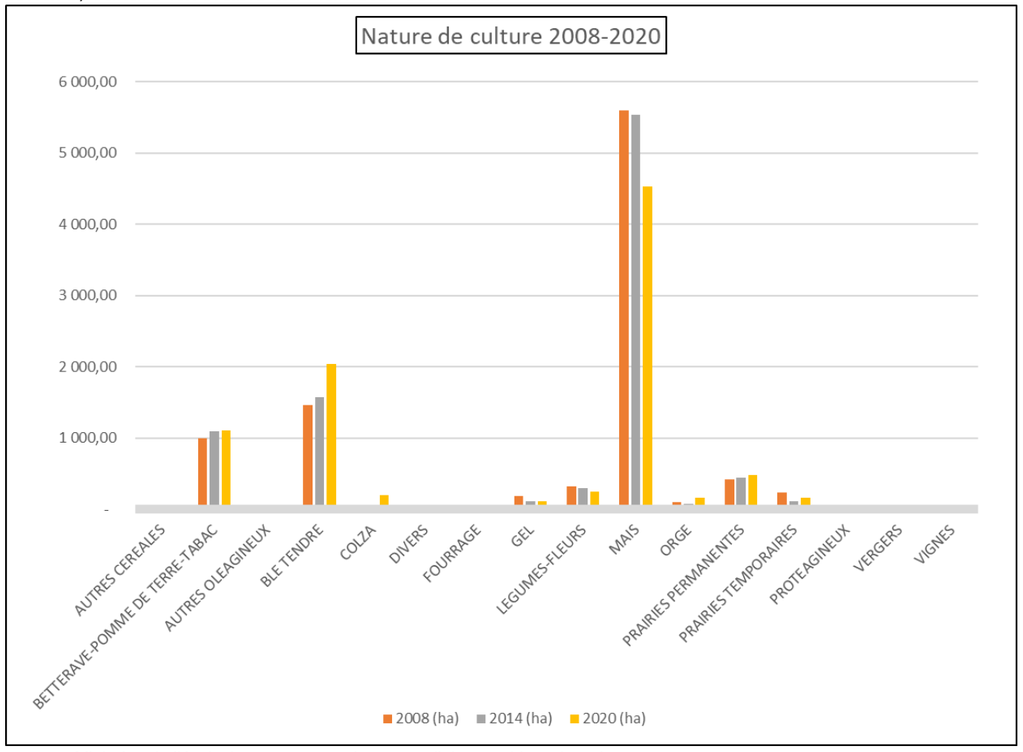
L'évolution 2008-2020 des cultures au sein des 10 565 hectares d'AFAFE lié à l'ACOS :

Le registre parcellaire graphique (RPG) est la base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC).

Une analyse des données du RPG de 2008, 2014 et 2020 a été réalisée afin de déterminer les évolutions des natures de cultures au sein des 10 565 hectares d'AFAFE lié à l'ACOS.

Plusieurs phénomènes ont été constatés :

- La **part très importante des superficies en grandes cultures**. Pour l'année 2020, le maïs (50 %), le blé tendre (22 %) et les cultures de type industrielles (betterave, pomme de terre, tabac) (12 %) représentent à elles-seules plus de **4/5e des surfaces cultivées du périmètre d'AFAFE** ;
- Les autres types de cultures (prairies permanentes et temporaires, maraichage, verger, oléagineux et protéagineux) restent très marginales et représentent moins de 1/5e des surfaces cultivées ;
- Entre 2008 et 2020, une **diminution de 24 %** des superficies agricoles cultivées en **maïs**, culture défavorable au Hamster commun ;
- Entre 2008 et 2020, une **augmentation de 28 %** des superficies agricoles cultivées en **blé tendre**, culture favorable au Hamster commun.



-
- Source : Ministère de l'Agriculture – DDT, registre parcellaire graphique (RPG)

Vue aérienne de parcellaires agricoles en France : Échelles identiques

Seine-Maritime : Pays de Caux, YERVILLE



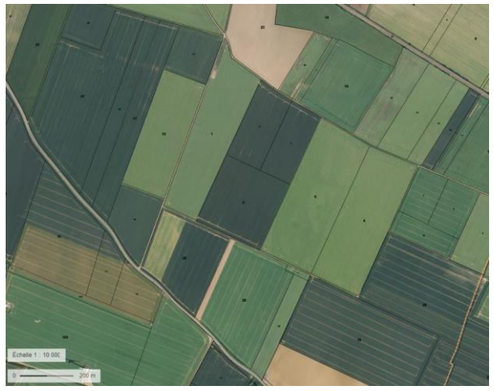
Finistère : Centre Bretagne, KERGLOFF



1 500 m

0 m

Calvados : Vallée de l'Orne, VALAMBRAY



Gers : Collines de Gascogne, ROQUELAURE



1 500 m

0 m

Alsace : Secteur de l'AFAFE, KOLBSHEIM



Marne : Champagne, VILLIERS-HERBISSE



1 500 m

0 m

Source : IGN-GEOPORTAIL

- **L'analyse de l'évolution de l'agriculture au cours des 50 dernières années en France et dans le Grand Est montre que la structure des exploitations agricoles au sein du périmètre des opérations d'AFAFE situées en ZPS Hamster est susceptible d'évoluer fortement au cours des prochaines décennies ;**

- **De ce fait, d'autres facteurs négatifs (diminution du nombre d'agriculteurs et mécaniquement simplification du parcellaire) ou positifs (morcellement par succession, évolution de la nature des cultures) que le projet d'AFAFE auront des conséquences sur l'évolution naturelle de l'état de conservation du Hamster ;**

- **À l'horizon des 25 prochaines années, de grandes incertitudes existent sur la nature et le type de facteurs qui vont influencer négativement ou positivement la taille et la forme du parcellaire agricole ;**

- **Devant ces incertitudes, il est possible de considérer que les effets des autres facteurs propres à l'évolution de l'agriculture exerceront une influence bien plus importante que les seuls effets de l'AFAFE d'ici 20 à 25 ans. C'est pourquoi la durée de 25 années est proposée pour la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation des impacts résiduels sur le Hamster commun.**

2.2. MESURES DE COMPENSATION CREATION, RENATURATION DE MILIEUX MC1

2.2.1. Les plantations

2.2.1.1. Création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais

La localisation de ces plantations a été réfléchie pour créer un corridor écologique discontinu entre 2 zones à forte densité écologique qui sont le vallon du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Ainsi, le corridor écologique présent dans le périmètre d'AFAFE et plus largement dans le secteur a une importance locale et est situé le long des cours d'eau du Musaubach et de ses affluents. Le corridor est interrompu au niveau des affluents qui traversent le bourg d'Ittenheim. Ce corridor existant possède un axe Ouest-Est, dans le sens d'écoulement du Musaubach du piémont vosgien vers le Rhin.

La colline du Breuschwikersheimer Berg et la colline du Akerzehn sont couverts de vergers, bosquets qui sont souvent d'anciens vergers abandonnés qui se sont enfrichés et sont devenus impénétrables et qui constituent des zones de relais de biodiversité important pour le territoire.

C'est un vaste espace agricole de grandes cultures d'une distance d'environ 3 km qui sépare le ruisseau du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Plusieurs routes fragmentent cet espace agricole : la RD1004 (exRN4), la RD222 et la RD622.

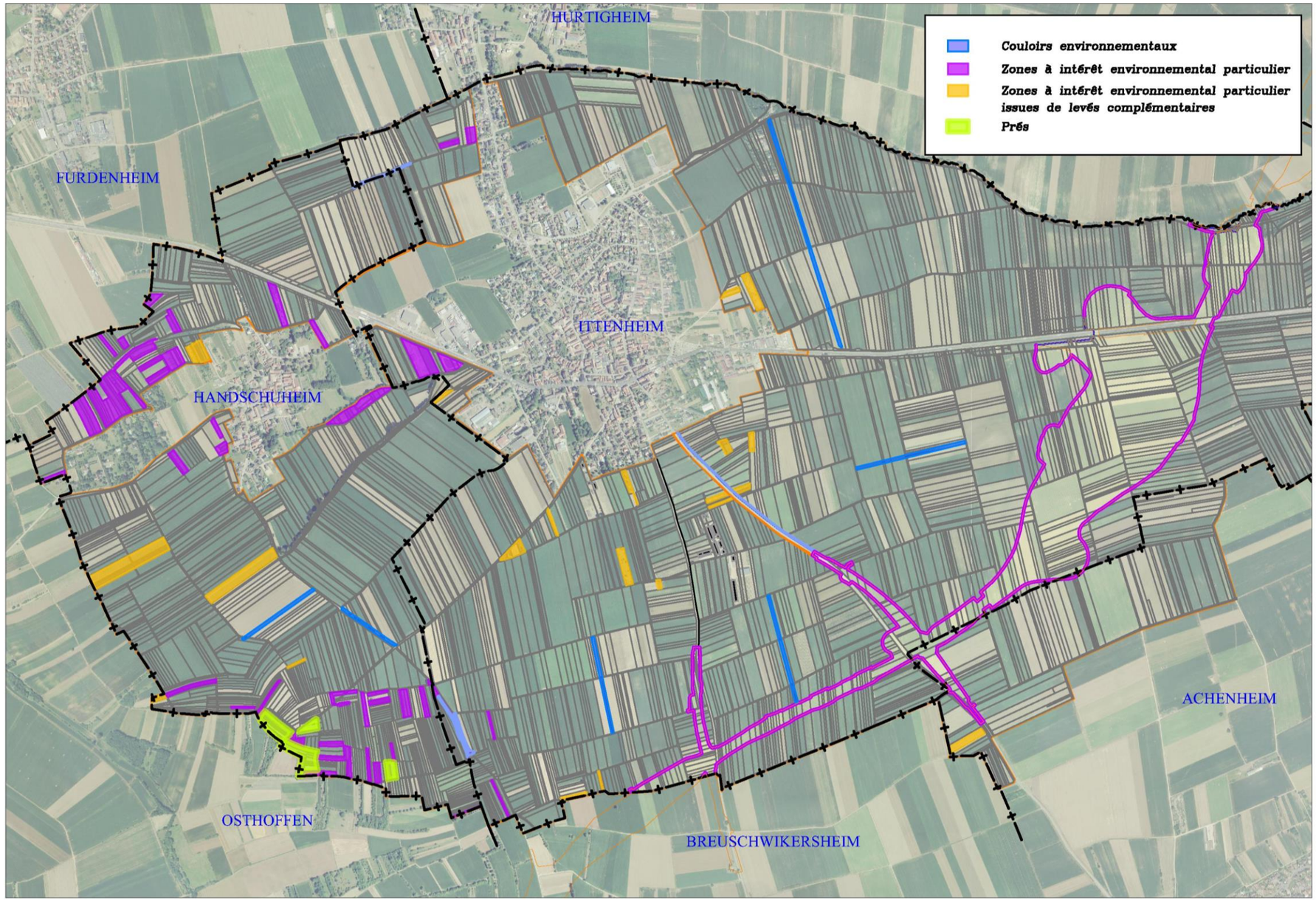
Il est proposé de réaliser un **corridor écologique discontinu ou en pas japonais pour créer des espaces de relais** dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. C'est également dans le secteur entre la RD622 et la colline du Breuschwikersheimer Berg que sont observés les principales disparitions d'éléments arborés.

Ces plantations sont prévues dans le cadre du nouveau parcellaire et des travaux connexes : ces plantations seront réalisées sur des parcelles cadastrées dont la propriété est attribuée à l'association foncière. Les plantations seront réalisées sur une largeur de 10 m et sur un linéaire cumulé de 2,40 km.

Ces plantations sont des mesures compensatoires mises en œuvre pour compenser l'impact sur les éléments arborés.

Secteur	1 – Langabwand – Holtzweg				2 Schaubsbreite	3 Ueber dem Neugraben	4 Bertzbuen	5 Lange Allmend	
Numéro de la parcelle	1098	1033	1035		1018	1186	1261	1094	Total
	Section 35				Section 37		Section 38	Section 19	
Communes	Ittenheim				Ittenheim	Ittenheim	Ittenheim	Handschuheim	
Propriétaire	Association foncière								
Surface (m²)	2 483	2 509	2 328	1 485	4 173	4 135	3 663	3 304	24 080
Longueur (m)	248,3	251	232,8	148,5	417,3	413,5	366,3	330,4	2 408
Mesures	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC

Tableau 82 : parcelles du nouveau parcellaire dédiées au corridor écologique discontinu ou en pas japonais



Carte 8 : localisation du corridor écologique discontinue ou pas japonais à créer avec des plantations en mesures de compensation MC sur des parcelles appartenant à l'association foncière

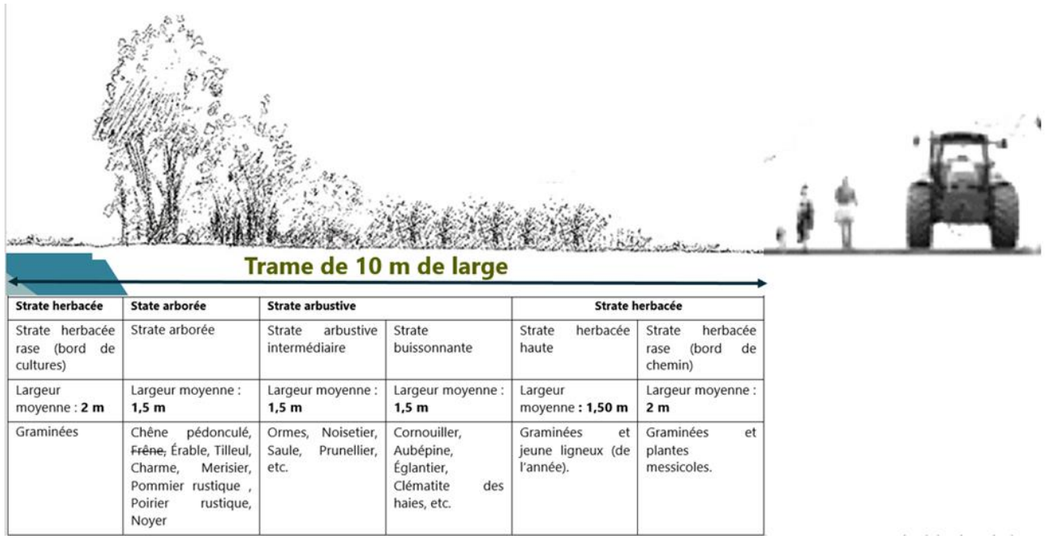
Cette trame verte sera particulièrement favorable aux espèces de l'avifaune et aux chiroptères, mais aussi pour les reptiles et les mammifères terrestres.

Quantité d'éléments arborés détruits, risquant de disparaitre	**Besoins en compensation**	**Site retenu pour la compensation et quantité**
Prairies	0	<u>Parcelle 1114 section 19</u> Culture de 1 850 m² située le long de l'Obermattelgraben convertie en prairie avec plantations lâches **Prairie de 1 850 m²** avec 866 m² de plantations
2 arbres isolés	4 arbres	<u>Secteur 1 Langabwand-Holtzweg : parcelles 1098,1033 et 1035 section 35</u> 732 m de trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 strates (surface de **7 320 m²**) <u>Secteur 5 Lange Allmend Parcelle 1094 section 19</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 330,4 m soit une surface de **3 304 m²** <u>Berges de l'Ameisengraben à l'aval d'Ittenheim</u> Plantation d'une ripisylve sur une surface de **2 896 m²**
9 185 m² de vergers supprimés	18 370 m²	
4 368 m² de bosquets supprimés	8 736 m²	
1 391 m² de haies supprimées	2 782 m²	<u>Secteur 1 Holtzweg parcelle perpendiculaire à la RD1004 section 35</u> Bande enherbée avec plantation d'arbres fruitiers sur 148,5 m : 1 arbre planté tous les 10 m, soit 15 arbres sur **1 485 m².** <u>Replantation de la Haie : Bosquet H5 à Handschuheim</u> Plantation d'un bosquet sur **2 396 m²** <u>Secteur Huhgraben : parcelle 1085 section 18 à Handschuheim</u> Plantation d'un verger sur **1 573 m²** <u>Secteur 4 Parcelle 1261 section 38</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 366,3 m soit une surface de **3 663 m²** <u>Secteur 3 Parcelle 1186 section 37</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 413,5 m soit une surface de **4 135 m²** <u>Secteur 2 Parcelle 1018 section 37</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 417,3 m soit une surface de **4 173 m²** <u>Parcelle 1114 section 19</u> Culture de 1 850 m² située le long de l'Obermattelgraben convertie en prairie avec plantations lâches (35 arbres) **866 m²** **TOTAL : 31 811 m²**

Différents profils pour la mise en œuvre de la trame verte de 10 m ont été retenus :

- La trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 strates
- La trame verte de 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée
- Trame verte de 10 m de large dite mixte : elle sera composée de haies fruitières, haies doubles avec bande enherbée au milieu, bande enherbée avec quelques arbres isolés de type fruitier.

- **La trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 strates**



Strate herbacée	State arborée	Strate arbustive		Strate herbacée	
Strate herbacée rase (bord de cultures)	Strate arborée	Strate arbustive intermédiaire	Strate buissonnante	Strate herbacée haute	Strate herbacée rase (bord de chemin)
Largeur moyenne : **2 m**	Largeur moyenne : **1,5 m**	Largeur moyenne : **1,5 m**	Largeur moyenne : **1,5 m**	Largeur moyenne : **1,50 m**	Largeur moyenne : **2 m**
Graminées	Chêne pédonculé, ~~Frêne,~~ Érable, Tilleul, Charme, Merisier, Pommier rustique , Poirier rustique, Noyer	Ormes, Noisetier, Saule, Prunellier, etc.	Cornouiller, Aubépine, Églantier, Clématite des haies, etc.	Graminées et jeune ligneux (de l'année).	Graminées et plantes messicoles.

Figure 163 : profil de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 strates

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre sur 732 m au niveau :

- De la totalité des parcelles (1098, 1033 et 1035) de la section 35 situées à Ittenheim entre le ruisseau du Musaubach et la RD1004 (exRN4) sur une longueur cumulée de 732 mL et 10 m de large soit sur une surface de 7 320m².

- **Trame verte de 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée**

Ce profil permet de garder une bonne visibilité pour les utilisateurs des RD et de conserver les vues et perceptions paysagères vers les villages pour les utilisateurs des RD, mais également des chemins d'exploitation.

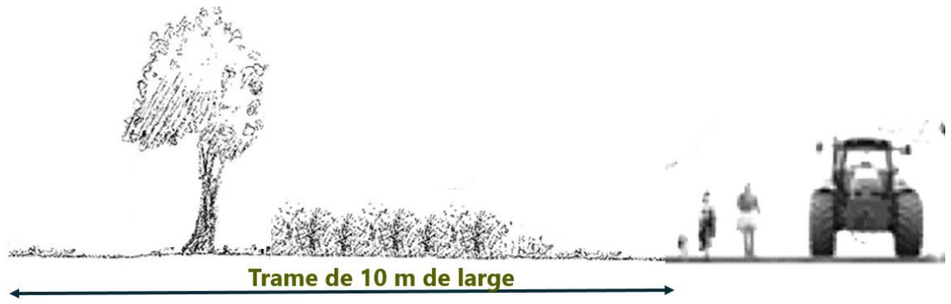


Figure 164 : profil de la trame verte 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre sur 148,5 m au niveau du site 1 section 35 à Ittenheim en approche de la RD1004.

L'alignement d'arbres sera créé par la plantation d'arbres fruitiers ou arbres de haut jet avec un arbre planté tous les 10 m. La strate herbacée sera pour moitié de composition agricole (coté parcelle agricoles et chemins) et l'autre moitié aura une composition de prairie fleurie.

- **Trame verte de 10 m de large dite mixte**

Elle sera composée de haies fruitières, haies doubles avec bande enherbée au milieu, bande enherbée avec quelques arbres isolés de type fruitier.

L'objectif de la trame verte dite mixte est de conserver la continuité écologique en créant des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures, et de diversifier les milieux.

Cette haie de 10 m de large dite mixte est positionnée au milieu de l'espace agricole entre 2 îlots d'exploitation ou 2 îlots de culture. Une des strates arborées sera composée de fruitiers.

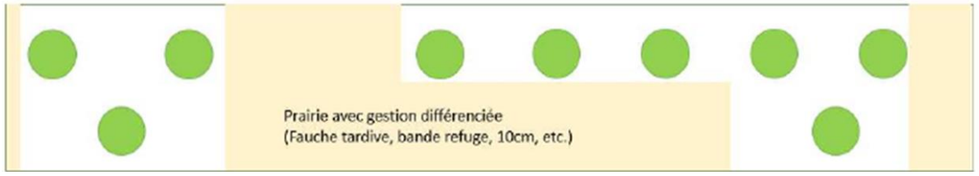


Figure 165 : exemple d'organisation de la trame dite mixte avec des zones herbacées variées

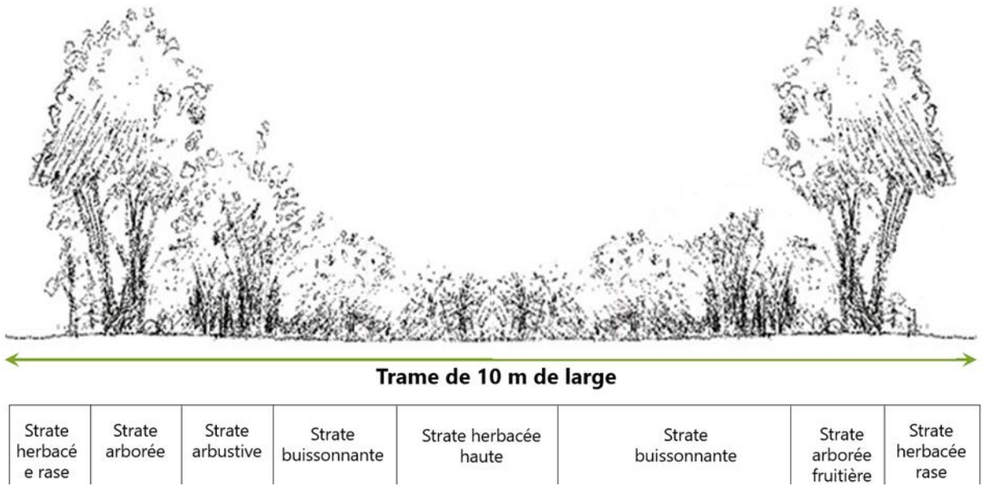


Figure 166 : profil de la trame verte 10 m de large dite mixte

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre au niveau des sites 2, 3, 4 et 5 sur un linéaire cumulé de 1 527 m de 10 m de large, soit 15 275 m² au niveau :

- De la parcelle 1018 section 37 (site 2) à Ittenheim sur une longueur de 417,3 m et 10 m de large soit une surface de 4 173 m². Cet espace agricole est dépourvu d'élément arboré. La haie sera un relais pour la faune entre les aménagements accompagnant le COS, les vergers situés au Sud-Est du bourg d'Ittenheim et la trame créer dans la partie Nord qui est reliée au corridor du Musaubach.
- de la parcelle 1186 de la section 37 (site 3) à Ittenheim sur une longueur de 413,5 m et 10 m de large soit une surface de 4 135 m². Cet espace agricole est dépourvu d'élément arboré. La haie servira de zone de relais entre le COS et l'exploitation agricole Les Charmilles.
- de la parcelle 1261 de la section 38 (site 4) à Ittenheim sur une longueur de 366,3 m et 10 m de large soit une surface de 3 663 m². Cet espace agricole est également dépourvu d'élément arboré. La haie créera une zone relais entre la colline du Breuschwikersheimer Berg et les vergers situés au Sud du bourg d'Ittenheim.
- de la parcelle 1094 de la section 19 (site 5) à Handschuheim sur une longueur de 330,4 m, une largeur de 10 m soit une surface de 3 304 m². Cette haie permettra de créer une zone relais entre la colline du Breuschwikersheimer Berg et la ripisylve d'un affluent du Musaubach l'Obermattelgraben.

Fiche mesure MC1.1a Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu en pas japonais.

2.2.1.2. Replantation de la haie H5

La haie/verger H5 va être détruite et replantée dans le même secteur à Handschuheim. La parcelle qui va accueillir la replantation sera attribuée à l'Association foncière et elle possède une surface de 2 396 m².

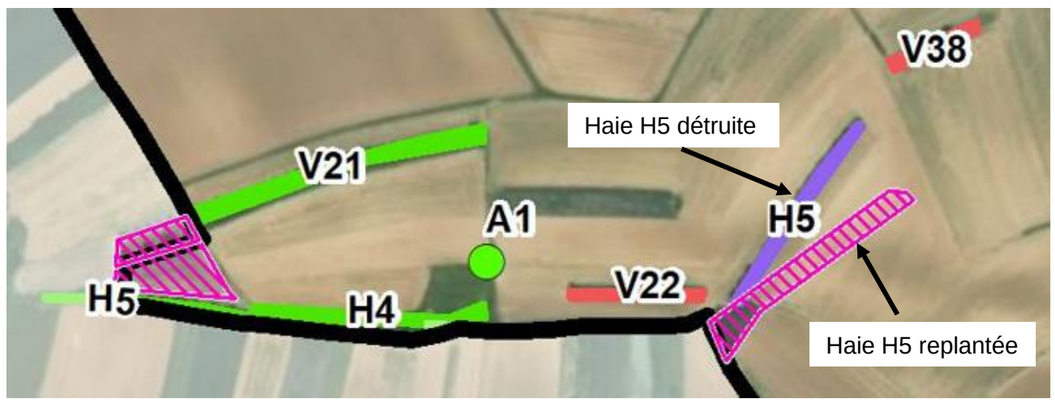


Figure 167 : localisation de la haie H5 qui va être détruite et replantée

Fiche mesure MC1.1a Replantation de la haie H5

2.2.1.3. Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

Une parcelle de culture de 1 850 m² située le long du Hahnenberggraben sur la commune de Handschuheim est attribuée à l'association foncière. Cette parcelle sera convertie en prairie avec quelques plantations lâches couvrant 866 m² de plantation. Il est proposé de réaliser un pré planté.

Des plantations lâches seront réalisées sur une surface de 866 m² avec un espacement de 10 m, soit la plantation d'environ 35 arbres.

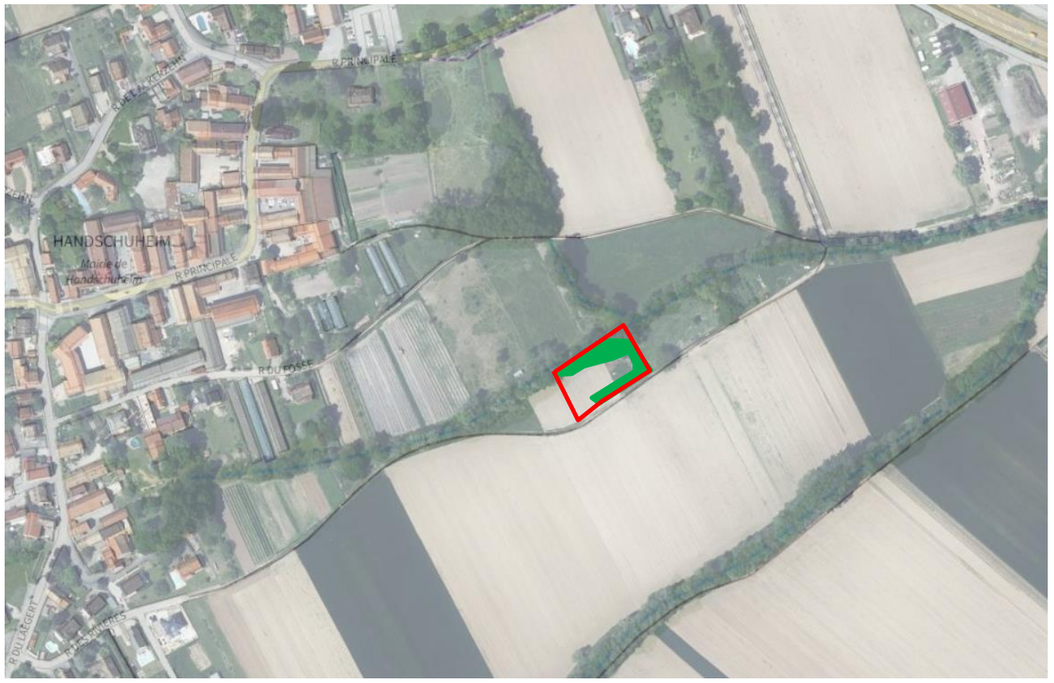


Figure 168 : localisation de la culture convertie en prairie de fauche avec plantations

Fiche mesure MC1.1a Plantations d'arbres dans une culture convertie en prairie permanente fauchée

2.2.1.4. Plantation d'un verger dans un triangle de culture

La parcelle en triangle formée par la RD 1004 et un chemin d'exploitation est difficilement exploitable et n'a pas été sollicité dans les vœux. C'est pourquoi cette parcelle a été attribuée à l'association foncière.

Les plantations prévues seront de type verger, en effet ce choix est édicté par la sécurité liée à la proximité immédiate de la RD1004 pour éviter d'offrir une cache pour de moyens mammifères qui pourraient traverser la voirie et sans visibilité créer un accident et/ou leur écrasement.

Une prairie naturelle sera semée et une trentaine d'arbres fruitiers sera plantée.

Numéro de la parcelle	1085
Commune	Handschuheim
Surface (m²)	1 573



Figure 169 : localisation de la culture convertie en verger

Fiche mesure MC1.1a Plantation d'un verger dans un triangle de culture

2.2.1.5. Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

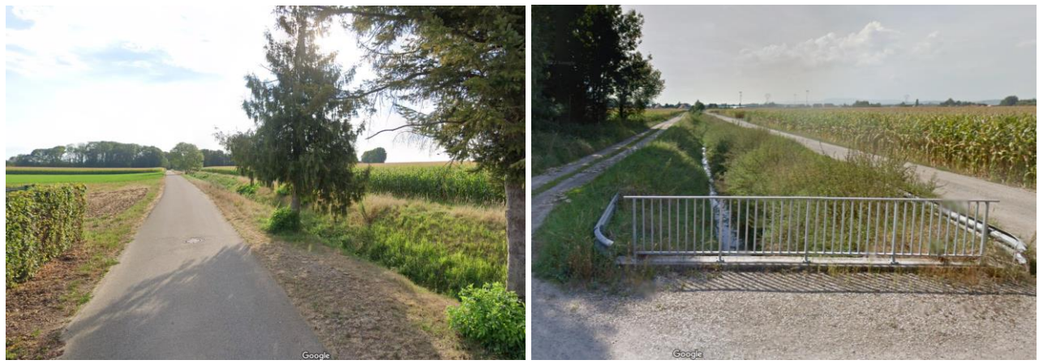
La ripisylve R5 de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim est composée quand elle existe d'essences plantées (Cerisiers, Tilleuls, Frênes, Résineux) en haut de berge au niveau de la zone sportive. Ce secteur de ripisylve est hors périmètre d'AFAFE. Il s'agira de planter une ripisylve composée à la fois d'arbres et d'arbustes sur les berges pour constituer une véritable ripisylve.

Ces plantations seront des arbres tiges espacés tous les 10 m et des arbustes hygrophiles. Les hauts de berge sont parfois secs et les espèces hygrophiles pas toujours adaptés, d'ailleurs les arbres qui poussent spontanément sont des noyers, c'est pourquoi nous préconisons qu'un arbre sur 2 soit une essence d'arbres citée dans les arbres pour haie.

Les plantations permettront de créer des zones d'ombrage qui limiteront ainsi le réchauffement de l'eau et le phénomène d'eutrophisation. Elles permettront également de reconstituer un corridor pour le déplacement de la faune et de constituer un élément paysager de meilleure qualité que l'existant.

Les plantations se feront sur les 2 berges de manière discontinue. Ainsi les plantations des espèces buissonnantes sont prévues sur la moitié du linéaire et uniquement sur la berge Sud, soit sur un linéaire de 160 ml.

Commune	Ittenheim
Surface (m²)	2 896
Longueur (m)	370



Photographie 20 : berges de l'Ameisengraben dépourvues de ripisylve à l'aval d'Ittenheim (source : Google street view)

Fiche mesure MC1.1a Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

2.2.1.6. Les strates composants la trame verte et le choix des essences à planter

Les différents profils montrent la mise en place d'une trame verte variée : parfois avec une haie 4 lignes, parfois uniquement avec des arbres d'alignements, parfois double et parfois sans arbre ou de type verger où les arbres sont plus espacés.

La mise en place de différentes strates sera recherchée aussi bien dans les strates boisées que strates herbacées : strate arborée, strate arborescente, strate buissonnante, strate herbacée haute et strate herbacée rase.

La composition des haies s'appuie sur les essences locales, adaptées au milieu et au paysage, pour bénéficier de la diversité biologique et ainsi garantir la pérennité de la plantation.

Les essences suivantes sont recommandées :

Arbres isolés : Chêne pédonculé, Érable plane, Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer

Arbres pour la haie (strate arborée) : Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier

Arbustes (strate arbustive intermédiaire et strate buissonnante) : Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies…

Fruitiers : Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier

Strate herbacée : 2 compositions sont proposées : la composition « agricole » et la composition « prairie fleurie ».

Arbres des bords de rivières : Aulne, Frêne commun, Érables, Chêne pédonculé, Ormes, Tilleul, Saule blanc, Noyer, Merisier

Arbustes hygrophiles : Saule pourpre, Saule marsault, ainsi que les Aubépines, Cornouiller sanguin, Viorne aubier et Noisetier

Configuration dite « trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes »		
Strate	***Largeur***	***Composition***
Herbacée bord de culture	2 m	Composition « agricole »
Arborée	1,5 m	Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier
Arbustive	1,5 m	Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies
Buissonnante	1,5 m	
Herbacée bord de chemin	2 m	Composition « prairie fleurie »

Tableau 83 : Composition de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes

Configuration dite « trame verte 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée »		
Strate	***Largeur***	***Composition***
Herbacée bord de culture	4 m	Composition « agricole »
Arbres fruitiers	2 m	Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier
Herbacée bord de chemin	4 m	Composition « prairie fleurie »

Tableau 84 : composition de la trame verte 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée

Configuration dite « Trame verte de 10 m de large dite mixte »		
Strate	***Largeur***	***Composition***
Herbacée bord de culture	2 m	Composition « agricole »
Arborée	1 m	Chêne pédonculé, érable, tilleul, charme, merisier, pommier rustique, noyer
Arbustive	1 m	Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies…
Buissonnante	1 m	
Herbacée haute	2 m	Composition « agricole »
Buissonnante	1 m	Cornouiller, aubépine, églantier, clématite des haies
Arborée fruitière	1 m	Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier
Herbacée rase	1 m	Composition « prairie fleurie »

Tableau 85 : Composition de la trame verte de 10 m de large dite mixte

Fiche mesure MC1.1a Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu en pas japonais.

2.2.2. Les créations de zones humides

Les compensations zones humides (ZH) seront mises en place :

- Sur une superficie totale de 2 600 m² à l'échelle du périmètre des 5 AFAFE liés au COS,
- Sur une superficie de 900 m² à l'échelle de l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen. La création de zones humides se situe au niveau de 2 sites de compensation :
  - Un site de 800 m² en rive droite et en aval du pont sur la Souffel à Stutzheim-Offenheim,
  - Un site de 100 m² en rive gauche et en aval du pont sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim.

La compensation zone humide concernant l'ouvrage OH4 sera réalisée dans le périmètre de l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim sur la commune de Hurtigheim. Le site de 100 m² en rive gauche et en aval du pont sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim a été choisi du fait de la présence de réseaux en rive droite sur la commune d'Ittenheim. L'impact de l'ouvrage 4 est de 42 m² à l'échelle de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim, la compensation est mise en œuvre sur le territoire de Hurtigheim.

2.2.2.1. Objectifs des compensations ZH

Ces compensations ZH ont pour objectifs de :

- Restaurer et créer des zones humides,
- Recréer des habitats d'espèces protégées : Agrion de mercure (reproduction), avifaune des milieux aquatiques, chiroptères, flore des milieux humides, mammifères, reptiles, etc.

2.2.2.2. Description technique de la création des ZH

L'objectif est de créer des zones humides caractérisées actuellement par de la grande culture et d'obtenir une zone humide attenante au cours d'eau et sa zone humide qui est impactée par les ouvrages de franchissements des cours d'eau et leur chemin d'accès.

La mesure consiste en un modelé de terrain non régulier, partant de la côte minimale, au niveau du cours d'eau, et en créant des légères dépressions aléatoires dans le sens de l'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement.

Ces dépressions favorisent une diversité d'habitats et prolongent le temps de parcours de l'eau vers le cours d'eau (épuration des polluants agricoles).

Le décaissement est de l'ordre de 50 cm à 200 cm à partir de la côte minimale, au niveau du lit mineur. La terre végétale est stockée en talus sur le site pour être remise en place une fois le terrassement effectué. Aucun apport de terre végétale n'est ainsi nécessaire, limitant les risques de « pollution » végétale par des espèces invasives. Une fois le terrassement effectué, la surface est végétalisée.

Le choix de la technique d'ensemencement pour les surfaces en pente (talus et berges) s'orientera préférentiellement vers un ensemencement hydraulique ou hydro-ensemencement, cette technique permettant aux graines de germer dans un court délai et de se développer de manière optimale. Le principe consiste à mélanger dans une grande quantité d'eau un paillis hydraulique, de la colle, un fertilisant et le mélange de semence choisi. Ce mélange est ensuite projeté sur la surface à semer grâce à une machine pourvue d'une puissante pompe.

Les périodes optimales de semis sont : le printemps et l'automne (en privilégiant si possible la période automnale). Les travaux de semis sont réalisés le plus tôt possible après les travaux de terrassement pour éviter le ruissellement et l'érosion et installer un couvert limitant l'installation des rudérales et des espèces exotiques envahissantes.

Il s'agira d'être attentif à l'origine des graines en préférant toujours des graines issues de production proche géographiquement afin de conserver les souches locales adaptées au contexte régional :

Végétalisation à l'aide d'un mélange grainier de type prairie humide (prairie mésohygrophile)

Densité 15 g/m²
Espèces %

Graminées 94 %

Festuca arundinacea Fétuque faux-roseau 15
Alopecurus pratensis Vulpin des prés 12
Poa trivialis Pâturin commun 11
Holcus lanatus Houlque laineuse 10
Festuca rubra subsp. Commutata Fétuque rouge gazonnante 7
Festuca rubra subsp. Rubra Fétuque rouge traçante 7
Festuca pratensis Fétuque des prés 6
Phalaris arundinacea Baldingère 5
Anthoxanthum odoratum Flouve odorante 5
Cynosurus cristatus Crételle des prés 4
Deschampsia cespitosa Canche cespiteuse 4
Phleum pratense Fléole des prés 4
Poa pratensis Pâturin des prés 2
Agrostis stolonifera Agrostide stolonifère 1,5

Mélange grainier (suite)

Dicotylédones (Fabacées) 3%
Lotus corniculatus subsp. Corniculatus ou subsp.tenuis Lotier corniculé 1
Trifolium hybridum Trèfle hybride 1
Trifolium pratense Trèfle des prés 1

Autres Dicotylédones 3%
Achillea millefolium Achillée millefeuille 0,5
Achillée sternutatoire Achillea ptarmica 0,5
Plantago media Plantain moyen 0,5
Cardamine pratensis Cardamine des prés 0,2
Centaurea jacea (gr. pratensis) Centaurée Jacée (Centaurée des prés) 0,2
Eupatorium cannabinum Eupatoire chanvrine 0,2
Filipendula ulmaria Filipendula ulmaria 0,2
Galium verum Gaillet jaune 0,2
Rhinanthus minor Rhinanthe Crête-de-coq 0,1
Silene flos-cuculi Silène Fleur de coucou 0,2
Tragopogon pratensis Salsifis des prés 0,2

La figure ci-dessous détaille les options de végétalisation préconisées, le but étant d'implanter une prairie méso-hygrophile sur l'ensemble de la surface :

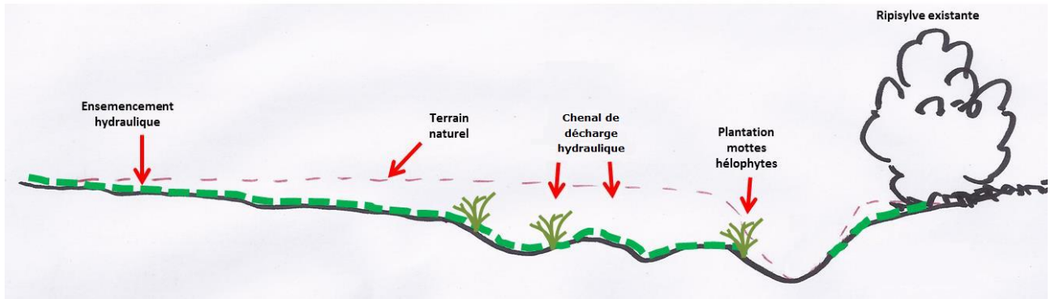


Figure 170 : principe de création de ZH et options de végétalisation

2.2.2.3. Gestion et entretien des ZH compensatoires

Une fauche exclusive est à privilégier afin d'obtenir un cortège diversifié.

Les premières années, la proportion en adventices, rudérales diverses ou espèces invasives peut être importante, celles-ci étant favorisées par la richesse en azote et phosphore. La première année, effectuer une à plusieurs coupes de « nettoyage » consistant en une fauche à 8 - 10 cm avec exportation du produit de fauche, visant à épuiser et éliminer les plantes indésirables (cirse des champs, rumex, etc.).

Les années suivantes, une à deux fauches sont nécessaires pour maintenir une pression adaptée au développement d'une prairie riche en espèces. La première fauche aura lieu au plus tôt mi-juin et jusque mi-juillet voire mi-août si la végétation est basse – quand les marguerites (Leucanthemum vulgare) sont en graines. La seconde fauche aura lieu entre fin août et début octobre quand la floraison des centaurées jacées (Centaurea jacea) est terminée.

L'exportation du produit de fauche est nécessaire afin d'appauvrir le sol. On pourra retenir également, qu'il faut :

- Que toute utilisation de produits chimiques (produits phytosanitaires) et la fertilisation minérale ou organique soient proscrites ;
- Ne pas faucher trop bas (autour de 10 cm).

Le foin est laissé au sol quelques jours pour permettre aux graines de tomber au sol. Les trois premières années, les coupes seront laissées sur place pour favoriser le semis des dicotylédones.

2.2.2.4. Localisation de la mesure compensatoire ZH

L'objectif est de créer des zones humides caractérisées actuellement par de la grande culture et d'obtenir une zone humide attenante au cours d'eau et sa zone humide qui est impactée par les ouvrages de franchissements des cours d'eau et leur chemin d'accès.

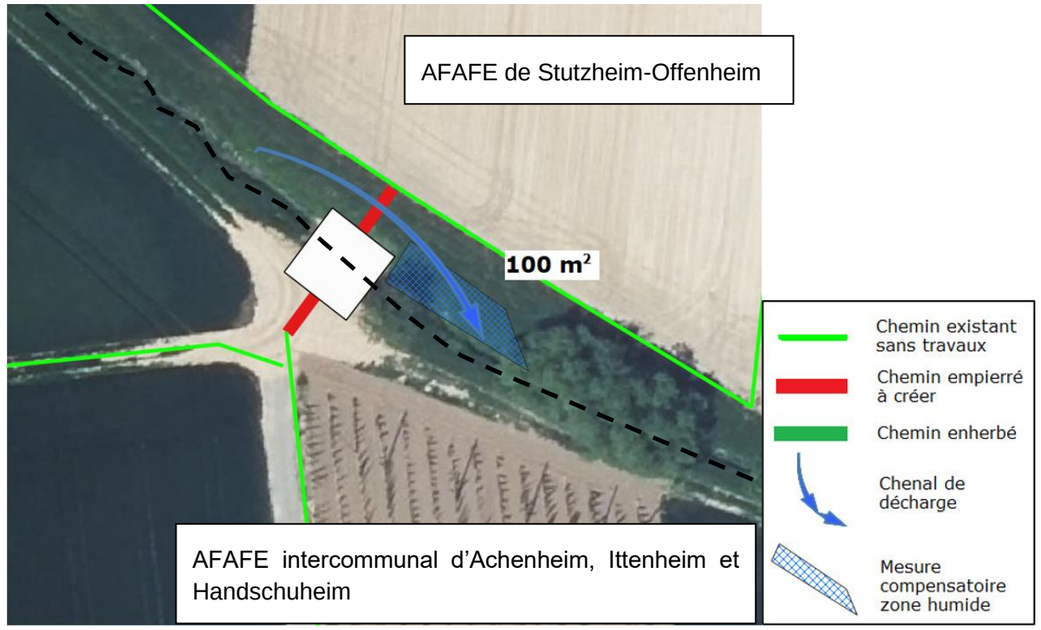


Figure 171 : Pont n°4 sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim : chenal de décharge en rive gauche (présence de réseau en rive droite) et mesure compensatoire ZH

Fiche mesure MC1.1a création de zones humides

2.3. MESURES DE COMPENSATION RESTAURATION/REHABILITATION DE MILIEUX C2

Sans objet

2.4. MESURES DE COMPENSATION EVOLUTION DES PRATIQUES DE GESTION C3

2.4.1. Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

Une parcelle de culture de 1 850 m² située le long du Hahnenberggraben sur la commune de Handschuheim est attribuée à l'association foncière. Cette parcelle sera convertie en prairie avec quelques plantations lâches couvrant 866 m² de plantations.

La prairie nécessitera comme entretien la réalisation d'une fauche tardive annuelle.



Figure 172 : localisation de la culture convertie en prairie de fauche avec plantations

Fiche mesure MC3.1c conversion d'une culture en prairie permanente fauchée

2.4.2. Habitat du Hamster commun

2.4.2.1. Présentation de la stratégie

La stratégie pour compenser les impacts du projet sur le hamster commun adopte les principes suivants :

- Associer plusieurs types de mesures complémentaires. En effet, les paramètres de population du Hamster sont multiples : qualité de l'habitat, stabilité de l'habitat au cours du cycle annuel, proximité fonctionnelle des différentes parcelles d'habitats favorables, niveau de prédation.

  La Collectivité européenne d'Alsace mettra en œuvre des mesures portant sur l'amélioration de l'habitat agricole du Hamster, avec des conséquences positives sur la probabilité de survie et la fécondité des individus présents. Il s'agit d'offrir aux individus présents un habitat qui leur offre à la fois un couvert protecteur pendant toute la durée de leur période annuelle d'activité, une alimentation saine en quantités suffisantes, et la possibilité de développer de nouveaux terriers et territoires individuels à proximité de leurs terriers de naissance.

- Développer sur le terrain les mesures portant sur l'habitat agricole de Hamster sur des surfaces suffisantes pour permettre la présence durable de noyaux de population, grâce à un regroupement géographique des parcelles de compensation en périmètres cohérents, à une forte proportion des cultures favorables au Hamster, et à une diminution, voire une disparition, des cultures défavorables au sein de ces périmètres.

  Deux types de mesures seront mis en œuvre : des mesures extensives collectives, des mesures intensives individuelles sous la forme de bande de moins de 72 m.

- Prendre un engagement fort en termes de surfaces de mesures portant sur l'habitat agricole du Hamster. Il s'agit de mettre en œuvre un volume de mesures de réduction et d'évitement conduisant à préserver durablement un habitat favorable disponible pour le Hamster.
- Être complémentaire et additionnel des mesures en faveur du Hamster existante. En effet, les mesures en faveur du Hamster portées par les différents acteurs se complètent et se renforcent mutuellement. Ainsi, les mesures compensatoires du projet d'aménagement foncier de l'ACOS seront l'occasion de développer un périmètre collectif favorable dans un secteur de la ZPS-Nord qui en est dépourvu.
- Mettre en œuvre les mesures habitats par le biais de conventions amiables passées avec les exploitants agricoles des parcelles, qu'ils soient propriétaires ou fermiers. En effet, un cahier des charges agricole est mieux mis en œuvre par l'agriculteur lui-même, compétent techniquement et force de propositions. Compte tenu du contexte foncier alsacien et des contraintes réglementaires liées à l'acquisition de parcelles agricoles par des non-agriculteurs, il n'est pas faisable d'acquérir une part significative des parcelles agricoles de compensation. La collaboration partenariale avec la profession agricole est ainsi choisie.
- Garantir au niveau du territoire la pérennité des mesures portant sur les habitats, voire de la parcelle, grâce à un partenariat avec la profession agricole.

  Il s'agit que les agriculteurs impliqués dans les mesures compensatoires aient pour interlocuteur quotidien un acteur de confiance et compétent pour tout accompagnement technique des mesures.

Dans un tel contexte, le prix payé aux agriculteurs pour le service qu'ils rendent à la CeA sera juste et le dispositif de compensation sera stable, ce qui permettra aux agriculteurs de se projeter dans la longue durée dans la mise en œuvre des mesures, avec toutes les conséquences en matière d'investissement en formation, en matériels agricoles, en développement de contrats de fournitures agricoles que ceci implique pour leur exploitation à l'échelle de leur carrière. Il leur sera donc possible de rester dans le dispositif de compensation sur le long terme.

Par ailleurs, les capacités financières de la Collectivité européenne d'Alsace pendant la durée de la convention cadre (25 ans), et sa capacité à mettre en place un dispositif de paiement fiable, marqué par la régularité, sont de nature à éviter toute défiance des agriculteurs en cours de concession. Le partenariat de longue date de Collectivité européenne d'Alsace avec la profession agricole est une marque de cette confiance.

De même, la stabilité du dispositif de mesures, de prix payés et d'animation permettra à l'ensemble des agriculteurs du territoire de bien le connaître. Ceci facilitera le remplacement des agriculteurs qui quitteront le dispositif, un événement inévitable sur une durée de compensation d'un quart de siècle : perte de baux ruraux, retraite en fin de carrière, ...

2.4.2.2. Les mesures compensatoires proposées

L'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation nécessite de mettre en œuvre 22.02 ha de zone de mesures intensives en faveur du hamster ou 44.05 ha de mesures extensives au sein d'une zone collective de 102.44 ha pour compenser l'impact prévisible sur l'habitat du hamster commun de l'augmentation de la largeur des ilots d'exploitation dans le cadre des aménagements fonciers agricole, forestiers et environnementales liés à la construction du grand contournement ouest de Strasbourg.

La Collectivité européenne d'Alsace mettra en œuvre des mesures extensives sur un périmètre collectif de 200 ha dont 178,57 ha au titre de ses obligations de compensation des impacts résiduels du projet d'aménagement foncier ACOS.

Les mesures mises en œuvre par la CeA seront complémentaires et additionnelles des mesures en faveur du Hamster existante au sein de la zone de protection spéciale Nord et au sein des périmètres des aménagements fonciers ACOS

Les mesures collectives dites extensives seront mises en œuvre sur un périmètre collectif de 200 ha par un groupe d'agriculteurs réunis en association dans un collectif d'agriculteurs et dont le principe est, dans ce périmètre collectif de mettre en place au moins 43 % de cultures favorables au hamster. Lorsque des terriers de Hamster seront mis en évidence au printemps dans l'une de ces parcelles, des zones de non-récolte et de maintien de la culture sur pied jusqu'à la mi-octobre y seront mises en place pour éviter de nuire à l'espèce. Le collectif des agriculteurs s'engagera sur le respect des contraintes.

Une concertation régulière entre les agriculteurs du secteur et le compensateur contribuera à une localisation pertinente des cultures favorables et à leur répartition entre les parcelles des différents agriculteurs concernés.

Le cahier des charges détaillé de ces mesures est celui de la Mesure d'aide « Hamster_02' » notifiée à la commission européenne par l'État pour l'année 2023. La mesure HAMSTER_02 constitue une évolution de la mesure HAMSTER_01'. Elle incite à une gestion collective des assolements et des pratiques culturales sur un territoire restreint où se concentre l'ensemble des terriers. Elle a pour but de fournir à l'espèce un maillage de cultures favorables et un renforcement de sa population aidé par des opérations de réintroductions. Elle promeut ainsi un maintien de différentes cultures tout au long de son cycle de vie actif.

Ce périmètre collectif de mesures extensives permettra la mise en place par ARCOS/SOCOS des mesures intensives nécessaires dans le cadre de ses obligations de compensation des impacts de la construction de l'ACOS.

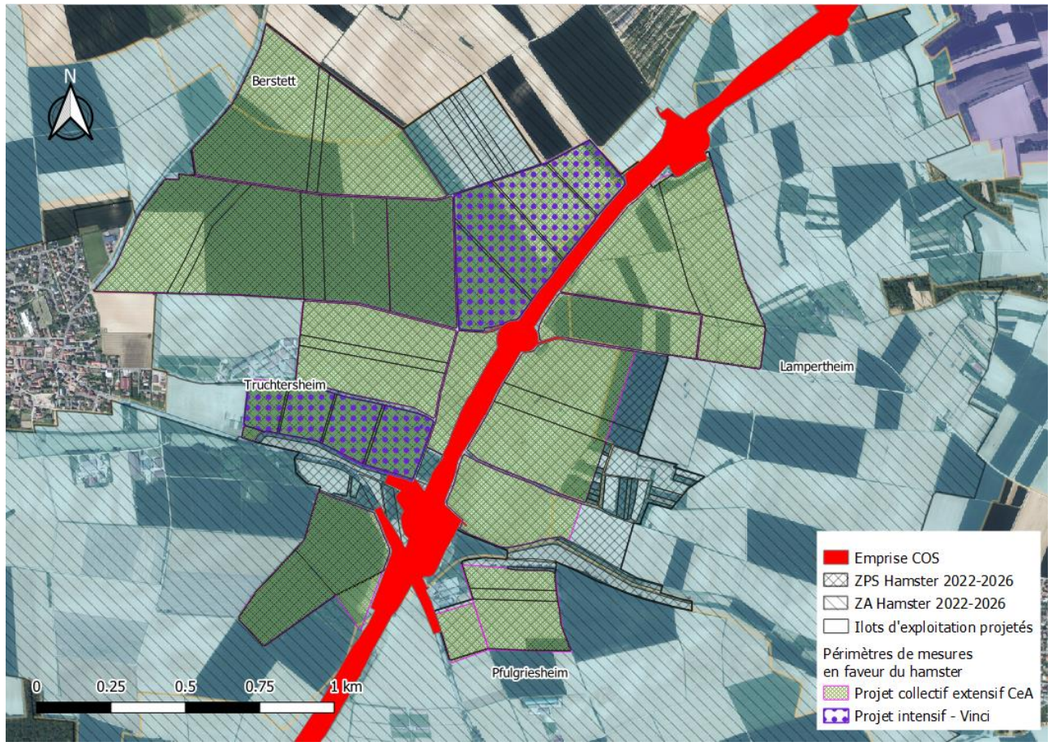


Figure 173 : Projet de périmètre collectif mesures extensives mis en place par la CeA

Les agriculteurs pourront consacrer tout ou partie des parcelles de leur exploitation pour des mesures compensatoires sous la forme de mesures collectives extensives et/ou des mesures de réduction sous la forme de bande de moins de 72 m contractualisées.

Ils pourront donc signer deux types de conventions :

- Des conventions de participation à une mesure collective extensive ;
- Des conventions de participation à une mesure de réduction.

Les engagements de l'opération souscrits par le collectif d'agriculteurs seront :

- D'implanter des cultures favorables selon les proportions minimums suivantes :
  - 35 % de cultures d'hiver dont 30 % de céréales d'hiver au minimum ;
  - Entre 3 et 10 % de cultures de printemps et/ou tubercules ;
  - 5 % de cultures soumises à fauche alternée.

Ces différentes cultures doivent présenter un couvert dense et homogène.

- L'obligation de couverture des sols après récolte :
- Implantation précoce (entre 0 et 15 jours après la récolte) d'une interculture composée d'un mélange graminée (ou à défaut une polygonacée) légumineuse et tournesol sur au moins 50 % de la surface implantée en cultures d'hiver et céréales à paille de printemps au sein de la zone collective ;
- 1 mois après la récolte, l'objectif est que ce couvert d'interculture couvre 100 % de la surface implantée en cultures d'hiver et céréales à paille de printemps au sein de la zone collective de couverture des sols suite à la récolte de ces dernières. Absence de récolte des céréales à paille d'hiver sur au moins 50 % des îlots contenant des terriers identifiés par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) durant les comptages de printemps de l'année en cours, ou des îlots en continuité immédiate. L'absence de récolte sera effectuée par bandes de 40 ares au minimum ;
- La destruction du couvert est possible à compter du 15 octobre.
- L'obligation de fauche alternée :

À partir du 15 mai et jusqu'au 1er octobre :

  - Toutes les parcelles de luzerne de plus de 50 ares doivent être récoltées en alternance : au moins 50 % de la surface de la parcelle doit présenter un couvert dense et homogène suffisant pour abriter les hamsters (hauteur minimum de 25 cm). Si plusieurs parcelles contiguës d'un même exploitant sont ensemencées en luzerne sur plus de 0,5 ha, l'obligation d'alternance de fauche s'applique ;
  - Les prairies temporaires à dominantes de légumineuses de plus de 50 ares engagées volontairement en fauche alternée par l'agriculteur doivent être récoltées en alternance : au moins 50 % de la surface de la parcelle doit présenter un couvert dense et homogène suffisant pour abriter les hamsters (hauteur minimum de 25 cm).
  - Si plusieurs parcelles contiguës d'un même exploitant sont ensemencées en luzerne et/ou en prairies temporaires à dominantes de légumineuses sur une surface totale représentant plus de 0,5 ha, la possibilité d'alternance de fauche s'applique.

- De ne pas maintenir la culture de luzerne plus de 5 ans incluant l'année du semis ;
- L'absence de récolte sur 50 % des îlots en céréales à pailles d'hiver avec présence de terriers recensés par l'OFB au printemps de l'année en cours, et ce par bandes de 40 ares minimum positionnées à proximité immédiate des terriers ;
- L'absence de récolte sur la totalité des parcelles de relâcher en année N et en année N+1 en cas de présence de terriers sur ces parcelles, validés par l'OFB ;
- La destruction des céréales à paille non récoltées après le 15 octobre ;
- La participation de chaque zone collective, en cas de besoin, aux opérations de renforcement de population menées par un compensateur ou les acteurs du PNA ;
- L'interdiction de rodenticides sur les parcelles engagées ;
- L'absence de travail du sol profond (> 30 cm) ;
- L'interdiction d'installation de perchoirs à rapaces sur toutes les parcelles des adhérents dans les zones collectives du 15 février au 15 novembre ;
- La tenue d'un cahier d'enregistrement de l'implantation, l'entretien et la fauche ou destruction de la culture, pour chaque parcelle (type d'intervention, localisation et date) ;
- La participation des agriculteurs adhérents de la structure collective aux réunions de concertation d'assolement et réunions d'informations ;
- Seules sont éligibles les surfaces agricoles ayant fait l'objet d'une déclaration annuelle de surfaces au titre des aides de la Politique Agricole Commune européenne (PAC).

Les cultures récoltées en été ci-dessous sont définies comme cultures favorables faisant l'objet d'une obligation de mise en place d'un couvert végétal pour le hamster :

- Avoine de printemps
- Blé dur de printemps
- Blé tendre de printemps
- Autre céréale de printemps du genre Avena
- Orge de printemps
- Pois de printemps
- Seigle de printemps
- Triticale de printemps
- Colza de printemps
- Avoine d'hiver
- Blé dur d'hiver
- Blé tendre d'hiver
- Épeautre
- Orge d'hiver
- Seigle d'hiver
- Triticale d'hiver
- Autre céréale d'hiver du genre Avena
- Autre céréale d'hiver du genre Hordeum
- Autre céréale d'hiver du genre Secale
- Autre céréale d'hiver du genre Triticum

- Lupin doux d'hiver
- Pois d'hiver
- Lupin fourrager d'hiver
- Pois fourrager d'hiver
- Pois fourrager de printemps
- Féverole d'hiver
- Colza d'hiver
- Mélange d'oléagineux

Les cultures favorables ne donnant pas lieu à des obligations supplémentaires :

- Tournesol
- Betteraves fourragères et sucrières
- Pommes de terre
- Carottes
- Soja
- Lupin de printemps
- Féverole de printemps
- Moutarde (en tant que culture principale)
- Sarrasin
- Mélange de céréales et de légumineuses

Les cultures favorables pouvant être conduites en fauche alternée :

- Luzerne
- Mélange de légumineuses pures ou prépondérantes

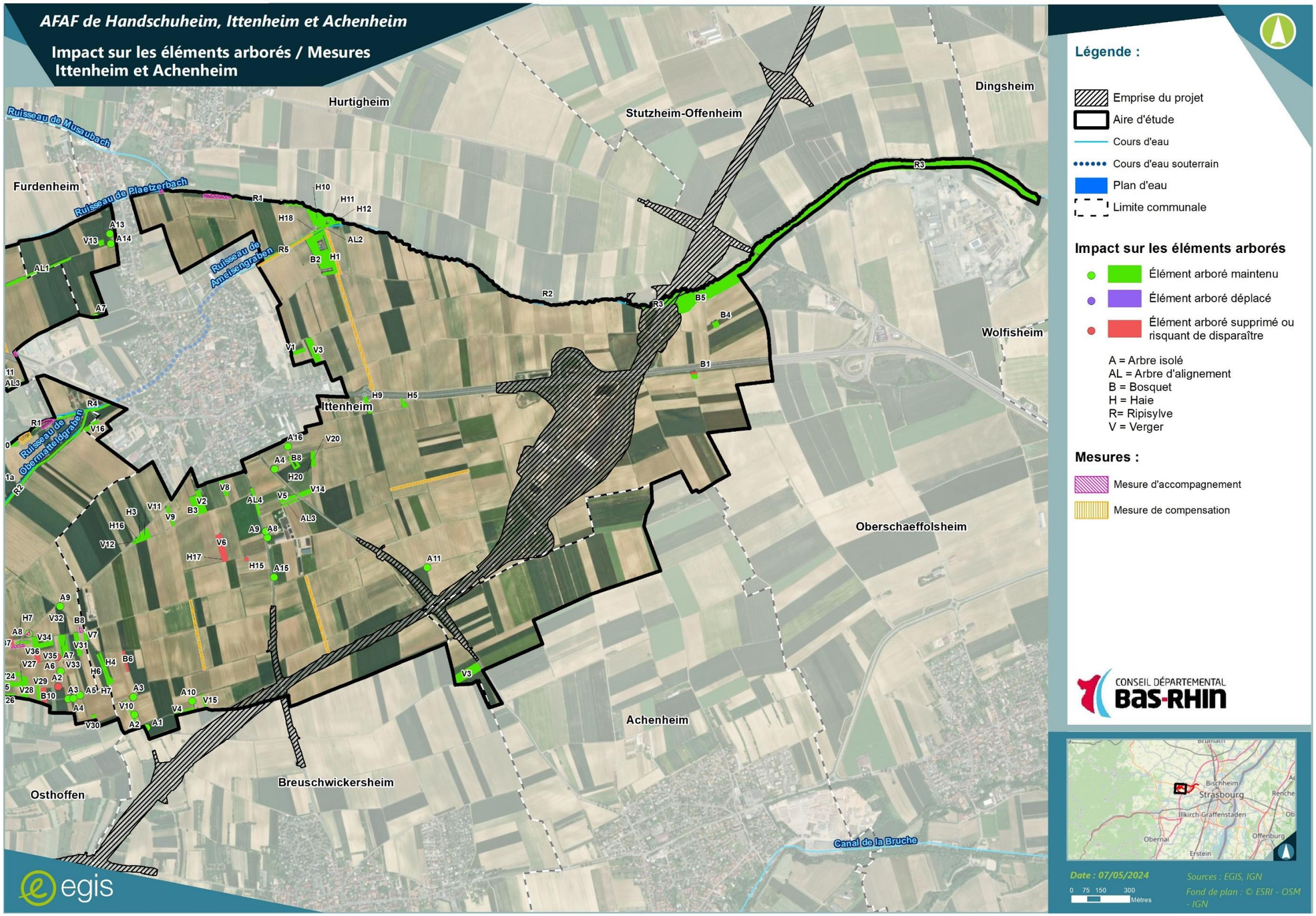
Fiche mesure MC3.1c mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

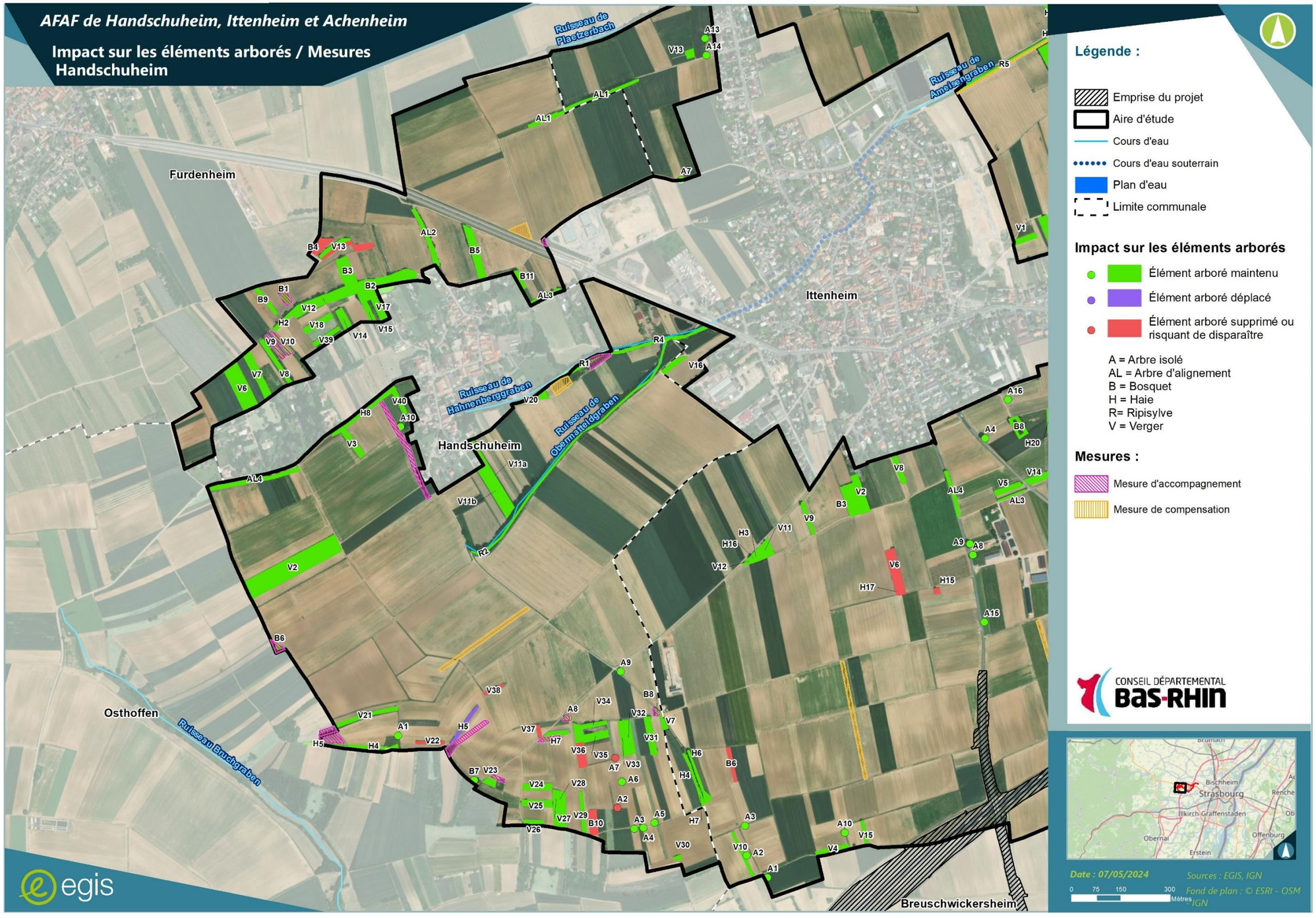
3. SYNTHESE DES MESURES DE COMPENSATION MISES EN ŒUVRE

Dans le cadre du projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, d'Ittenheim et de Handschuheim, les mesures compensatoires mises en œuvre pour répondre aux besoins de compensation sont les suivantes :

Habitats	Enjeux espèces liés à l'habitat	Fonction de l'habitat	Surface impactée	Besoins en compensation		Mesures de compensation
Milieux agricoles de grande culture	**Hamster commun**	Aire de repos site de reproduction	Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation pour 22,02 ha	22,02 ha de mesures intensives hamster ou 44,05 ha de mesures extensives dans une zone collective de 102,44 ha		200 ha de mesures collectives extensives dans la zone prévue sur le ban communal de PFETTISHEIM.
Zones à dominante humide	**-**	-	42 m²	84 m²		Création de 100 m² de ZH à Hurtigheim
Éléments arborés	**Chiroptères**	Corridors écologiques et zones de chasse	2 arbres isolés	4 arbres		<u>Secteur 1 Parcelle perpendiculaire à la RD1004 section 35</u> Bande enherbée avec plantation d'arbres fruitiers sur 148,5 m : 1 arbre planté tous les 10 m, soit 15 arbres sur **1 485 m².** <u>Parcelle 1261 section 38 à Ittenheim</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 366,3 m soit une surface de **3 663 m²** <u>Parcelle 1186 section 37 à Ittenheim</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 413,5 m soit une surface de **4 135 m²** <u>Parcelle 1018 section 37 à Ittenheim</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 417,3 m soit une surface de **4 173 m²** <u>Secteur 1 : parcelles 1098, 1033 et 1035 section 35 à Ittenheim</u> 732,1 m de trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 strates (surface de **7 320 m²** <u>Secteur 5 Parcelle 1094 section 19 à Handschuheim</u> Trame verte de 10 m de large dite mixte sur une longueur de 330,4 m soit une surface de **3 304 m²** <u>Secteur 5 Parcelle 1114 section 19 à Handschuheim</u> Culture de 1 850 m² située le long du Obermattelgraben convertie en prairie avec plantations lâches sur 866 m² 1850 m² de prairie avec **866 m²** de plantations <u>Berges de l'Ameisengraben à l'aval d'Ittenheim</u> Plantation d'une ripisylve sur une surface de **2 896 m²** <u>Secteur Huhgraben Parcelle 1085 section 18 à Handschuheim</u> Plantation d'un verger sur **1 573 m²** <u>Replantation de la Haie : Bosquet H5 à Handschuheim</u> Plantation d'un bosquet sur **2 396 m²** **TOTAL : 31 811 m²**
	Oiseaux des milieux semi-ouverts	Reproduction et nourrissage	9 185 m² de vergers supprimés	18 370 m²		
			4 368 m² de bosquets supprimés	8 736 m²		
	Reptiles Mammifères terrestres Amphibiens	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères et reptiles)	1 391 m² de haies supprimées	2 782 m²	**29 888 m²**	

Tableau 86 : impacts surfaciques des habitats et espèces et synthèse des mesures de compensation mises en œuvre


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Impact sur les éléments arborés / Mesures
Ittenheim et Achenheim
Hurtigheim
Dingsheim
Stutzheim-Offenheim
Furdenheim
Wolfisheim
Ittenheim
Oberschaeffolsheim
Achenheim
Breuschwickersheim
Osthoffen
Canal de la Bruche
Ruisseau de Musaubach
Ruisseau de Plaetzerbach
Ruisseau de Ameisengraben
Ruisseau de Obermattfeldgraben
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Cours d'eau souterrain
Plan d'eau
Limite communale
Impact sur les éléments arborés
Élément arboré maintenu
Élément arboré déplacé
Élément arboré supprimé ou risquant de disparaître
A = Arbre isolé
AL = Arbre d'alignement
B = Bosquet
H = Haie
R= Ripisylve
V = Verger
Mesures :
Mesure d'accompagnement
Mesure de compensation
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Date : 07/05/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300
Mètres


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Impact sur les éléments arborés / Mesures
Handschuheim
Furdenheim
Ittenheim
Handschuheim
Osthoffen
Breuschwickersheim
Ruisseau de Plaetzerbach
Ruisseau de Amelesngraben
Ruisseau de Hahnenberggraben
Ruisseau de Obermattelgraben
Ruisseau Bruchgraben
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Cours d'eau souterrain
Plan d'eau
Limite communale
Impact sur les éléments arborés
Élément arboré maintenu
Élément arboré déplacé
Élément arboré supprimé ou risquant de disparaître
A = Arbre isolé
AL = Arbre d'alignement
B = Bosquet
H = Haie
R= Ripisylve
V = Verger
Mesures :
Mesure d'accompagnement
Mesure de compensation
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Date : 07/05/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300 Mètres
egis

PARTIE 12. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement sont définies afin d'améliorer l'efficience des mesures compensatoires, garantissant un succès plus élevé de ces dernières. Si elles ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire, elles sont toutefois portées par une volonté de compléter les mesures compensatoires. Elles ne viennent pas remplacer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, mais bien en complément de ces dernières.

1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRESERVATION FONCIERE A1

1.1. ATTRIBUTION D'ELEMENTS ARBORES, DE PRAIRIES OU DE PARCELLES AGRICOLES A L'ASSOCIATION FONCIERE

Certains bosquets et anciens vergers dont les propriétaires actuels ne souhaitaient pas conserver en propriété et qui ne trouvaient pas de nouveaux propriétaires ont été attribués à l'association foncière. Ces éléments arborés seront ainsi maintenus et préservés. Il n'est pas prévu de mise en œuvre d'action écologique sur ces parcelles.

Ces éléments sont tous situés sur le territoire de la commune de Handschuheim. Il s'agit des bosquets B1, B6 et B8, des vergers V9 et V10, de la haie H7, de la haie H5 qui sera replantée à proximité immédiate. Certaines autres maîtrises foncières concernent également des prairies.

Fiche mesure MA1.1a attribution d'éléments arborés, de prairies à l'association foncière

1.2. ATTRIBUTION DE BANDES ENHERBEES DE 5 M DE LARGE LE LONG DES RUISSEAUX (MUSAUBACH) A L'ASSOCIATION FONCIERE

Au vu de l'enjeu sur les cours d'eau, l'opération d'AFAFE prévoit la mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents rive droite) qui sont attribuées à l'association foncière (AF). Les associations foncières pourront céder ces terrains à des collectivités ou des syndicats pour faciliter l'entretien écologique des cours d'eau et la réalisation des actions programmées à la suite du Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien Écologique des Cours d'Eau (SAGEECE).

Fiche mesure MA1.1a attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents rive droite) à l'association foncière

1.3. ATTRIBUTION D'UNE PARCELLE A L'ASSOCIATION FONCIERE POUR METTRE EN PLACE DES AMENAGEMENTS DE LUTTE CONTRE LES COULEES D'EAU BOUEUSE

Le territoire concerné par le futur aménagement foncier agricole, forestier et environnemental est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses. Le projet prévoit l'attribution d'une parcelle au bénéfice de l'association foncière où est déjà mis en œuvre des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées en amont du village de Handschuheim, mais qui pourront être complétés.

Les aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse sont de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses…

Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).

Le projet d'aménagement foncier permettra la maîtrise foncière de l'aménagement mis en place et de pérenniser le dispositif de lutte contre les coulées de boue en attribuant à l'association foncière le foncier nécessaire. Les aménagements pourront être complétés et renforcés.

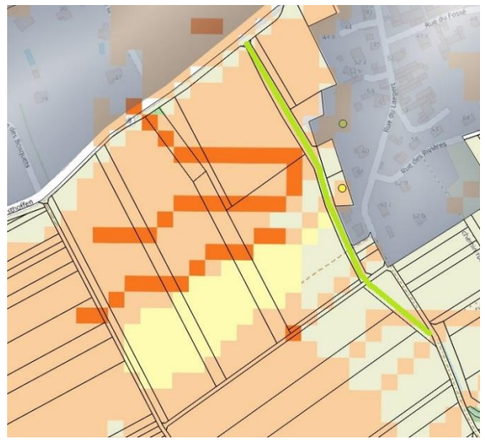


Figure 174 : Maîtrise foncière en faveur de la lutte contre les coulées de boues par l'association foncière dans le périmètre d'AFAFE (nouvelle parcelle sur futur parcellaire)

Par ailleurs, le nouveau parcellaire mis en place favorisera le travail du sol perpendiculaire à la pente permettant de limiter les phénomènes érosifs.

Fiche mesure MA1.1a attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière pour la mise en œuvre d'actions complémentaires en faveur de la lutte contre les coulées de boues et la pérennité de la mesure par la maîtrise foncière

2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PERENNITE DES MESURES COMPENSATOIRES C1 A C3 ET A1 – A2

Sans objet

3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT RETABLISSEMENT A3

3.1. INSTALLATION DE REFLECTEURS

Le corridor écologique mis en place à Ittenheim entre le ruisseau du Musaubach et la RD1004 (exRN4) débouche sur la RD1004 qui est clôturé à cet endroit. Afin d'éviter les collisions avec le gibier, des réflecteurs seront mis en place après le giratoire vers l'entrée de ville d'Ittenheim. Comme les arbres sont absents, ils seront installés sur des piquets (cf. photo ci-dessous). Ils permettent de réduire les risques de collisions (en effet des études ont montré qu'ils permettent une diminution drastique des collisions passant de plus de 60/an à environ 5/an).

Les réflecteurs seront placés tous les 15 m environ, sur 60 mètres d'espace agricole entre le giratoire et le concessionnaire de camping-car et 100 m de l'autre côté de la route. Les réflecteurs seront installés en quinconce.



Photographie 21 : réflecteur installé sur un arbre (DNA) et sur un piquet le long d'une route (©egis)

Fiche mesure MA3c Installation de réflecteurs

4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT FINANCEMENT A4

4.1. AIDES FINANCIERES A LA PLANTATION DE VERGERS

Dans le cadre de sa politique environnementale, la CeA subventionne la plantation de vergers « hautes tiges ». Une convention est signée chaque année entre la Collectivité européenne d'Alsace et la Fédération des Producteurs de Fruits du Bas-Rhin.

- La convention a pour objectif principal et prioritaire le maintien et le développement des vergers familiaux et traditionnels hautes-tiges.

- Les bénéficiaires pouvant participer à l'opération replantation d'arbres fruitiers sont les particuliers, les associations et syndicats arboricoles, les associations rurales, les associations foncières pastorales, les communes et les établissements publics locaux d'enseignement des collèges.

- Les variétés anciennes locales doivent être privilégiées. Une liste de variétés a été transmise par la Fédération à cet effet.

- Un maximum de 5 arbres fruitiers hautes-tiges par an par bénéficiaire pour les particuliers, membres ou non d'une association ou syndicat de la Fédération des Producteurs de Fruits du Bas-Rhin pourra être planté.

- 10 arbres par an sont acceptés pour les associations et syndicats arboricoles, les associations foncières rurales, les associations foncières pastorales, les communes et les établissements publics locaux d'enseignement (uniquement des collèges).

- Lorsque le bénéficiaire est une association rurale, une association foncière pastorale, une commune ou un établissement public local d'enseignement un collège, un projet devra être présenté expliquant la démarche en termes de trame verte et de développement durable. Ces bénéficiaires devront se rapprocher de la Fédération ou de la Collectivité pour la mise en place d'actions de sensibilisation et de formation détaillée par ailleurs dans leur projet.

- La Fédération des Producteurs de Fruits du Bas-Rhin, via la commission pomologique, transmettra une liste des variétés anciennes recommandées, essentiellement de pommes et de poires.

- Cette subvention représente de 50 % du coût de l'arbre, plafonné à 16 euros, avec un maximum de 5 arbres par foyer et par an.

Dans le périmètre d'aménagement foncier, une aide spécifique à la replantation et à la reconstitution de vergers traditionnels peut être mise en application. Il est prévu, dans le cadre des mesures en faveur de l'environnement, de fournir (via l'association foncière) des plants d'arbres fruitiers (**subventionnés à 80 % par la Collectivité européenne d'Alsace**) aux propriétaires qui désirent replanter quelques arbres dans leurs nouvelles parcelles sous réserve :

- qu'ils soient effectivement plantés dans le périmètre d'aménagement foncier,
- qu'ils correspondent à des essences adaptées aux conditions locales,
- qu'ils aient à terme une valeur paysagère (arbres de haute tige uniquement en ce qui concerne les essences fruitières, résineux exclus).

Les personnes intéressées peuvent venir retirer un formulaire de demande d'arbres en Mairie.

Fiche mesure MA4.1b aides financières à la plantation de vergers

ALSACE
Collectivité européenne

FOURNITURE D'ARBRES DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT FONCIER

Il est prévu dans le cadre des mesures en faveur de l'environnement de **FOURNIR DES PLANTS D'ARBRES FRUITIERS** (subventionnés à 80% par la Collectivité européenne d'Alsace, via l'Association Foncière) aux propriétaires qui désirent replanter quelques arbres dans leurs nouvelles parcelles sous réserve :

- Qu'ils soient effectivement plantés dans le périmètre d'aménagement foncier,
- Qu'ils correspondent à des essences adaptées aux conditions locales,
- Qu'ils aient à terme une valeur paysagère (arbres de haute tige uniquement).

Les personnes intéressées sont priées d'adresser avant le 1er juin XXX leur demande écrite à **MONSIEUR LE PRESIDENT DE L'ASSOCIATION FONCIERE DE XXX - Mairie de XXX – Rue XXX XXX XXX**, à l'aide du bulletin ci-dessous.

Les demandes parvenant après le 1er juillet XXX ne seront plus recevables.

MONSIEUR LE PRESIDENT DE L'ASSOCIATION FONCIERE DE XXX

DEMANDE D'ARBRES

Commune aménagée : .....

Nom : .....

Prénoms : .....

Adresse : .....

Téléphone : .....

Type d'arbres demandés	Nombre d'arbres	Emplacement prévu (dénomination des nouvelles parcelles)			
		Section	Parcelle	Lieu-dit	Surface de la parcelle

Figure 175 : Formulaire de demande d'aide à la replantation (CeA)

4.2. RECHERCHE DE TERRIERS DE HAMSTER COMMUN EN ZONE D'ACCOMPAGNEMENT HAMSTER 2022-2026 AU PRINTEMPS 2023

La Collectivité européenne d'Alsace va prospecter au printemps 2023, selon la méthode OFB et en relation avec l'OFB, les secteurs non prospectés (cf. carte ci-contre) qui sont à la fois en zone d'accompagnement hamster 2022-2026 et dans le périmètre d'une opération d'AFAFE du COS.

Pour les terriers détectés en 2023 dans ces secteurs, la méthode d'évaluation de la surface de mesures compensatoires par évaluation de l'élargissement des ilots d'exploitation par classe de largeur de 36m a été appliquée dans un cercle de rayon de 300m autour du terrier identifié en complément des secteurs sur lesquels la méthode a déjà été appliquée (en ZPS et 300m autour des terriers 2022 en ZPS).

La Collectivité européenne d'Alsace a prévu de contractualiser 86 ha de mesures extensives favorables au hamster dans une zone collective de 200 ha (200 ha x 0,43 = 86 ha) alors que 76,79 ha de mesures compensatoires extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha sont nécessaires pour compenser l'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation sur l'habitat du hamster.

Si la somme des mesures compensatoires extensives nécessaires pour compenser les impacts des AFAFE ACOS sur l'habitat du hamster devait dépasser 86 ha, la Collectivité européenne d'Alsace s'engage à contractualiser les surfaces complémentaires nécessaires (la convention CeA – AFSAL – CAA conclue le 2 juin 2023 prévoit une variation d'au maximum 20% des surfaces sans passer d'avenant).

Fiche mesure MA4.1b recherche de terriers de Hamster commun dans la zone d'accompagnement au printemps 2023

La campagne de prospection 2023 a permis de détecter 6 terriers en ZA dans les périmètres des opérations d'aménagement foncier et de définir une zone élargie, en complément des superficies des aménagements fonciers situées en ZPS, dans laquelle les impacts des aménagements fonciers sont évalués.

259 terriers ont été détectés dans les périmètres d'AFAFE en ZPS et ZA (278 terriers ont été détectés en 2022 uniquement en ZPS)

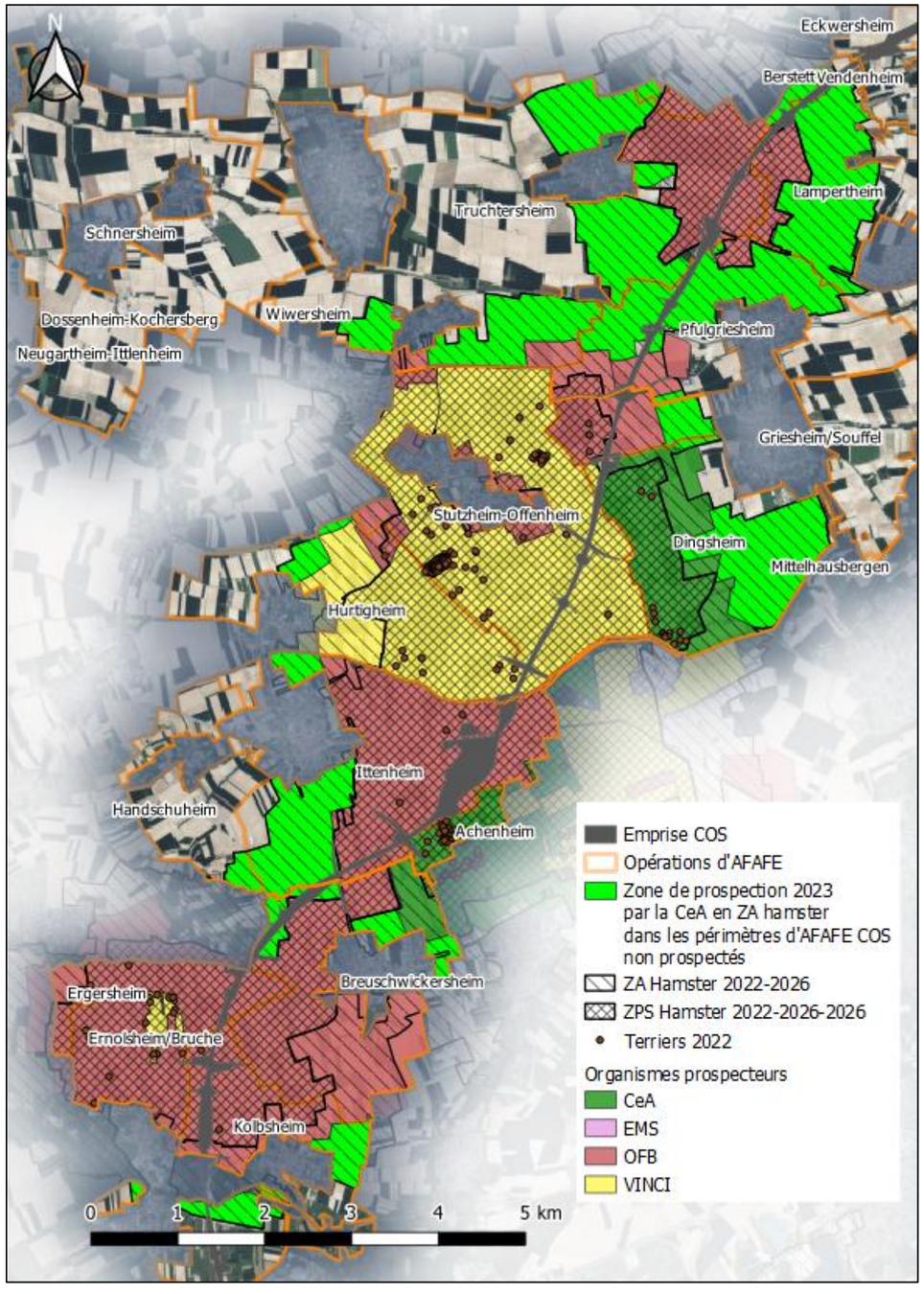


Figure 176 : Zones prospectées en 2023 dans le périmètre des AFAFE du COS

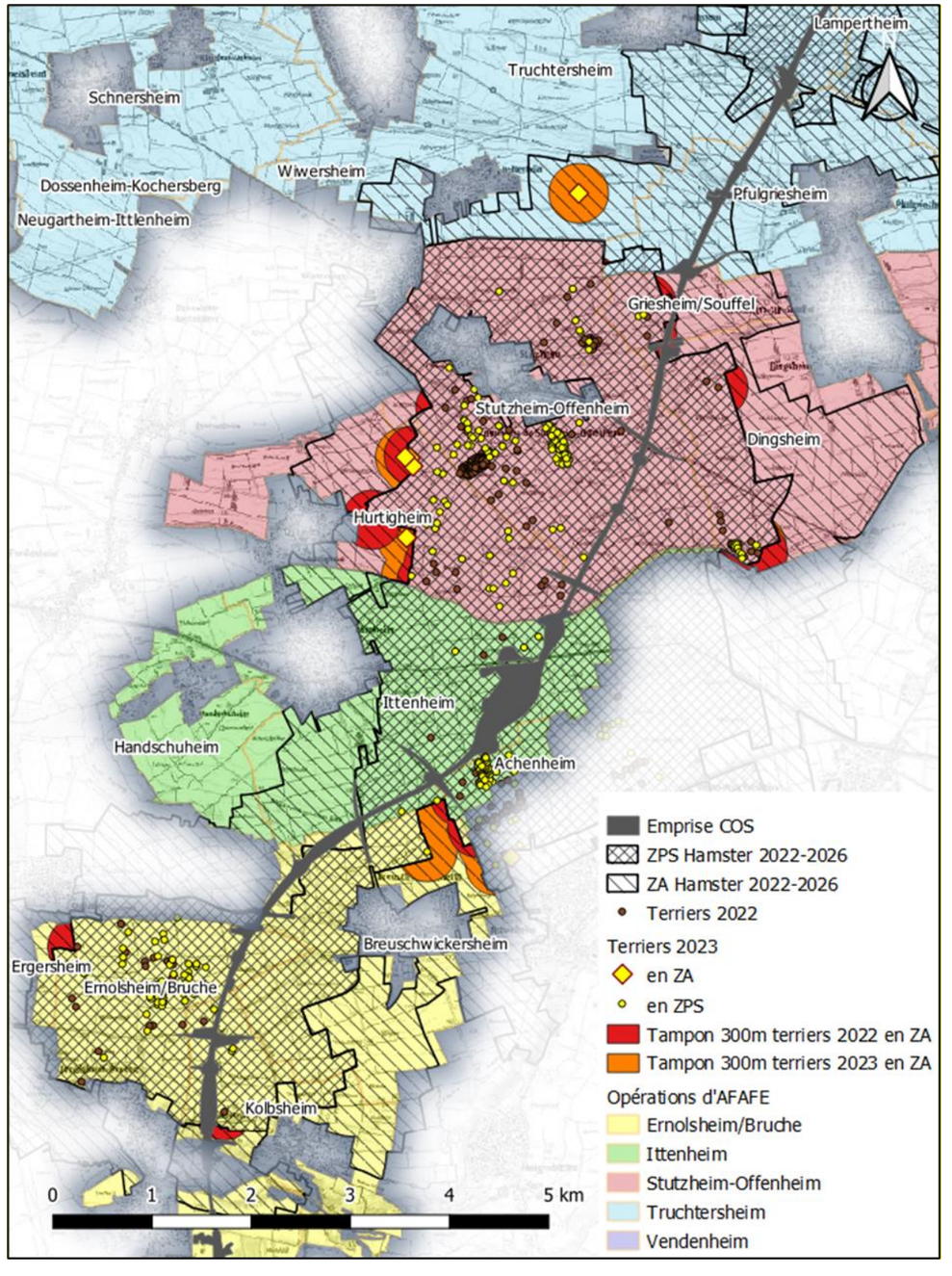


Figure 177 : Localisation des terriers 2022 et 2023 – Définitions des zones tampons autour des terriers

4.3. Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du HAMSTER COMMUN D'ALSACE

La Collectivité européenne d'Alsace a conclu en 2021 et 2022 des conventions avec le Centre National de Recherche Scientifique – CNRS - et l'Université de Strasbourg – UNISTRA - (le CNRS étant mandaté pour s'engager contractuellement au nom et pour le compte de l'UNISTRA) en vue de la participation au financement complémentaire d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du hamster commun d'Alsace, dans le cadre des aménagements fonciers liés au GCO et à la Rocade Sud.

Cette thèse de doctorat a pour finalité d'améliorer l'efficacité des lâchers de Hamster commun en préparant les individus d'élevage à la vie sauvage avant leur lâcher définitif in natura afin d'améliorer les chances de réussites des mesures compensatoires.

Les expérimentations menées en 2021 et 2022 dans le cadre de la thèse ont montré une réelle efficacité des techniques d'adaptation au milieu naturel en passant les hamsters par un enclos extérieur avant le relâcher pour améliorer la survie des individus relâchés.

Le montant global et forfaitaire de la participation de la Collectivité européenne d'Alsace au financement complémentaire d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du hamster commun d'Alsace, dans le cadre des aménagements fonciers liés aux travaux de construction de l'autoroute A355, Grand Contournement Ouest de Strasbourg (GCO) et de la Rocade Sud de Strasbourg a été de 60 610€.

Fiche mesure MA4.1c participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster

5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ACTIONS EXPERIMENTALES A5

Sans objet

6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ACTION DE GOUVERNANCE / SENSIBILISATION / COMMUNICATION A6

6.1. ACTIONS DE GOUVERNANCE

La gestion des déchets en phase chantier sera prise en compte par la réalisation d'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). Ce schéma concernera l'ensemble des déchets de chantier (matériaux, matériel d'emballage, effluents, …) et pourra par exemple permettre la valorisation des chemins supprimés par décaissement durant la phase de chantier vers une réutilisation des matériaux ou vers une filière de traitement adapté.

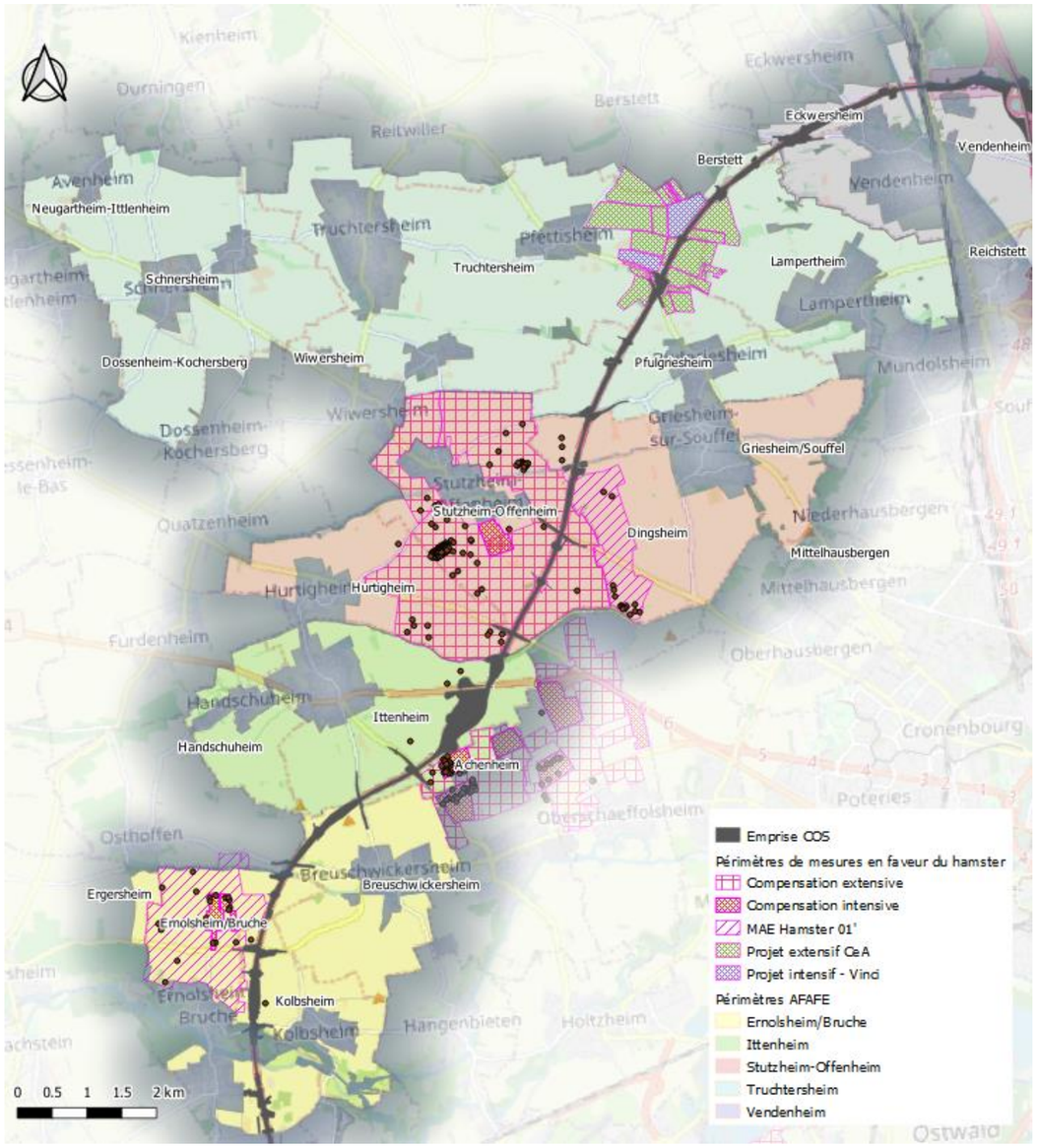
Le SOGED du chantier prévoira un stockage sécurisé des matériaux liquides tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier, afin de diminuer le risque lié à des fuites susceptibles d'atteindre le réseau hydrographique ou le réseau de collecte des eaux pluviales.

Fiche mesure MA6.1a - Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)

Des échanges ont lieu afin d'assurer la synergie et la complémentarité entre les mesures compensatoires du COS et les mesures environnementales mises en œuvre dans le cadre des opérations d'aménagement foncier. La cohérence entre les mesures compensatoires des deux projets sera notamment vérifiée.

L'articulation des mesures de l'AFAFE pour le Hamster commun avec celles mises en place pour la création du contournement ouest de Strasbourg a été le sujet principal des discussions sur les mesures compensatoires.

La carte suivante présente la localisation de l'ensemble des mesures des différents compensateurs ainsi que les mesures prises dans le cadre des mesures agro-environnementales climatiques (MAEC) à l'intérieur des périmètres d'AFAFE lié au COS :



Cette carte montre qu'il n'y a pas de phénomènes de superposition de mesures mais, au contraire la mise en œuvre de synergies afin de renforcer l'efficience des mesures.

À ce titre, toutes les mesures intensives mises en œuvre sont toujours situées à l'intérieur d'un périmètre de mesures extensives afin de permettre une propagation des populations de Hamster autour des noyaux de mesures intensives.

Pour ce qui concerne la mesure de compensation et d'accompagnement située à Pfettisheim, qui consiste en la mise en œuvre d'un périmètre de 200 hectares de mesures extensives, celle-ci a été localisé tout autour de la future zone de mesures intensives qui sera mise en place par Vinci, dans le cadre de la création du contournement ouest de Strasbourg.

Il n'y a donc absolument pas concurrence ou doublonnage des mesures entre les différents compensateurs mais, au contraire, une mise en œuvre de synergies afin de renforcer l'efficacité de ces mesures.

Concernant les mesures de réduction, les 24 bandes de moins de 72 m en culture favorable au hamster pour une surface de 43,99 hectares seront placées de manière à apporter à la fois un effet de maillage sur le territoire concerné, mais également de manière à être en synergie avec les mesures mises en œuvre par d'autres opérateurs :

- Mesures intensives d'autres opérateurs : les bandes de réduction de moins de 72 m permettront de servir de « point d'appui » pour une meilleure propagation des populations de Hamster autour de ces noyaux ;
- Mesures extensives d'autres opérateurs : les agriculteurs souscrivant à ces mesures extensives et qui mettront en place des bandes de réduction (culture favorable) de moins de 72 m situées dans ces périmètres seront indemnisés d'un montant plafonné à 850 €/ha en additionnant les indemnités des différents compensateurs.

Comme pour les mesures de compensations et d'accompagnement, pour les mesures de réduction il n'y a donc absolument pas concurrence ou doublonnage des mesures entre les différents compensateurs mais, au contraire, une mise en œuvre de synergies afin de renforcer l'efficacité de ces mesures.

Fiche mesure MA6.1c – Cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE

7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MESURES « PAYSAGE »

Les plantations réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des corridors écologiques discontinus entre 2 zones à forte densité écologique qui sont le vallon du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg participent également à des mesures en faveur du paysage.

8. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MOYENS CONCOURANT A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE MC – A8

8.1. MESURES EXTENSIVES SUPPLEMENTAIRES FAVORABLES AU HAMSTER

Le calcul de la surface de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36 m donne un résultat nécessaire pour compenser l'impact de l'agrandissement des parcelles, soit 76,79 ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha. La surface de mesures extensives supplémentaires d'accompagnement proposée est de 9.22 ha correspondant à la zone collective de mesures extensives de 21.43 ha.

La Collectivité européenne d'Alsace va contractualiser avec l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace » (AFSAL) et la Chambre d'Agriculture Alsace la mise en œuvre pendant 25 ans de 86 ha de mesures extensives collectives favorables au hamster sur une zone collective de 200 ha.

Cette surface est nécessaire et complémentaire de la zone de mesures intensives qu'ARCOS/SOCOS va mettre en place pour une superficie totale de 30,10 ha découpée en 2 ilots et qui doit être englobée dans une zone de mesures extensives collectives d'au moins 188 ha pour pouvoir être mise en œuvre.

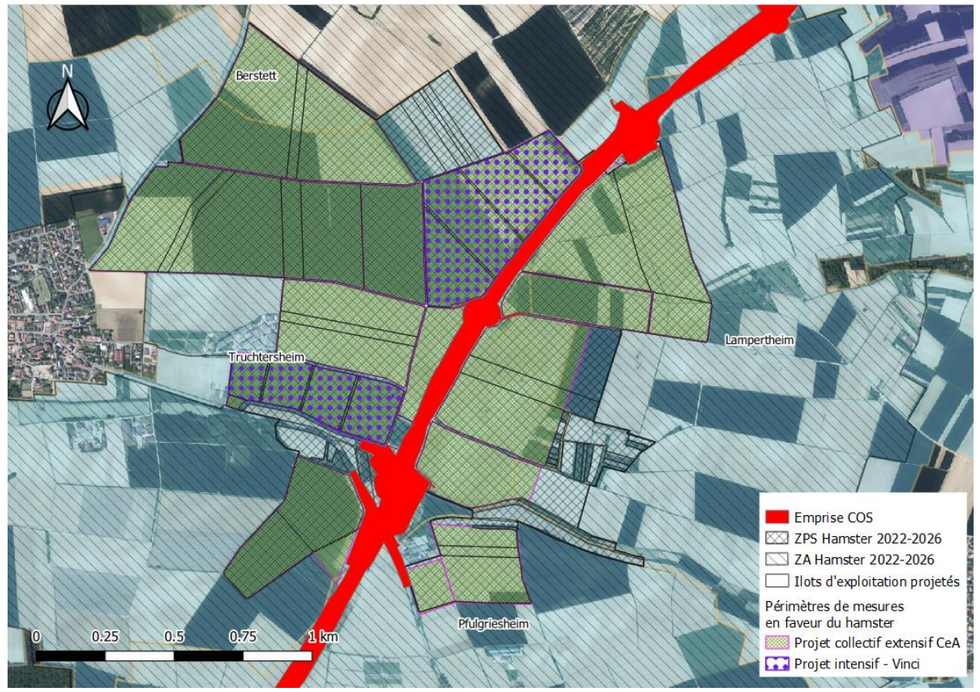


Figure 178 : Secteur de PFETTISHEIM sur la commune de TRUCHTERSHEIM avec les projets de périmètres de mesures intensives (ARCOS/SOCOS) et extensives (CeA)

Si nécessaire, une partie de ces mesures extensives supplémentaires sera utilisée pour compenser l'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation dans la zone de 300m autour des terriers qui ont été découverts dans les périmètres d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental en zone d'accompagnement hamster 2022-2026 lors de la prospection qui a été réalisée au printemps 2023.

Fiche mesure MA8a Mesures extensives supplémentaires favorables au hamster

PARTIE 13. MODALITES DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET MODALITE DE SUIVI DE LEURS EFFETS

1. GENERALITES SUR LA DEFINITION DU SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

Afin d'assurer la validité des mesures proposées et conformément à l'article L.122-3 du Code de l'environnement, la présente partie s'attache à présenter les modalités de suivi des mesures proposées.

Les mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement doivent en effet être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et garantir la réussite des mesures prévues.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets doivent préciser :

- L'organisme responsable de la mesure concernée, et les moyens à disposition pour contrôler sa mise en œuvre effective ;
- L'organisme responsable du suivi des effets de la mesure concernée, ainsi que les paramètres à suivre et les échéances de contrôle à privilégier pour assurer ce suivi.

2. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS DES MESURES D'EVITEMENT AMONT

Les mesures d'évitements amont sont mises en œuvre en phase de conception du projet. Le tableau suivant récapitule les différentes mesures d'évitement amont mise en œuvre et les modalités de suivi de ces mesures.

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
E1.1a	Évitement des sites à enjeux environnementaux et des habitats d'espèces protégées	Les milieux naturels connus pour leur enjeu ont été exclus du périmètre de l'AFAFE. L'implantation des chemins a été pensé afin d'éviter au maximum les secteurs à enjeux. Le balisage des emprises (en évitant d'utiliser de la rubalise) et la signalisation des accès sera mise en œuvre et contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage
E1.1b	Évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
E1.1d	Recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier Les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral	La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera le maintien des espaces « évités » : maintien des prairies, des éléments arborés (haies, verges, arbres isolés…). Il fera l'objet de la rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures comme le nombre d'arbres disparus du fait du projet d'AFAFE, le linéaire de haies détruit, l'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC). Ce suivi s'accompagnera de photographies. Des mesures correctives seront mises en œuvre en cas d'observation de non-respect de maintien de ces éléments. Ces mesures correctives respecteront l'application de la même méthodologie pour définir le besoin de compensation, soit un ratio de 2.
E1.1c	Modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés : - Travaux plus conséquents sur le chemin creux In der Klamm à Handschuheim	
E1.1d	Application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette)	

3. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE TRAVAUX

Afin de s'assurer de la réalisation effective des mesures établies ci-dessous, de leur efficacité et de leur pertinence, un programme de suivi est proposé.

Un rapport détaillé sera établi à partir des observations faites sur place et en comparaison avec les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction sur les habitats naturels et les espèces, et sur le paysage. Cette mission sera confiée à un écologue et réalisée au moment des travaux.

Le suivi du chantier sera mis en place durant toute la durée des travaux et consistera à :

- Avant le démarrage des travaux, il sera procédé au balisage des zones sensibles (notamment en zones à dominante humide (ZDH), en zone de protection statique (ZPS Hamster), des éléments arborés proche des travaux et qui sont conservés) à la mise en place de clôtures provisoires, à l'information du personnel.
- Pendant le chantier, il sera veillé au respect des dispositions en faveur de la protection des eaux, au bon respect des zones balisées, au bon état des clôtures provisoires, et à la bonne exécution des plantations.

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
E2.1a	Prospection des terriers de Hamster commun	Les prospections seront réalisées par des écologues missionnés par le maître d'ouvrage. Une cartographie des terriers sera réalisée.
E2.1a	Évitement des zones inondables, zones humides ou zones à dominante humide ZDH par les engins et stockage de matériel	L'entreprise en charge des travaux devra respecter ses prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage. Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.
E2.1d	Report des travaux en cas de découverte d'un terrier de Hamster	Les agents techniques du maître d'ouvrage vérifieront le respect des prescriptions et vérifieront la mise à jour du calendrier des travaux.
E3.1a	Opérations délicates interdites dans le périmètre	L'entreprise en charge des travaux devra respecter ses prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage. Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.
E4.1a	Les travaux de franchissement de cours d'eau devront être réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et les autres travaux devront être réalisés en septembre et octobre	
E4.1b	Les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes	
R2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés	Le respect de la mise en œuvre d'une optimisation de la gestion des matériaux sera suivi et contrôlé par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage. Un cahier de suivi de chantier consignera les apports/exports de matériaux dont les volumes de valorisation des matériaux issus des chemins supprimés
R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs	En cas de pollution accidentelle, les entreprises chargées des travaux avertiront immédiatement les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les pompiers, la préfecture, le maire, le service de la police de l'eau, ainsi que l'agence régionale de santé et les services de distribution d'eau potable concerné. La mise en œuvre des bonnes pratiques de chantier et le respect des dispositifs à mettre en place sera assuré par le suivi et le contrôle des travaux par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, sensibilisés aux risques de pollution du milieu.
R2.1e	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	Les maîtres d'œuvre et d'ouvrage contrôleront qu'il n'y aura pas de terre à nu à la fin du chantier. La durée des travaux sera courte limitant fortement la durée des zones décapées.
R2.1f	Dispositifs préventifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes	
R2.1g	Modalité de circulation des engins	Les entreprises chargées des travaux devront respectés les modalités de circulation qui seront suivi et contrôlé par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.
R2.1j	Modalités pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes	Des dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines (qualité de l'air, bruit, vibrations, sécurité) seront mis en œuvre et respecter par les entreprises.

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
	Limiter les pollutions atmosphériques	La mise en œuvre des bonnes pratiques de chantier sera suivie et contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.
R2.1k	Dispositifs de diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune	Les actions de balisage des stations sensibles et de transfert des individus seront mis en œuvre par un écologue missionné par le maître d'ouvrage. L'écologue sera chargé de vérifier qu'il n'y a pas la création de milieux propices. Les entreprises en charges des travaux devront combler les ornières et évacuer les matériaux de type graviers, cailloux sans les stocker. Le maître d'ouvrage veillera au respect du balisage et recevra de l'écologue un suivi des mesures en phase chantier.

4. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
E2.2a	Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun	Le maître d'ouvrage veillera au respect du projet de travaux des travaux connexes de l'AFAFE
R2.2a et R2.2b	Desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle et améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales	Le maître d'ouvrage veillera au respect du projet de travaux des travaux connexes de l'AFAFE
R2.2o	Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	Le maître d'ouvrage assurera la contractualisation du maillage de bandes de moins de 72 m et vérifiera le respect de leurs mises en application et des conditions qui doivent être respectés. Le compensateur contribuera à veiller à une localisation pertinente des cultures favorables et à leur répartition entre les parcelles des différents agriculteurs concernés.
MC1.1a	Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu (ou en pas japonais) entre 2 zones à forte densité écologique qui sont le vallon du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Autres plantations : un verger dans un triangle de culture, une ripisylve le long de l'Ameisengraben, des plantations dans une	Ces mesures seront suivies dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Codification ERC	Intitulé de la mesure	Modalités de suivi de la mesure et de ses effets
	prairie, la replantation de la haie H5	
MC1.1a	Créations de zones humides (en dehors du périmètre d'AFAFE d'Ittenheim, dans le périmètre d'AFAFE de Stutzheim)	Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans
MC3.1c	Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans
MA1.1a	Attribution d'éléments arborés, de prairies ou de parcelles agricoles à l'association foncière	Sans objet
MA1.1a	Attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents) à l'association foncière	Sans objet
MA1.1a	Attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues	Sans objet
MA3c	Installation de réflecteurs au droit du débouché du corridor écologique sur la RD 1004	Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans
MA4.1b	Aides financières à la plantation de vergers	Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans
MA4.1b	Recherche de terriers de Hamster commun dans la zone d'accompagnement au printemps 2023	Ces prospections feront l'objet d'un rapport et d'une cartographie de l'ensemble des terriers qui auront été observées. À l'issu de ces prospections, en cas de détection d'un terrier dans ces secteurs, la méthode d'évaluation de la surface de mesures compensatoires par évaluation de l'élargissement des ilots d'exploitation par classe de largeur de 36m sera appliquée dans un cercle de rayon de 300m autour du terrier identifié en complément des secteurs sur lesquels la méthode a déjà été appliquée. Cette analyse fera l'objet d'un rapport qui sera porté à la connaissance de l'OFB et de la DREAL en 2023. Le cas échéant des mesures extensives collectives supplémentaires seront mises en place et contractualisées.
MA4.1c	Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster	Le rapport et les résultats de la Thèse seront pris en compte pour adapter si nécessaire les conditions de relâcher afin d'améliorer l'efficacité des lâchers de Hamster commun en préparant les individus d'élevage à la vie sauvage avant leur lâcher définitif in natura afin d'améliorer les chances de réussites des mesures compensatoires. Sans objet pour le présent projet qui ne prévoit pas de lâcher de Hamster.

5. LE BILAN ENVIRONNEMENTAL APRES AMENAGEMENT FONCIER

Pendant toute la durée de la mise en œuvre des mesures, soit une durée de 25 ans à compter de la finalisation des travaux d'aménagement, un bilan environnemental après l'aménagement foncier sera réalisé à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.

La définition de critères de mesure destinés à assurer le suivi des impacts du projet, des mesures prévues et de leurs effets, se traduira en particulier par :

- La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans, puis 5 ans après la fin des travaux, avec rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures. Ce suivi permet notamment de vérifier l'intégrité des espaces « évités » et d'analyser les impacts potentiels qui seraient du fait du projet d'AFAFE. Ces critères de mesure pourront être par exemple :
  - Le nombre d'arbres disparus,
  - Le linéaire de haies détruit,
  - L'évolution de la surface de vergers : coupés ou nouvellement plantés,
  - L'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC),
  - Le bilan artificialisation / désartificialisation à la fin des travaux afin de vérifier l'objectif ZAN (zéro artificialisation nette).

  Ce suivi sera également poursuivi à 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans. Il sera plus difficile d'analyser l'impact de ces changements et de les lier au projet d'AFAFE.

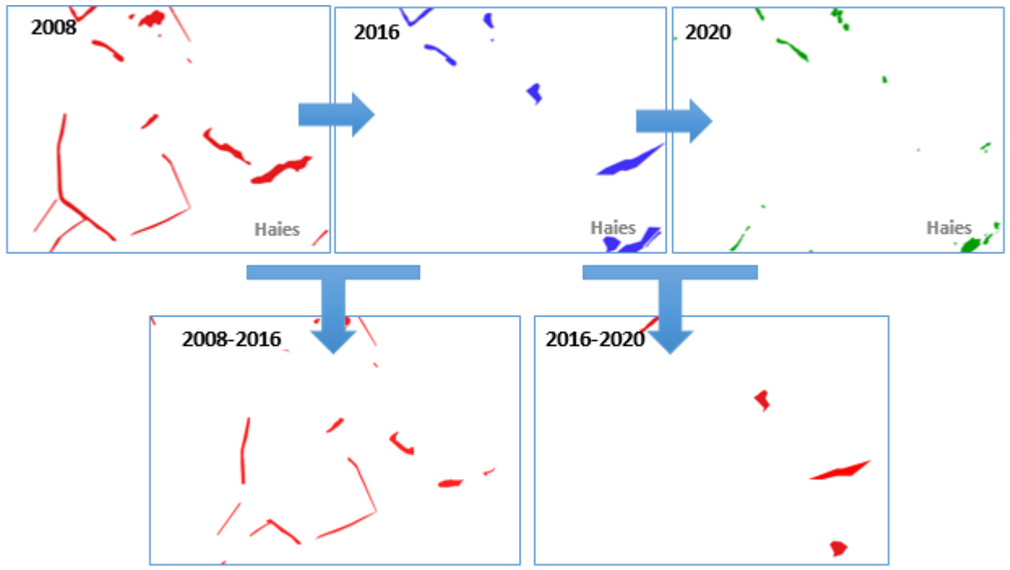
  Ces critères de mesures seront bien quantitatifs et seront comparés aux informations présentes dans l'étude d'impact à savoir :

  - Le chiffrage des éléments arborés maintenus, supprimés ou risquant de disparaître

	Nb arbres isolés	Longueur du linéaire arboré (m)					Surface arborées (m²)				
		AL	H	R	B	V	AL	H	R	B	V
Maintenu	24	-	135	3 010	-	-	10 884	39 631	100 022	38 099	102 442
		TOTAL : 3 145					TOTAL : 291 079				

  - le RPG 2020 recense 1,9 ha de prairies permanentes et 1,1 ha de prairies temporaires.

Cette analyse se fera à partir des données de la PAC disponibles pour l'évolution de la surface de prairies permanentes, la photo-interprétation par croisement spatial pour suivre l'évolution des formations végétales (haies, ripisylves, vergers, bosquets). Le croisement spatial des classes de haies sera effectué pour obtenir la différence spatiale entre deux campagnes.



Exemple d'analyse et de croisement spatial sur un secteur avec une évolution forte des formations végétales avec leur disparition (**exemple hors contexte d'étude**).

2008 Formations végétales présentes en 2008 relevées par la photo-interprétation

2016 Formations végétales présentes en 2016 relevées par la photo-interprétation

2020 Formations végétales présentes en 2020 relevées par la photo-interprétation

2008-2016 Evolution des formations végétales entre 2008 et 2016 : formations végétales disparues

2016-2020 Evolution des formations végétales entre 2016 et 2020 : formations végétales disparues

À partir des évolutions de l'occupation des sols et le fonctionnement des milieux, la fonctionnalité écologique du territoire pourra être également analysée.

Les campagnes de terrain sont réalisées notamment afin de vérifier les informations obtenues lors de l'analyse des photographies aériennes ainsi que pour le contrôle des mesures compensatoires mises en œuvre dans le cadre de l'opération.

- La mise en place d'une procédure de contrôle, par les services de la CeA, sur le terrain de la mise en place et de l'évolution des mesures compensatoires
  - Vérifier la qualité de reprise des végétaux après la plantation et leur état sanitaire. Le taux de réussite est fixé à 80% de reprise des végétaux.
  - Vérifier le caractère humide des zones humides créées au titre des mesures compensatoires au moyen d'une méthodologie basée sur des sondages pédologiques et des relevés de végétation.
  - La Collectivité européenne d'Alsace s'engage à suivre l'évolution de la largeur des ilots d'exploitation dans les périmètres d'aménagements fonciers agricoles et forestiers de l'ACOS dans la ZPS Hamster 2022-2026 durant 25 ans en se basant sur la dernière version du registre parcellaire graphique dès qu'elle sera disponible. Le registre parcellaire graphique est en général disponible avec un décalage d'environ 2 ans (le RPG 2021 a été disponible en janvier 2023).
    - Une analyse des causes d'élargissement des ilots d'exploitation sera systématiquement effectuée afin de distinguer les causes d'élargissement imputables au projet d'aménagement foncier de l'ACOS et les autres causes telles que la modification de la politique agricole commune, l'évolution du nombre d'exploitants des secteurs concernés ou le changement du contexte économique conduisant à des modifications de pratiques.
    - L'élargissement supplémentaire des ilots d'exploitation imputable au projet d'aménagement foncier de l'ACOS sera compensé en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36 m avec les coefficients initialement utilisés.
    - Afin de faciliter l'adaptation du volume des mesures mise en œuvre par la CeA, la convention cadre de partenariat avec l'AFSAL et la CAA prévoit une variation de plus ou moins 20% de la surface sans avenant à celle-ci.

Ce suivi a un objectif principal, qui est de suivre l'évolution des milieux et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre. Il permettra de mettre en évidence les éventuels dysfonctionnements et difficultés dans l'évolution du milieu, et d'envisager des mesures correctives :

- pour compenser les impacts qui n'étaient pas prévisibles au moment de l'élaboration du projet. En effet, rappelons que la principale difficulté dans l'analyse des impacts d'un projet d'AFAFE est l'impact induits par des comportements individuels et non prévisibles pendant l'élaboration du projet.
- Pour rattraper des mesures compensatoires qui ne seraient pas efficaces.

Le bilan environnemental après aménagement foncier permettra d'évaluer le degré de réalisation des mesures, mais également la qualité de réalisation de celles-ci. Ce suivi pourra s'accompagner de photographies.

Les conclusions de ce suivi et de ces contrôles seront transmises aux services de l'État et des membres de la commission intercommunale d'aménagement foncier aux horizons de 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans après la fin des travaux, afin de faire respecter et pérenniser les mesures environnementales prévues dans l'étude d'impact du projet d'AFAFE.

Le bilan environnemental abordera également dans un chapitre dédié au risque d'érosion et de coulées de boue :

- Lister les phénomènes de coulées de boue observés, leur localisation et leur intensité,
- Si les ouvrages mis en œuvre pour lutter contre les coulées de boue sont maintenus et renforcés par l'association foncière.

.

PARTIE 14. COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

L'estimation du coût des mesures prises en faveur de l'environnement prend en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. Ces mesures n'engendrent pas toutes de coût.

1. ESTIMATION DU COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE

1.1. ESTIMATION DU COUT DES MESURES D'EVITEMENT

La majorité des mesures d'évitement n'engendrent pas de surcoût.

Cependant la mise en œuvre de certaines mesures d'évitement géographique en phase travaux vont nécessiter des prospections qui ont un coût.

1.1.1. Coût des prospections systématiques des terriers de Hamster sur le tracé des chemins

Une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux.

Ces prospections seront réalisées sur 6,2 km et nécessiteront la mobilisation de 2j/homme d'un écologue habilité à la recherche de Hamster. Ces prospections feront l'objet d'un compte-rendu de terrain et le cas échéant d'une cartographie des terriers découverts et leur mise en défens.

Cette mission est estimée à un coût d'environ 4500 euros.

1.1.2. Report du chantier au droit des terriers découverts

En cas de découverte de terrier, le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année.

En cas de report le chantier devra reprendre au droit des portions qui n'auront pas pu être fait.

La reprise du chantier 1 an après la réalisation des travaux connexes est estimé à 7000 euros.

1.2. ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE REDUCTION

1.2.1. Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés

Les matériaux issus de la suppression des anciens chemins seront réutilisés pour les nouveaux chemins à empierrer. Cette valorisation et réutilisation des matériaux en fonction de leur qualité devrait permettre de limiter le coût d'apport de matériaux de chantier.

À ce stade du projet, le coût de réemploi de matériaux issus des chemins supprimés ne peut être estimé.

1.2.2. Chantier propre

La majorité des mesures de réduction mise en œuvre pendant la phase chantier sont des gestes que les entreprises adoptent pour accomplir les travaux dans le cadre d'un chantier respectueux de l'environnement. Ces bons gestes seront rappelés dans le cahier des charges de consultation des entreprises pour le chantier des travaux connexes, et un des critères de choix des entreprises sera le respect et la mise en application de ces bons gestes.

Un chantier propre n'engendre pas de surcoût.

1.2.3. Dispositifs de diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune

Pendant la phase chantier un écologue sera chargé de vérifier qu'il n'y a pas la création de milieux propices pendant la phase chantier créés au droit du chantier et pouvant engendrer la destruction d'individus (en particulier pour les reptiles et amphibiens).

Ce suivi de chantier par un écologue est dépendant de la durée du chantier, mais ce chantier sera court et 3j/homme devrait être suffisant pour réaliser 2 visites de chantier et un compte rendu de visite de chantier. Ce suivi de chantier est estimé à un coût d'environ 2500 euros.

1.2.4. Desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle et améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales

La construction d'un pont à usage agricole qui permet le franchissement du Musaubach (ouvrage OH4), permettant de contourner les villages et d'améliorer la sécurisation des routes départementales et communales.

Le coût de construction du pont est estimé à 37 500 euros.

1.2.5. Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

La mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans a permis de modifier l'histogramme de répartition de ilots d'exploitation par classe de largeur de 36m en diminuant la surface totale pour les classes de grande largeur et en augmentant la surface totale pour les classes de largeur moyenne.

La Collectivité européenne d'Alsace prévoit de contractualiser environ 69 bandes de moins de 72 m en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface de 102 hectares.

Le coût financier total estimé sur 25 ans (animation du dispositif par la chambre d'agriculture d'Alsace et indemnisation des agriculteurs via l'AFSAL) est de 2 450 000 €

1.3. ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE COMPENSATION

1.3.1. Coût des mesures de plantation

- **Coût des plantations d'arbres au niveau de la trame verte de 10 m de large avec alignement d'arbres et bandes enherbés au niveau de la RD1004**

L'alignement d'arbres sera créé par la plantation d'arbres fruitiers avec un arbre planté tous les 10 m. La strate herbacée sera pour moitié de composition agricole (coté parcelle agricoles et chemins) et l'autre moitié aura une composition de prairie fleurie.

Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre. Ce sont environ 150 ml (148,5 m) de cette trame verte qui seront mis en œuvre, soit la plantation de 15 arbres.

Le coût du semis herbacé de type composition agricole est de 225 € l'are.

Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle ou prairie fleurie est de 600 € l'are.

Au titre des mesures de compensation, la mise en œuvre d'environ 150 m de la trame verte dite alignements d'arbres avec bandes enherbés au niveau de la RD1004 aura un coût de 5 700 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Arbres fruitiers - Arbre Haut jet									
Tiges de 1,5 à 2 m diamètre= 6/8 cm	Pommier Poirier Cerisier Noyer Pruniers	I	U	50,00 €			50,00 €	15	750,00 €
Semis herbacée "classique"									
7 à 10 gr/m²	composition "agricole" (semences, préparation et semis)						225,00 €	6	1 350,00 €
Semis herbacée "prairie naturelle"									
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)						600,00 €	6	3 600,00 €
							Total		5 700,00 €

Tableau 87 : décomposition du coût des plantations d'arbres au niveau de la trame verte de 10 m de large avec alignement d'arbres et bandes enherbés au niveau de la RD1004

- **Coût des plantations de haies multi strates au niveau de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes au niveau d'Ittenheim relié au vallon du Musaubach**

Au titre des mesures de compensation sera mis en œuvre des plantations de haies multi strates au niveau de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes au niveau des parcelles 1098, 1033 et 1035 de la section 35 à Ittenheim.

La longueur de ces 3 parcelles est de 732 m et de 10 m de large.

Les plantations 4 lignes seront réalisées sur une largeur d'environ 4,5 à 5 m, des bandes enherbées seront mises en œuvre, de type composition agricole du côté de la parcelle agricole et composition prairie naturelle ou prairie fleurie du côté du chemin.

La plantation d'une haie arborescente 4 lignes de plantation a un coût de 133 € le mètre linéaire.

Le coût du semis herbacé de type composition agricole est de 225 € l'are.

Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle ou prairie fleurie est de 600 € l'are.

Au titre des mesures de compensation, la mise en œuvre des plantations de haies multi strates au niveau de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes au niveau des parcelles 1098, 1033 et 1035 section 35 à Ittenheim aura un coût de 109 415 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Haie arborescente - 4 lignes de plantation - emprise foncière 10 m									
Travaux préparatoires (installation de chantier, fauchage, débroussaillage, préparation du sol)		1,5	U	2,00 €	3,00 €				
Jeunes plants de taille 60/80 - Fourniture et plantation	Cornouiller sanguin, Viorne obier, Viorne lantane, Noisetier, Troène, Fusain, Saule marsault	3,2	U	10,00 €	32,00 €				
Fourniture et mise en place d'une protection anti gibier (1/ml)		4	U	3,50 €	14,00 €				
Fourniture et mise en place d'un paillage de type BRF sur une épaisseur moyenne de 10 cm et sur une largeur de 1,00 m.		4	m^2	4,50 €	18,00 €				
Parachèvement des végétaux comprenant : - l'entretien des plantations pendant 1 an, - les arrosages 8 à 10 opérations/an, - les désherbages manuels 3 à 5 opérations/an, - les suivi des tuteurages 3 à 5 opérations/an, - les débroussaillages périphériques 3 à 5 opérations/an, - le suivi des protections anti-gibier.		3,4	m^2	10,00 €	34,00 €				
Baliveaux	Chêne sessile, Merisier, Tilleul, Erable sycomore, Erable champêtre, Charme, Bouleau	0,8	U	40,00 €	32,00 €	**133,00 €**		**732,1**	**97 369,30 €**
Semis herbacée "classique"									
7 à 10 gr/m²	composition "agricole" (semences, préparation et semis)						**225,00 €**	**14,6**	**3 285,00 €**
Semis herbacée "prairie naturelle"									
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)						**600,00 €**	**14,6**	**8 760,00 €**
							Total		**109 414,30 €**

Tableau 88 : décomposition du coût des plantations de haies multi strates au niveau de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes au niveau des parcelles 1098, 1033 et 1035 section 35 à Ittenheim

- **Cout de la replantation de la haie H5**

La haie/verger H5 va être détruite et replantée dans le même secteur à Handschuheim sur une surface de 2 396 m².

La plantation d'un bosquet à un coût de 330 €/are.

Au titre des mesures de compensation, la mise en œuvre des plantations au niveau de la haie/bosquet H5 aura un coût de 7 906,80 €.

Bosquet arborescent - 9 plants/are									
Travaux préparatoires (installation de chantier, fauchage, débroussaillage, préparation du sol)		9	U	2,00 €	18,00 €				
Jeunes plants de taille 60/80 - Fourniture et plantation	Cornouiller sanguin, Viorne obier, Viorne lantane, Noisetier, Troène, Fusain, Saule marsault	7	U	10,00 €	70,00 €				
Fourniture et mise en place d'une protection anti gibier (1/ml)		9	U	3,50 €	31,50 €				
Fourniture et mise en place d'un paillage de type BRF sur une épaisseur moyenne de 10 cm et sur une largeur de 1,00 m.		9	m^2	4,50 €	40,50 €				
Parachèvement des végétaux comprenant : - l'entretien des plantations pendant 1 an, - les arrosages 8 à 10 opérations/an, - les désherbages manuels 3 à 5 opérations/an, - les suivi des tuteurages 3 à 5 opérations/an, - les débroussaillages périphériques 3 à 5 opérations/an, - le suivi des protections anti-gibier.		9	m^2	10,00 €	90,00 €				
Baliveaux	Chêne sessile, Merisier, Tilleul, Erable sycomore, Erable champêtre, Charme, Bouleau	2	U	40,00 €	80,00 €		**330,00 €**	**23,96**	**7 906,80 €**

Tableau 89 : décomposition du coût des plantations de la replantation de la haie/bosquet H5 à Handschuheim

- **Coût des plantations dans une culture convertie en prairie permanente fauchée**

Des plantations avec un espacement de 10 m sur une surface de 866 m², soit la plantation d'environ 35 arbres.

Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre.

Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle est de 600 € l'are.

Au titre des mesures de compensation, la mise en œuvre des plantations au niveau de la culture convertie en prairie avec la plantation de 35 arbres aura un coût de 6 910 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Arbres fruitiers - Arbre Haut jet									
Tiges de 1,5 à 2 m diamètre= 6/8 cm	Pommier Poirier Cerisier Noyer Pruniers Erables Tilleuls	I	U	50,00 €			50,00 €	35	1 750,00 €
Semis herbacée "classique"									
7 à 10 gr/m²	composition "agricole" (semences, préparation et semis)						225,00 €		0,00 €
Semis herbacée "prairie naturelle"									
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)						600,00 €	8,6	5 160,00 €
							Total		6 910,00 €

Tableau 90 : décomposition du coût des plantations dans une prairie au niveau de la parcelle 1114 section 19 à Handschuheim

- **Coût des plantations de zones relais de 10 m de large dite mixte : haie double et haie simple avec bande enherbée au milieu dont 1 haie fruitière parcelles 1018 et 1186 section 37 à Ittenheim, parcelle 1261 section 38 à Ittenheim et parcelle 1094 section 19 à Handschuheim**

Les parcelles 1018 et 1186 section 37 à Ittenheim, parcelle 1261 section 38 à Ittenheim et parcelle 1094 section 19 à Handschuheim sont consacrées à la recréation de vergers au titre des mesures compensatoires par une zone relais de 10 m de large dite mixte composée d'une haie double et une haie simple avec bande enherbée au milieu.

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre sur environ 1 527,5 m de longueur et 10 m de large. La zone relais sera composée de 2 haies arbustives, l'une double avec des essences fruitières (2 lignes de plantation sur 3 m) avec au milieu une strate herbacée de composition dite agricole et une haie arbustive fruitière simple.

La plantation d'une haie arbustive double (2 lignes de plantations) a un coût de 56,4 € le mètre linéaire.

La plantation d'une haie arbustive fruitière simple (1 ligne de plantations) a un coût de 30 € le mètre linéaire.

Le coût du semis herbacé de type composition agricole est de 225 € l'are.

La mise en œuvre des plantations de la trame verte de 10 m de large dite mixte au niveau des parcelles 1018 et 1186 section 37 à Ittenheim, parcelle 1261 section 38 à Ittenheim et parcelle 1094 section 19 à Handschuheim aura un coût de 152 586 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Haie arbustive simple - 1 ligne de plantation - emprise foncière 2 à 4 m									
Travaux préparatoires (installation de chantier, fauchage, débroussaillage, préparation du sol)		1	U	2,00 €	2,00 €				
Jeunes plants de taille 60/80 - Fourniture et plantation	Cornouiller sanguin, Viorne obier, Viorne lantane, Noisetier, Troène, Fusain, Saule marsault	1	U	10,00 €	10,00 €				
Fourniture et mise en place d'une protection anti gibier (1/ml)		1	U	3,50 €	3,50 €				
Fourniture et mise en place d'un paillage de type BRF sur une épaisseur moyenne de 10 cm et sur une largeur de 1,00 m.		1	m^2	4,50 €	4,50 €				
Parachèvement des végétaux comprenant : - l'entretien des plantations pendant 1 an, - les arrosages 8 à 10 opérations/an, - les désherbages manuels 3 à 5 opérations/an, - les suivi des tuteurages 3 à 5 opérations/an, - les débroussaillages périphériques 3 à 5 opérations/an, - le suivi des protections anti-gibier.		1	m^2	10,00 €	10,00 €	**30,00 €**		**1527,5**	**45 825,00 €**
Haie arbustive double - 2 lignes de plantation - emprise foncière 2 à 4 m									
Travaux préparatoires (installation de chantier, fauchage, débroussaillage, préparation du sol)		1,2	U	2,00 €	2,40 €				
Jeunes plants de taille 60/80 - Fourniture et plantation	Cornouiller sanguin, Viorne obier, Viorne lantane, Noisetier, Troène, Fusain, Saule marsault	2	U	10,00 €	20,00 €				
Fourniture et mise en place d'une protection anti gibier (1/ml)		2	U	3,50 €	7,00 €				
Fourniture et mise en place d'un paillage de type BRF sur une épaisseur moyenne de 10 cm et sur une largeur de 1,00 m.		2	m^2	4,50 €	9,00 €				
Parachèvement des végétaux comprenant : - l'entretien des plantations pendant 1 an, - les arrosages 8 à 10 opérations/an, - les désherbages manuels 3 à 5 opérations/an, - les suivi des tuteurages 3 à 5 opérations/an, - les débroussaillages périphériques 3 à 5 opérations/an, - le suivi des protections anti-gibier.		1,8	m^2	10,00 €	18,00 €	**56,40 €**		**1527,5**	**86 151,00 €**
Semis herbacée "classique"									
7 à 10 gr/m²	composition "agricole" (semences, préparation et semis)						**225,00 €**	**91,6**	**20 610,00 €**
							Total		**152 586,00 €**

Tableau 91 : décomposition du coût des plantations la trame verte de 10 m de large dite mixte au niveau des parcelles 1018 et 1186 section 37 à Ittenheim, parcelle 1261 section 38 à Ittenheim et parcelle 1094 section 19 à Handschuheim

Coût de plantation d'un verger dans un triangle de culture

La parcelle 1085 de la section 18 à Handschuheim, actuellement en culture, sera semée et une trentaine d'arbres fruitiers y sera plantée. La surface de la parcelle est de 1573 m².

Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre.

Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle est de 600 € l'are.

La mise en œuvre de la plantation d'un verger avec prairie naturelle au niveau de la parcelle 1085 section 18 à Handschuheim aura un coût de 10 938 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Arbres fruitiers - Arbre Haut jet							
Tiges de 1,5 à 2 m diamètre= 6/8 cm	Pommier Poirier Cerisier Noyer Pruniers Erables Tilleuls	I	U	50,00 €	**50,00 €**	**30**	**1 500,00 €**
Semis herbacée "prairie naturelle"							
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)				**600,00 €**	**15,73**	**9 438,00 €**
					Total		**10 938,00 €**

Tableau 92 : décomposition du coût de la plantation d'un verger au niveau de la parcelle 1085 section 18 à Handschuheim

Coût de plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben

La ripisylve R5 de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim est composée quand elle existe d'essences plantées (Cerisiers, Tilleuls, Frênes, Résineux) en haut de berge au niveau de la zone sportive. Il s'agira de planter une ripisylve composé à la fois d'arbres et d'arbustes sur les berges pour constituer une véritable ripisylve.

Les plantations seront réalisées sur une longueur de 370 ml sur le haut des deux berges du cours d'eau de l'Ameisengraben. Ces plantations seront des arbres tiges espacés tous les 10 m soient 60 arbres, complétées avec quelques arbustes hygrophiles.

Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre.

La plantation d'une haie arbustive simple (1 ligne de plantations) a un coût de 30 € le mètre linéaire. Les plantations sont prévues sur la moitié du linéaire et uniquement sur la berge Sud, soit sur un linéaire de 160 ml.

La mise en œuvre de la plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben à l'aval du village d'Ittenheim aura un coût de 7 800 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Haie arbustive simple - 1 ligne de plantation - emprise foncière 2 à 4 m									
Travaux préparatoires (installation de chantier, fauchage, débroussaillage, préparation du sol)		1	U	2,00 €	2,00 €				
Jeunes plants de taille 60/80 - Fourniture et plantation	Cornouiller sanguin, Viorne obier, Viorne lantane, Noisetier, Troène, Fusain, Saule marsault	1	U	10,00 €	10,00 €				
Fourniture et mise en place d'une protection anti gibier (1/ml)		1	U	3,50 €	3,50 €				
Fourniture et mise en place d'un paillage de type BRF sur une épaisseur moyenne de 10 cm et sur une largeur de 1,00 m.		1	m^2	4,50 €	4,50 €				
Parachèvement des végétaux comprenant : - l'entretien des plantations pendant 1 an, - les arrosages 8 à 10 opérations/an, - les désherbages manuels 3 à 5 opérations/an, - les suivi des tuteurages 3 à 5 opérations/an, - les débroussaillages périphériques 3 à 5 opérations/an, - le suivi des protections anti-gibier.		1	m^2	10,00 €	10,00 €	**30,00 €**		**160**	**4 800,00 €**
Arbres fruitiers - Arbre Haut jet									
Tiges de 1,5 à 2 m diamètre= 6/8 cm	Pommier Poirier Cerisier Noyer Pruniers Erables Tilleuls	1	U	50,00 €			**50,00 €**	**60**	**3 000,00 €**
							Total		**7 800,00 €**

Tableau 93 : décomposition du coût de la plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben à l'aval d'Ittenheim

1.3.2. Coût des mesures de création de zones humides

L'objectif est de créer des zones humides caractérisées actuellement par de la grande culture et d'obtenir une zone humide attenante au cours d'eau et sa zone humide qui est impactée par les ouvrages de franchissements des cours d'eau et leur chemin d'accès. Ainsi, la création de zones humides se situe au niveau d'un site de compensation :

- Un site de 100 m² en rive gauche et en aval du pont sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim sur le périmètre d'AFAFE de Stutzheim et sur le territoire de la commune de Hurtigheim.

Les travaux consisteront à réaliser :

- Un décaissement de l'ordre de 50 cm à 200 cm pour créer un modelé de terrain non régulier. Ces terrassements sont estimés à 7,50 €/m².
- Aucun apport de terre végétale n'est nécessaire (réutilisation de la terre végétale stockée).
- Une végétalisation par ensemencement hydraulique ou hydro-ensemencement est estimé à 1€/m² pour la technique et le choix des graines est de 600 € l'are soit 6€/m², soit un coût de 7€/m².
- Une à deux fauches par an (autour de 10 cm), avec un coût de la fauche à 150€ par fauche

Le coût de mise en œuvre d'une création de zone humide et de son entretien est estimé à 14,50 €/m² pour la création et 200 €/an

Dans le cadre de cet AFAFE, la création de 100 m² de zones humides et son entretien sur 25 ans aura un coût d'un peu plus de 2000 euros. Ce coût est prévu dans l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim.

1.3.3. Coût de la conversion d'une culture en prairie permanente fauchée

Une parcelle de culture de 1 850 m² située le long du Hahnenberggraben sur la commune de Handschuheim est attribuée à l'association foncière. Cette parcelle sera convertie en prairie avec quelques plantations lâches couvrant 866 m² de plantation. Le coût des plantations est détaillé dans le chapitre 1.3.1 Coût des plantations dans une culture convertie en prairie.

Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle est de 600 € l'are.

Le coût de la conversion d'une culture en prairie naturelle permanente fauchée aura un coût de 8 580 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Semis herbacée "prairie naturelle"									
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)						600,00 €	14,3	8 580,00 €
							Total		8 580,00 €

Tableau 94 : décomposition du coût de la conversion d'une culture en prairie

1.3.4. Coût des mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

L'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation nécessite de mettre en œuvre 28,27 ha de zone de mesures intensives hamster ou 56,54 ha de mesures extensives dans une zone collective de 131,49 ha pour compenser l'impact prévisible sur l'habitat du hamster commun de l'augmentation de la largeur des ilots d'exploitation dans le cadre des aménagements fonciers agricole, forestiers et environnementales liés à la construction du Contournement Ouest de Strasbourg.

La Collectivité européenne d'Alsace mettra en œuvre des mesures extensives sur un périmètre collectif de 200 ha dont 131,49 ha au titre de ses obligations de compensation des impacts résiduels du projet d'aménagement foncier ACOS.

Le coût financier total estimé sur 25 ans (animation du dispositif par la chambre d'agriculture d'Alsace et indemnisation des agriculteurs via l'AFSAL) est de 665 000 €.

1.4. ESTIMATION DU COUT DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

1.4.1. Aides financières à la plantation de vergers

Cette subvention représente 80 % du coût de l'arbre. Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre.

Nous avons pris l'hypothèse qu'il y aura 2 demandes de subvention par opération, soit un coût maximum de 10 arbres x 50x80% euros x 2 foyers = 800 €.

1.4.2. Coût de l'attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents à l'Association Foncière AF

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire.

1.4.3. Coût de la mise en place de réflecteurs

Un piquet avec son réflecteur a un coût d'environ 20 €/piquet.

Ces réflecteurs seront placés tous les 15 m environ et installés sur une portion de 60 mètres d'espace agricole entre le giratoire et le concessionnaire de camping-car et 100 m de l'autre côté de la route. Les réflecteurs seront installés en quinconce. Ce sont 11 piquets avec réflecteurs qui seront installés.

11 piquets x 20 €/piquet = 220 €.

1.4.4. Coût de la recherche de terriers en zone d'accompagnement 2022-2026 au printemps 2023

L'expérience de l'ONCFS permet de proposer les références suivantes :

La capacité surfacique de prospection d'un agent est :

- Environ 5 ha/jour lorsque l'intervalle est de 3 mètres entre deux prospecteurs.
- Environ 10 ha/jour lorsque l'intervalle est de 8-10 mètres entre deux prospecteurs.

À titre d'exemple, l'ONCFS a prospecté, en 2018, 2000 ha de parcelles de cultures favorables avec l'aide de 350 j/agents.

Pour l'ensemble des lots concernés par des périmètres d'accompagnement, la surface à prospecter en 2023 par la CeA sera d'environ 840 ha réparti de la manière suivante :

- Environ 90 ha dans le périmètre de l'AFAFE Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim
- **Environ 100 ha dans le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Ittenheim, Achenheim et Handschuheim**

- Environ 150 ha dans le périmètre de l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim,
- Environ 500 ha dans le périmètre de l'AFAFE de Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim.

C'est environ 150 j/homme de prospection à prévoir. Le coût d'une telle prestation peut varier de 60 000 euros à 90 000 euros (avec un coût journalier variant de 400 à 600 euros). Nous avons pris une fourchette moyenne à 75 000 euros.

1.4.5. Coût de la participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

La Collectivité européenne d'Alsace a conclu en 2021 et 2022 des conventions avec le Centre National de Recherche Scientifique – CNRS - et l'Université de Strasbourg – UNISTRA - (le CNRS étant mandaté pour s'engager contractuellement au nom et pour le compte de l'UNISTRA) en vue de la participation au financement complémentaire d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du hamster commun d'Alsace, dans le cadre des aménagements fonciers liés au GCO et à la Rocade Sud.

Cette thèse de doctorat a pour finalité d'améliorer l'efficacité des lâchers de Hamster commun en préparant les individus d'élevage à la vie sauvage avant leur lâcher définitif in natura afin d'améliorer les chances de réussites des mesures compensatoires.

Les expérimentations menées en 2021 et 2022 dans le cadre de la thèse ont montré une réelle efficacité des techniques d'adaptation au milieu naturel en passant les hamsters par un enclos extérieur avant le relâcher pour améliorer la survie des individus relâchés.

Le montant global et forfaitaire de la participation de la Collectivité européenne d'Alsace au financement complémentaire d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du hamster commun d'Alsace, dans le cadre des aménagements fonciers liés aux travaux de construction de l'autoroute A355, Grand Contournement Ouest de Strasbourg (GCO) et de la Rocade Sud de Strasbourg a été de 60 610€.

1.4.6. Coût des mesures extensives collectives supplémentaires favorables au Hamster

Le calcul de la surface de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36m donne un résultat de 28,27 ha de zone de mesures intensives nécessaires pour compenser l'impact de l'agrandissement des parcelles, soit 56,54ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 131,49 ha.

La surface de mesures extensives supplémentaires d'accompagnement proposée est de 29,46 ha correspondant à zone collective de 68,51 ha.

La Collectivité européenne d'Alsace va contractualiser avec l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace » (AFSAL) et la Chambre d'Agriculture Alsace la mise en œuvre pendant 25 ans de 86 ha mesures extensives favorables au hamster sur une zone collective de 200 ha.

Cette surface est nécessaire et complémentaire à la zone de mesures intensives qu'ARCOS/SOCOS va mettre en place pour une superficie totale de 30,10 ha découpée en 2 ilots et qui doit être englobée dans une zone de mesures extensives collectives d'au moins 188 ha pour pouvoir être mise en œuvre.

Le coût financier total est estimé sur 25 ans (animation du dispositif par la chambre d'agriculture d'Alsace et indemnisation des agriculteurs via l'AFSAL) : 340 000 €.

1.4.7. Coût des actions de gouvernance

Les actions de gouvernance n'engendrent pas de surcoût.

2. RECAPITULATIF DES MESURES MISES EN ŒUVRE ET ESTIMATION DE LEUR COUT

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures mises en œuvre et l'estimation du coût de leur mise en œuvre.

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
ME1.1d	Évitement des secteurs à enjeux dans la définition du périmètre d'AFAFE	Pas de surcoût
ME1.1d	Définitions de prescriptions environnementales à respecter	Pas de surcoût
ME1.1a	Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH)	Pas de surcoût
ME1.1b	Évitement des habitats d'espèces protégées Évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	Pas de surcoût

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
ME1.1c	Modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés sur le chemin creux In der Klamm à Handschuheim	Pas de surcoût, voire une économie non chiffrée
ME1.1d	Application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette) dans la redéfinition du réseau de chemins	Pas de surcoût
ME2.1a	Prospection des terriers de Hamster commun au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes	4500 €
ME2.1d	Report des travaux en cas de découverte de terrier au droit des terriers	7000 €
ME2.2a	Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun	Pas de surcoût
ME3.1a	Opérations délicates interdites dans le périmètre d'AFAFE	Pas de surcoût
ME4.1a	Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Pas de surcoût
ME4.1b	Les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes	Pas de surcoût
MR2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés	Non évaluable
MR2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs	Un chantier propre n'engendre pas de surcoût
MR2.1e	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	
MR2.1f	Dispositifs préventifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes	
MR2.1g	Modalité de circulation des engins	
MR2.1j	Modalités pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes Limiter les pollutions atmosphériques	
MR2.1k	Dispositifs de diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune	2 500 €
MR2.2a et MR2.2b	Desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle et améliorant la sécurité sur les routes départementales et communales	37 500 €, montant prévu dans l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim
MR2.2o	Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	2 450 000 €
MC1.1a	Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu en pas japonais (MC1.1a.a+ MC1.1a.b+ MC1.1a.c)	267 701 €
MC1.1a.a	Plantations de 15 arbres au niveau de la trame verte 10 m de large avec alignement d'arbres et bandes enherbés au niveau de la RD1004	(5 700 €)
MC1.1a.b	Plantations de haies multi strates au niveau de la trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes au niveau d'Ittenheim reliant le vallon du Musaubach	(109 415 €)
MC1.1a.c	Plantations de zones relais de 10 m de large dite mixte : haie double et haie simple avec bande enherbée au milieu dont 1 haie fruitière	(152 586 €)
MC1.1a	Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée – coût des plantations	6 910 €
MC1.1a	Plantation d'un verger dans un triangle de culture	10 938 €

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
MC1.1a	Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben	14 780 €
MC1.1a	Replantation de la haie H5	7 907 €
MC1.1a	Créations de zones humides	≈ 2 000 €, montant prévu dans l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim
MC3.1	Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée – coût de la conversion	8 580 €
MC3.1c	Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	665 000 €
MA4.1b	Aides financières à la plantation de vergers	800 €
MA1.1a	Attribution d'éléments arborés, de prairies ou de parcelles agricoles à l'association foncière	Pas de surcoût
MA1.1a	Attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents à l'Association Foncière AF	Pas de surcoût
MA1.1a	Attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues	Pas de surcoût
MA3c	Installation de réflecteurs	220 €
MA4.1b	Recherche de terriers en zone d'accompagnement 2022-2026 au printemps 2023	75 000 €
MA4.1c	Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace	60 610€.
MA8a	Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster	340 000 €
MA6	Actions de gouvernance	Pas de surcoût
Suivi des mesures	Bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans pour suivre les différentes mesures et leur efficacité	70 000 €

Le coût des mesures qui seront mises en œuvre en faveur de l'environnement dans le cadre de cet aménagement foncier agricole, forestier et environnementale (AFAFE) d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim est surtout engendré par le coût des plantations, les mesures mises en œuvre en faveur du Hamster commun et le coût du suivi des mesures et de leurs effets.

.

PARTIE 15. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

1. LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. L'objectif de la démarche européenne, fondée sur les directives Oiseaux et Habitats faune flore, est double :

- La préservation de la diversité biologique et du patrimoine naturel : le maintien ou le rétablissement du bon état de conservation des habitats et des espèces s'appuie sur le développement de leur connaissance, ainsi que sur la mise en place de mesures de gestion au sein d'aires géographiques spécialement identifiées, les sites Natura 2000. Le maillage de sites s'étend sur tout le territoire de l'Union européenne pour une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels ;
- La prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales : les projets d'aménagements ou les activités humaines ne sont pas exclus dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites.

La France s'est attachée à valoriser le patrimoine naturel des territoires en encourageant la prise de conscience collective des enjeux écologiques dans les gouvernances des territoires. Il s'agit notamment d'articuler les différentes politiques et dispositifs de gestion des territoires en tenant compte du rôle et de la responsabilité des acteurs, à travers des actions de concertation ou de partenariat. La sensibilisation et l'éducation du grand public aux enjeux de la biodiversité tient une place essentielle. La dynamique d'un tel réseau nécessite une animation soutenue des réseaux d'acteurs, favorisant les échanges et les bonnes pratiques.

Le réseau écologique cohérent, dénommé « Natura 2000 » est formé par deux types de sites :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Désignation au titre de la Directive « Oiseaux » visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de cette directive ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

L'État s'est appuyé sur l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) pour identifier les sites susceptibles d'être désignés en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

- Les Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Désignation au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de cette Directive.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines.

2.1. LE DROIT EUROPEEN

2.1.1. Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

La directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux » ainsi que ses directives modificatives, visent à :

- Protéger, gérer et réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres - y compris les œufs de ces oiseaux, leurs nids et leurs habitats ;
- Et réglementer l'exploitation de ces espèces.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats de ces oiseaux en :

- Créant des zones de protection ;
- Entretenant les habitats ;
- Rétablissant les biotopes détruits ;
- Créant des biotopes.

Des mesures de protection spéciale des habitats sont arrêtées pour certaines espèces d'oiseaux identifiées par les directives (annexe I) et les espèces migratrices.

Les directives établissent un régime général de protection de toutes les espèces d'oiseaux. Il est notamment interdit :

- De tuer ou de capturer intentionnellement les espèces d'oiseaux couverts par les directives. Celles-ci autorisent néanmoins la chasse de certaines espèces à condition que les méthodes de chasse utilisées respectent certains principes (utilisation raisonnée et équilibrée, chasse en dehors de la migration ou de la reproduction, interdiction de méthodes de mise à mort ou de capture massive ou non sélective);
- De détruire, d'endommager et de ramasser leurs nids et leurs œufs ;
- De les perturber intentionnellement ;
- De les détenir.

Sauf exceptions, notamment pour certaines espèces chassables, ne sont pas non plus autorisées la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente et la mise en vente des oiseaux vivants et morts, ainsi que de toute partie de l'oiseau ou de tout produit issu de celui-ci.

Les États membres peuvent déroger, sous certaines conditions, aux dispositions de protection prévues par les directives. La Commission veille à ce que les conséquences de ces dérogations ne soient pas incompatibles avec les directives.

Les États membres doivent encourager les recherches et les travaux en faveur de la protection, de la gestion et de l'exploitation des espèces d'oiseaux visées par les directives.

2.1.2. Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages

La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive "Habitats, faune et flore" a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité dans l'Union européenne par la conservation des habitats naturels, et de la faune et de la flore sauvages.

Elle met en place le réseau « Natura 2000 », le plus grand réseau écologique du monde. Le réseau Natura 2000 représente près d'un cinquième de la superficie de l'Union et plus de 250 000 km² de zone marine.

Natura 2000 comprend des zones spéciales de conservation désignées par les pays de l'UE au titre de cette directive. Natura 2000 comprend également des zones spéciales de protection classées au titre de la directive « Oiseaux » (directive 2009/147/CE).

Aux annexes I et II de la directive figurent les types d'habitats naturels et d'espèces de zones spéciales de conservation dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Certains habitats ou certaines espèces dits « prioritaires » sont en danger de disparition et répondent à des règles particulières.

Dès que les zones spéciales de conservation ont été désignées, les pays de l'UE doivent introduire des objectifs et des mesures de conservation adéquats. Ils doivent faire leur possible pour garantir la conservation des habitats dans ces zones et éviter la détérioration, ainsi que les perturbations graves des espèces.

Les pays de l'UE doivent également :

- Encourager la bonne gestion des éléments du paysage qui sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages ;
- Assurer la surveillance des habitats et des espèces.

« Considérant que le but principal de la présente directive étant de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, elle contribue à l'objectif général, d'un développement durable ; que le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines ».

2.2. LE DROIT FRANÇAIS

La directive européenne a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001.

L'ensemble de ces dispositions réglementaires se retrouve dans le code de l'environnement aux articles :

- L414-4 et L 414-7 pour la partie législative
- R414-1 à R414-29 pour la partie réglementaire

Afin de garantir le bon équilibre entre activités économiques et sociales et la préservation de la biodiversité, certains projets nécessitent une attention particulière dans leur conception et leur mise en œuvre dans la mesure où ils peuvent être dommageables aux espèces et habitats qui justifient l'existence d'un site Natura 2000. Ces projets, regroupés en une liste nationale et deux listes locales, prévues par le code de l'environnement (art L414-4, R414-19 et R414-20), doivent faire l'objet de ce que l'on appelle une « évaluation des incidences Natura 2000 » (EIN). Cette évaluation requiert de s'interroger sur les impacts positifs et négatifs que le projet peut avoir sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire qui justifient l'existence du site.

Le projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim est soumis à évaluation d'incidences Natura 2000.

3. METHODOLOGIE GENERALE

3.1. BIBLIOGRAPHIE

Des outils et guides sont disponibles pour aider à rédiger une évaluation des incidences Natura 2000.

Les sources bibliographiques concernant les sites Natura 2000 situés au plus près du projet ont été consultées en février 2022 :

- La DREAL Grand Est avec son outil cartographique (http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/) et qui met également à disposition les fiches et documents des sites Natura 2000 ;
- L'INPN (https://inpn.mnhn.fr/) et en particulier la fiche du formulaire standard de données du site Natura 2000 ;
- Le document d'objectifs du site NATURA 2000 (Docob) quand il existe.

De plus, les guides méthodologiques publiés par le ministère en charge de l'écologie ont été pris en compte dans cette étude.

3.2. PERIMETRE D'ETUDE

Tous les sites Natura 2000 compris dans un périmètre de 10 kilomètres autour de la zone d'étude du projet ont été recensées. Cette distance correspond à un rayon de dispersion maximal pour de nombreuses espèces.

Au-delà de 10 km, il est admis que l'incidence sur les sites Natura 2000 d'un projet d'Aménagement Foncier est insignifiant.

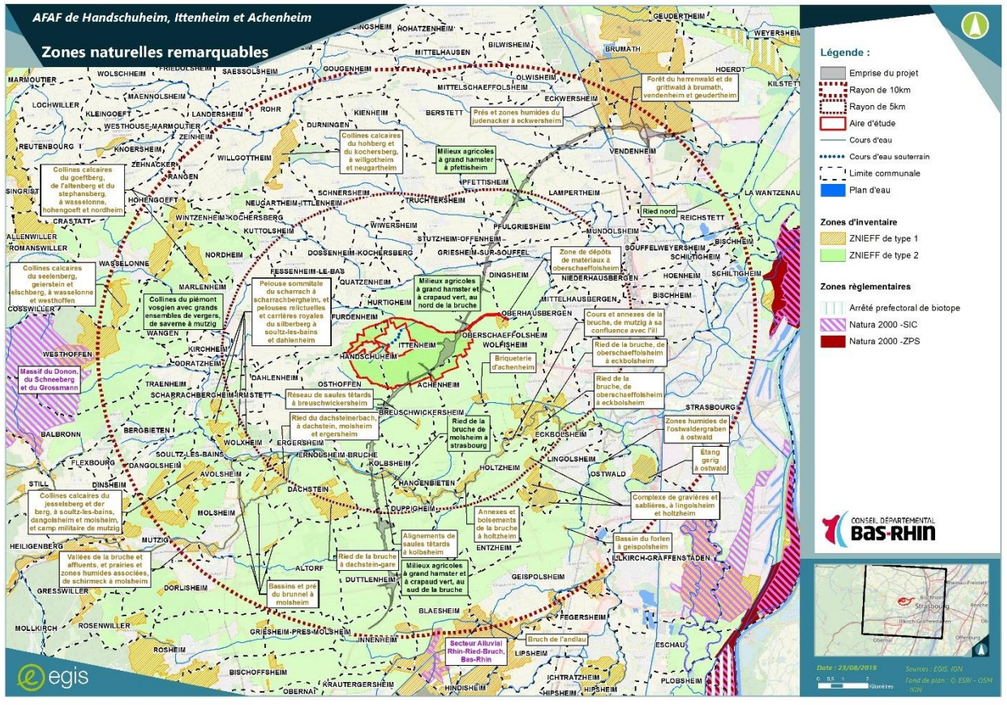


Figure 179 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

3.3. ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

En réponse aux dispositions réglementaires de l'article L.414-4 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences « Natura 2000 » permet au porteur de projet de s'interroger, en première analyse, sur les incidences potentielles que les conditions de réalisation de son projet sont susceptibles d'entraîner sur le ou les sites Natura 2000 au regard des enjeux ayant conduit à la désignation de la zone à préserver.

L'évaluation des incidences est une étude :

- Ciblée sur les habitats naturels et espèces pour lesquels les sites Natura 2000 ont été créés ;
- Proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet.

Pour étudier les incidences éventuelles du projet sur les sites, la démarche suivante a été réalisée :

- Étude du contexte Natura 2000 dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude ;
- Étude des liens fonctionnels entre les sites Natura 2000 et la zone d'étude ;
- Détermination des incidences du projet sur les sites Natura 2000.

4. CONTEXTE NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé dans le périmètre d'étude, ainsi que dans la zone tampon élargie de 10 km autour de la zone d'emprise. Les sites Natura 2000 les plus proches se trouvent à environ 10,8 km à l'Est :

- ZSC - Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797)
- ZPS - Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg (FR4211811).

Et à 10,7 km à l'Ouest :

- ZSC - Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann (FR4201801)

La bande rhénane abrite une grande variété de milieux avec des forêts alluviales, des pelouses sèches, des prairies, des roselières ou encore des marais. Ainsi on y dénombre 14 habitats naturels d'intérêts communautaires dont 5 prioritaires. Le principal enjeu patrimonial réside dans la conservation des dernières forêts alluviales, et plus particulièrement les aulnaies-frênaies et chênaies charmaies alluviales, habitats d'intérêt communautaires dits prioritaires. Le Ried central abrite aussi des forêts alluviales, c'est d'ailleurs le seul site européen où l'aulnaie frênaie a une extension spatiale aussi importante et une diversité aussi forte. Quelle que soit leur nature, les boisements alluviaux présentent toujours une architecture complexe, une extraordinaire diversité en essences feuillues, une abondance singulière en lianes et des arbres d'aspect spectaculaire par la taille ou par leurs troncs à contreforts. En outre, la bande rhénane présente une diversité floristique importante (61 espèces ligneuses dénombrées dans les forêts rhénanes), ainsi qu'une diversité et une richesse faunistique avec une vingtaine d'espèces d'intérêt communautaire (Poissons, Insectes, Amphibiens, Mammifères).

Les **massifs du Donon, du Schneeberg et du Grossmann** font partie d'un des plus vastes ensembles forestiers continus du Nord-Est de la France. Ils réunissent un échantillon représentatif et diversifié des habitats naturels de moyenne montagne : des tourbières à divers stades d'évolution, des forêts de ravin (érablaie), des hêtraies-sapinières, des sapinières-pessières, des landes et des prairies montagnardes, pour beaucoup d'entre eux, d'intérêt européen.

4.1. LES DOCOB

4.1.1. Le DOCOB des sites Natura 2000 Sites Rhin - Ried - Bruch de l'Andlau

Le Document d'Objectifs (DOCOB) général des sites Natura 2000 Rhin - Ried - Bruch de l'Andlau concernent :

- FR4211811 ZPS vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, BAS-RHIN
- FR4211810 ZPS vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim, BAS-RHIN
- FR4211812 ZPS vallée du Rhin d'Artzenheim à Village Neuf, HAUT-RHIN
- FR4213813 ZPS Ried de Colmar à Sélestat BAS-RHIN
- FR4201816 ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau, BAS-RHIN
- FR4201817 ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau, HAUT-RHIN

Ce Document d'Objectifs, rédigé en mai 2007, est un document de synthèse, établi à parti des Documents d'Objectifs sectoriels.

Le secteur 2 qui s'étend de Plobsheim à Gambsheim regroupe les sites Natura 2000 les plus proches du périmètre de projet.

- Surface de la Zone Spéciale de Conservation : 3 247,56 ha

- Surface de la Zone de Protection Spéciale : 3268 ha

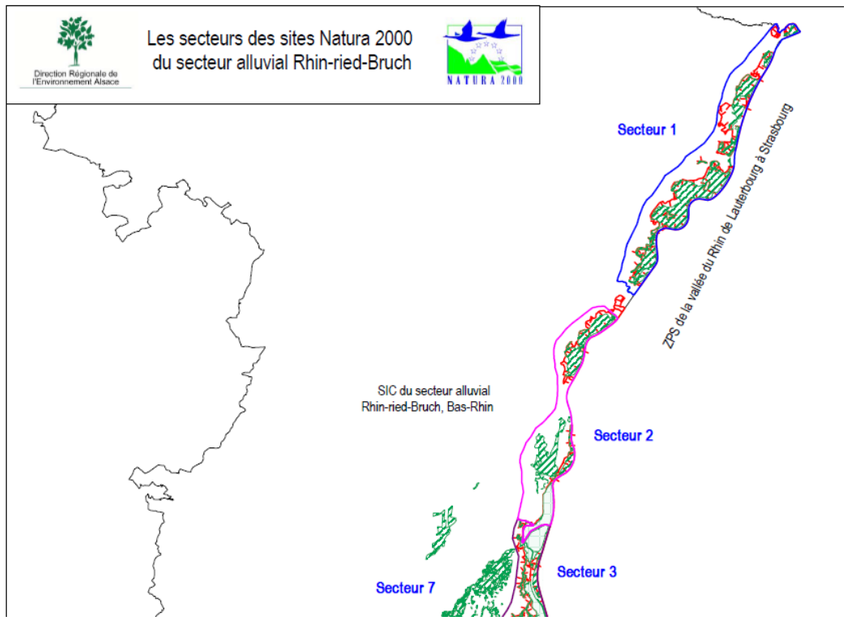


Figure 180 : Carte des secteurs des sites Natura 2000 du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch

Les données suivantes sont issues du Docob du secteur 2 de Plobsheim à Gambsheim.

4.1.2. Le DOCOB du massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann

Le Document d'Objectifs (DOCOB) général des sites Natura 2000 du Donon concernent :

- La Zone Spéciale de Conservation du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann » (ZSC N°FR4201801)
- La Zone de Protection Spéciale « Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin » (ZPS N°FR4211814)

Ces deux sites sont abordés ensemble dans un même document, le DOCOB des sites Natura 2000 du DOCOB rédigé en novembre 2013.

La ZPS étant bien plus éloignée de notre projet, nous nous concentrerons sur la description de la ZSC.

La ZSC représente 3.150 ha. La ZSC est constituée d'entités disjointes.

4.2. PRESENTATION DES SITES

4.2.1. Le secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) dans le secteur n°2 s'étend de façon discontinue, de Plobsheim au sud à la forêt de La Wantzenau au nord, totalisant 3 247,56 ha.

Elle est principalement composée :

- Des différentes forêts rhénanes de ce secteur, bénéficiant d'un statut de protection :
  - Les forêts de protection situées sur le ban communal de Plobsheim.
  - La réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen
  - Les forêts communales du Neuhof et d'Illkirch ainsi que la forêt de la Robertsau, en instance de classement en réserves naturelles nationales
  - La forêt de protection communale de La Wantzenau, incluant une réserve biologique.
- Du plan d'eau de Plobsheim, bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope.
- Des cours d'eau individualisés avec une bande d'environ 10 mètres de berges : le Rhin Tortu et le Schwarzwasser à partir de leur diffluence.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le secteur n°2 se superpose en grande partie à la ZSC, de Plobsheim à Gambsheim, s'étendant au nord-ouest sur des terres agricoles et totalisant 3 268 ha.

4.2.1.1. Description du site

Le site (ZSC et ZPS) est couvert à plus de 61% par les milieux forestiers (forêts à bois durs et bois tendre), le reste correspondant à des espaces plus ou moins ouverts : pelouses sèches, roselières, prairies humides, milieux aquatiques, zones de graviers, cultures, pâturages, … À noter qu'une partie importante de l'ancien milieu forestier a été détruit dans les années 70 lors de la création des zones industrielles du Port autonome et du Port aux Pétroles aux alentours de Strasbourg.

L'historique de ce secteur de la bande rhénane, est profondément lié aux différentes pressions anthropiques qui se sont succédées depuis 150 ans. Les travaux d'aménagement du Rhin initiés sous l'égide de G.Tulla en 1842 ainsi que les activités liées à l'exploitation des ressources (plantations, coupes, pâturage) ont supprimé la dynamique sauvage du Rhin (zone à tresses).

La fonctionnalité des écosystèmes rhénans a été davantage dégradée suite à la construction du Grand Canal d'Alsace et des usines hydroélectriques (1928-1977) qui a déconnecté le complexe alluvial résiduel de l'eau du Rhin et amenuisé les battements de nappe.

Par conséquent, les milieux naturels rhénans (forêts alluviales humides, prairies), coupés de l'influence des battements de nappe ont évolué vers des groupements plus secs (forêts sèches à bois durs, pelouses sèches, …), abritant un cortège d'espèces faunistiques et floristiques spécialisés.

Les milieux humides (forêts alluviales, marais, prairies…) subsistent quant à eux au niveau de l'île du Rohrschollen, seule forêt encore inondable de ce secteur.

Ainsi, l'étroite association entre ces milieux secs rajeunis lors de l'aménagement du Rhin et ces secteurs alluviaux présentant encore un intérêt exceptionnel, ainsi que la présence de différents milieux aquatiques (fleuve, canaux, chenaux phréatiques et autres mares également présents sur le site) constituent une mosaïque complexe d'habitats naturels qui confère tout l'intérêt écologique du secteur 2 des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch.

Par ailleurs, du fait de leur situation périurbaine, ces forêts constituent un îlot refuge pour de nombreuses espèces et possèdent également un intérêt paysager et de détente important pour la population.

Les habitats et espèces inscrites en annexe I et II de la Directive « Habitats, faune, flore » sont listées ci-dessous.

4.2.1.2. Habitats d'intérêts communautaire de la Zone Spéciale de Conservation Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2

La cartographie des habitats d'intérêt communautaire ne concerne que les territoires inclus dans la Zone Spéciale de Conservation Rhin Ried Bruch de l'Andlau dans le périmètre du secteur 2. Dix habitats ont été recensés.

HABITAT INSCRITS A L'ANNEXE I RECENSES	CODE	FORME PRIORITAIRE	% DE COUVERTURE
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140		0,15 %
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150		0,36 %
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	3240		0,01 %
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260		0,98 %
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3270		0,15 %
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210		0,68 %
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410		1,96 %
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		0,63 %
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510		5 %
Tourbières basses alcalines	7230		0 %
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	Oui	11,86 %
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0		36,69 %
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160		4,08 %
Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	9170		1,54 %

Tableau 95 : Habitats inscrits à l'annexe I recensés dans la ZSC « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »

HABITAT INSCRITS A L'ANNEXE I RECENSES	CODE	FORME PRIORITAIRE	% DE COUVERTURE
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140		
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150		
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	3240		0 %
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260		
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3270		
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210		0,75 %

HABITAT INSCRITS A L'ANNEXE I RECENSES	CODE	FORME PRIORITAIRE	% DE COUVERTURE
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410		0,002 %
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510		0,49 %
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	Oui	1 %
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	91F0		50 %
Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	9170		6 %

Tableau 96 : Habitats inscrits à l'annexe I recensés dans le secteur 2 (DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2)

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire représentent plus de 59% de la surface totale de la ZSC sur le secteur 2.

L'habitat prioritaire 91E0* (Code Habitat 91E0*), typique des saulaies et peupleraies noires rhénanes pionnières, est très faiblement représenté sur le secteur 2, avec seulement 38,03 ha décrits sur la zone, représentant 2% de l'habitat forestier. Cet habitat se retrouve principalement sur certaines berges de l'Ill en forêt de La Wantzenau, sur les berges de la partie sud du plan d'eau de Plobsheim et sur de petits îlots du Rhin au droit du Rohrschollen.

Seulement 40,63 ha d'habitats communautaires de milieux ouverts ont été cartographiés dans la ZSC sur le secteur 2, correspondant à 1,3% de la surface en ZSC.

Les milieux aquatiques concernent des plans d'eau (gravières ou bras déconnectés du fleuve), d'anciens bras du Rhin plus ou moins encore connectés au fleuve et des cours d'eau issus des bassins versants vosgiens. Sur le secteur 2, les milieux aquatiques sont bien représentés. Ces habitats aquatiques s'étendent sur un linéaire de près de 84 km dans le périmètre actuel de la ZSC.

4.2.1.3. Les espèces d'intérêt communautaire recensées (hors oiseaux)

ESPECES RECENSEES	STATUT
MAMMIFERES VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL	
Vespertilion à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*	Migratrice Alimentation
Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii*	Reproduction
Grand Murin - *Myotis myotis*	Migratrice Alimentation
Castor d'Europe - *Castor fiber*	Sédentaire
AMPHIBIENS VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL	
Triton crêté - *Triturus cristatus*	Sédentaire
Sonneur à ventre jaune - *Bombina variegata*	Sédentaire
POISSONS VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL	
Lamproie marine - *Petromyzon marinus*	Sédentaire
Lamproie de Planer - *Lampetra planeri*	Sédentaire
Lamproie de rivière - *Lampetra fluviatilis*	Sédentaire
Grande alose - *Alosa alosa*	Sédentaire
Saumon de l'Atlantique - *Salmo salar*	Sédentaire
Loche d'étang - *Misgurnus fossilis*	Sédentaire
Loche de rivière - *Cobitis taenia*	Sédentaire
Chabot commun - *Cottus gobio*	Sédentaire
Bouvière - *Rhodeus amarus*	Sédentaire
Blageon - *Telestes souffia*	Sédentaire
INVERTEBRE VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL	
Vertigo étroit - *Vertigo angustior*	Sédentaire
Vertigo de Des Moulins - *Vertigo moulinsiana*	Sédentaire
Mulette épaisse - *Unio crassus*	Sédentaire
Gomphe serpentin - *Ophiogomphus cecilia*	Sédentaire
Cordulie à corps fin - *Oxygastra curtisii*	Sédentaire
Leucorrhine à gros thorax - *Leucorrhinia pectoralis*	Sédentaire
Agrion de Mercure - *Coenagrion mercuriale*	Sédentaire
Cuivré des marais - *Lycaena dispar*	Sédentaire
Lucane cerf-volant - *Lucanus cervus*	Sédentaire
Pique-prune - *Osmoderma eremita*	Sédentaire
Cucujus vermillon - *Cucujus cinnaberinus*	Sédentaire
Grand Capricorne - *Cerambyx cerdo*	Sédentaire
Écrevisse à pattes blanches - *Austropotamobius pallipes*	Sédentaire
Noctuelle des Peucédans - *Gortyna borelii lunata*	Sédentaire
Azuré de la Sanguisorbe - *Phengaris teleius*	Sédentaire
Azuré des paluds - *Phengaris nausithous*	Sédentaire
Écaille chinée - *Euplagia quadripunctaria*	Sédentaire
PLANTES VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL	
Dicrane vert - *Dicranum viride*	Sédentaire
Ache rampante - *Helosciadium repens*	Sédentaire

Tableau 97 : espèces inscrites à l'annexe II recensés dans la ZSC « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »

À ce jour, 16 espèces ont été recensées comme bien présentes sur le secteur 2 et une comme probable sur le site.

ESPECES RECENSEES	COMMENTAIRES
MAMMIFERES	
Castor d'Europe - *Castor fiber*	Localisé sur les cours d'eau de la forêt de La Wantzenau et au nord de la forêt de la Robertsau

ESPECES RECENSEES	COMMENTAIRES
AMPHIBIENS	
Triton crêté - *Triturus cristatus*	population relativement importante sur l'île du Rohrschollen, mais aussi plus ponctuellement dans des étangs de la forêt du Neuhof
POISSONS	
Lamproie marine - *Petromyzon marinus*	observées dans l'Ill
Lamproie de Planer - *Lampetra planeri*	observées dans l'Ill et dans l'Altenheimerkopf en forêt du Neuhof
Grande alose - *Alosa alosa*	présence probable
Aspe - *Aspius aspius*	observées dans l'Ill
Saumon de l'Atlantique - *Salmo salar*	observées dans l'Ill
Loche d'étang - *Misgurnus fossilis*	observée en petite population dans un cours d'eau stagnant de la forêt de La Wantzenau
Loche de rivière - *Cobitis taenia*	rencontrée près du Rhin sur l'île du Rohrschollen
Chabot commun - *Cottus gobio*	observées dans l'Ill et dans l'Altenheimerkopf en forêt du Neuhof
Bouvière - *Rhodeus amarus*	observées dans l'Ill
INVERTEBRE	
Vertigo de Des Moulins - *Vertigo moulinsiana*	sur l'île du Rohrschollen
Agrion de Mercure - *Coenagrion mercuriale*	observé en forêt de la Robertsau
Cuivré des marais - *Lycaena dispar*	observé sur le site du Heyssel
Lucane cerf-volant - *Lucanus cervus*	observé sur l'ensemble des forêts du secteur 2
Grand Capricorne - *Cerambyx cerdo*	Observé forêts du Neuhof et d'Illkirch-Graffenstaden
Azuré des paluds - *Phengaris nausithous*	Observé prairie en bordure ouest du plan d'eau de Plobsheim, prairie en forêt de la Robertsau et prairie au sud de la Wantzenau.

Tableau 98 : espèces d'intérêt communautaire de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2 (DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2)

4.2.1.4. Les oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg sur le secteur 2

Le classement du secteur 2 en Zones de Protection Spéciale est motivé par la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) nicheuses et par la présence régulière d'espèces migratrices (visées ou non par la Directive Oiseaux) en effectifs importants. Rappelons que la Bande rhénane constitue le deuxième site national de migration des oiseaux d'eau après la Camargue.

Sont détaillées ici, les espèces nicheuses, ainsi que les principales espèces hivernantes et migratrices de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, particulièrement remarquables sur le site, du fait de leurs effectifs importants.

13 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées dans la ZPS du secteur 2.

ESPECES RECENSEES	HABITATS	STATUT
Pic mar	habitats forestiers	nicheur
Pic cendré	habitats forestiers	nicheur
Pic noir	habitats forestiers	nicheur
Martin pêcheur	cours d'eau, mares et étangs et ripisylves associées	nicheur
Pie grièche écorcheur	zone de lisière	nicheur
Sterne Pierregarin	musoirs des écluses	nicheur
Mouette mélanocéphale	musoirs des écluses	nicheur
Cigogne blanche	forêt rhénane de La Wantzenau	nicheur
Milan noir	l'île du Rohrschollen forêt de La Wantzenau (	nidification à vérifier
Blongios nain		nidification à vérifier
grande Aigrette		hivernantes ou de passage
Butor étoilé		hivernantes ou de passage
Marouette ponctuée		hivernantes ou de passage

Tableau 99 : espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg sur le secteur 2 (DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2)

4.2.2. Le Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann

La crête des Vosges moyennes, du Donon, du Schneeberg et du Grossmann, réunit un échantillon représentatif des habitats naturels de moyennes montagnes, tourbières à divers stades d'évolution, landes et prairies montagnardes, hêtraie-sapinières, et plus localisées, profitant de substrats riches et de pentes fortes érablaies à Lunaires.

4.2.2.1. Description du site

Les massifs du Donon, du Schneeberg et du Grossmann font partie d'un des plus vastes ensembles forestiers continus du Nord-Est de la France. Ils réunissent un échantillon représentatif et diversifié des habitats naturels de moyenne montagne : des tourbières à divers stades d'évolution, des forêts de ravin (érablaie), des hêtraies-sapinières, des sapinières-pessières, des landes et des prairies montagnardes, pour beaucoup d'entre eux, d'intérêt européen.

Le luzulo-fagetum prend ici toute son extension. Les pessières-sapinières font partie des rares stations du massif vosgien où l'indigénat de l'Épicéa est avéré

Si certains secteurs du massif ont été profondément transformés par la gestion forestière, d'autres conservent un aspect sauvage et un fonctionnement relativement naturel. De telles forêts de

moyenne montagne, ayant conservé des îlots de nature "sauvage", sont devenues relativement rares dans l'Europe communautaire. D'une manière générale, les Vosges ont une forte responsabilité dans la conservation de certains habitats naturels de moyenne montagne à l'échelle de la Communauté européenne, en raison de leur qualité et de leur étendue.

De plus, le massif du Donon se singularise par le fait qu'il est essentiellement installé sur des grès, ce qui entraîne des particularités dans la composition des groupements végétaux. Au sein de ce massif essentiellement gréseux, certains secteurs à substrat beaucoup plus riche et sur fortes pentes, abritent de remarquables érablaies à Lunaire (forêts de ravins).

La faune du Donon-Schneeberg-Grossmann est celle des forêts et des clairières de moyenne montagne au sein d'un grand massif. L'effet de massif a été, dans le passé, un facteur déterminant dans la sauvegarde du Cerf qui a repeuplé les Vosges à partir du noyau relictuel de ce site. Il a sans doute aussi joué un rôle dans le maintien des Tétraonidés.

Les espèces d'intérêt communautaires sont des oiseaux relevant de la directive ad hoc. Pour les oiseaux, il s'agit d'espèces liées aux forêts naturelles (Grand Tétras, Gélinotte, Chouette de Tengmalm), aux grandes futaies (Pic noir, Pic cendré), aux falaises rocheuses (Faucon pèlerin) et aux clairières (Pie grièche écorcheur, Bondrée apivore). Les premières sont les plus menacées. Une zone de protection spéciale pour les oiseaux recoupe le projet de ZSC. De plus, les autres espèces d'intérêt communautaire de ces massifs sont le Lynx, dont la réintroduction est engagée depuis une quinzaine d'années, deux chauves-souris, dont une, le Grand Rhinolophe fer à cheval, n'a que des effectifs très faibles en France.

La partie collinéenne du site accueille une colonie de 700 femelles de Grand Murin.

Pour ce qui concerne la flore, le site dans son nouveau périmètre contribue à la préservation de la mousse Dicranum viride, qui se rajoute à celle des quelques espèces à valeur patrimoniales spécifiques des zones tourbeuses, et, à l'autre extrême, des collines sèches, présentes dans le site d'importance communautaire existant.

4.2.2.2. Habitats d'intérêts communautaire de la Zone Spéciale de Conservation du Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann

20 habitats inscrits à l'annexe I ont été recensés, dont 6 prioritaires.

HABITAT INSCRITS A L'ANNEXE I RECENSES	CODE	FORME PRIORITAIRE	% DE COUVERTURE
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260		0,05%
Landes sèches européennes	4030		1,44%
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210		0,4%
Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230	Oui	0%
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410		0,01%
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		0,08%
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510		4,93%
Tourbières hautes actives	7110	Oui	0,01%
Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	7120		0,15%
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220	Oui	0%
Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	8150		0,16%
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220		0,57%
Tourbières boisées	91D0	Oui	0,11%
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	Oui	0,5%
Hêtraies du Luzulo-Fagetum	9110		10,46%
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130		2,86%
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150		0%
Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	9170		0,01%
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	9180	Oui	0,71%
Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)	9410		2,39 %

Tableau 100 : Habitats inscrits à l'annexe I recensés dans la ZSC « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann » (source : formulaire standard de données)

90% de la ZSC est forestière Les habitats strictement forestiers et intraforestiers comptent pour près de la moitié des habitats d'annexe 1 de la ZSC. Les habitats des espaces agricoles sont relativement nombreux mais représentent peu en surface et les habitats aquatiques sont peu nombreux (2) et couvrent une faible superficie.

Une grande variété de hêtraies se développe dans la ZSC, allant des hêtraies acidiphiles sur sols acides (Luzulo-Fagenion), aux hêtraies sur sols carbonatés (Cephalanthero-Fagenion). Les hêtraies correspondent aux stades climaciques majoritaires dans le site Natura 2000. De surcroît, les hêtraies sont d'intérêt communautaire. Les habitats structurés par le Hêtre couvrent les plus grandes superficies. On y trouve aussi un habitat ouvert de tourbière, localisé autour de la Maxe et du Rond-Pertuis.

4.2.2.3. Les espèces d'intérêt communautaire recensées

À ce jour, 19 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE ont été recensées, 5 espèces animales justifient la ZSC.

ESPECES RECENSEES	COMMENTAIRES
MAMMIFERES	
Grand Murin – *Myotis* *myotis*	Le Grand Murin est une espèce importante pour la ZSC, elle a prioritairement justifié l'ajout du massif de Westhoffen dans la ZSC. La nurserie de l'Elmerforst se maintient mais son effectif a baissé. Les habitats forestiers, la qualité des lisières restent favorables au maintien global des effectifs
Lynx - *Lynx lynx*	Le Lynx est régulièrement remarqué dans le massif vosgien et dans le secteur du Donon. La population semble stable dans ce secteur mais l'espèce est en régression ces dernières années dans le massif vosgien
Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*	Ce Chiroptère n'est présent qu'en hivernage dans la mine de Grandfontaine, en-dehors du périmètre de la ZSC mais très proche.
Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus*	Cette espèce forestière, typique de la ZSC est mal connue. Elle est liée aux vieux arbres, notamment aux cavités arboricoles.
Vespertilion à oreilles Échancrées - *Myotis emarginatus*	Typique du milieu forestier, ce Vespertilion chasse dans les secteurs forestiers mais aussi les habitats agricoles adjacents, notamment les prairies.
Vespertilion de Bechstein - *Myotis bechsteini*	Le Vespertilion de Bechstein est décrit comme un spécialiste des forêts, notamment des peuplements frais à humides avec rivières et des clairières (BRAUN et DIETERLEN 2003). Dans la ZSC, l'espèce est principalement liée à la qualité du massif de Westhoffen.
PLANTES	
Dicranum vert – *Dicranum viride*	exclusivement corticole (troncs humides), typique des vieilles forêts, est menacée par une exploitation sylvicole trop poussée modifiant les conditions stationnelles ou en supprimant des arbres adaptés
Buxbaumie verte - *Buxbaumia viidis*	
Trichomanès remarquable - *Vandenboschia speciosa*	occupe des rochers très humides, semble moins menacé que le Dicrane en raison des stations peu perturbées qu'il occupe.
POISSONS	
Lamproie marine - *Petromyzon marinus*	
Lamproie de Planer - *Lampetra planeri*	
Saumon de l'Atlantique - *Salmo salar*	
Chabot commun - *Cottus gobio*	Ce poisson exploite les petits cours d'eau en contexte montagnard et forestier. Sa situation semble stable mais les populations et les effectifs sont très mal connus et l'état physique des cours d'eau est assez faible.
INVERTEBRE	
Ecaille chinée - *Euplagia quadripunctaria*	Ce lépidoptère exploite les lisières forestières (ourlets chauds). Ses effectifs sont peu connus dans la ZSC mais sa population paraît stable.
Agrion de Mercure - *Coenagrion mercuriale*	Ce Zygoptère exploite les sources, fossés et ruisseaux ensoleillés du site. Sa situation est estimée précaire en raison des pratiques négatives constatées dans la ZSC sur les cours d'eau et leurs abords.
Cuivré des marais - *Lycaena dispar*	Ce Rhopalocère inféodé aux zones humides en milieu ouvert n'est pas attesté de manière sûre dans la ZSC mais il est fort probable. Les effectifs y sont sans doute mesurés et l'espèce n'est pas considérée comme centrale, les habitats typiques étant réduits.
Lucane cerf-volant - *Lucanus cervus*	Ce coléoptère semble assez bien présent dans le massif de Westhoffen mais aussi ailleurs, à basse altitude dans la ZSC. La population est sans doute en assez bonne situation. Toutefois, la réduction de la part de gros bois et de bois mort feuillus risque de lui être défavorable.
Damier de la Succise - *Euphydryas aurinia*	
Osmoderme - *Osmoderma eremita*	Ce coléoptère exploite les cavités des arbres creux, en milieu agricole (ripisylves, fruitiers). Sa présence doit être considérée comme un vestige d'une situation historique plus favorable lorsqu'un réseau d'arbres sénescents existait. L'effectif est, comme souvent, fragilisé par la gestion de ces vieux arbres, souvent le long des cours d'eau.

Tableau 101 : espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann » (source : formulaire standard de données et DOCOB)

4.3. LES ENJEUX FONDAMENTAUX ET OBJECTIFS GENERAUX

4.3.1. Le secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch

Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux de conservation des milieux naturels pour l'ensemble des sites NATURA 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau sont synthétisés ci-dessous par grands thèmes.

De ce cadre général, des enjeux et des objectifs de conservation pour le secteur sont déclinés spécifiquement pour les habitats naturels et les espèces reconnus d'intérêt communautaire.

- **Thème prioritaire : Fonctionnalité alluviale (revitalisation des zones alluviales)**

Pour répondre aux enjeux suivants :

- Préserver ou restaurer la dynamique fluviale et l'inondabilité des milieux ello-rhénans et profiter de la capacité des forêts rhénanes à épurer les eaux d'infiltration et à absorber l'énergie des crues ;
- Préserver ou retrouver le caractère alluvial des milieux ello-rhénans et plus particulièrement des forêts, garantir le retour ou le maintien des espèces caractéristiques des milieux ello-rhénans et préserver la mosaïque de milieux naturels ;
- Préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des zones palustres (roselières …) et des forêts alluviales sous la dépendance des inondations par débordement ou des remontées de la nappe phréatique ;
- Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole.

Les objectifs généraux visent à :

- Accroître les apports d'eau du Rhin dans les massifs alluviaux au plus près du régime hydrologique du Rhin, en vue des bénéfices attendus : apport des ressources minérales et organiques, dynamique fluviale, sélection des espèces … ;
- Dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers ;

- Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eaux entre les zones alluviales et les cours d'eau : circulation et migration de la faune et de la flore, processus d'autoépuration des eaux, recharges et soutien du niveau de nappe phréatique, apport des ressources minérales et organiques.

Thème : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers

Pour répondre aux enjeux suivants :

- Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées
- Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénane.

Les objectifs généraux visent à :

- Préserver l'intégrité de l'état forestier actuel (surface, non fragmentation) ;
- Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive -comprenant la non–intervention sylvicole sur certaines surfaces-, et compatible avec les fonctions socio-économiques de la forêt rhénane ;
- Favoriser la restauration des peuplements artificialisés.
- Garantir les deux caractéristiques des forêts rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers

Thème : Naturalité et biodiversité des habitats ouverts

Pour répondre aux enjeux suivants :

- Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts ;
- Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction ;
- Maintenir les prairies et leur entretien principalement dans le cadre d'une activité économique agricole dont elles sont traditionnellement issues.

Les objectifs généraux visent à :

- Garantir la préservation ou encourager la reconquête d'ensembles prairiaux suffisamment vastes et interconnectés entre eux ;
- Favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole ;
- Assurer de manière pérenne la protection et la conservation des sites les plus remarquables ;
- Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux.

Thème : Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques

Pour répondre aux enjeux suivants :

- Favoriser les processus dynamiques dont dépendent les habitats aquatiques ;
- Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux.

Les objectifs généraux visent à :

- Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve ;
- Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines ;
- Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante.

4.3.2. Le Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann

Les objectifs, centrés sur les valeurs du site Natura 2000 (espèces et habitats), s'attachent à :

- maintenir les bonnes qualités existantes (effectifs, stations et superficies occupées) ;
- restaurer les qualités perdues ou en phase de régression ;
- trouver des moyens pour contrecarrer les évolutions ayant des répercussions négatives sur les habitats et espèces.

Les objectifs de priorité 1

- Améliorer et conserver les habitats forestiers d'intérêt communautaire
- Conserver et restaurer des zones humides intraforestières
- Favoriser les déplacements des espèces exigeantes
- Favoriser les espèces liées aux phases de sénescence
- Améliorer l'étendue et la qualité des boisements alluviaux, notamment en milieu ouvert
- Augmenter la superficie des prés et des prés-vergers de qualité
- Améliorer, pérenniser ou remplacer les boisements favorables à l'Osmoderme et au Lucane cerfvolant

Les objectifs de priorité 2

- Favoriser les chiroptères forestiers
- Pérenniser les gîtes de reproduction et d'hivernage des chiroptères
- Améliorer les conditions de vie des espèces et des habitats de lisière
- Améliorer les habitats des rivières à Renoncule flottante et de celles favorables au Chabot
- Améliorer l'habitat et les déplacements de l'Agrion de Mercure

- Mieux connaître la répartition et les exigences des espèces cibles

Les objectifs de priorité 3

- Améliorer la population du Cuivré des marais
- Mettre en place des outils de suivi

5. LIENS FONCTIONNELS ENTRE L'AIRE D'ETUDE ET LES SITES NATURA 2000

5.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 concernés par le projet sont situés au plus près à environ 10,7 km à l'Est et à l'Ouest de l'aire d'étude.

Entre le projet et les sites Natura 2000 de l'Est (la vallée rhénane), différentes barrières d'origine anthropique sont présentes :

- Le contournement Ouest de Strasbourg qui est axé Nord-Sud au cœur du périmètre d'AFAFE,
- L'A35 qui est axée Nord-Sud à l'Est du périmètres d'AFAFE,
- La voie ferrée Paris Strasbourg, axée Nord-Sud à l'Est du périmètres d'AFAFE,
- La RD 468 axée Nord-Sud à l'Est du périmètres d'AFAFE,
- L'agglomération strasbourgeoise.

Entre le projet et les sites Natura 2000 de l'Ouest (massif du Donon), différentes barrières d'origine anthropique sont présentes :

- Les RD 1004 et 422 qui ont un axe Nord-Sud à l'Ouest du périmètres d'AFAFE, au pied du début du massif,

Les continuités écologiques sont également interrompues par :

- L'absence d'habitats forestiers, le vignoble laisse place à une agriculture de grandes cultures d'Ouest en Est jusqu'à l'aire d'étude du projet d'AFAFE qui concerne majoritairement un espace agricole,
- Les conditions climatiques des sous-unités naturelles du massif du Donon qui sont variées. Des mésoclimats s'y expriment, à la faveur des expositions, de la topographie qui génèrent des situations au vent, un ensoleillement ou des températures très contrastés. Ceux-ci conditionnent le développement d'espèces et de peuplements particuliers. Les conditions sont différentes au sein du périmètre d'AFAFE.

La zone d'étude est située au plus près à 10,7 km des sites Natura 2000, soit relativement distante. De plus, de nombreuses infrastructures de transport linéaires, ainsi que l'agglomération strasbourgeoise limitent fortement les connexions écologiques vers l'Est, alors qu'à l'Ouest les conditions d'exposition et l'absence d'habitats forestiers empêchent les connexions.

5.2. BASSIN VERSANT DE LA ZONE D'ETUDE ET DES SITES NATURA 2000

Le périmètre du projet d'aménagement foncier prend place sur le bassin hydrologique rhénan, plus précisément sur le bassin versant de la Souffel, affluent en rive gauche de l'Ill, elle-même affluent du Rhin.

Le bassin versant de la Souffel totalise 132 km² (56 km² sans ses affluents). Sur le secteur d'étude, les principaux sous-bassins de la Souffel sont relatifs au Musaubach (28 km²), au Leisbach (39 km²) et au Plaetzerbach (9 km²).

Les sites Natura 2000 appartiennent au bassin versant du Rhin.

Le sous bassin versant de la Souffel est un bassin versant amont qui appartient au bassin versant du Rhin. Il n'y a pas de relation directe entre ce sous bassin versant et celui du Rhin. Les sites Natura 2000 étant fortement liés directement au Rhin, à sa vallée alluviale, les interactions avec le périmètre du projet sont fortement limitées.

La zone d'étude appartient au bassin versant de la Souffel et les sites Natura 2000 appartiennent au bassin versant du Rhin. Il n'y a pas de lien fonctionnel direct entre le bassin versant de la zone d'étude et celui des sites Natura 2000.

5.3. DISPERSION DES ESPECES

La zone d'étude étant distante, au plus près, de 10,7 km et n'appartenant pas au même bassin versant direct, le projet n'aura pas d'incidence sur ces sites Natura 2000.

Néanmoins, certaines espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

- Flore : absence de liens fonctionnels.
- Habitats : absence de liens fonctionnels.
- Amphibiens : il n'existe pas de sites favorables à la reproduction des amphibiens dans la zone d'étude. Le Triton crêté (Triturus cristatus) et le Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata) n'ont pas été observés et ne sont pas connus dans le périmètre d'étude.
- Avifaune : le rayon vital des espèces est souvent inférieur à la distance entre les sites Natura 2000 et la zone d'étude. Les espèces avec un large rayon vital peuvent utiliser l'aire d'étude comme un site d'alimentation. Les espèces identifiées dans le cadre de la directive Oiseaux

sont des espèces se développant dans les milieux aquatiques ou boisés. Les habitats du site d'étude ne peuvent uniquement être utilisés pour l'alimentation des espèces.

- Chiroptères : les prairies et les haies et ripisylves de la zone d'étude peuvent servir de secteurs d'alimentation et de déplacement. Les barrières anthropiques limitent fortement leur dispersion des sites Natura 2000 vers la zone d'étude. Les espèces relevées au niveau du site du Donon sont très forestières, habitats absents du périmètre d'AFAFE.
- Invertébrés (Odonates et Rhopalocères) : leur rayon de dispersion peut atteindre la zone d'étude, mais les infrastructures linéaires de transport et l'urbanisation limitent fortement leur dispersion. Les corridors écologiques de déplacement de ces espèces entre la zone d'étude et les sites Natura 2000 ne sont pas directs et sont fragmentés.
- Mammifères (hors chiroptères) : certaines espèces de mammifères recensées dans le site Natura 2000 peuvent parcourir des distances de dispersion suffisantes pour rejoindre l'aire d'étude. Cependant, les barrières anthropiques limitent leur dispersion des zones Natura 2000 vers la zone d'étude. Les corridors écologiques de déplacement de ces espèces entre la zone d'étude et les sites Natura 2000 ne sont pas directs et sont fragmentés. De plus, les habitats du site (principalement représentés par des cultures) ne sont favorables qu'à peu d'espèces de mammifères d'intérêt.
- Poissons : Il n'existe pas de connectivité écologique entre l'aire d'étude et le site pour ce groupe (bassins versants distincts)

6. Incidences eventuelles du projet sur les sites Natura 2000

Le projet n'est pas situé au sein des sites Natura 2000 du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann », du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et de la « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg », il est distant de plus de 10 km. De plus, les sites Natura 2000 de la bande rhénane sont séparés de la zone d'étude par une matrice urbaine extrêmement dense. Les corridors écologiques sont fortement fragmentés.

Aucun lien fonctionnel significatif n'a été démontré entre les espèces présentes dans les sites Natura 2000 et l'aire d'étude :

- Les barrières anthropiques (A35, Contournement Ouest de Strasbourg, LGV Paris-Strasbourg, RD 468, agglomération strasbourgeoise) limitent fortement les connectivités écologiques ;
- Le site d'étude est principalement composé de grandes cultures.

Le projet peut induire des dérangements sur la faune. La phase travaux n'aura pas d'impact et la phase d'exploitation pourraient engendrer :

- Une perte d'habitats ;
- Une modification de la qualité des habitats.

Le projet ne génèrera pas de dérangement sur les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 :

- D'une part, s'agissant d'une opération d'AFAFE qui n'entraient pas de changement significatif d'occupation des sols qui n'affectent a priori pas les espèces des sites Natura 2000 (notamment en considérant la distance entre la zone d'étude et les sites Natura 2000).
- D'autre part, considérant la distance entre les deux zones (10 km) et l'absence de lien fonctionnel significatif, les émissions atmosphériques et aqueuses générées par le projet (phase travaux et exploitation) n'auront pas d'incidence sur les sites Natura 2000.

7. Conclusion

Deux sites Natura 2000 sont situés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude. Ainsi, le projet peut potentiellement avoir des incidences sur les sites du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann », du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et de la « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg », situés à 10 km à l'Est du projet.

Les sites Natura 2000 de la bande rhénane sont majoritairement représentés par des milieux forestier, pelouses sèches, roselières, prairies humides, milieux aquatiques, et de quelques cultures et pâturages, abritant un cortège d'espèces faunistiques et floristiques spécialisés. L'étroite association entre ces milieux secs et ces secteurs alluviaux, ainsi que la présence de différents milieux aquatiques constituent une mosaïque complexe d'habitats naturels qui confère à ces sites tout l'intérêt écologique.

Le projet étant fortement éloigné des sites Natura 2000, les incidences, survenant lors des phases de travaux et d'exploitation (destruction des habitats, d'espèces ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire, dérangement d'espèces d'intérêt communautaire, fragmentation d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire), peuvent être considérées comme nulles. En effet, aucun impact direct ne sera à considérer sur les habitats et les espèces s'y développant. Seules certaines espèces recensées dans les sites Natura 2000 peuvent potentiellement avoir un rayon de dispersion suffisant pour se déplacer jusqu'au site d'étude. Cependant, la forte fragmentation, liée à la présence d'une matrice urbaine extrêmement dense, entre les sites Natura 2000 et le site d'étude, rend peu probable le déplacement des espèces entre ces deux zones. De plus, les habitats du site d'étude étant principalement représentés par des cultures, les espèces pouvant se déplacer jusqu'au site n'auront d'autres intérêts que l'alimentation, et le projet d'AFAFE ne devrait pas modifier de manière défavorable ces intérêts au contraire on devrait observer une amélioration de la qualité des habitats boisés (haies, vergers) et une meilleure trame dans l'espace agricole aujourd'hui dépourvu d'éléments boisés.

Le projet d'AFAFE et ses travaux connexes n'a pas d'incidence sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann », du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et de la « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ».

PARTIE 16. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

1. NOTIONS SUR LES EFFETS CUMULES

L'effet cumulé est le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects, temporaires et permanents, générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts, qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus.

La notion d'effets cumulés se réfère à la possibilité que les impacts permanents et temporaires occasionnés par le projet s'ajoutent à ceux d'autres projets.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale de ce projet.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou plusieurs projets et concernant le même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures, mais qui peuvent être globalement importantes :

- Des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires), mais cumulés dans le temps ou l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;
- Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

2. CADRAGE REGLEMENTAIRE

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement, les projets à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés sont les projets existants qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage

Nous avons exclu, les projets dont les travaux sont achevés. Dans ce cas, leurs impacts ont été pris en compte dans l'analyse de l'état actuel de l'environnement.

L'objet du présent chapitre est donc d'analyser les effets cumulés du projet d'aménagement foncier avec d'autres projets connus.

Une recherche a été effectuée sur les communes pour identifier les projets entrant dans le cadre réglementaire de l'analyse des effets cumulés. Cette recherche a été réalisée sur les sites suivants :

- Sur le site de la MRAe Grand Est où sont publiés les avis de l'autorité environnementale pour le département du Bas-Rhin ;
- Sur le site internet de la Préfecture du Bas-Rhin où sont publiés les avis d'enquêtes publiques et les décisions d'autorisations environnementales.
- Sur le site internet de l'IGEDD (Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable), où sont publiés les avis de l'Autorité Environnementale nationale sur les études dont elle est responsable.

Ces recherches portaient sur les communes de l'aire d'étude, soit Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

3. PRESENTATION DES PROJETS CONNUS

Au terme de la recherche, réalisée en juin 2023, les projets suivants sont identifiés :

- Le projet de Contournement Ouest de Strasbourg A355
- Le projet d'installation de méthanisation et l'extension d'une installation de compostage à Oberschaeffolsheim et Ittenheim par la société Lingenheld environnement,
- Le projet de ZAC " les Portes de l'Ackerland " à Ittenheim,
- Le projet de pistes cyclables de la communauté de communes de Kochersberg et de l'Ackerland, concerne la commune d'Ittentheim,
- Le projet d'extension de l'exploitation d'une carrière par la société Wienerberger à Achenheim,
- Le projet de construction d'un nouveau bâtiment agricole sur la commune d'Ittenheim.

3.1. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE (AE)

2 projets et 2 demandes de cas par cas recensés sur les communes de l'aire d'étude ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale.

Projet	Date de l'avis AE
Installation de méthanisation et l'extension d'une installation de compostage à Oberschaeffolsheim et Ittenheim (Bas-Rhin) de la société Lingenheld Environnement	27 mars 2018
Demande d'examen au cas par cas du projet d'aménagement de nouvelles habitations sur 12589 m² de surface de plancher avec la création d'une ZAC "les Portes de l'Ackerland", sur un terrain d'assiette de 5,8 ha L'AE décide de ne pas soumettre la création de la ZAC « Les Portes de l'Ackerland » à évaluation environnementale.	7 juillet 2017
Demande d'examen au cas par cas du projet d'aménagement d'une zone d'activités d'une surface de plancher inférieure à 40 000 m², sur un terrain d'assiette de 6 ha, lieux dits « Hahnenberg » et « Huhgraben », à Ittenheim L'AE décide de ne pas soumettre ce projet à évaluation environnementale.	8 août 2017
Exploitation d'une carrière par la société Wienerberger à Achenheim	18 mars 2017

3.2. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AE DE L'IGEDD (EX CGEDD)

Trois avis de l'AE de l'IGEDD ont été recensés.

Projet	Date de l'avis AE
Projet d'aménagement multimodal de l'axe A351-RN4	27 mai 2015
Contournement ouest de Strasbourg	21 février 2018
Contournement ouest de Strasbourg A355 – 2e avis	27 janvier 2022

Le Contournement Ouest de Strasbourg A355 a fait l'objet de 2 avis. L'Ae a rendu un premier avis le 21 février 2018 au stade de l'autorisation environnementale du projet. Le deuxième avis en date du 27 janvier 2022 (Avis délibéré n° 2021-127) actualise le précédent avis et apporte une analyse notamment sur les questions à propos desquelles des décisions restent à prendre.

Les travaux du Contournement Ouest de Strasbourg sont achevés. L'infrastructure routière a été mise en service depuis le 17 décembre 2021. C'est pourquoi les effets cumulés avec le projet ne seront pas pris en compte dans ce chapitre. Cependant, le périmètre d'AFAFE intègre la partie routière du COS et par conséquent le projet autoroutier est pris en compte dans l'état initial.

3.3. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UNE AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU, D'UNE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET D'UNE ENQUETE PUBLIQUE

Sur le site de la Préfecture du Bas-Rhin, 4 consultations du publique concernaient l'aire d'étude de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim. 2 d'entre elles concernaient le projet de Contournement Ouest de Strasbourg, une autre le TCSPO, une autre un projet agricole et enfin la dernière sur le Plan Nation d'Actions en faveur du Hamster.

Projet	Dates de la consultation du publique
Enquête publique complémentaire est prescrite à la demande du tribunal administratif de Strasbourg en vue d'obtenir auprès du Préfet du Bas-Rhin un arrêté de régularisation de l'arrêté préfectoral du 30 août 2018 portant autorisation de réaliser les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement, nécessaires au projet de l'Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg	01/04/2022 au 16/04/2022
Dossier de dérogation "espèces protégées" déposé par ARCOS. Cette demande s'inscrit dans le cadre du projet de construction d'infrastructure routière (Autoroute Contournement Ouest de Strasbourg) située dans le département du Bas-Rhin.	du 7/09/2022 au 22/10/2022
Dossier de dérogation "espèces protégées" déposé par l'EARL des Charmilles, exploitant agricole, en vue de procéder à la construction d'un nouveau bâtiment agricole, sur la commune d'Ittenheim, dans le périmètre de la Zone de Protection Statique défini par l'arrêté ministériel du 9 décembre 2016 relatif aux mesures de protection de l'habitat du hamster commun (Cricetus cricetus)	du 25 février au 12 mars 2019
Plan National d'Actions (PNA) en faveur du Hamster commun (Cricetus cricetus) et de la biodiversité de plaine	du 14 janvier au 8 février 2019
Demande d'autorisation par la Société WIENERBERGER S.A.S. pour l'exploitation et l'extension d'une carrière sise à Achenheim pour une durée de 25 ans	du 21 juin au 24 juillet 2017

3.4. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

La communauté de communes du Kochersberg et de l'Ackerland a déposé une demande de dérogation concernant l'aménagement de pistes cyclables, dans un objectif double de mobilités douces locales et de tourisme vert, situées sur les communes de Stutzheim-Offenheim, Oberhausbergen et Ittentheim.

Cette demande a fait l'objet de 2 avis : un premier en date du 5 mai 2022 et un second le 23 janvier 2023.

3.5. PROJETS CONNUS N'ENTRANT PAS DANS LA DEFINITION REGLEMENTAIRE

3.5.1. Les projets d'aménagement foncier liés au Contournement Ouest de Strasbourg

Sans entrer dans le contexte règlementaire défini, les projets d'aménagement foncier liés au Contournement Ouest de Strasbourg peuvent avoir un effet cumulé.

Les études préalables aux aménagements fonciers du COS sont arrivées à leur terme au printemps 2017 et les 5 commissions intercommunales d'aménagement foncier qui concernaient 28 communes pour une surface d'environ 11 250 hectares, ont décidé d'engager un AFAFE sur les périmètres suivants du Nord vers le Sud :

Projet	Surface de l'AFAFE (y compris Domaine Public)
AFAFE intercommunal de Vendenheim, Bietlenheim, Geudertheim, Hoerdt et Weyersheim avec extension sur Brumath, Eckwersheim, Kurtzenhouse et Reichstett	3 608 ha
AFAFE intercommunal de Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim avec extension sur Berstett, Dossenheim-Kochersberg, Neugartheim-Ittlenheim et Wiwersheim	3 161 ha
AFAFE intercommunal de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen	1 856 ha
AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	814 ha
AFAFE intercommunal de Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim	1 126 ha
Total	**10 565 ha**

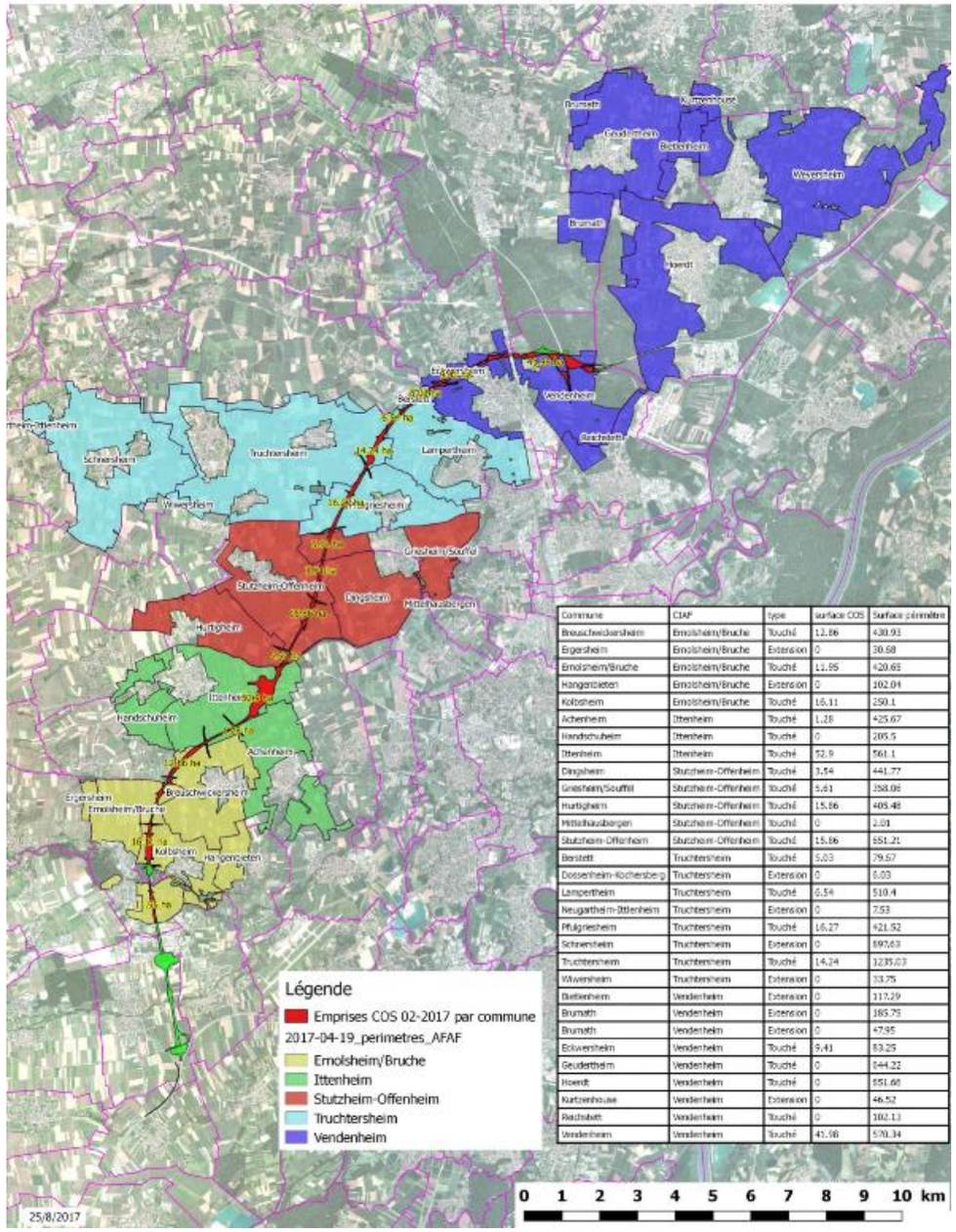
Quelques chiffres concernant les projets d'AFAFE liés au COS :

- 29 communes concernées par un des 5 périmètres intercommunaux d'aménagement foncier
- 10 565 hectares concernés par ces périmètres d'aménagement foncier
- une emprise définitive du COS de 230 hectares dans les périmètres d'aménagement foncier

Sur l'ensemble de ces périmètres où des AFAFE sont envisagés, on trouve :

- 480 exploitants agricoles
- 7 500 ilots d'exploitation agricole
- 7 800 propriétaires
- 30 000 parcelles cadastrales

PERIMETRES INTERCOMMUNAUX DES AMENAGEMENTS FONCIERS INDUITS PAR LA CONSTRUCTION DU CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG



Commune	CIAP	type	surface COS	Surface périmètre
Breuschwickersheim	Ernolsheim/Bruche	Touché	12.86	430.93
Ergersheim	Ernolsheim/Bruche	Extension	0	30.68
Ernolsheim/Bruche	Ernolsheim/Bruche	Touché	11.95	420.68
Hangenbieten	Ernolsheim/Bruche	Extension	0	102.04
Kolbsheim	Ernolsheim/Bruche	Touché	16.11	250.1
Achenheim	Ittenheim	Touché	1.28	425.67
Handschuheim	Ittenheim	Touché	0	205.5
Ittenheim	Ittenheim	Touché	52.9	561.1
Dingsheim	Stutzheim-Offenheim	Touché	3.54	441.77
Gresheim/Souffel	Stutzheim-Offenheim	Touché	5.61	358.06
Hurtigheim	Stutzheim-Offenheim	Touché	15.86	405.48
Mittelhausbergen	Stutzheim-Offenheim	Touché	0	2.01
Stutzheim-Offenheim	Stutzheim-Offenheim	Touché	15.86	651.21
Berstett	Truchtersheim	Touché	5.03	79.67
Dossenheim-Kochersberg	Truchtersheim	Extension	0	8.03
Lampertheim	Truchtersheim	Touché	6.54	510.4
Neugartheim-Ittlenheim	Truchtersheim	Extension	0	7.53
Pfulgriesheim	Truchtersheim	Touché	16.27	421.52
Schwenheim	Truchtersheim	Extension	0	197.63
Truchtersheim	Truchtersheim	Touché	14.24	1235.03
Wiwersheim	Truchtersheim	Extension	0	33.75
Ettenheim	Vendenheim	Extension	0	117.29
Brumath	Vendenheim	Extension	0	185.75
Brumath	Vendenheim	Extension	0	47.95
Eckwersheim	Vendenheim	Touché	9.41	83.25
Geudertheim	Vendenheim	Touché	0	344.22
Hoerdt	Vendenheim	Touché	0	551.66
Kurtzenhouse	Vendenheim	Extension	0	46.52
Reichstett	Vendenheim	Touché	0	102.13
Vendenheim	Vendenheim	Touché	41.98	570.34

4. APPRECIATION DES EFFETS CUMULES

4.1. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET D'INSTALLATION DE METHANISATION ET L'EXTENSION D'UNE INSTALLATION DE COMPOSTAGE A OBERSCHAEFFOLSHEIM ET ITTENHEIM PAR LA SOCIETE LINGENHELD ENVIRONNEMENT

La société Lingenheld Environnement projette d'exploiter à Oberschaeffolsheim une unité de méthanisation en valorisant des déchets organiques. Le site est à proximité de la RD1004 (exRN4) sur Oberschaeffolsheim et Ittenheim.

L'implantation du projet est prévue sur une surface de 3,3 ha à proximité du site Lingenheld Environnement dédié au compostage. Lingenheld environnement projette également d'augmenter la capacité de production de compost, sans modification du périmètre de l'unité déjà autorisée, ni modification substantielle de son autorisation en vigueur.

Le projet s'insère dans le développement des installations déjà existantes, contribuant à la réutilisation d'espaces déjà anthropisés (la plateforme de compostage est implantée pour partie au droit de l'ancienne décharge d'ordures ménagères de Strasbourg exploitée de 1968 à 1974).

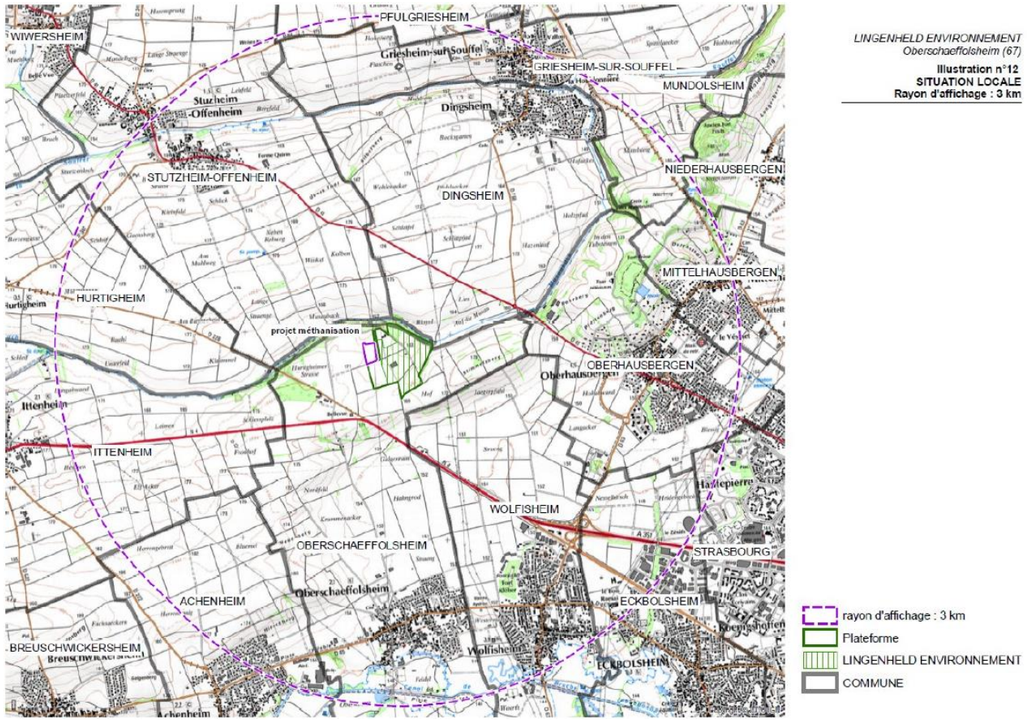


Figure 181 : localisation du projet de méthanisation de Lingenheld

L'étude préalable à l'épandage porte sur 1 500 ha de terres agricoles, dont 92 % de terres labourables et le reste concernant des prairies, des parcelles de production d'asperges et des houblons, des jachères …

Selon l'Ae, les différents enjeux sont :

- Le projet a pour principal objectif la production de biométhane, source d'énergie renouvelable. C'est donc un impact important du projet, positif pour l'environnement. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim n'aura pas d'impact sur la production d'énergie renouvelable.
- La traçabilité des déchets et la maîtrise des risques d'introduction de déchets non conformes dans le processus. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim n'entre pas en interaction avec cet enjeu.
- Les rejets atmosphériques et les impacts sanitaires : Les installations à l'origine d'émissions atmosphériques sont le compostage et la future unité de méthanisation. Les émissions proviendront essentiellement de l'unité de méthanisation. Les rejets liés au compostage sont diffus. La torchère fonctionnera au démarrage de l'installation puis ponctuellement, si la production de biogaz dépasse les capacités d'injection dans le réseau. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim ne sera pas à l'origine de rejets atmosphériques.
- Les odeurs peuvent provenir des opérations de déchargement et de stockage des déchets avant méthanisation et des installations de compostage lors de la phase de fermentation. Pour exclure les risques d'odeurs, le stockage des matières entrantes potentiellement odorantes, le digesteur et le stockage des digestats liquides sont situés en enceintes fermées. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim ne sera pas à l'origine de nuisances olfactives.
- Le site est bordé par le Musaubach, affluent de la Souffel (affluent de l'Ill). Les eaux de ruissellement de l'unité de compostage sont dirigées vers un bassin de rétention puis évacuées vers la STEP de Griesheim sur Souffel. Le dossier prévoit de rejeter les eaux de ruissellement de la plateforme de méthanisation dans le Musaubach via un bassin de rétention et après passage sur un séparateur à hydrocarbures. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim ne sera pas à l'origine de modification de la circulation des eaux de ruissellement.
- Concernant les espèces protégées, le secteur d'étude est favorable à deux espèces d'amphibiens, le crapaud vert « en danger » en Alsace et le crapaud calamite « quasi menacé » en Alsace. La préservation de ces deux espèces d'amphibien est un enjeu important. Le projet est localisé dans la zone de protection stricte de l'habitat du hamster commun. Un dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées a été déposé. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim aura un impact sur les habitats du Hamster, mais n'aura pas d'impact sur le Crapaud vert et le Crapaud calamite.
- Le trafic routier induit par la plateforme existante représente 11 % du trafic de la R 228. À l'issue de la deuxième phase de l'unité de méthanisation, ce trafic est estimé à 12 %. Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim n'induira pas de trafic.

Les projets d'AFAFE auront un effet cumulé avec le projet de méthanisation sur les habitats du Hamster.

4.2. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET DE CREATION DE ZAC "LES PORTES DE L'ACKERLAND"

Le projet consiste à créer une ZAC à vocation d'habitat et services de proximité, d'une surface de plancher de 12 589 m² et sur une emprise totale de 5,8 ha à Ittenheim. Le projet prévoit la création de 238 logements soit 41 logements/ha.

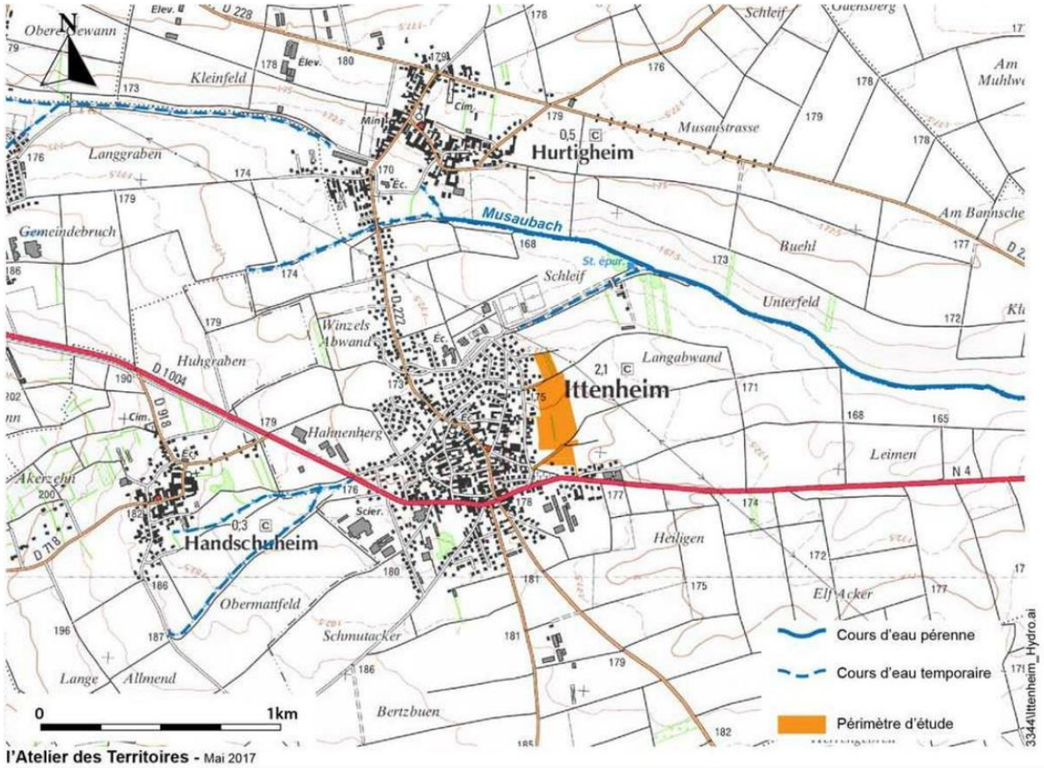


Figure 182 : localisation de la ZAC " les Portes de l'Ackerland "

Le périmètre de la ZAC " les Portes de l'Ackerland " est situé en dehors du périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim qui excluait les zones constructibles. Cependant les périmètres se côtoient et tout le territoire agricole situé à l'Est de la ZAC est inclus dans le périmètre d'AFAFE.

Les effets cumulés d'un projet de ZAC avec un projet d'AFAFE pourraient concerner la destruction d'habitat d'espèces de faune et de flore. Le projet de ZAC s'étend sur un terrain majoritairement constitué de terres agricoles cultivées et, dans une faible mesure, de haies, vergers et jardins, susceptibles d'abriter des espèces remarquables ou protégées (oiseaux, chiroptères, hérissons, ...).

Il est situé au sein de la ZNIEFF de type 2 « Milieux agricoles à Hamster commun et à Crapaud vert au nord de la Bruche » et d'un zonage défini dans le cadre du plan régional d'action pour le crapaud vert et qualifié d' « enjeu fort » pour cette espèce.

Le dossier conclut à :

- l'absence d'impact potentiel sur l'espèce protégée « Hamster commun»,
- à la présence d'habitats favorables au Crapaud vert, mais l'absence actuelle de sites de reproduction et d'individus dans le périmètre du projet, ainsi que l'éloignement de plus de 3 km de foyers de populations proches
- l'impact sur les autres espèces remarquables ou protégées, notamment des oiseaux, chiroptères et autres mammifères concernant le bosquet et le verger destinés à être détruits, pour lequel le maître d'ouvrage s'engage à adapter la période de défrichement. Si le projet conserve des impacts effectifs sur les espèces protégées, alors un dossier de dérogation aux interdictions sur les espèces protégées devra être déposé.

Enfin l'impact potentiel lié à la proximité de champs cultivés susceptibles de faire l'objet d'épandages de pesticides est pris en compte par le maître d'ouvrage dans le respect des dispositions de l'article L253-7-1 du code rural et de la pêche maritime qui imposent aux nouvelles constructions d'établissements accueillant des personnes vulnérables (centres de loisirs, micro-crèches, aires de jeu, ...) la mise en place de mesures de protection telles que des haies anti-dérive d'une largeur minimale de 5 mètres. Ainsi, selon leur localisation au sein de la future ZAC, ces constructions pourront conduire à des prescriptions spéciales sur la prise en compte de l'impact potentiel lié aux épandages de pesticides.

Le projet de la ZAC " les Portes de l'Ackerland " n'étant pas susceptible d'entraîner des impacts notables sur l'environnement et la santé **n'est pas soumis à évaluation environnementale**.

Les projets d'AFAFE n'auront pas d'effet cumulé avec le projet de ZAC " les Portes de l'Ackerland " du fait qu'aucun impact n'est connu du projet de ZAC sur les espèces.

4.3. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET D'EXTENSION DE L'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE PAR LA SOCIETE WIENERBERGER A ACHENHEIM

Le projet consiste à étendre une carrière existante et à en poursuivre l'exploitation et non à ouvrir une nouvelle carrière. La société WIENERBERGER a été autorisée à exploiter une carrière de lœss située à Achenheim. L'autorisation d'exploiter cette carrière a été accordée par arrêté préfectoral du 19 mars 2003 pour une durée de 15 ans.

La superficie de la carrière est de 68 993 m2. Le projet prévoit une extension de la carrière vers l'Est, sur 60 088 m². La superficie totale du projet devient donc 129 021 m².

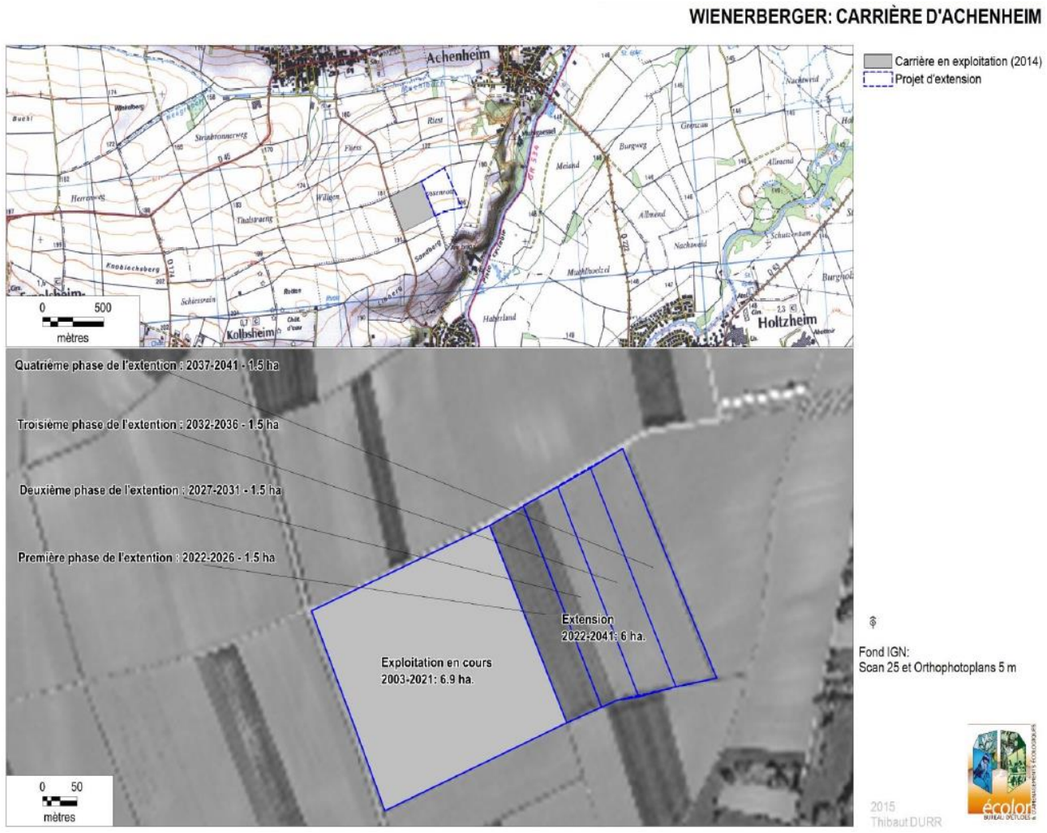


Figure 183 : localisation du projet d'extension de l'exploitation d'une carrière par la société Wienerberger à Achenheim (source : étude d'impact d'Ecolor)

La carrière et son extension est située à plus de 2,5 km au Sud du périmètre d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim. Le vallon du Muelbach, la RD 118 puis le Contournement Ouest de Strasbourg sont des barrières pour les espèces présentes sur le projet de carrière.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés concernent les amphibiens et les reptiles, pour lesquels une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées a été déposée. Trois espèces d'amphibiens (Crapaud vert, Grenouille verte, Grenouille rousse), et deux espèces de reptile (Lézard des murailles, Lézard des souches) ont été observées. L'avifaune nicheuse observée comprend le Bruant jaune, la Fauvette grisette et l'Alouette des champs. L'habitat de reproduction du Crapaud vert, espèce protégée, est présent.

Le projet est inclus dans la zone de protection stricte du Hamster commun. Les investigations de terrain réalisées dans le secteur d'étude et dans un rayon de 300 mères autour de la carrière n'ont pas mis la présence du Hamster commun en évidence (absence de terriers, absence d'indices de présence).

Aucune espèce végétale protégée n'a été relevée sur le site. Deux espèces végétales remarquables ont été observées, la Gesse de Nissole et l'Epilobe à feuilles de romarin.

Les projets d'AFAFE n'auront pas d'effet cumulé avec le projet d'extension de l'exploitation d'une carrière par la société Wienerberger à Achenheim du fait de barrières existantes entre les 2 projets (vallon du Muelbach, la RD 118 puis le Contournement Ouest de Strasbourg) et pour des enjeux d'habitats naturels différents.

4.4. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU BATIMENT AGRICOLE, SUR LA COMMUNE D'ITTENHEIM

Le projet est localisé sur la commune d'Ittenheim en Zone de Protection Statique du Hamster commun. Le projet consiste en la construction d'un 2ème bâtiment à volailles identique au 1er bâtiment déjà existant, d'une capacité de 20000 poulets. La surface totale artificialisée avec dépendances est de 0,15 ha.

Il est proposé de mettre en place sur une période de 20 ans, 4 fois la surface impactée en cultures favorables aux hamsters (céréales à paille/luzerne) sur des sols favorables aux hamsters, soit 0,6 ha de cultures favorables aux hamsters.



Figure 184 : localisation du projet de construction d'un nouveau bâtiment agricole sur la commune d'Ittenheim

Le projet de construction d'un nouveau bâtiment agricole est inclus dans le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

- **Les projets d'AFAFE auront un effet cumulé avec le projet de construction d'un nouveau bâtiment agricole sur les habitats du Hamster.**

4.5. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET D'AMENAGEMENT MULTIMODAL DE L'AXE A351-RN4

En matière d'infrastructures de transport, le secteur Ouest de l'agglomération de Strasbourg (67) est principalement desservi par la RN42 prolongée à l'approche de la métropole alsacienne par l'A351 qui est régulièrement saturée aux heures de pointe. Cette pénétrante est l'objet du projet de transport en site propre de l'Ouest strasbourgeois (TSPO) porté par la Collectivité européenne d'Alsace, qui propose un service de cars express reliant Wasselonne et Ittenheim puis Strasbourg (67).

Le transport en site propre ouest (TSPO) entre Wasselonne et Strasbourg est bien avancé, les travaux entre Ittenheim et Strasbourg se terminent.

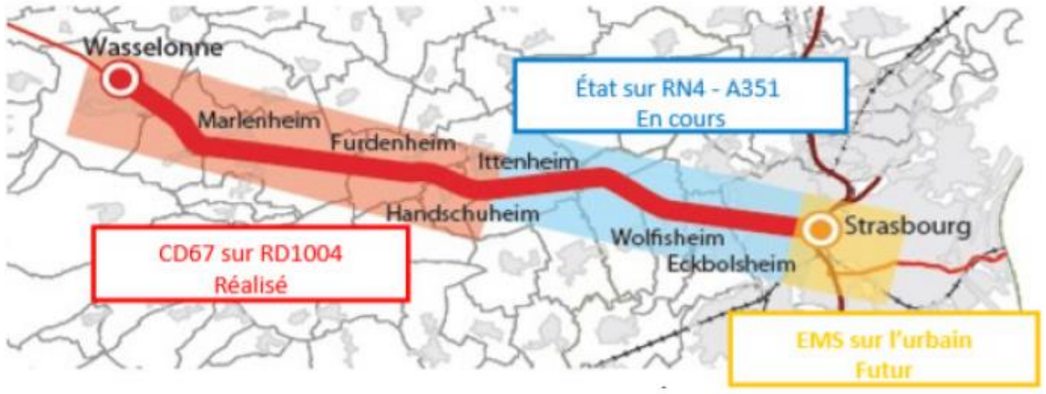


Figure 185 : localisation du projet transport en site propre ouest (TSPO) entre Wasselonne et Strasbourg

Il prévoit l'aménagement dans les deux sens d'une voie réservée aux transports en commun (TC). Sur deux fois 5 km de distance, la RN4 (actuellement à deux voies, trois sur certaines parties) sera aménagée, via un élargissement de la chaussée, à 2x2 voies dont une voie dédiée dans chaque sens aux transports en commun (TC). Dans le cas où les trafics le nécessiteraient à terme, les voies dédiées sur la RN4 retrouveraient un fonctionnement « classique » et cette route deviendrait une 2x2 voies.

Pour l'Ae les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur :

- son impact sur la faune protégée, notamment le Hamster commun (Cricetus cricetus4), le projet engendrant la perte d'environ 5 ha d'habitats de cette espèce ;
- les continuités écologiques et le bon fonctionnement des passages à faune prévus ;
- l'évolution de l'organisation des circulations dans le secteur avec le report modal induit par le projet ainsi que l'ensemble des impacts en découlant ;
- l'articulation du projet avec les autres projets prévus dans le secteur ;
- la qualité de l'air et les nuisances acoustiques en lien avec le trafic routier.

Les exploitants agricoles pouvaient circuler sur la RN4 et la traverser pour rejoindre les parcelles situées de part et d'autre de l'infrastructure. Cela n'est plus possible après la réalisation du projet. **L'AFAFE** intercommunal **d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim remédie aux impacts du TSPO sur le secteur d'Ittenheim.**

- **Les projets d'AFAFE auront un effet cumulé avec le projet de TSPO sur les habitats du Hamster. De plus, un impact des travaux connexes liés à l'aménagement d'un chemin agricole latéralement au TCSPO nécessite la destruction de Robiniers.**

4.6. EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET DE PISTES CYCLABLES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU KOCHERSBERG ET DE L'ACKERLAND

Le projet de pistes cyclables de la communauté de communes de Kochersberg et de l'Ackerland, concerne les communes de Stutzheim-Offenheim, Oberhausbergen et Ittentheim. Ce projet a un objectif double d'aménagement de mobilités douces et de développement du tourisme vert.

Les pistes sont planifiées de la manière la plus rectiligne possible afin de limiter leur longueur et leur impact sur les terres agricoles et les zones d'intérêt faunistique, c'est la raison pour laquelle elles ont été prévues en marge de voies routières existantes.

La piste a une longueur totale de 0,790 km entre Ittenheim et Achenheim (tracé rouge sur la carte ci-après). Elle sera constituée, d'une strate arbustive/arborescente plantée séparant la chaussée actuelle de la piste cyclable, puis une prairie fleurie faisant tampon avec les champs agricoles.

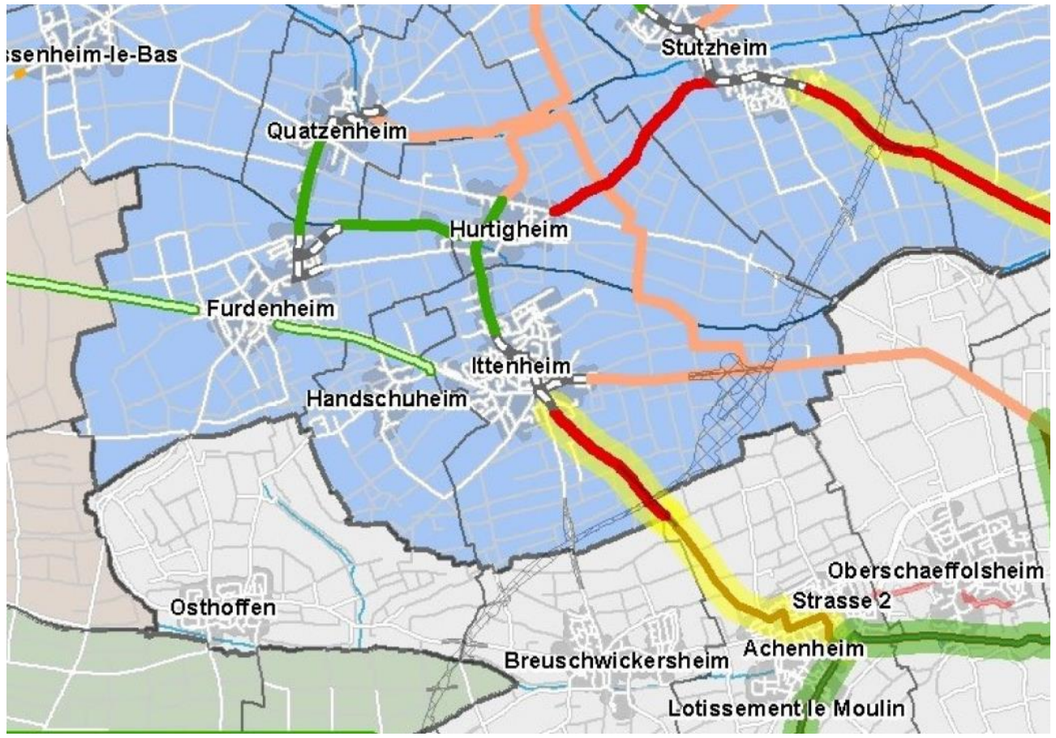


Figure 186 : localisation de la piste cyclable entre Ittenheim et Strasbourg

Les aménagements envisagés et les impacts qui en découlent se situent pour partie en ZPS et pour partie en ZA de l'habitat du Hamster commun, définies par la réglementation en vigueur (Arrêté du 23 mars 2022 relatif aux mesures de protection de l'habitat du Hamster commun). Des repérages de terriers de hamster ont été organisés sur plusieurs années et, dans une bande de 300 m autour du tracé des pistes cyclables, mais uniquement sur les parcelles de cultures favorables à l'espèce (céréales à paille d'hiver, luzerne…). Aucun terrier n'a été décelé lors de ces visites de repérage. À la suite de la découverte fortuite d'un individu de Crapaud vert (*Bufotes viridis*) lors des prospections de terrain, le porteur de projet a également fait réaliser des prospections batrachologiques.

Le projet, sur les tronçons considérés, entre Ittenheim et l'autoroute de contournement ouest de Strasbourg, d'une part, et entre Stutzheim-Offenheim et Oberhausbergen, d'autre part, ne semble pas affecter la survie de la population du Hamster commun, ni celle du Crapaud vert, dans leur aire de répartition naturelle. Toutefois les habitats potentiels du hamster (en fonction de l'occupation agricole des parcelles), classés en ZPS et ZA, seront impactés sur leurs marges et l'emprise cumulée des voies routières et cyclistes rendent la barrière écologique, constituée par l'ouvrage, d'autant plus infranchissable qu'elle se retrouve augmentée de près de 7 m.

Les mesures compensatoires en faveur du Hamster proposent l'utilisation de cultures favorables, sur une surface agricole quatre fois supérieure à la surface impactée par les aménagements, soit sur une surface d'au moins 8 ha, confiée à l'AFSAL qui sera chargée de localiser et gérer les cultures compensatoires en termes de surface et de variétés (en monoculture et en mélanges). C'est la communauté de communes du Kochersberg et de l'Ackerland qui en assurera le financement pour une durée de 30 ans.

> **Les projets d'AFAFE auront un effet cumulé avec le projet de piste cyclable sur les habitats du Hamster. C'est également l'AFSAL, l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace », qui va mettre en œuvre les mesures extensives favorables au Hamster.**

4.7. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES AMENAGEMENTS FONCIERS PREVUS

Dans le département du Bas-Rhin, 5 autres opérations d'aménagement foncier liées à la construction du COS sont en cours :

- AFAFE intercommunal de Vendenheim, Bietlenheim, Geudertheim, Hoerdt et Weyersheim avec extension sur Brumath, Eckwersheim, Kurtzenhouse et Reichstett
- AFAFE intercommunal de Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim avec extension sur Berstett, Dossenheim-Kochersberg, Neugartheim-Ittlenheim et Wiwersheim
- AFAFE intercommunal de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen
- AFAFE intercommunal d'Ittenheim, Achenheim et Handschuheim
- AFAFE intercommunal de Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim

Pour ces 5 autres opérations, les études d'impact sont en cours de réalisation, leurs potentiels effets n'ont donc pas été encore évalués avec précision et ces projets ne sont donc pas connus au sens de la réglementation.

Cependant, il peut déjà être fait un premier bilan sur la végétation (haies, bois, arbres isolés) en se basant sur les programmes de travaux connexes tels que définis suite à l'examen des réclamations de l'avant-projet.

4.7.1. Caractéristiques générales des 5 opérations d'aménagement foncier liées à la construction du COS

AFAFE de	Mode AFAFE	Surface périmètre avec Domaine Public (ha)	Caractéristique du projet d'AFAFE (chiffres clés)		
			Nature des éléments	Nombre avant aménagement	Nombre après aménagement
Vendenheim, Bietlenheim, Geudertheim, Hoerdt et Weyersheim avec extension sur Brumath, Eckwersheim, Kurtzenhouse et Reichstett	AFAFE avec inclusion d'emprise	3 608 ha	Surface totale de l'aménagement foncier	3 659 ha (dont 3 239 ha de surface agricole)	
			Propriétaires matriciels	12 588	12 588
			Propriétaires à îlot unique	1 567	2 251
			Nombre de parcelles, y compris domaine public non cadastré	12 575 (dont 10 952 parcelles agricoles)	5 977 dont 5 310 parcelles agricoles
			Surface moyenne d'une parcelle agricole	30 ares	62 ares (+100 %)
			Nombre d'îlots d'exploitation	2 467	538
			Nombre moyen d'îlots par exploitation	17	5
Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim avec extension sur Berstett, Dossenheim-Kochersberg, Neugartheim-Ittlenheim et Wiwersheim	AFAFE avec inclusion d'emprise	3 161 ha	Surface totale de l'aménagement foncier	3 120 ha (dont 2 898 ha de surface agricole)	
			Propriétaires matriciels	2 380	2 380
			Propriétaires à îlot unique	882	1 345
			Nombre de parcelles, y compris domaine public non cadastré	7 227	3 165
			Surface moyenne d'une parcelle agricole	54 ares	130 ares
			Nombre d'îlots d'exploitation	2 688	561
			Nombre moyen d'îlots par exploitation	17	3,5
Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen	AFAFE avec inclusion d'emprise	1 856 ha	Surface totale de l'aménagement foncier	1 838 ha (dont 1795 ha de surface agricole)	
			Propriétaires matriciels	886	886
			Propriétaires monoparcellaires	400	634
			Nombre de parcelles, y compris domaine public non cadastré	3900	1840
			Surface moyenne d'une parcelle agricole	56 ares	136 ares
			Nombre d'îlots d'exploitation	1550	450
			Nombre moyen d'îlots par exploitation	16	5

AFAFE de	Mode AFAFE	Surface périmètre avec Domaine Public (ha)	Caractéristique du projet d'AFAFE (chiffres clés)		
			Nature des éléments	Nombre avant aménagement	Nombre après aménagement
Ittenheim, Achenheim et Handschuheim	AFAFE avec inclusion d'emprise	814 ha	Surface totale de l'aménagement foncier	803 ha (dont 700 ha de surface agricole)	807 ha (dont 704 ha de surface agricole)
			Propriétaires matriciels	907	846
			Propriétaires monoparcellaires	284	517
			Nombre de parcelles, y compris domaine public non cadastré	3 654	1 144
			Surface moyenne d'une parcelle agricole	25 ares	75 ares
			Nombre d'îlots d'exploitation	1259	198
			Nombre moyen d'îlots par exploitation	21,7	3,4
Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim	AFAFE avec inclusion d'emprise	1 126 ha	Surface totale de l'aménagement foncier	1 112 ha (dont 953 ha de surfaces agricoles)	
			Propriétaires matriciels	842	842
			Propriétaires à îlot unique	306	466
			Nombre de parcelles, y compris domaine public non cadastré	4190	2118
			Surface moyenne d'une parcelle agricole	3 076	6 683
			Nombre d'îlots d'exploitation	1 201	460
			Nombre moyen d'îlots par exploitation	15	6

4.7.2. Principaux enjeux, impacts et mesures des 5 opérations d'aménagement foncier liées à la construction du COS

AFAFE de	Habitats	Principaux enjeux	Principaux impacts	Mesures mises en œuvre (MR, MC et MA)	Surface (ha) totale attribué aux espaces diversifiés environnementaux
Vendenheim, Bietlenheim, Geudertheim, Hoerdt et Weyersheim avec extension sur Brumath, Eckwersheim, Kurtzenhouse et Reichstett	Vergers 17,75 ha	Avifaune	3,39 ha 273 arbres	MR : 14,36 ha MC : plantation de 3,61 ha de vergers - 471 arbres MA privée : 8,18 ha	17,97 ha 26,15 ha avec MA
	Lande à genet 10,20 ha Prairie acide 9,73 ha	Pie grièche écorcheur Lézard des souches	2,46 ha	MR : 17,47 ha MC : Lande 5,71 ha MC : Merlon 0,35 ha 840 ml MA : ORE 7,4 ha	23,53 ha 30,93 ha avec MA
	Haie et bosquets 100,93 ha	Avifaune	3,46 ha	MR : 97,47 ha MC : plantation de 9,29 ha haie (11 950 ml) MC : 2,21 ha Bosquets MC : plantation de 34 arbres alignement, 0,45 ha MA : 3,75 ha FARB MA : 4,49 ha coulées de boue	109,42 ha 117,66 ha avec MA
	Boisements alluviaux 37,18 ha	Zone humide Avifaune	-	MR : 37,18 ha	37,18 ha
	Roselières 4,67 ha	Zone humide Avifaune	-	MR : 4,67 ha	4,67 ha
	Prairie humide 14,26 ha	Zone humide	-	MR : 14,26 ha	14,26 ha
	Prairie améliorée ou pâturée 166,97 ha	-	-	MR : 166,97 ha	166,97 ha
	Prairies naturelles 263,42 ha Dont 44,31 ha à œillet superbe	Œillet superbe	1,25 ha prairie à œillet superbe	MR : 262,17 ha MC : 4,99 ha MA : 4,99 ORE	267,16 ha 272,15 ha avec MA

AFAFE de	Habitats		Principaux enjeux	Principaux impacts	Mesures mises en œuvre (MR, MC et MA)	Surface (ha) attribuée pour les mesures environnementales
Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim avec extension sur Berstett, Dossenheim-Kochersberg, Neugartheim-Ittlenheim et Wiwersheim	Milieu agricole de grande culture		Hamster commun	Pas d'impact résiduel des travaux connexes	-	-
				Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation	A l'échelle des 5 opérations : MR : mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans, sur 102 ha MC sur 25 ans : 76,79 ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha. MA sur 25 ans : 9,22 ha de mesures extensives d'accompagnement correspondant à une zone collective de 21,43 ha	Pour les 5 opérations d'AFAFE : 102 ha de bandes de cultures favorables au hamster 200 ha de zone collective pour mesures extensives
			Crapaud vert	Pas d'impact résiduel	-	-
			Alouette des champs	Pas d'impact résiduel	-	-
	Surfaces prairiales 105,5 ha		Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux ouverts, corridors écologiques et zones de chasse des chauve-souris	9,39 ha	MR : 96,11 ha MC : 24,61 ha MA : 0,03 ha	71,76 ha 88,96 ha avec MA
	Éléments arborés	Haies, ripisylves, bosquets, arbres isolés 54 ha	Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux semi-ouverts, corridors écologiques et zones de chasse des chauve-souris	1,12 ha	MR : 52,88 ha MC : 2,96 ha MA : 14,05 ha	
		Vergers 13,5 ha	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères terrestres, amphibiens et reptiles)	1,43 ha de vergers supprimés	MR :12,07 ha MC : 3,85 ha MA : 3,15 ha	

AFAFE de	Habitats		Principaux enjeux	Principaux impacts	Mesures mises en œuvre (MR, MC et MA)	Surface (ha) attribuée pour les mesures environnementales
Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen	Milieu agricole de grande culture		Hamster commun	Pas d'impact résiduel des travaux connexes	-	
				Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation	A l'échelle des 5 opérations : MR : mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans, sur 102 ha MC sur 25 ans : 76,79 ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha. MA sur 25 ans : 9,22 ha de mesures extensives d'accompagnement correspondant à une zone collective de 21,43 ha	Pour les 5 opérations d'AFAFE : 102 ha de bandes de cultures favorables au hamster 200 ha de zone collective pour mesures extensives
			Crapaud vert	Pas d'impact résiduel	-	-
			Alouette des champs	Pas d'impact résiduel	-	-
	Zones à dominante humide			248 m²	MC Création de 900 m² de zones humides MA : mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Souffel et Musaubach) qui sont attribuées à l'association foncière (AF)	897 m²
	Éléments arborés	Arbres isolés	Corridors écologiques et zones de chasse des chauve-souris	5 arbres	Haie multi-strate et bande enherbée de 10 m de large : 10 669 m² Haie mixte fruitière de 10m de large : 6053 m² Verger : 5725 m² Bandes enherbées et alignement d'arbres : 6383 m²	28 830 m²
		Haies	Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux semi-ouverts	604 m² de haies		
		Bosquet		223 m² de bosquet		
		Vergers	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères terrestres, amphibiens et reptiles)	9601 m2 de verger		
	Prairies, dont prairies humides			Pas d'impact		-

AFAFE de	Habitats		Principaux enjeux	Principaux impacts	Mesures mises en œuvre (MR, MC et MA)	Surface (ha) attribuée pour les mesures environnementales
Ittenheim, Achenheim et Handschuheim	Milieu agricole de grande culture		Hamster commun	Pas d'impact résiduel des travaux connexes		
				Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation	A l'échelle des 5 opérations : MR : mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans, sur 102 ha MC sur 25 ans : 76,79 ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha. MA sur 25 ans : 9,22 ha de mesures extensives d'accompagnement correspondant à une zone collective de 21,43 ha	Pour les 5 opérations d'AFAFE : 102 ha de bandes de cultures favorables au hamster 200 ha de zone collective pour mesures extensives
			Crapaud vert	Pas d'impact résiduel		
			Alouette des champs	Pas d'impact résiduel		
	Zones à dominante humide			42 m²	MC de création de ZH mise en œuvre sur le périmètre d'AFAFE intercommunal de Stutzheim-Offenheim	1 515 m²
	Éléments arborés	Arbres isolés	Corridors écologiques et zones de chasse des chauves-souris Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux semi-ouverts Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères terrestres, amphibiens et reptiles)	2 arbres isolés	-	31 811 m²
		Haies		1 391 m² de haies détruites	MC : Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu en pas japonais : sur une largeur de 10 m et un linéaire cumulé de 2,40 km MC : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée : 1850 m² de prairie et 866 m² de plantations MC : Plantation d'un verger dans un triangle de culture : 1 573 m² MC : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben : 370 m de long et 2 896 m² MC : Replantation de la haie H5 : 2 396 m² MA : attribution d'éléments arborés, de prairies à l'association foncière	
		Bosquets		4 368 m² de bosquets détruits		
		Vergers		9 185 m² de vergers détruits		
	Prairies, dont prairies humides			Pas d'impact	MA : attribution d'éléments arborés, de prairies à l'association foncière	-

AFAFE de	Habitats		Principaux enjeux	Principaux impacts	Mesures mises en œuvre (MR, MC et MA)	Surface (ha) attribuée pour les mesures environnementales
Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim	Milieu agricole de grande culture		Hamster commun	Pas d'impact résiduel des travaux connexes		
				Augmentation de la largeur des ilots d'exploitation	A l'échelle des 5 opérations : MR : mise en place d'un maillage de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisé sur 25 ans, sur 102 ha MC sur 25 ans : 76,79 ha de mesures extensives correspondant à une zone collective de 178,57 ha. MA sur 25 ans : 9,22 ha de mesures extensives d'accompagnement correspondant à une zone collective de 21,43 ha	Pour les 5 opérations d'AFAFE : 102 ha de bandes de cultures favorables au hamster 200 ha de zone collective pour mesures extensives
			Crapaud vert	Pas d'impact résiduel	-	-
			Alouette des champs	Pas d'impact résiduel	-	-
	Zones à dominante humide		Corridors écologiques et zones de chasse des chauves-souris	196 m2	MC : création de 890 m² de zones humides MA : mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux qui sont attribuées à l'association foncière (AF)	890 m²
	Éléments arborés	Arbres isolés	Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux semi-ouverts Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères terrestres, amphibiens et reptiles)	3 arbres	MC : plantation de 6 314 m² de haies et bosquets MC : 3 079 m² de boisements en libre évolution	9 393 m²
		Haies et bosquets		5 759 m² de haies et bosquets détruits		
		Vergers		135 m² de vergers détruits	MC : plantation de 5 372 m² de vergers extensifs	
	Prairies, dont prairies humides			340 m² dont 222 m² en ZDH	MC : création de 4 139 m² de prairies dont 890 m2 de prairies humides	4 139 m²
	Flore protégée : gagée, Tulipe sauvage, Lythrum			Pas d'impact	-	-

Ce premier bilan des opérations d'AFAFE, en l'état actuel des connaissances, est pour l'instant très positif pour les haies : les plantations dépassent très largement les arrachages en termes de linéaires. Il convient néanmoins de rappeler que les plantations n'ont pas des impacts positifs immédiatement. En effet, elles ne seront pas totalement fonctionnelles avant un certain temps et le développement des arbres, arbustes, les composants ce qui est pris en compte dans le ratio de compensation...

4.7.3. Évaluation de l'artificialisation des sols

Les résultats de l'évaluation de l'artificialisation des sols ont été analysés de manière globale puis, pour chacune des 5 opérations d'aménagement foncier prises individuellement.

Ces résultats ont également été analysés en prenant en compte :

- Les zones humides (sur la base des données de la base de données des zones à dominante humide - BDZDH) ;
- Le zonage hamster (ZPS Hamster).

Bilan global artificialisation/désartificialisation du programme des travaux connexes (chemins agricoles)

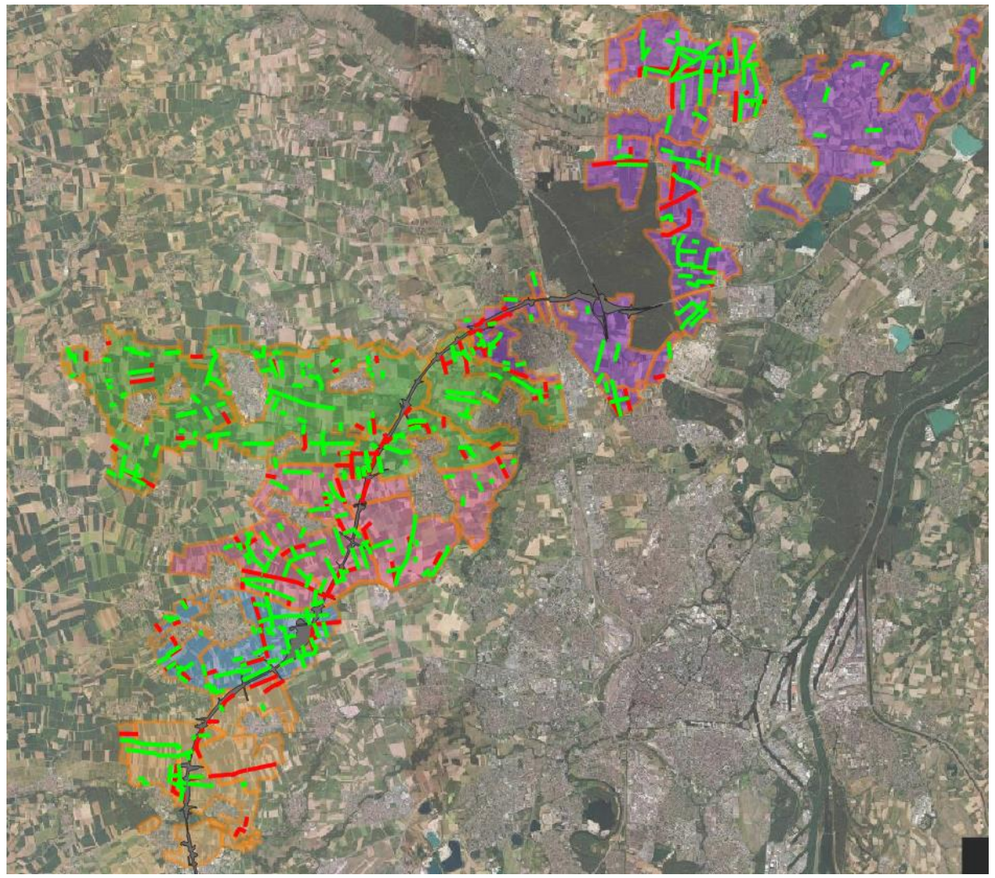


Figure 187 : Travaux sur chemins agricoles ayant un impact négatif (en rouge) ou un impact positif (en vert) sur l'artificialisation des sols

Le plan ci-dessus permet de constater que les travaux d'artificialisation (nouveaux chemins empierrés) seront réalisés en majorité aux abords du tracé du GCO. Ces travaux sont rendus nécessaires par le fait que la nouvelle autoroute a totalement perturbé le réseau actuel des chemins agricoles.

Pour remédier à ces perturbations, les commissions d'aménagement foncier ont prévu la mise en place de chemins de rabattement le long de l'emprise du GCO afin de pouvoir rejoindre les ouvrages de franchissement de l'autoroute.

La majorité des travaux d'artificialisation sont ainsi une conséquence directe de la réalisation des travaux du GCO. Les autres travaux de création de chemins empierrés résultent de la restructuration du parcellaire pour des confins plus éloignés de l'emprise de l'autoroute.

Opération	Somme de Longueur de chemins (m)	Somme de Surperficie de chemins (m2)	Somme de Surperficie de chemins (hectares)
ERNOLSHEIM BRUCHE-BREUSCHWICKERSHEIM-KOLBSHEIM			
Artificialisation	5 874	23 496	2,35
Désartificialisation	- 6 738	- 23 583	- 2,36
Sous-total par opération d'AFAF	**- 864**	**- 87**	**- 0,01**
ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM			
Artificialisation	6 639	26 556	2,66
Désartificialisation	- 12 806	- 44 821	- 4,48
Sous-total par opération d'AFAF	**- 6 167**	**- 18 265**	**- 1,83**
STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM			
Artificialisation	9 665	38 660	3,87
Désartificialisation	- 19 931	- 69 759	- 6,98
Sous-total par opération d'AFAF	**- 10 266**	**- 31 099**	**- 3,11**
TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM			
Artificialisation	11 181	44 724	4,47
Désartificialisation	- 25 883	- 90 591	- 9,06
Sous-total par opération d'AFAF	**- 14 702**	**- 45 867**	**- 4,59**
VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM			
Artificialisation	15 268	61 072	6,11
Désartificialisation	- 34 414	- 120 449	- 12,04
Sous-total par opération d'AFAF	**- 19 146**	**- 59 377**	**- 5,94**
TOTAL GENERAL	**- 51 145**	**- 154 694**	**- 15,47**

Tableau 102 : Bilan global des longueurs (m) et des superficies (m et ha) d'artificialisation et de désartificialisation pour les 5 opérations d'aménagement foncier

Le tableau ci-dessus montre que le bilan global pour l'ensemble des 5 opérations d'aménagement foncier est nettement en faveur d'une désartificialisation : 15,47 hectares de sols seront désartificialisés et convertis en terre avec 49 km de chemins créés et 100 km de chemins démontés.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) est ainsi atteint (et même dépassé) de manière globale pour les 5 opérations, mais également au sein de chacune de ces opérations d'aménagement foncier :

- ERNOLSHEIM BRUCHE-BREUSCHWICKERSHEIM-KOLBSHEIM : bilan favorable de 0,01 ha ;
- ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM : bilan favorable de 1,83 ha ;
- STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM : bilan favorable de 3,11 ha ;
- TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM : bilan favorable de 4,59 ha ;
- VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM : bilan favorable de 5,94 ha ;

Soit un bilan total favorable de 15,47 ha.

- **Artificialisation/désartificialisation du programme des travaux connexes (chemins agricoles) en zones humides**

La Base de données des Zones à Dominante Humide CIGAL (BdZDH-CIGAL) est un produit élaboré conjointement à la Base de données d'Occupation du Sol CIGAL (BdOCS-CIGAL). La première version a été établie à partir de données de 2008. L'objectif a été de localiser et qualifier les "Zones à Dominante Humide (ZDH)" de la façon la plus exhaustive possible, sur un large territoire, selon une méthode systématique par photo-interprétation d'images satellitaires et d'orthophotoplans.

La qualification des ZDH s'appuie à la fois sur :

- Les surfaces en eau permanentes extraites de la Base de données d'Occupation du Sol de 2008 (BdOCS2008-CIGAL) ;
- L'interprétation de zones comportant des caractéristiques humides basées sur l'hydromorphie des sols, la topographie et la végétation ;
- La définition des zones humides des arrêtés ministériels de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- La décision du Comité Alsacien de la Biodiversité (CAB) du 28 novembre 2011 de retenir la BdZDH2008-CIGAL comme la cartographie d'alerte et de signalement des zones humides en Alsace, devant servir d'appui à l'inventaire des zones humides tel que prévu dans le SDAGE.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum (voir complètement) la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur des zones à dominante humide (ZDH).

Cet objectif a été entièrement atteint puisque les programmes de travaux connexes des 5 opérations d'aménagement foncier prévoient la création d'aucun chemin empierré en ZDH. Seuls 5 ouvrages de type pont seront réalisés.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZDH est nettement atteint (et même dépassé) de manière globale pour les différentes opérations, mais également au sein de chacune de ces opérations d'aménagement foncier :

- ERNOLSHEIM BRUCHE-BREUSCHWICKERSHEIM-KOLBSHEIM : bilan à l'équilibre de 0,00 ha ;
- ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM : bilan favorable de 0,41 ha ;
- STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM : bilan favorable de 0,56 ha ;
- TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM : bilan favorable de 1,13 ha ;
- VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM : bilan favorable de 1,52 ha ;

Soit un bilan total favorable de 3,62 ha en zones à dominante humide (ZDH).

- **Artificialisation/désartificialisation du programme des travaux connexes (chemins agricoles) en zone Hamster**

Le dispositif de protection de l'habitat du hamster commun tel qu'établi par l'arrêté ministériel du 23 mars 2022, est fondé sur :

- une zone de protection statique (ZPS) de l'habitat dans laquelle l'habitat de l'espèce est intégralement protégé ; sur cette zone, les demandes de dérogation sont systématiquement requises, à l'exclusion des terrains non favorables dont la nature est définie dans l'arrêté ;
- une zone d'accompagnement (ZA) permettant de prendre en compte la dispersion de l'espèce autour de la zone de protection statique et dans laquelle la protection de l'habitat ne s'applique qu'à la périphérie immédiate des terriers de l'espèce ; sur cette zone, les demandes de dérogation sont requises en cas de présence d'un terrier à moins de 300 m du site du projet, à l'exclusion des terrains non favorables dont la nature est définie dans l'arrêté.

Les terrains non favorables au hamster sont constitués des terrains occupés par des forêts, des vergers, des vignobles, des zones humides ou des espaces bâtis ou artificialisés.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à

l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur de la zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun.

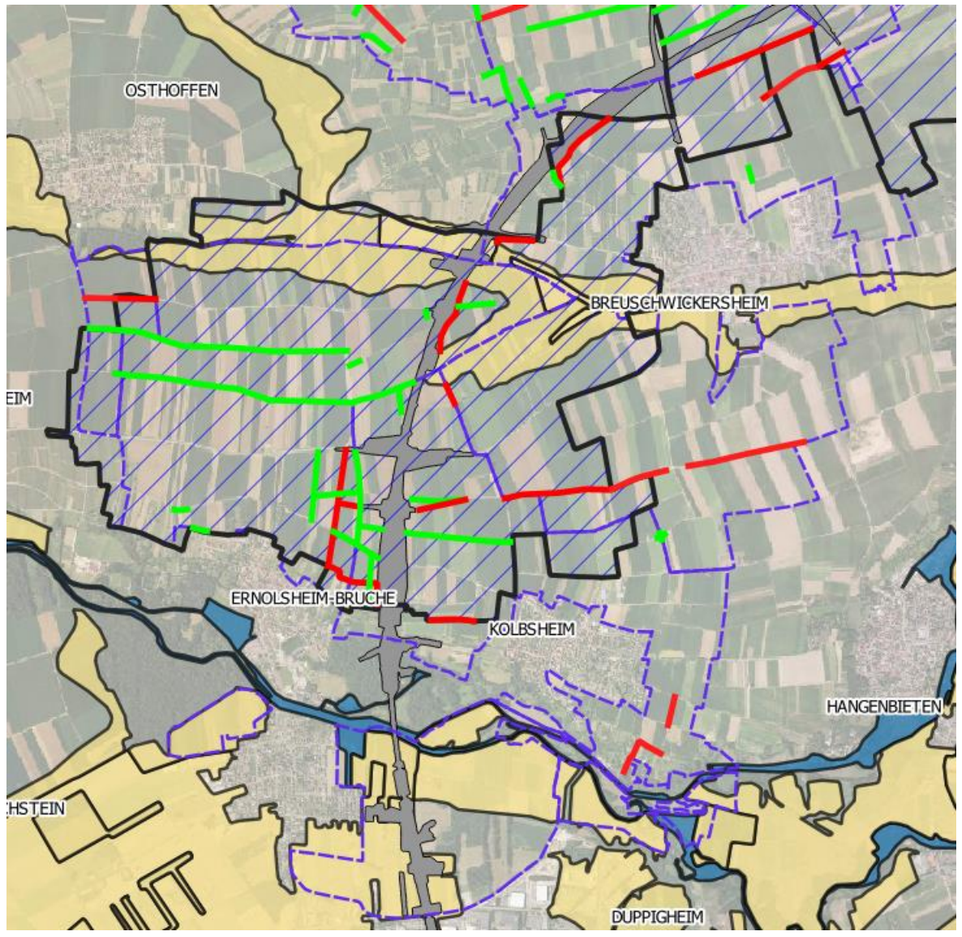
L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZPS Hamster est atteint (et même dépassé) de manière globale pour les 4 opérations concernées, mais également au sein de chacune de ces opérations d'aménagement foncier :

- ERNOLSHEIM BRUCHE-BREUSCHWICKERSHEIM-KOLBSHEIM : bilan favorable de 0,65 ha ;
- ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM : bilan favorable de 1,36 ha ;
- STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM : bilan favorable de 2,10 ha ;
- TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM : bilan défavorable de 0,03 ha ;

Soit un bilan total favorable de 4,08 ha en en ZPS Hamster.

Pour chacune des cinq opérations d'aménagement foncier, les plans des travaux d'artificialisation (en rouge) et de désartificialisation (en vert) figurent, avec les ZDH (en jaune), la ZPS Hamster (hachures bleues) et l'emprise du GCO (en gris), en pages suivantes :

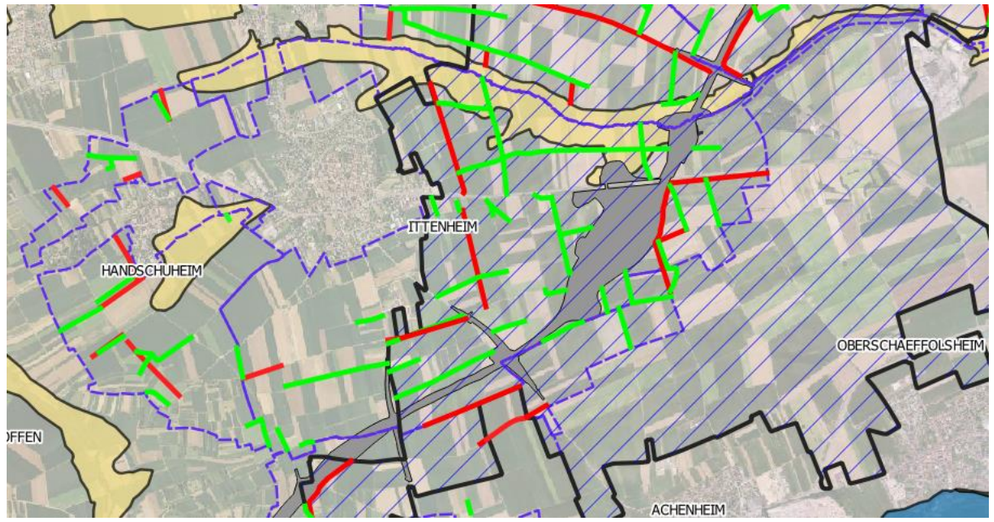
ERNOLSHEIM-BRUCHE, BREUSCHWICKERSHEIM, KOLBSHEIM :



ERNOLSHEIM-BRUCHE, BREUSCHWICKERSHEIM, KOLBSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, en ZPS Hamster et pour les ZDH.*

A noter : Pas de travaux dans la plaine alluviale de la BRUCHE et le vallon du MUEHLBACH.

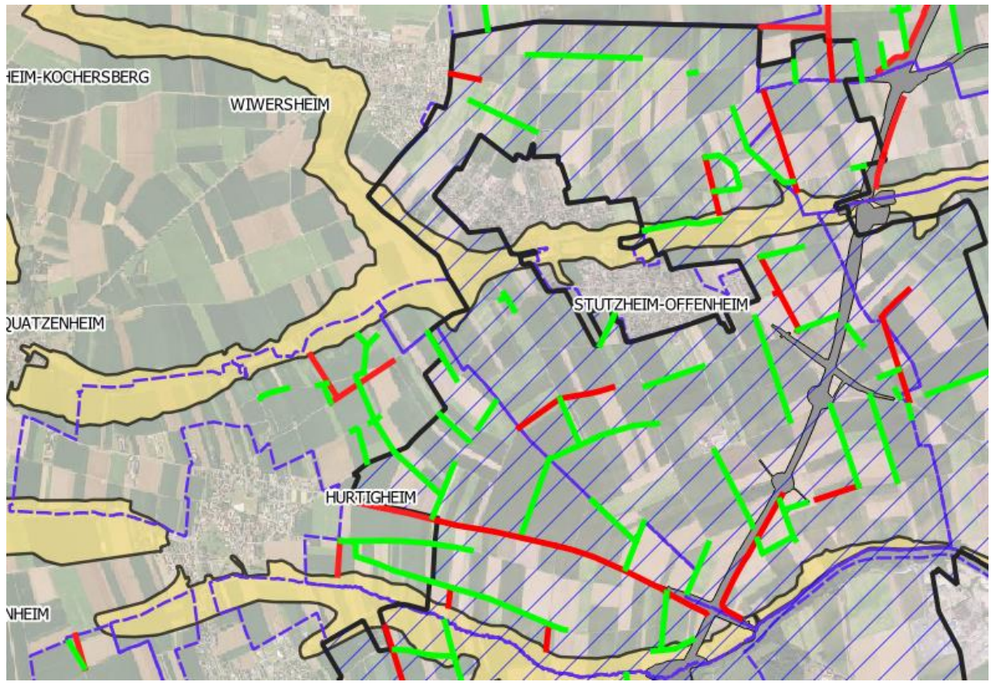
ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM :



ITTENHEIM-ACHENHEIM-HANDSCHUHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, en ZPS Hamster et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM :

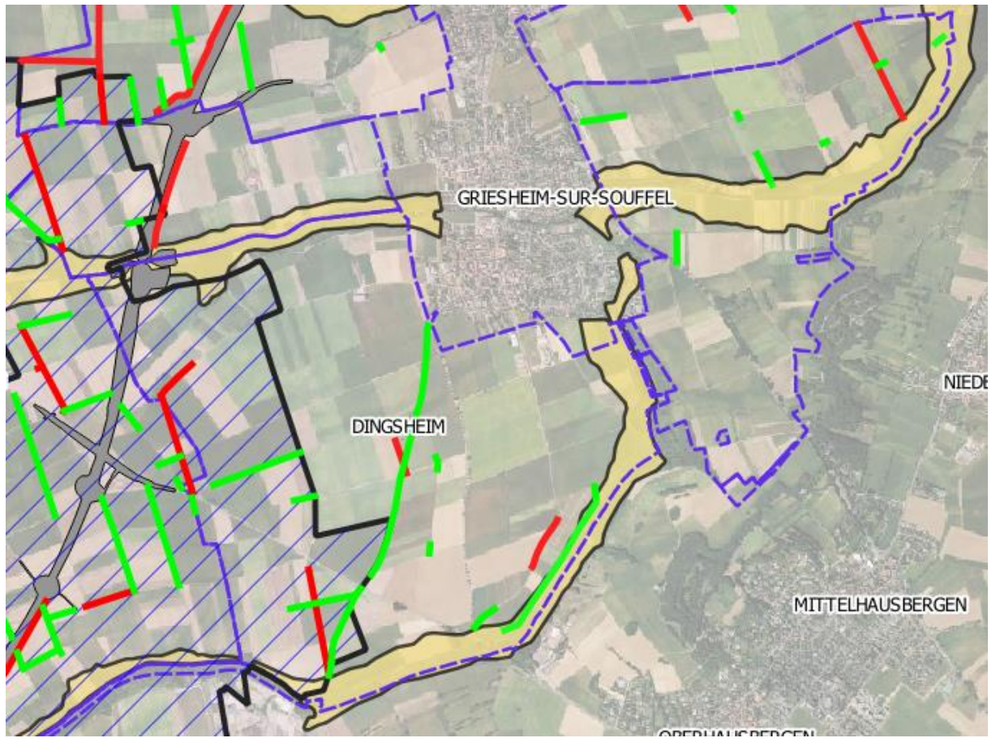


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, en ZPS Hamster et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM :

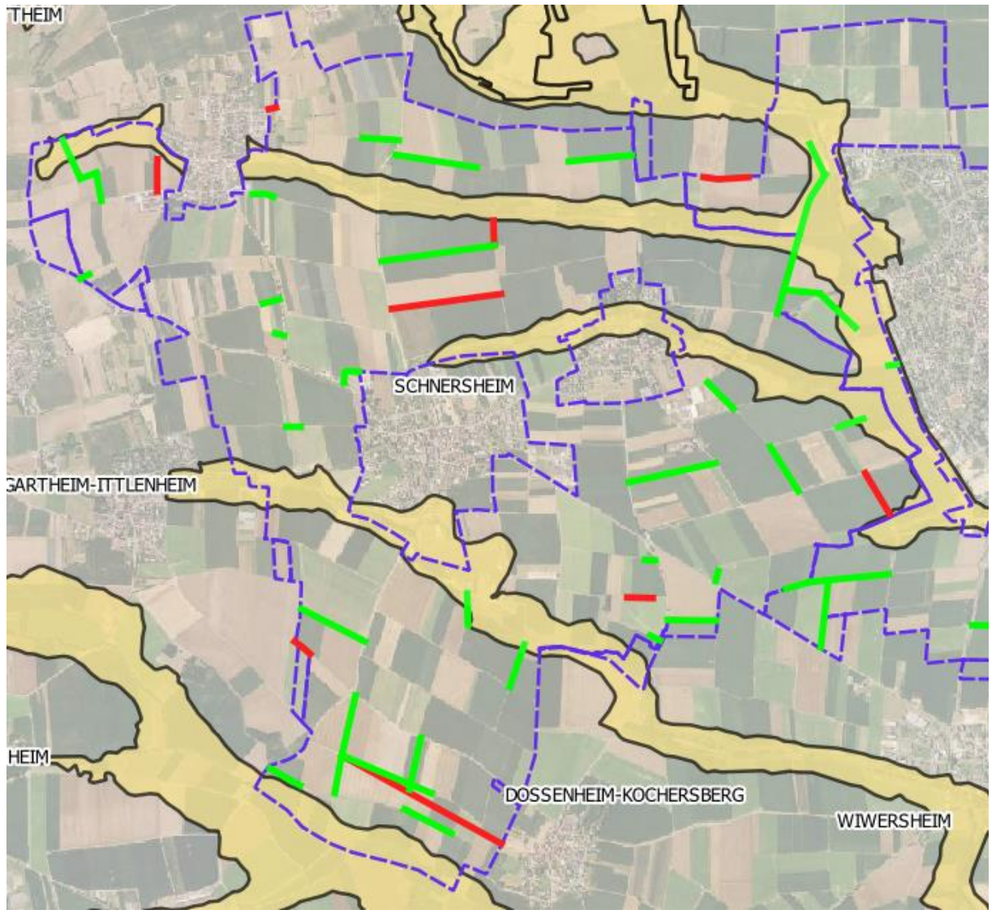


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

STUTZHEIM OFFENHEIM-DINGSHEIM-GRIESHEIM/SOUFFEL-HURTIGHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, en ZPS Hamster et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

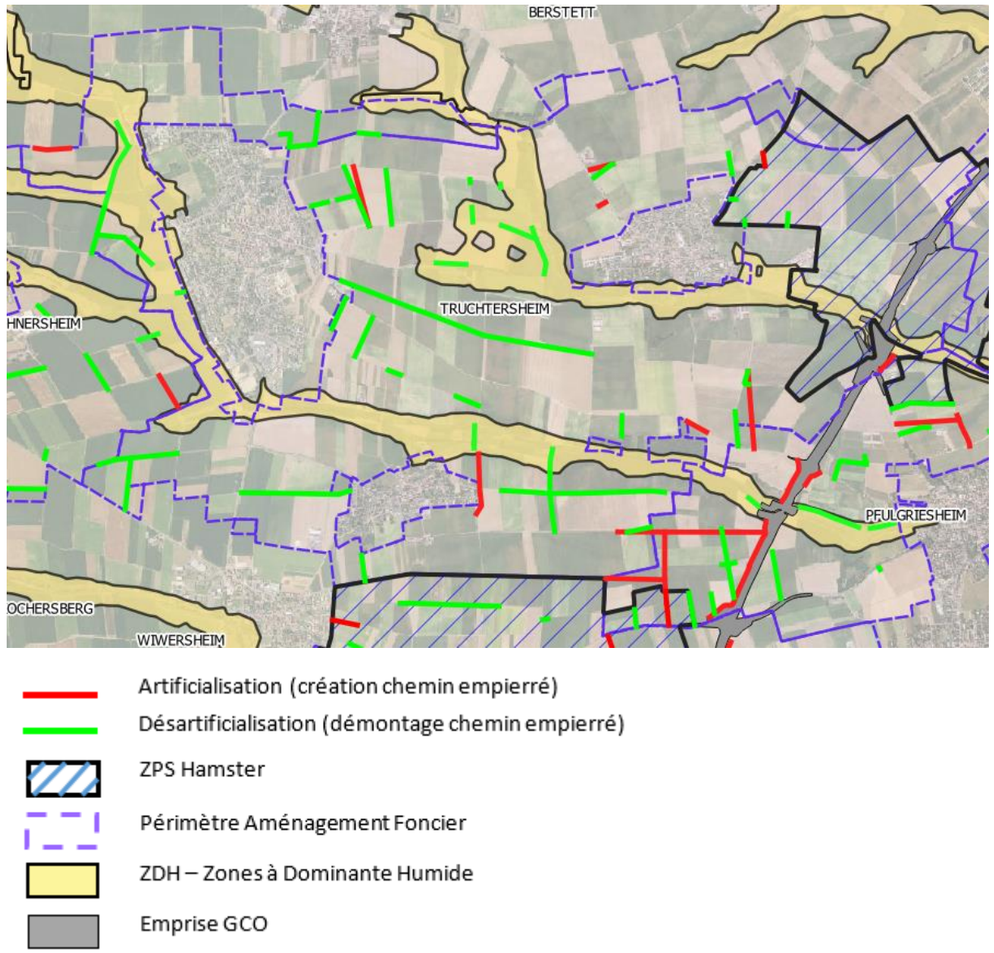
TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM :



TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

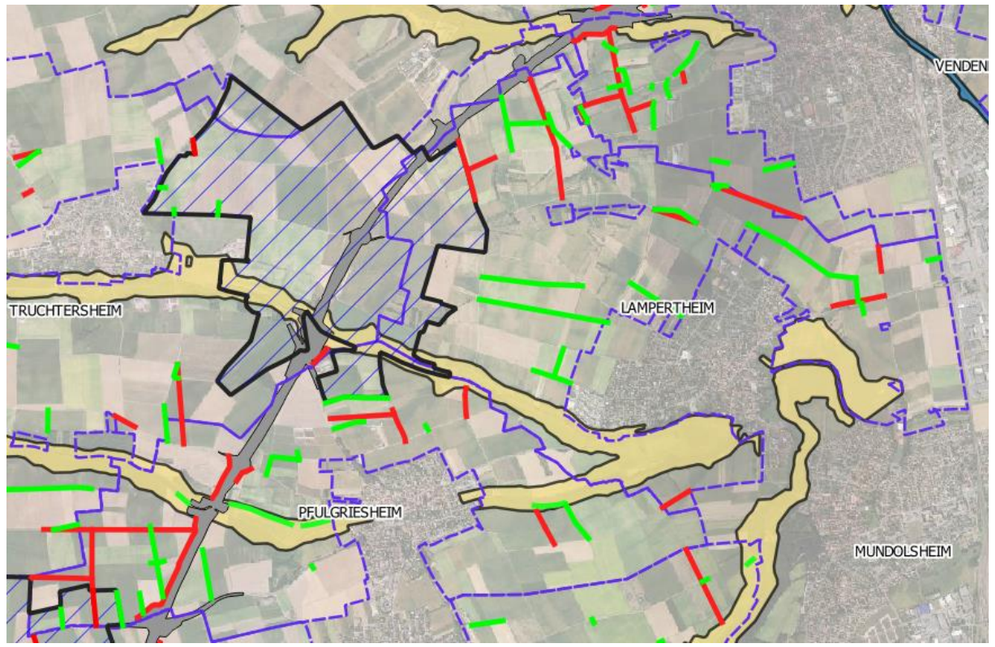
TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM :



TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, très légèrement défavorable en ZPS Hamster et favorable pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM :

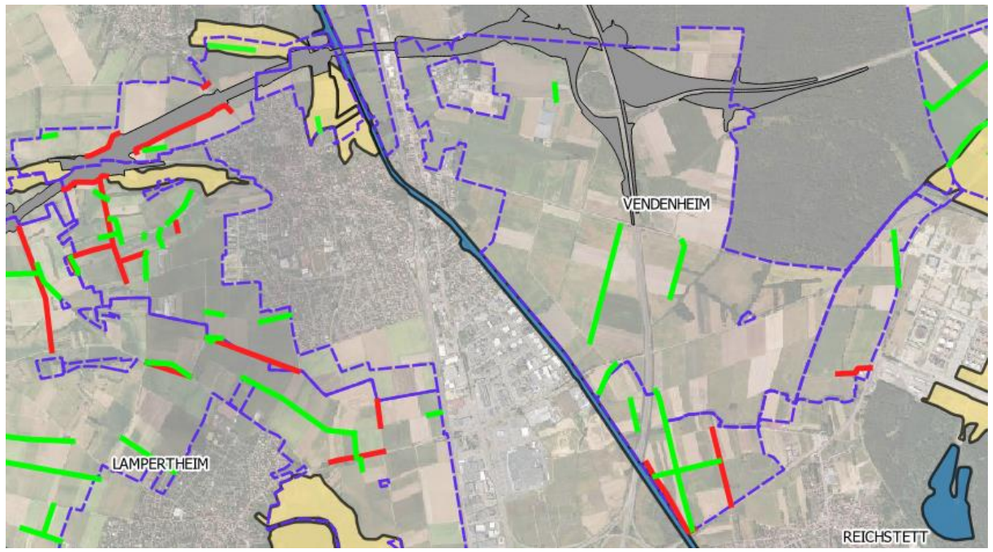


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, très légèrement défavorable en ZPS Hamster et favorable pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM :

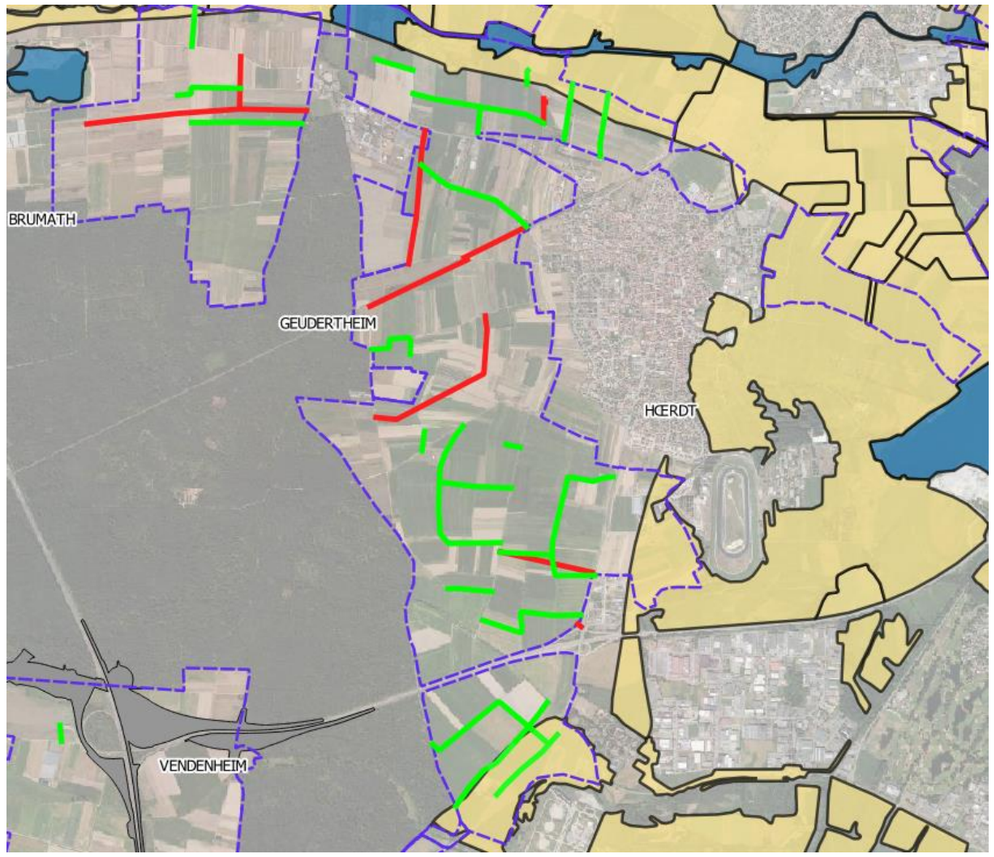


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM :

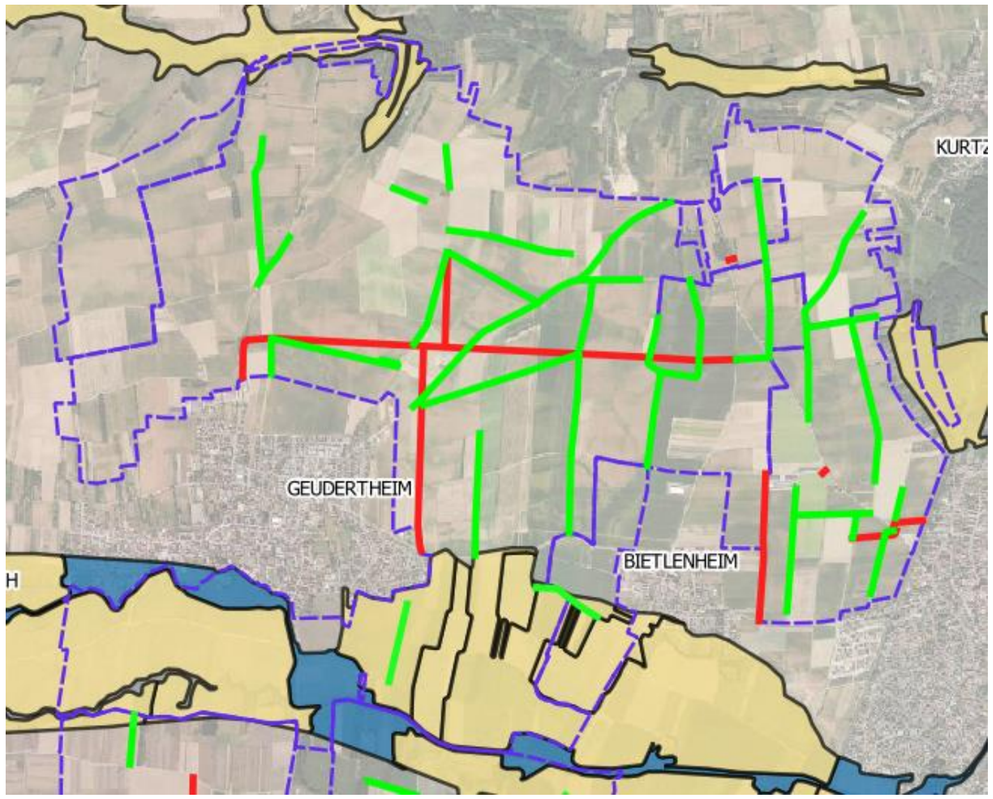


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM :

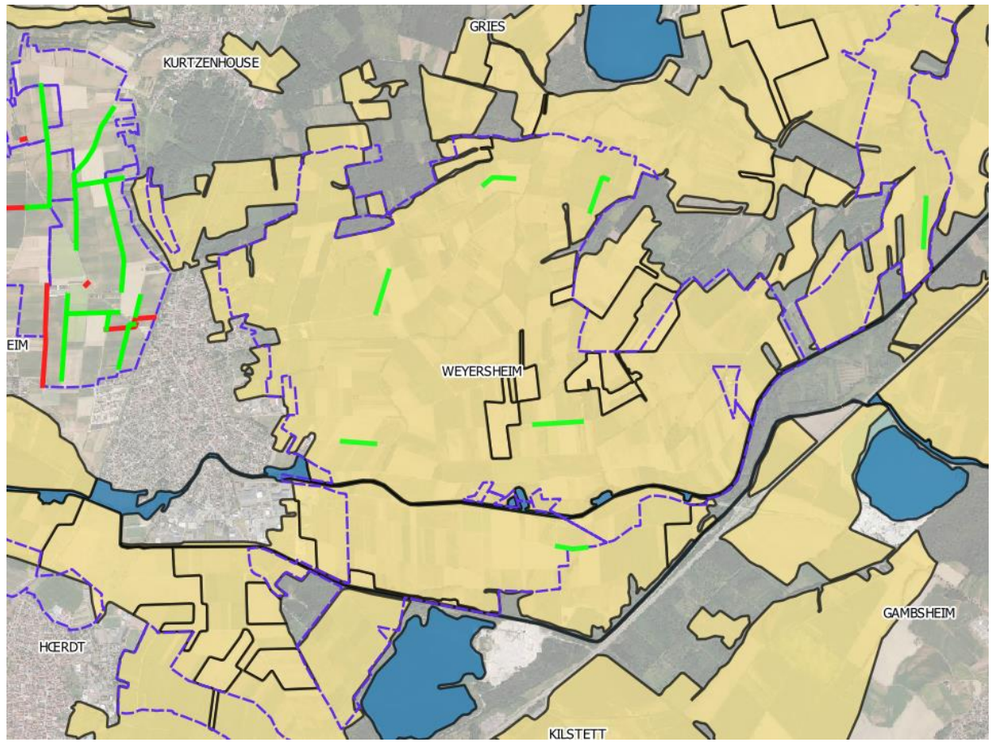


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM :



Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

VENDENHEIM-BIETLENHEIM-GEUDERTHEIM-HOERDT-WEYERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

4.7.4. Analyse cumulée de la modification des ilots d'exploitation des opérations d'AFAFE d'ERNOLSHEIM-BRUCHE, ITTENHEIM, STUTZHEIM-OFFENHEIM et TRUCHTERSHEIM dans le périmètre de ZPS Hamster 2022-2026 et 300m autour des terriers 2022

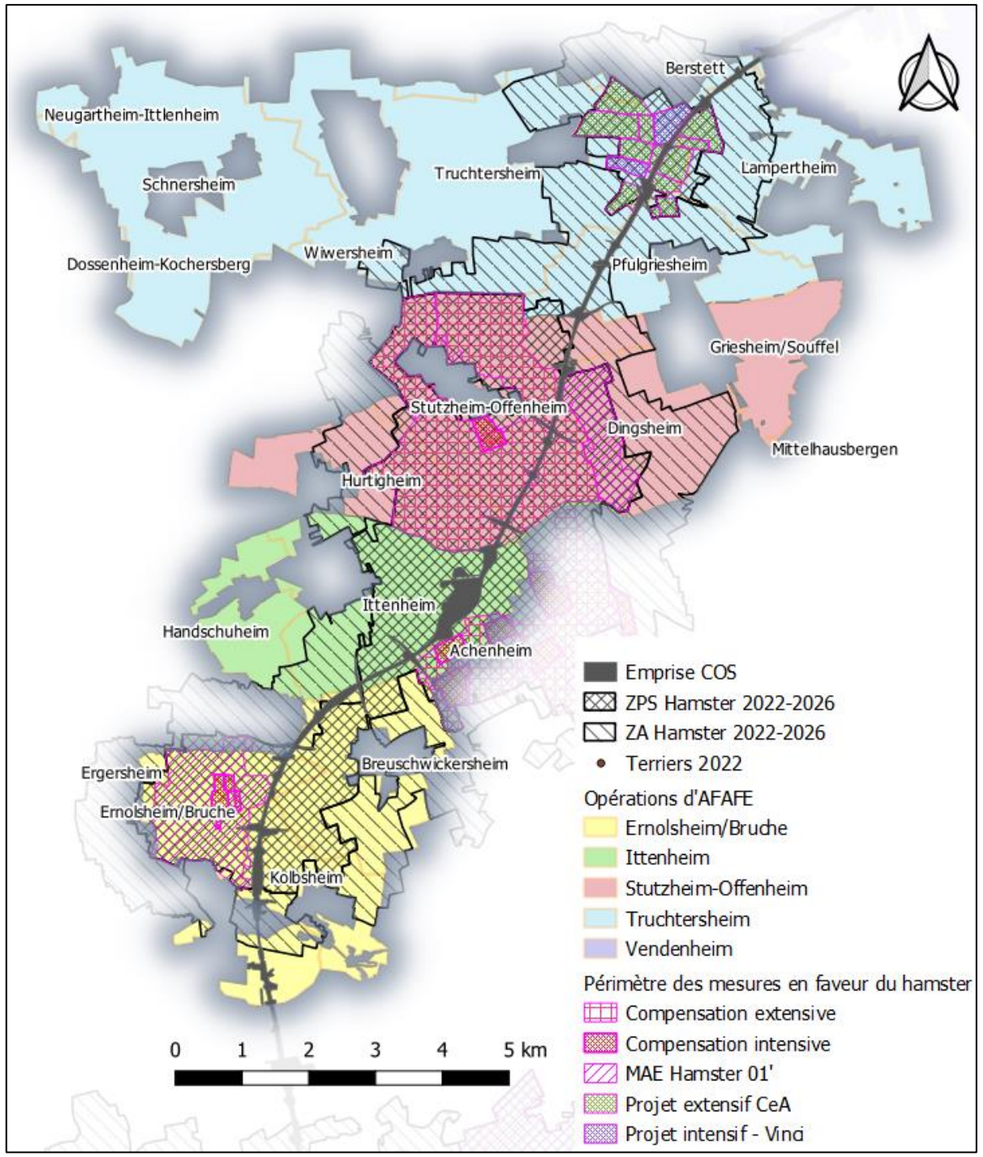


Figure 188 : Périmètres des opérations d'AFAFE d'ERNOLSHEIM-BRUCHE, ITTENHEIM, STUTZHEIM-OFFENHEIM et TRUCHTERSHEIM

4.7.4.1. Évaluation des impacts de l'agrandissement des ilots d'exploitation

L'aménagement foncier, va modifier la répartition de classe de largeur des îlots d'exploitation en générant des îlots regroupés et plus larges, moins favorables au hamster.

La configuration agricole compatible prenant en compte la taille du domaine vital du Hamster commun d'Alsace et ses capacités de déplacement est de 72 m de largeur des ilots d'exploitation.

L'estimation des surfaces de zone de mesures intensives nécessaires pour compenser les impacts de l'augmentation de la surface totale des ilots d'exploitation est faite sur la base d'un tableau de coefficient par classe de largeur de 36 m qui a été déterminé par la DREAL Grand-Est et transmis à la collectivité.

Classe de Largeur en m	1-36	37-72	73-108	109-144	145-180	181-216
Ratio de compensation	/	/	0,20	0,30	0,40	0,50

Classe de Largeur en m	217-252	253-288	289-324	325-360	361-396	397-432
Ratio de compensation	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,40

Le groupement ARCOS-SOCOS a prévu dans le cadre de ses mesures compensatoires liées aux impacts sur l'habitat du hamster de créer une zone de mesures intensives de 36 ha à PFETTISHEIM à l'issue de l'opération d'aménagement foncier de TRUCHTERSHEIM.

Cette zone doit obligatoirement être accompagnée d'une zone de mesures extensives.

Il est proposé d'utiliser les mesures compensatoires des AFAFE ACOS pour permettre de créer une zone de mesures intensives à PFETTISHEIM.

Pour ce faire, il est nécessaire de convertir les surfaces de zones de mesures intensives en surface des mesures extensives et en surface de zone collective de mesures extensives.

La Collectivité européenne d'Alsace propose, suite à une discussion en groupe de travail CeA, DREAL, OFB, AFSAL, Chambre d'Agriculture d'Alsace de retenir un ratio de 2 entre la surface des zones de mesures intensives nécessaires et la surface de mesures extensives.

Ce ratio est basé sur le coût à l'hectare des mesures extensives comparé à celui des mesures intensives (440€/ ha contre 850€/ha, soit la moitié).

Il est rappelé qu'en zone de mesures intensives seule la moitié de la surface est en culture favorable l'autre moitié n'étant pas en culture défavorable.

Le cahier des charges détaillé des mesures extensives proposé est celui de la Mesure d'aide « Hamster_02' » notifiée à la commission européenne par l'État pour l'année 2023. La mesure Hamster_02 constitue une évolution de la mesure Hamster_01'. Elle incite à une gestion collective des assolements et des pratiques culturales sur un territoire restreint où se concentre l'ensemble des terriers. Elle a pour but de fournir à l'espèce un maillage de cultures favorables et un renforcement de sa population aidé par des opérations de réintroductions. Elle promeut ainsi un maintien de différentes cultures tout au long de son cycle de vie actif.

Le cahier des charges de la mesure Hamster_02 prévoit d'implanter un minimum de 43% de cultures favorables au sein de la zone collective sous la forme de :

- 35 % de cultures d'hiver favorables,
- 3 % de cultures de printemps favorables,
- 5 % de cultures soumises à fauche alternée.

Ces cultures doivent présenter un couvert dense et homogène.

Étant donné que la proportion de mesures favorables est d'au moins 43% dans une zone collective, il est possible de convertir la superficie de mesures intensive en superficie de zone collective en divisant la superficie des mesures extensives par 0,43.

Proposition CeA (ratio de 2 entre zone de mesures intensives et mesures extensives basé sur les coûts à l'hectare 850€ contre 440€) :

$$Surface_{\,zone\ de\ mesures\ extensives} = Surface_{\,mesures\ intensives} \times 2$$

43% de la superficie d'une zone collective de mesures extensives est en cultures favorables

$$Surface_{\,Zone\ mesures\ extensives} = \frac{Surface_{\,mesures\ extensives}}{0{,}43}$$

D'où

$$Surface_{\,Zone\ mesures\ extensives} = \frac{Surface_{\,Zone\ mesures\ intensives} \times 2}{0{,}43}$$

Donc

$$Surface_{\,Zone\ collective\ mesures\ extensives} = Surface_{\,Zone\ mesures\ intensives} \times 4{,}6512$$

Applications :

- Mise en œuvre de 56,54 hectares de cultures favorables sous forme de mesures extensives nécessitant la mise en place d'une zone collective de mesures extensives de 131,49 hectares.
- 200 hectares de zone collective de mesures extensives correspondent à 43 hectares de zone de mesures intensives.

4.7.4.2. État des ilots d'exploitation en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le Registre Parcellaire Graphique 2020

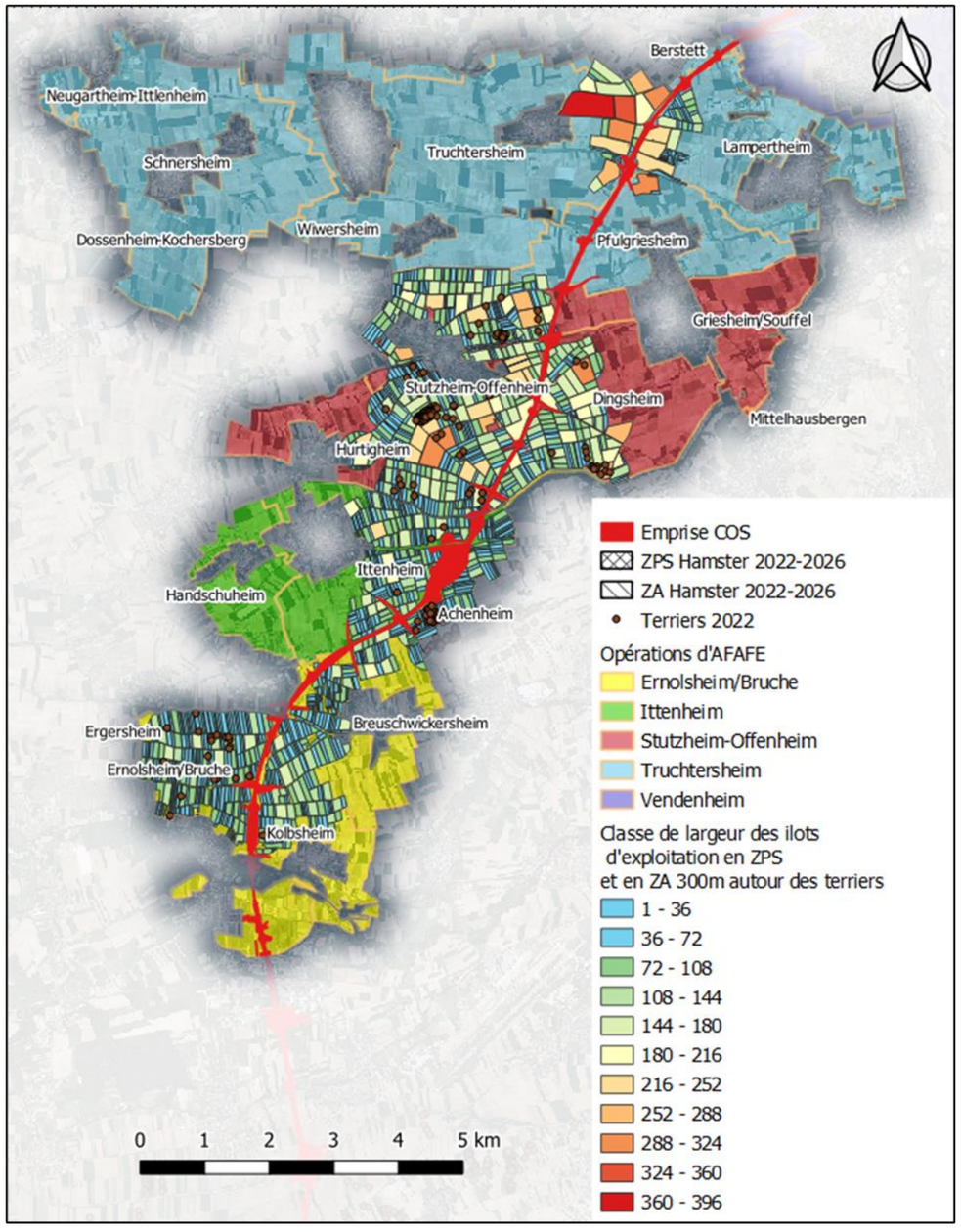


Figure 189 : État des ilots d'exploitation en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le RPG2020

La largeur des ilots d'exploitation augmente quand on va du sud vers le nord de la zone des AFAFE mis en œuvre dans le cadre de la création du contournement ouest de Strasbourg.

Classe de largeur en mètres	Surface totale de la classe de largeur en hectares	Pourcentage de la surface totale	Nombre d'ilots d'exploitation
1-36	248.31 ha	11%	547
37-72	587.62 ha	27%	532
73-108	451.94 ha	21%	242
109-144	254.06 ha	12%	99
145-180	242.05 ha	11%	65
181-216	115.50 ha	5%	20
217-252	125.96 ha	6%	17
253-288	52.95 ha	2%	7
289-324	64.65 ha	3%	6
325-360	13.73 ha	1%	1
361-396	30.14 ha	1%	1
Total général	**2 186,92**		**1537**

Tableau 103 : répartition des ilots d'exploitation en fonction des classes de largeur en ZPS

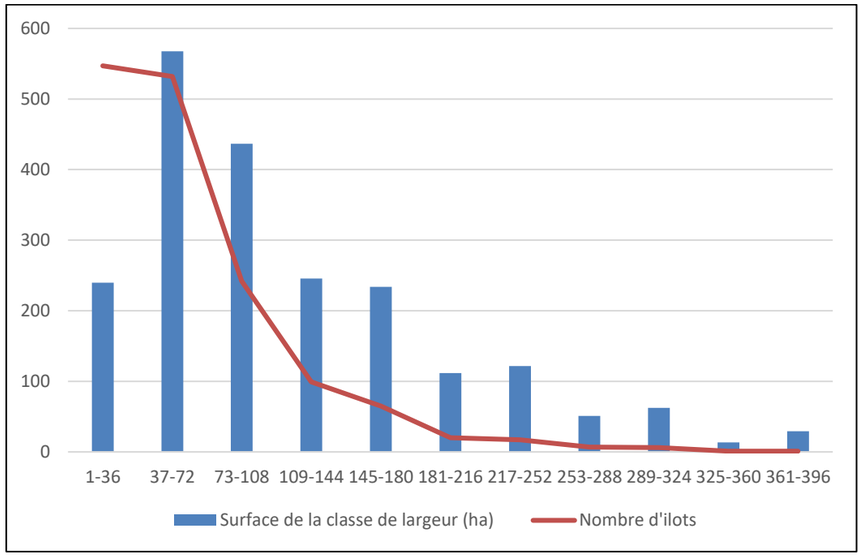


Figure 190 : Répartition des ilots d'exploitation du RPG 2020 dans les périmètres d'AFAFE en ZPS

La superficie totale des ilots d'exploitation de largeur inférieure à 72 m représente 38% de la superficie des périmètres d'AFAFE en ZPS.

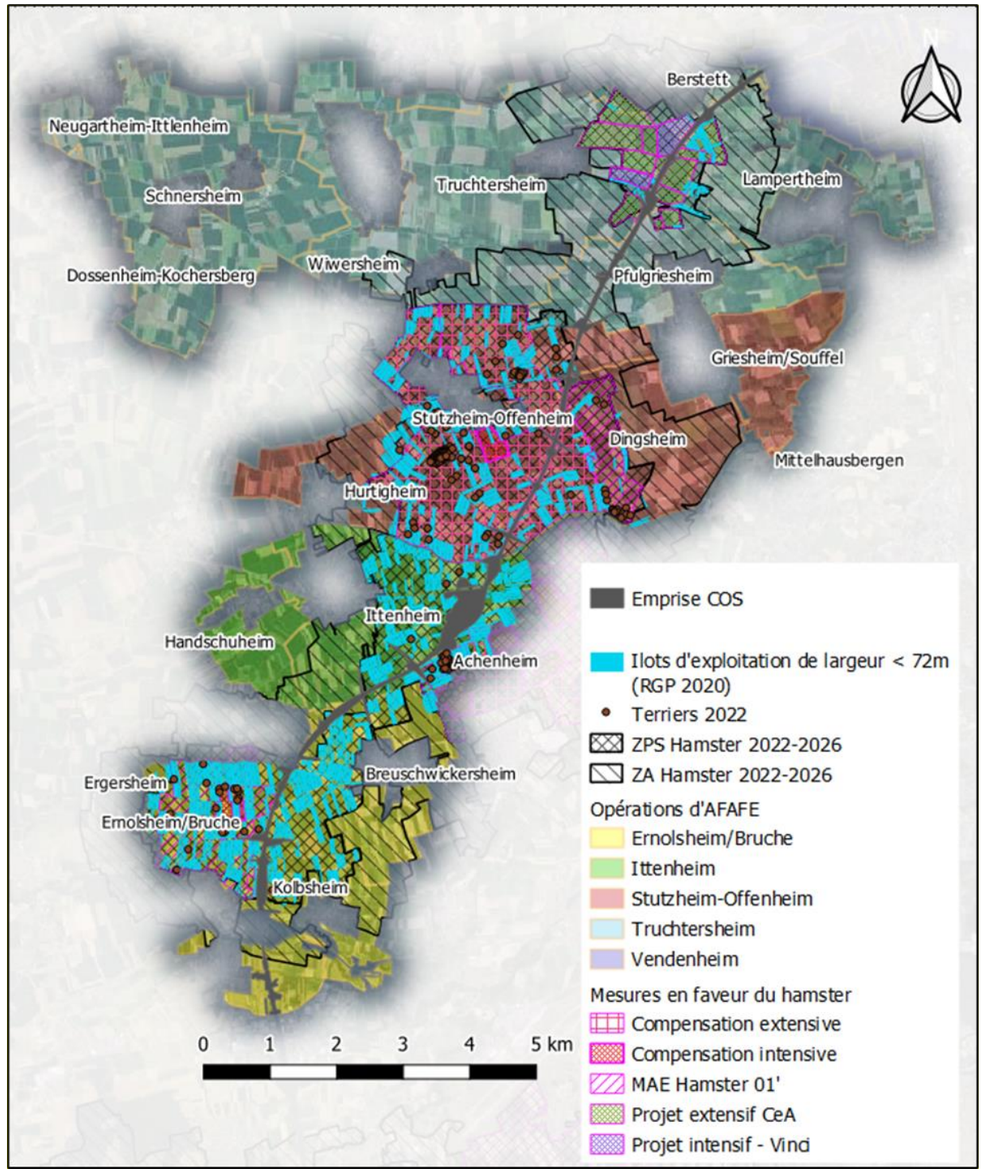


Figure 191 : Maillage des parcelles de largeur favorable en 2020 (source : RPG)

Il y a 1 079 parcelles de moins 72 m de large représentant 807,54 ha dans le périmètre des AFAFE en ZPS hamster et 300 m autour des terriers 2022.

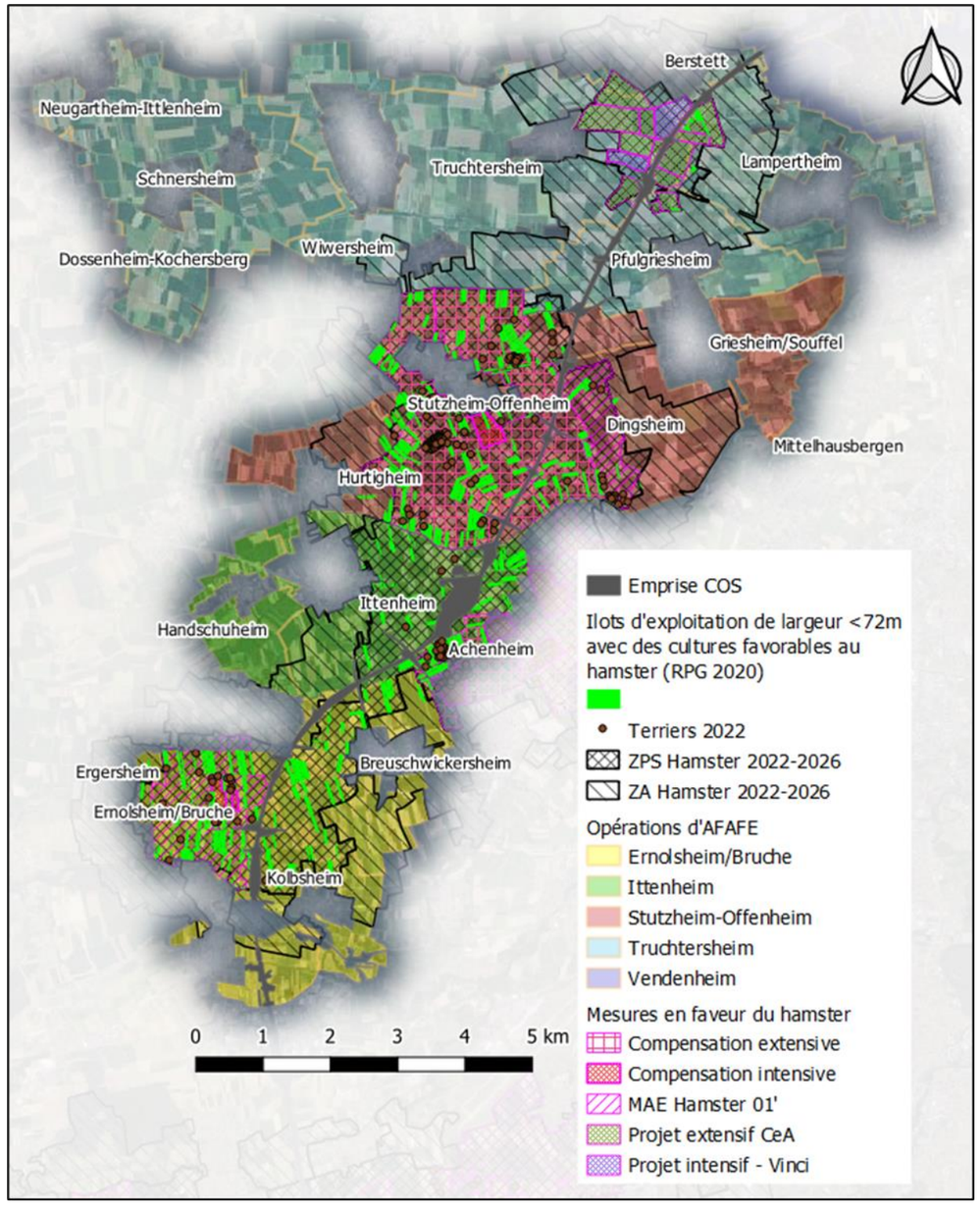


Figure 192 : Maillage des ilots de largeur favorable en culture favorable en 2020 (source : Registre Parcellaire Graphique)

Il y a 439 ilots de moins 72 m de large avec une culture favorable au hamster représentant 360,12 ha dans le périmètre des AFAFE en ZPS hamster et 300 m autour des terriers 2022.

Liste des cultures favorables au hamster

(Source : OFB, DREAL, CAA, AFSAL pour la convention CeA – AFSAL – CAA, janvier 2023)

- Autre céréale d'hiver du genre Avena, Hordeum, Secale ou Triticum
- Autre céréale de printemps du genre Avena
- Avoine d'hiver
- Avoine de printemps
- Betteraves fourragères et sucrières
- Blé dur d'hiver
- Blé dur de printemps
- Blé tendre d'hiver
- Blé tendre de printemps
- Carottes
- Colza d'hiver
- Colza de printemps
- Épeautre
- Féverole d'hiver
- Féverole de printemps
- Lupin de printemps
- Lupin doux d'hiver
- Lupin fourrager d'hiver
- Luzerne
- Mélange d'oléagineux
- Mélange de céréales et de légumineuses
- Mélange de légumineuses pures ou prépondérantes
- Moutarde (en tant que culture principale)
- Orge d'hiver
- Orge de printemps
- Pois d'hiver
- Pois de printemps
- Pois fourrager d'hiver
- Pois fourrager de printemps
- Pommes de terre
- Sarrasin
- Seigle d'hiver
- Seigle de printemps
- Soja
- Tournesol
- Triticale d'hiver
- Triticale de printemps

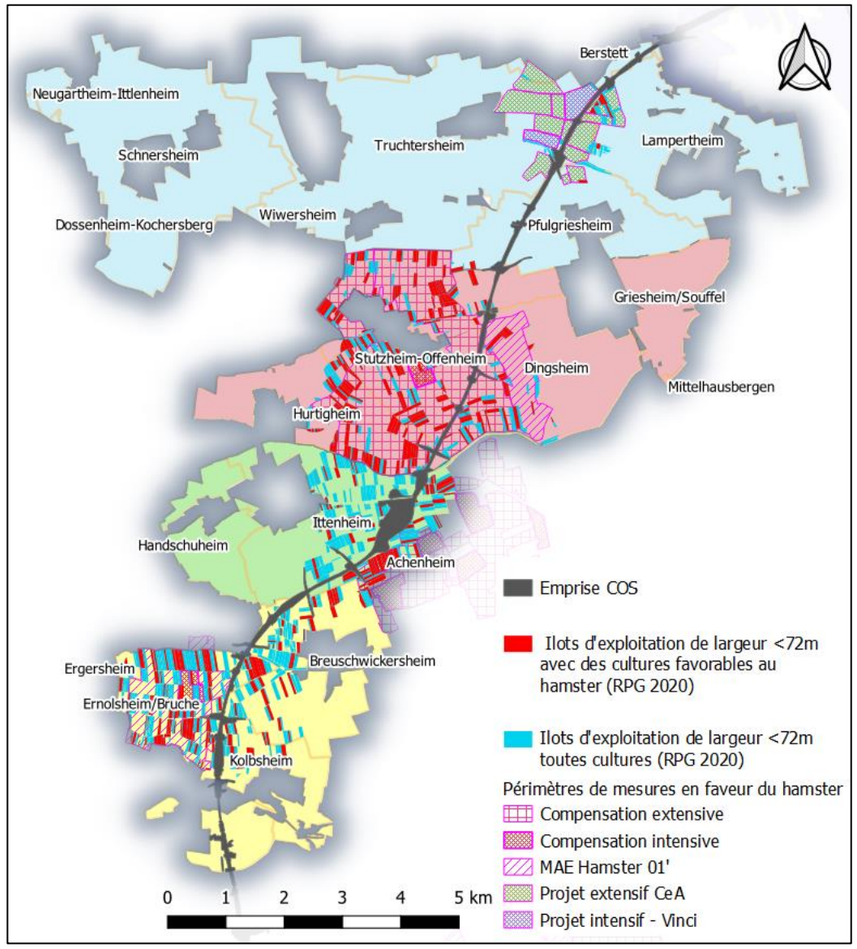


Figure 193 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les périmètres de mesures existantes en faveur du hamster en 2020 (source : Registre Parcellaire Graphique)

Le maillage des ilots de largeur favorable en cultures favorables est plus important dans les périmètres où sont mises en œuvre des mesures en faveur du hamster.

4.7.4.3. Analyse du projet initial de nouvelle répartition des exploitations agricoles

À l'issue de la mise au point du projet de nouvelle répartition des parcelles de propriété, les exploitants agricoles ont été interrogés sur leurs intentions en matière d'exploitation des nouvelles parcelles.

Leurs réponses ont été cartographiés afin d'évaluer la modification surfaces par classes de largeur de 36m des ilots d'exploitation projetés.

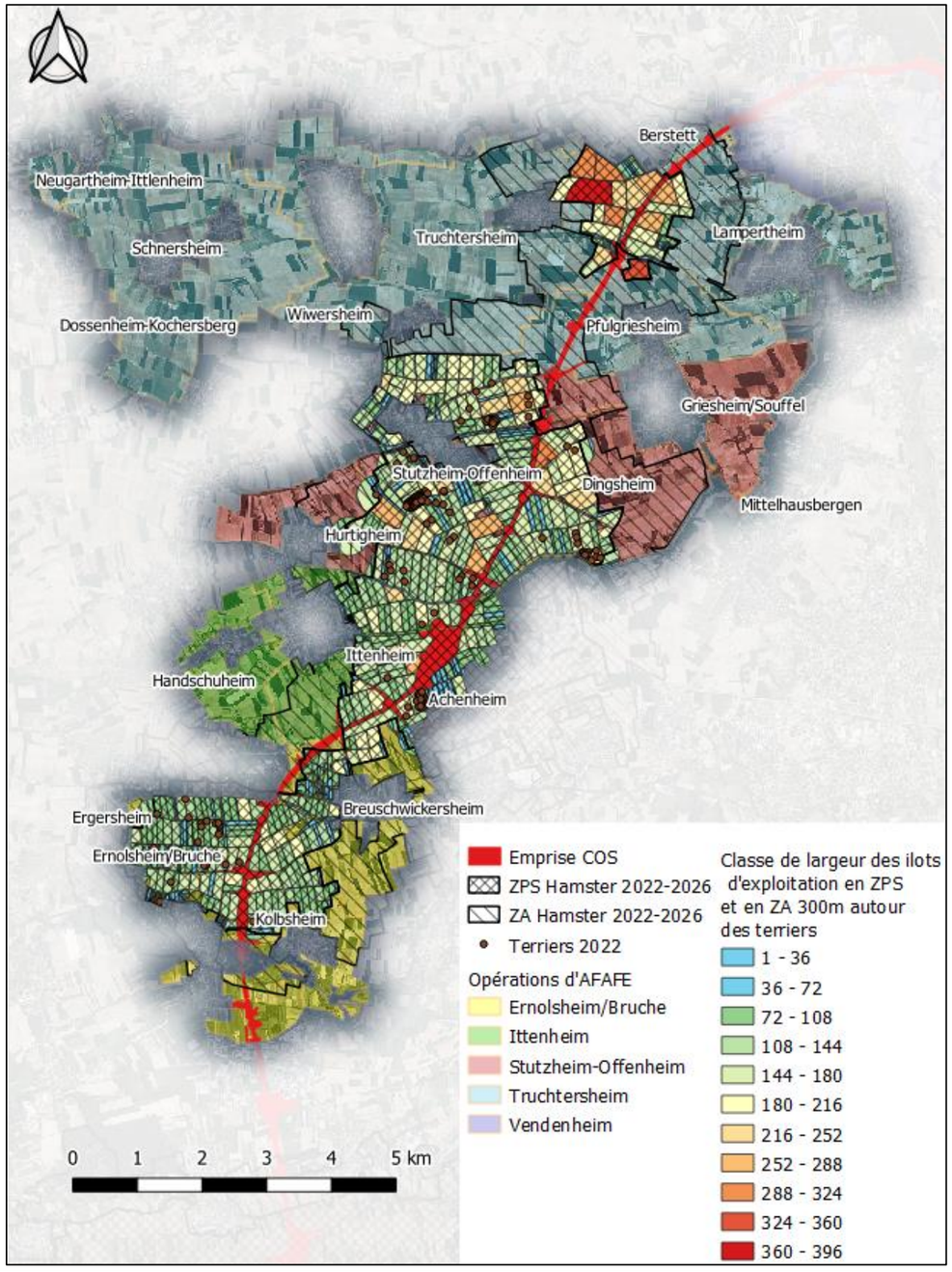
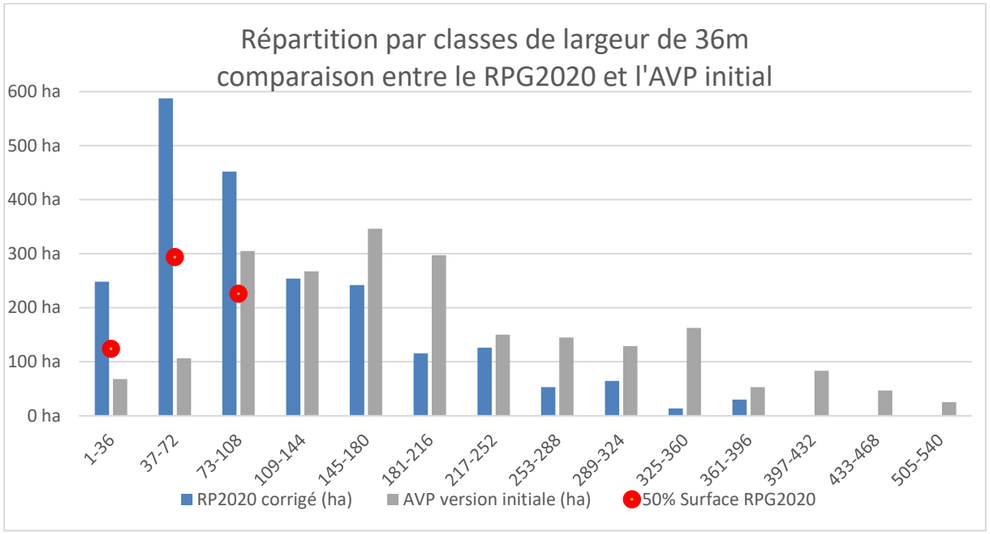


Figure 194 : État de la largeur des ilots d'exploitation en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA dans la version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation agricole

- **Répartition par classe de largeur**

Classe de largeur en mètres	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur en hectares	*Pourcentage de la surface totale*	AVP version initiale Surface totale de la classe de largeur en hectares	*Pourcentage de la surface totale*
1-36	248.31 ha	*11.4%*	68.05 ha	*3.1%*
37-72	587.62 ha	*26.9%*	106.59 ha	*4.9%*
73-108	451.94 ha	*20.7%*	305.24 ha	*14.0%*
109-144	254.06 ha	*11.6%*	267.51 ha	*12.2%*
145-180	242.05 ha	*11.1%*	346.48 ha	*15.8%*
181-216	115.50 ha	*5.3%*	297.32 ha	*13.6%*
217-252	125.96 ha	*5.8%*	150.24 ha	*6.9%*
253-288	52.95 ha	*2.4%*	145.17 ha	*6.6%*
289-324	64.65 ha	*3.0%*	128.88 ha	*5.9%*
325-360	13.73 ha	*0.6%*	162.74 ha	*7.4%*
361-396	30.14 ha	*1.4%*	53.19 ha	*2.4%*
397-432	0.00 ha	*0%*	83.48 ha	*3.8%*
433-468	0.00 ha	*0%*	46.69 ha	*2.1%*
505-540	0.00 ha	*0%*	25.34 ha	*1.2%*
Total	**2 186.92 ha**		**2 186.92 ha**	



La superficie totale des ilots d'exploitation de largeur inférieure à 72 m représente 12% de la superficie des périmètres d'AFAFE en ZPS.

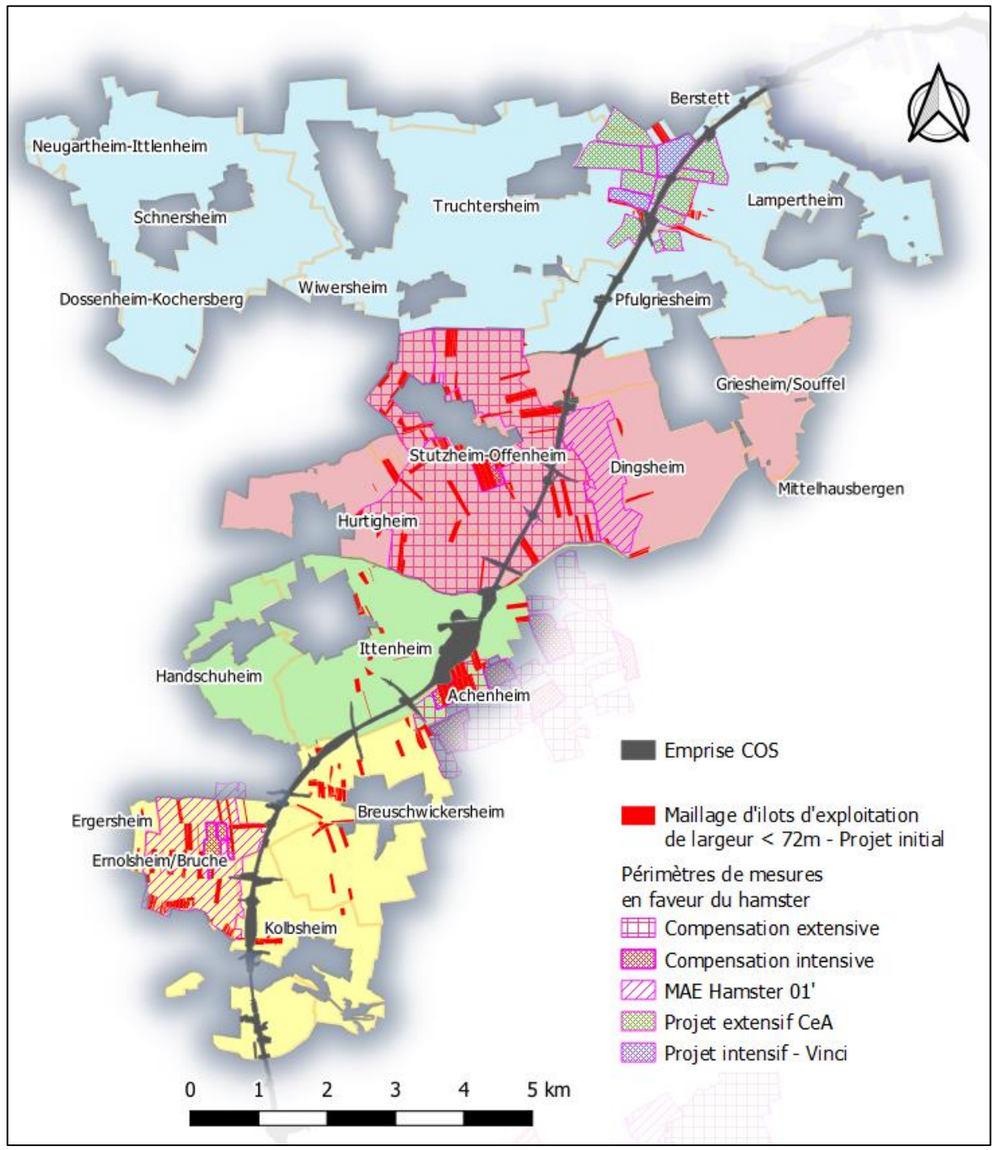


Figure 195 : Maillage des ilots de largeur favorable dans la version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation

Il y a 281 ilots de moins 72 m de large représentant 247,70 ha dans le périmètre des AFAFE en ZPS hamster et 300 m autour des terriers 2022.

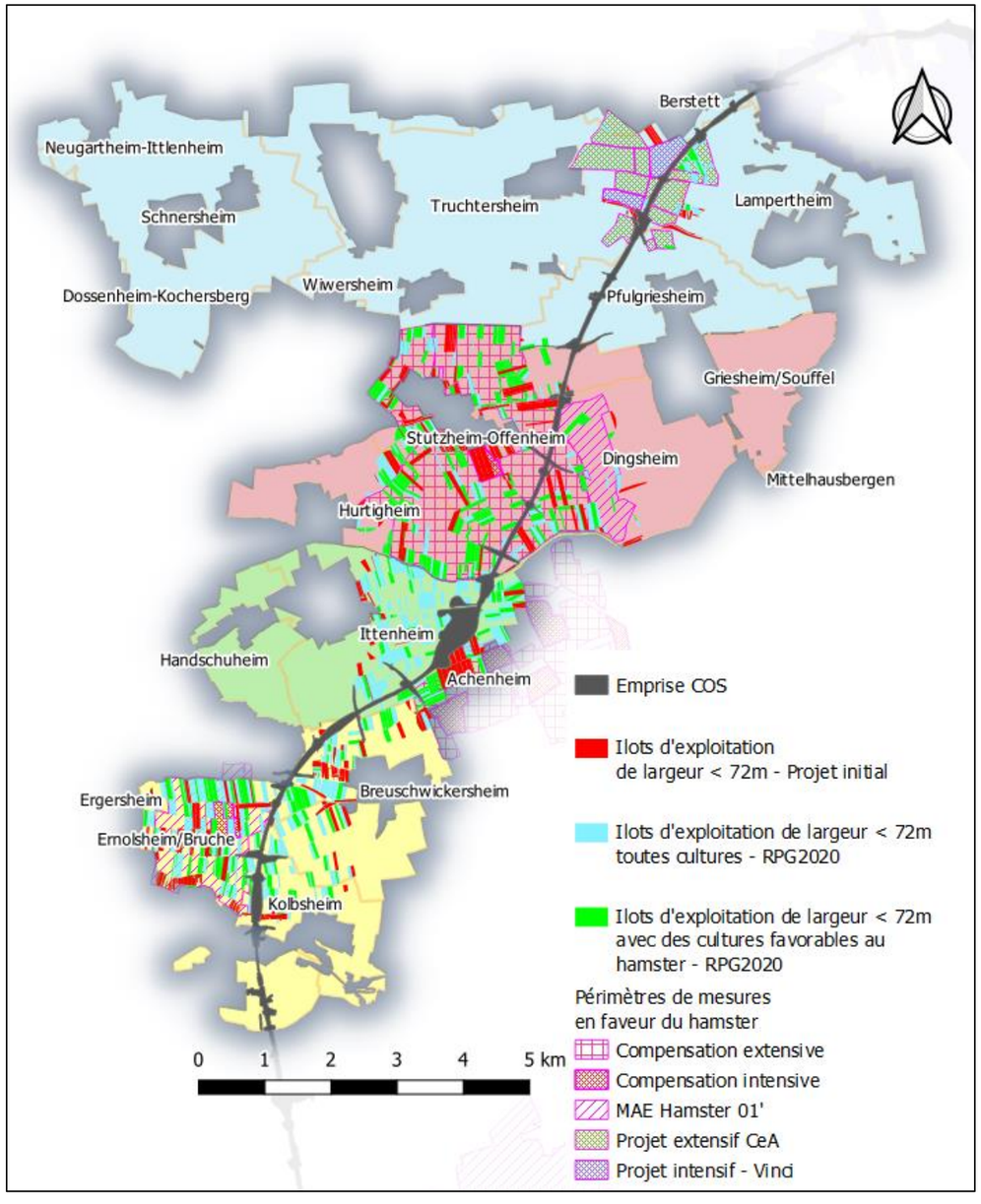


Figure 196 : Comparaison du maillage des ilots de largeur favorable entre la version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation et le registre parcellaire graphique 2020

Le maillage des ilots de largeur favorable au hamster a plus diminué que ce qui était prévu dans les impacts simulés en 2017.

Il est nécessaire de modifier la version initiale du projet d'ilots d'exploitations agricoles afin de réduire et d'éviter les impacts de la nouvelle répartition des ilots d'exploitation sur le maillage des parcelles favorables.

Cette modification a été effectuée en ajoutant des ilots d'exploitations de moins de 72 m contractualisés avec les exploitants agricoles avec des cultures favorables au hamster.

- **Calcul de la surface de zone de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36 m**

Classe de largeur (m)	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur	AVP initial des 4 AFAFE en ZPS version initiale Surface totale de la classe de largeur	Écart en surface	ratio de compensation	surfaces cultures favorables à compenser
1-36	248.31 ha	68.05 ha	-167.54 ha	/	/
37-72	587.62 ha	106.59 ha	-450.92 ha	/	/
73-108	451.94 ha	305.24 ha	-123.55 ha	0.20	-24.71 ha
109-144	254.06 ha	267.51 ha	26.47 ha	0.30	7.94 ha
145-180	242.05 ha	346.48 ha	116.83 ha	0.40	46.73 ha
181-216	115.50 ha	297.32 ha	187.74 ha	0.50	93.87 ha
217-252	125.96 ha	150.24 ha	30.73 ha	0.60	18.44 ha
253-288	52.95 ha	145.17 ha	94.93 ha	0.70	66.45 ha
289-324	64.65 ha	128.88 ha	67.54 ha	0.80	54.03 ha
325-360	13.73 ha	162.74 ha	149.71 ha	1.00	149.71 ha
361-396	30.14 ha	53.19 ha	24.59 ha	1.20	29.51 ha
397-432	0.00 ha	83.48 ha	83.48 ha	1.40	116.87 ha
433-468	0.00 ha	46.69 ha	46.69 ha	1.60	74.70 ha
505-540	0.00 ha	25.34 ha	25.34 ha	1.80	45.61 ha
Total	**2 186.92 ha**	**2 186.92 ha**			**679.16 ha**

La surface de compensation des impacts bruts de la nouvelle répartition des parcelles d'exploitation agricole est évaluée à 679,16 ha de cultures favorables.

Il est nécessaire de modifier la version initiale du projet d'ilots d'exploitations agricoles afin de réduire et d'éviter les impacts de la nouvelle répartition des ilots d'exploitation. Cette modification a été effectuée en ajoutant des ilots d'exploitations de moins de 72 m contractualisés avec les exploitants agricoles avec des cultures favorables au hamster.

4.7.4.4. Analyse du projet de nouvelle répartition des exploitations agricoles en incluant au projet initial des bandes contractualisées de cultures favorables au hamster avec les exploitants agricoles

- **Principes pour la mise en place des bandes contractualisées de cultures favorables au hamster avec les exploitants agricoles afin de réduire l'impact des aménagements fonciers sur le maillage favorable au hamster et l'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation**

1. Bande d'une largeur comprise entre 36 et de 72 m

2. Bande pérennisée sur une durée de 25 ans avec clause de revoyure par contractualisation de la Collectivité européenne d'Alsace avec l'association Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace et la Chambre d'Agriculture Alsace

3. Bande placé dans les ilots d'exploitation pour réduire la largeur des ilots initialement prévus

4. Les modes de gestion ont été définis conjointement par la CeA, la DREAL Grand-Est (structure animatrice du PNA Hamster), l'OFB Grand-Est et la Chambre d'Agriculture Alsace

5. Interdiction d'utiliser des rodenticides sur les ilots d'exploitation engagés

6. Interdiction d'effectuer un travail du sol profond (> 30 cm) sur les ilots d'exploitation engagés

7. Trois catégories de bandes :

   - Bandes de cultures favorables au hamster d'une largeur de 36 à 72 m de largeur en choisissant une culture pour la bande de réduction qui devra être différente des cultures présentes de part et d'autre afin d'assurer un couvert au sein de l'ilot entre avril et octobre,
   - Bandes fleuries d'une largeur de 6 à 36 mètres,
   - Bandes de cultures favorables non récoltées d'une largeur de 36 à 72 m de largeur.

8. Déplacement possible des bandes d'une année à l'autre, dans le respect des surfaces par classe de largeurs, sans déplacer la bande au bord du confins agricole

9. Maintien et renforcement d'un réseau d'ilots d'exploitation favorables au hamster en synergie avec les mesures existantes ou prévue sur la commune de PFETTISHEIM (zone intensive ARCOS/SOCOS pour les impacts du GCO)

10. Création d'une rupture avec la culture principale de l'îlot séparé par la bande

Une concertation régulière entre les agriculteurs du secteur permettra de veiller à un bon maillage des bandes.

- **Projet des ilots d'exploitation avec ajouts de bandes contractualisées**

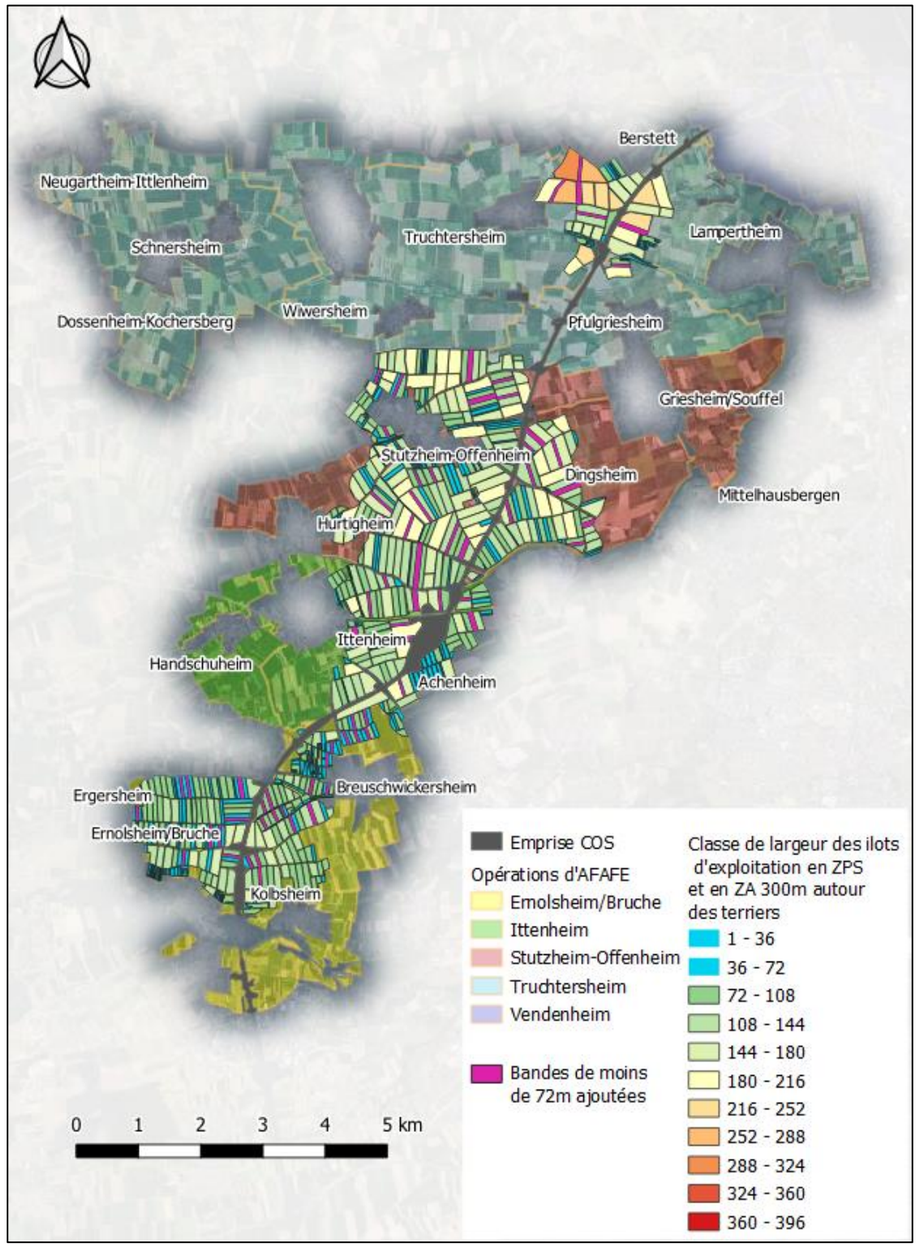
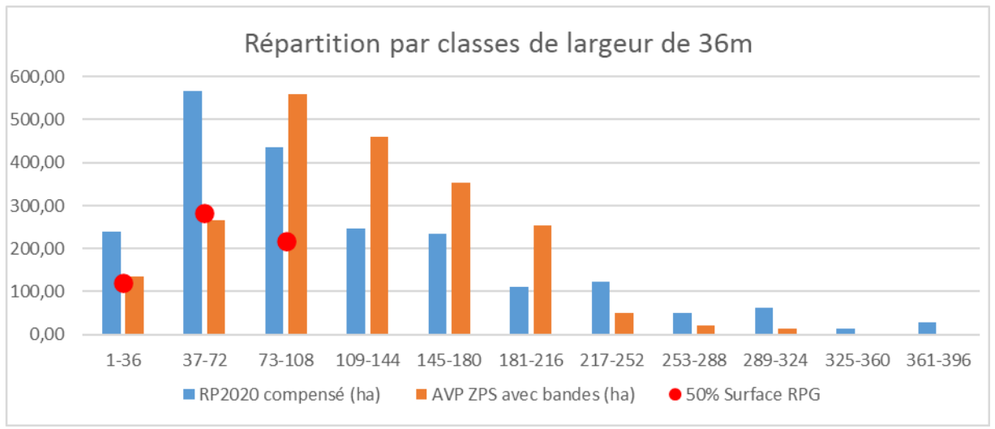


Figure 197 : Projet des ilots d'exploitation avec ajouts de bandes contractualisées pour former un réseau d'ilots favorables en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA pour les 4 AFAFE liés au COS en ZPS Hamster

Répartition par classe de largeur

Classe de largeur en mètres	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP AFAFEs GCO avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur en hectares
1-36	248,31 ha	119.25 ha
37-72	587,62 ha	293.13 ha
73-108	451,94 ha	510.84 ha
109-144	254,06 ha	459.14 ha
145-180	242,05 ha	442.72 ha
181-216	115,50 ha	218.69 ha
217-252	125,96 ha	143.15 ha
253-288	52,95 ha	0,00
289-324	64,65 ha	0,00
325-360	13,73 ha	0,00
361-396	30,14 ha	0,00
Total	**2 186,92**	**2 112,97**



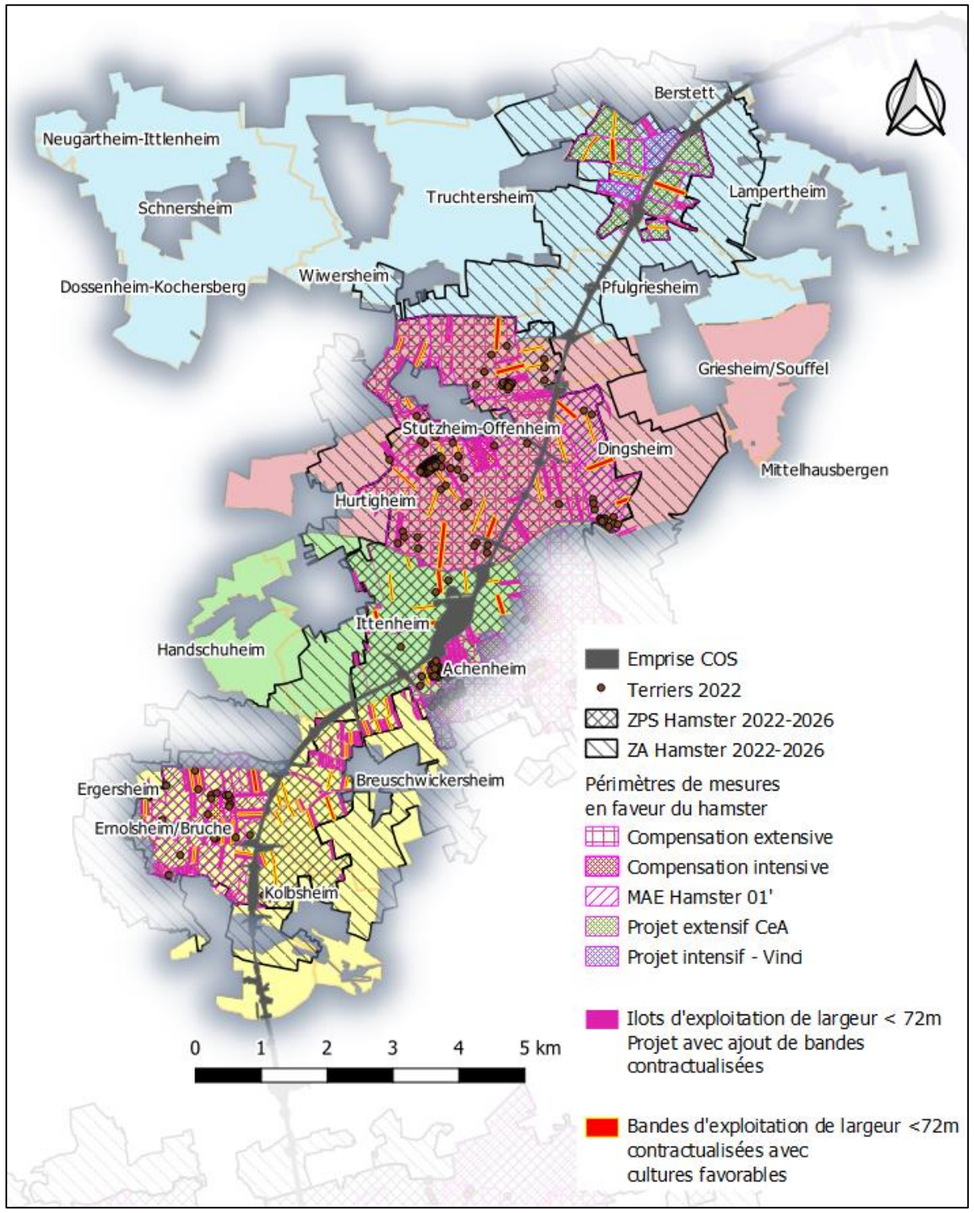


Figure 198 : Maillage des ilots de largeur favorable avec ajouts de bandes contractualisées pour former un réseau d'ilots favorables en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA

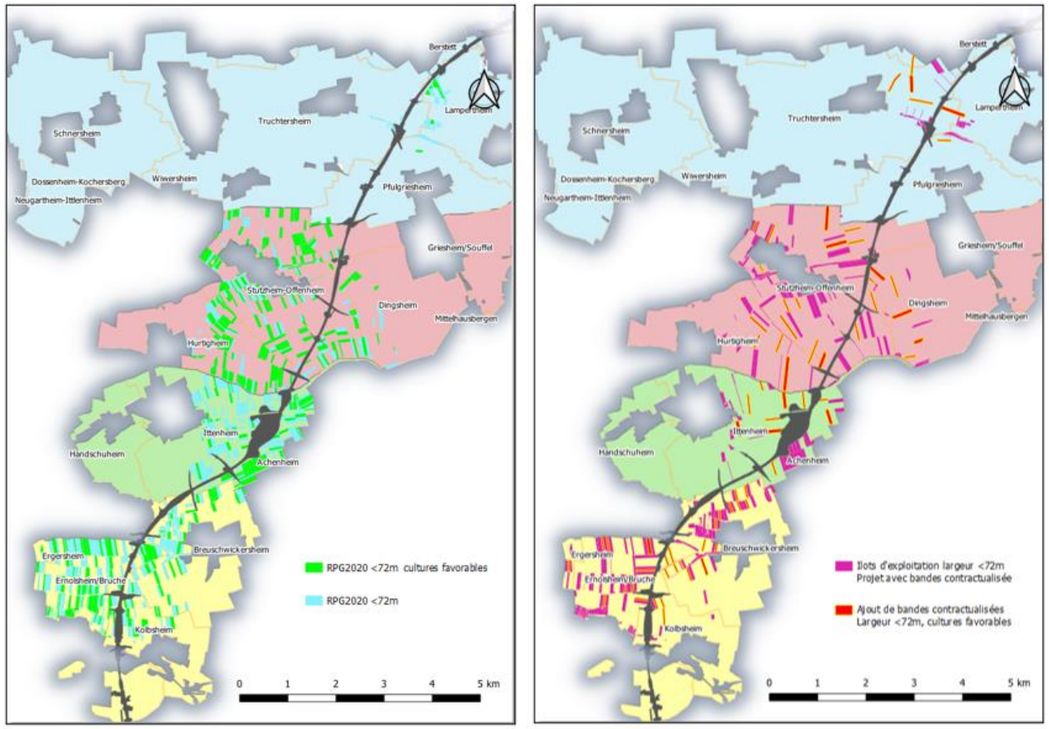
Il y a 440 ilots d'exploitation de moins 72 m de large avec une culture favorable au hamster représentant 401,63 ha dans le périmètre des AFAFE en ZPS hamster et 300 m autour des terriers 2022.

Parmi ces 440 ilots d'exploitation de largeur< 72 m, il est prévu d'en contractualiser environ 72 en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 102 hectares.

Opération d'AFAFE	Nombre de bandes	Surface totale
ERNOLSHEIM-BRUCHE	28	31,8 ha
ITTENHEIM	11	11,1 ha
STUTZHEIM-OFFENHEIM	21	47,9 ha
TRUCHTERSHEIM	12	11,1 ha
TOTAL	**72**	**101,86 ha**

Tableau 104 : Répartition des bandes de moins de 72 m contractualisées projetées par opération

Le nombre et la superficie des bandes est susceptible de légèrement varier en fonction de la contractualisation réelle avec les exploitants agricoles.



Situation initiale (RPG 2020) **Ilots projetés**

Figure 199 : Comparaison du maillage d'ilots d'exploitation de largeur<72 m entre la situation initiale (RPG2020) et la situation projetée avec ajout de bande contractualisée avec des cultures favorables au hamster sur une durée de 25 ans

L'ajout d'ilots d'exploitation de moins de 72 m contractualisés avec des cultures favorables permet de préserver à long terme un maillage favorable au hamster dans le projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental lié à la construction du grand contournement ouest de Strasbourg.

- **Calcul de la surface de la zone de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36m**

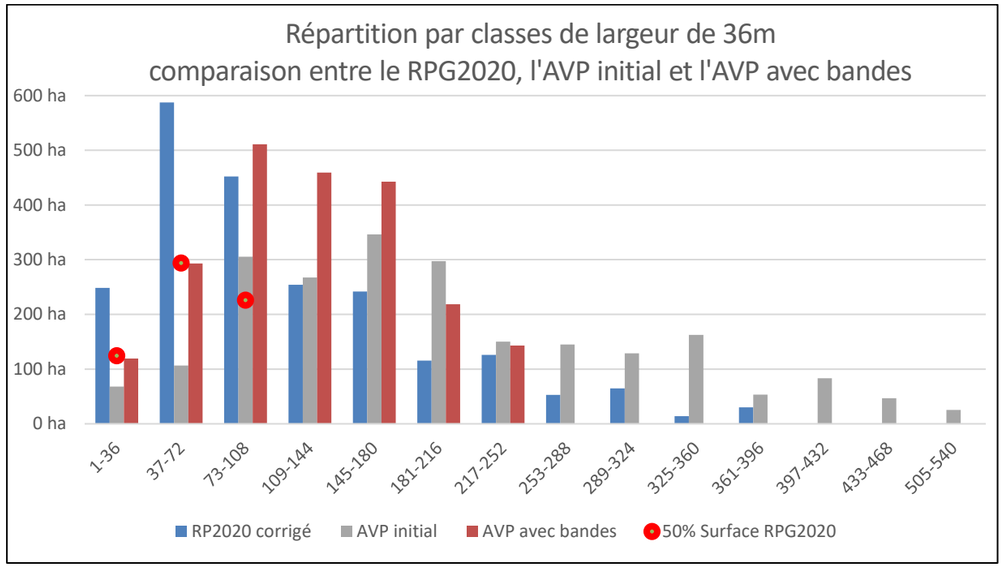
Classe de largeur (m)	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur	AVP des 4 AFAFE en ZPS avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur	Écart en surface	ratio de compensation	Surface à compenser
1-36	248,31 ha	119.25 ha	-129.06 ha	/	/
37-72	587,62 ha	293.13 ha	-294.49 ha	/	/
73-108	451,94 ha	510.84 ha	58.90 ha	0.20	11.78 ha
109-144	254,06 ha	459.14 ha	205.08 ha	0.30	61.53 ha
145-180	242,05 ha	442.72 ha	200.67 ha	0.40	80.27 ha
181-216	115,50 ha	218.69 ha	103.19 ha	0.50	51.60 ha
217-252	125,96 ha	143.15 ha	17.19 ha	0.60	10.31 ha
253-288	52,95 ha	0 ha	-52.95 ha	0.70	-37.07 ha
289-324	64,65 ha	0 ha	-64.65 ha	0.80	-51.72 ha
325-360	13,73 ha	0 ha	-13.73 ha	1.00	-13.73 ha
361-396	30,14 ha	0 ha	-30.14 ha	1.20	-36.17 ha
Total	**2186.92 ha**	**2 186.92**			**76.79 ha**

Il est nécessaire de mettre en œuvre 76,79 ha de cultures favorables au hamster commun. Ces cultures favorables seront mises en œuvre au sein de zones collectives compensatoires qui appliquent le cahier des charges de l'aide d'Etat hamster (= mesure compensatoire extensive).

4.7.4.5. Comparaison des deux versions du projet d'exploitations agricoles

- **Répartition par classe de largeur**

Classe de largeur en mètres	RP2020 corrigé Surface totale de la classe de largeur	AVP AFAFEs GCO version initiale Surface totale de la classe de largeur	AVP AFAFEs GCO avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur
1-36	248,31 ha	68.05 ha	119.25 ha
37-72	587,62 ha	106.59 ha	293.13 ha
73-108	451,94 ha	305.24 ha	510.84 ha
109-144	254,06 ha	267.51 ha	459.14 ha
145-180	242,05 ha	346.48 ha	442.72 ha
181-216	115,50 ha	297.32 ha	218.69 ha
217-252	125,96 ha	150.24 ha	143.15 ha
253-288	52,95 ha	145.17 ha	
289-324	64,65 ha	128.88 ha	
325-360	13,73 ha	162.74 ha	
361-396	30,14 ha	53.19 ha	
397-432		83.48 ha	
433-468		46.69 ha	
505-540		25.34 ha	
Total	**2186.92 ha**	**2186.92 ha**	**2186.92 ha**



L'ajout de bande de moins de 72 m de large permet de diminuer sensiblement l'agrandissement des ilots d'exploitation, voire de diminuer la largeur des ilots de plus de 252 m par rapport à la situation initiale.

- **Calcul des surfaces de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36m**

Classes de largeur (m)	ratio de compensation	RP2020 corrigé (ha)	AVP version initiale (ha)	Surface compensatoire nécessaire (ha)	AVP avec bandes (ha)	Surface compensatoire nécessaire (ha)
1-36	/	248.31 ha	68.05 ha	/	119.25 ha	/
37-72	/	587.62 ha	106.59 ha	/	293.13 ha	/
73-108	0.20	451.94 ha	305.24 ha	-24.71 ha	510.84 ha	11.78 ha
109-144	0.30	254.06 ha	267.51 ha	7.94 ha	459.14 ha	61.53 ha
145-180	0.40	242.05 ha	346.48 ha	46.73 ha	442.72 ha	80.27 ha
181-216	0.50	115.50 ha	297.32 ha	93.87 ha	218.69 ha	51.60 ha
217-252	0.60	125.96 ha	150.24 ha	18.44 ha	143.15 ha	10.31 ha
253-288	0.70	52.95 ha	145.17 ha	66.45 ha		-37.07 ha
289-324	0.80	64.65 ha	128.88 ha	54.03 ha		-51.72 ha

325-360	1.00	13.73 ha	162.74 ha	149.71 ha		-13.73 ha
361-396	1.20	30.14 ha	53.19 ha	29.51 ha		-36.17 ha
397-432	1.40		83.48 ha	116.87 ha		
433-468	1.60		46.69 ha	74.70 ha		
505-540	1.80		25.34 ha	45.61 ha		
Total		**2 186.92 ha**	**2 186.92 ha**	**679.16 ha**		**76.79 ha**

L'impact de l'élargissement des parcelles d'exploitation nécessite de mettre en œuvre 76,79 ha de de cultures favorables dans une zone collective de 178,58 ha pour compenser l'impact prévisible sur l'habitat du hamster commun de l'augmentation de la largeur des parcelles d'exploitation dans le cadre des aménagements fonciers agricole, forestiers et environnementales liés à la construction du contournement ouest de Strasbourg.

PARTIE 17. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION

1. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

1.1. COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), est un document d'urbanisme à valeur juridique, qui fixe les grandes orientations des politiques publiques et définit leur organisation spatiale.

Les communes d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim font partie du périmètre du **SCoT de la Région de Strasbourg, autrement appelé le SCOTERS.**

La nécessaire révision du **Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) de Strasbourg** en vigueur depuis 1973, l'arrêt d'un nouveau périmètre par le préfet le 30 décembre 1998 et la loi Solidarité et Renouvellement Urbains qui crée le Schéma de Cohérence Territoriale en décembre 2000 sont à l'origine du SCOTERS.

Ce ScoT a pour ambition d'assurer le développement de la métropole strasbourgeoise, l'équilibre en termes d'aménagement du territoire et la protection de l'environnement.

Le SCoTERS développe plusieurs concepts d'aménagements de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés :

- Développer la métropole strasbourgeoise, cœur de la nouvelle Europe ;
- Structurer l'espace métropolitain ;
- Accueillir des équipements et des services dans les bourgs centres ;
- Développer l'urbanisation à dominante d'habitat dans les secteurs desservis par les transports en commun ;
- Adapter le niveau de service aux besoins locaux ;
- Localiser les grands équipements de loisirs ;
- Favoriser le renouvellement urbain ;
- Veiller à la qualité des aménagements ;
- Mettre en place une stratégie foncière en milieu urbain, à l'échelle de la région de Strasbourg.

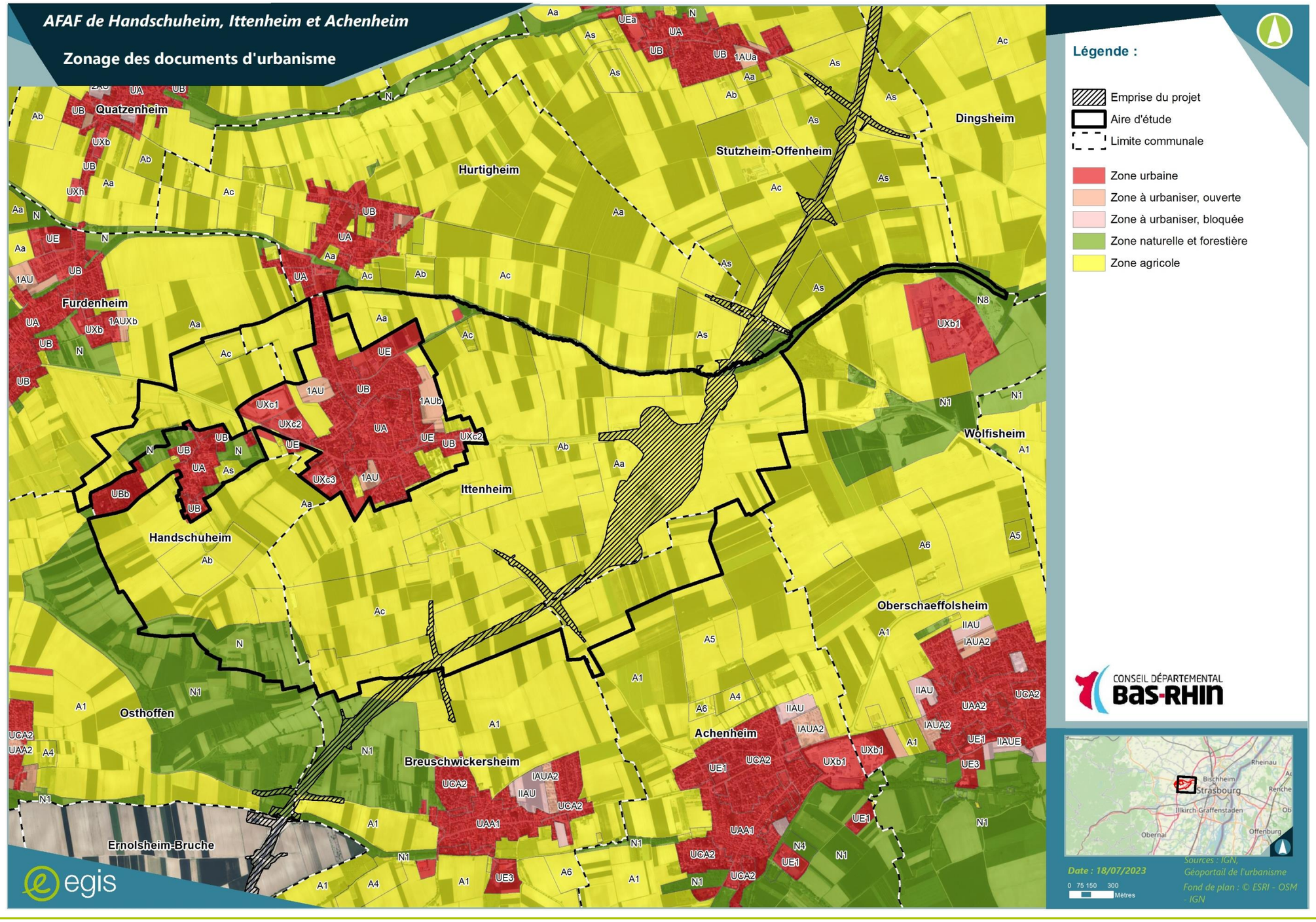
Le projet d'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim est jugé compatible avec les concepts d'aménagements du SCoTERS.

1.2. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

Le projet d'aménagement foncier est concerné par les documents d'urbanisme suivants :

- Le Plan Local d'Urbanisme de l'Eurométropole de Strasbourg, applicable sur la commune d'Achenheim depuis le 27 septembre 2019 et dont la dernière évolution date du 25 juin 2021 ;
- Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes du Kochersberg, applicable sur les territoires communaux de Handschuheim et Ittenheim depuis le 25 novembre 2019.

Communes	Achenheim	Ittenheim	Handschuheim
Document opposable	PLU de l'Eurométropole de Strasbourg A : 16/12/16	PLUi de la Communauté de Communes du Kochersberg A : 25/11/2019	
Historique *A = approbation* *R = révision* *RP = révision partielle* *M = modification* *MS = Modification simplifiée* *MC = mise en compatibilité* *MAJ = mise à jour*	MS1 29/09/17 M1 23/03/18 MS2 29/06/18 MC1 3/12/18 MS3 19/12/18 MAJ1 8/12/2019 M2 27/09/19 R1 27/09/19 MS4 18/12/2020 M3 25/06/2021 MC2 25/06/2021	M1 30/06/22	


AFAF de Handschuheim, Ittenheim et Achenheim
Zonage des documents d'urbanisme
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Limite communale
Zone urbaine
Zone à urbaniser, ouverte
Zone à urbaniser, bloquée
Zone naturelle et forestière
Zone agricole
Quatzenheim
Hurtigheim
Stutzheim-Offenheim
Dingsheim
Furdenheim
Ittenheim
Wolfisheim
Handschuheim
Oberschaeffolsheim
Osthoffen
Achenheim
Breuschwickersheim
Ernolsheim-Bruche
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Date : 18/07/2023
Sources : IGN, Géoportail de l'urbanisme
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300 Mètres
egis

- ***LE PLU DE L'EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG***

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de l'Eurométropole de Strasbourg concerne la commune d'Achenheim et a été approuvé en date du 27 septembre 2019. Il a depuis connu 11 modifications, dont la dernière date du 25 juin 2021.

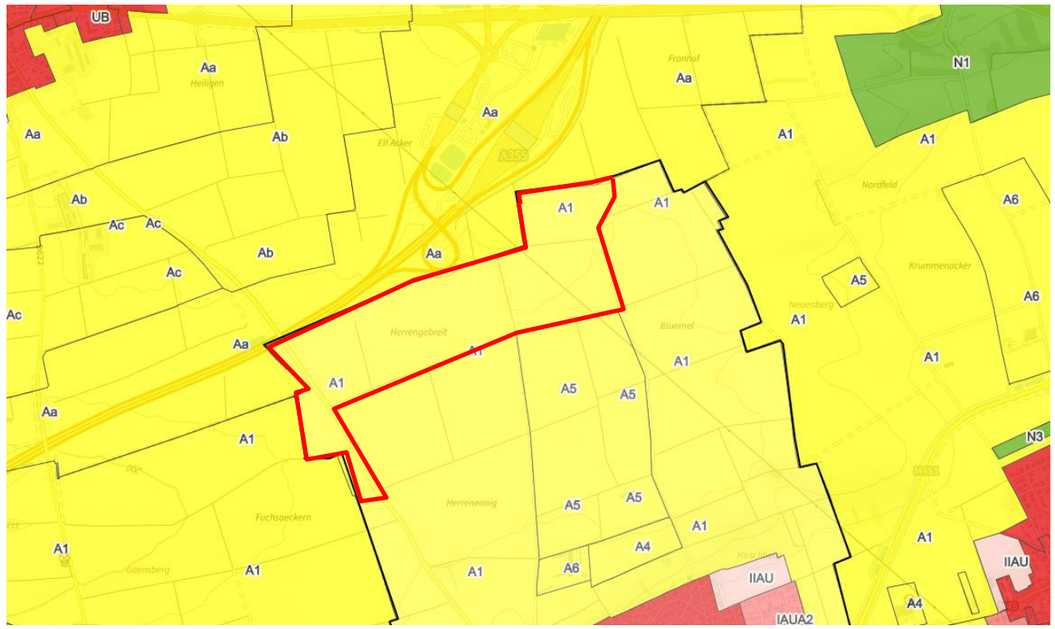


Figure 200 : extrait PLUi EMS – Achenheim (source : Géoportail de l'urbanisme)

- **Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)**

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) correspond à l'une des pièces centrales du PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg.

Ce document exprime les futures ambitions d'un projet global et réfléchi au développement du territoire et à l'aménagement des 33 communes de l'EMS. Les thématiques principales abordées par le projet incluent l'habitat, le transport, l'économie et l'environnement.

Trois grandes orientations pour l'Eurométropole de Strasbourg, se déclinant en plusieurs objectifs, ont été identifiés dans le PADD :

- Une métropole attractive, d'influence européenne et rhénane :
  - ✓ Renforcer l'attractivité régionale et internationale de l'agglomération
  - ✓ Inscrire le développement de l'Eurométropole dans un bassin de vie plus large et transfrontalier
  - ✓ Renforcer l'attractivité résidentielle et répondre aux évolutions des modes de vie

- Une métropole des proximités
  - ✓ Proposer une offre d'habitat suffisante et diversifiée pour tous
  - ✓ Améliorer la qualité de vie et l'offre de services
  - ✓ S'enrichir de la diversité des territoires
  - ✓ Donner toute sa place aux espaces naturels et constituer la trame verte et bleue

- Une métropole durable
  - ✓ Préparer le territoire à une société sobre en carbone
  - ✓ Donner toute sa place à l'agriculture
  - ✓ Développer le territoire en maitrisant l'étalement urbain et la consommation foncière

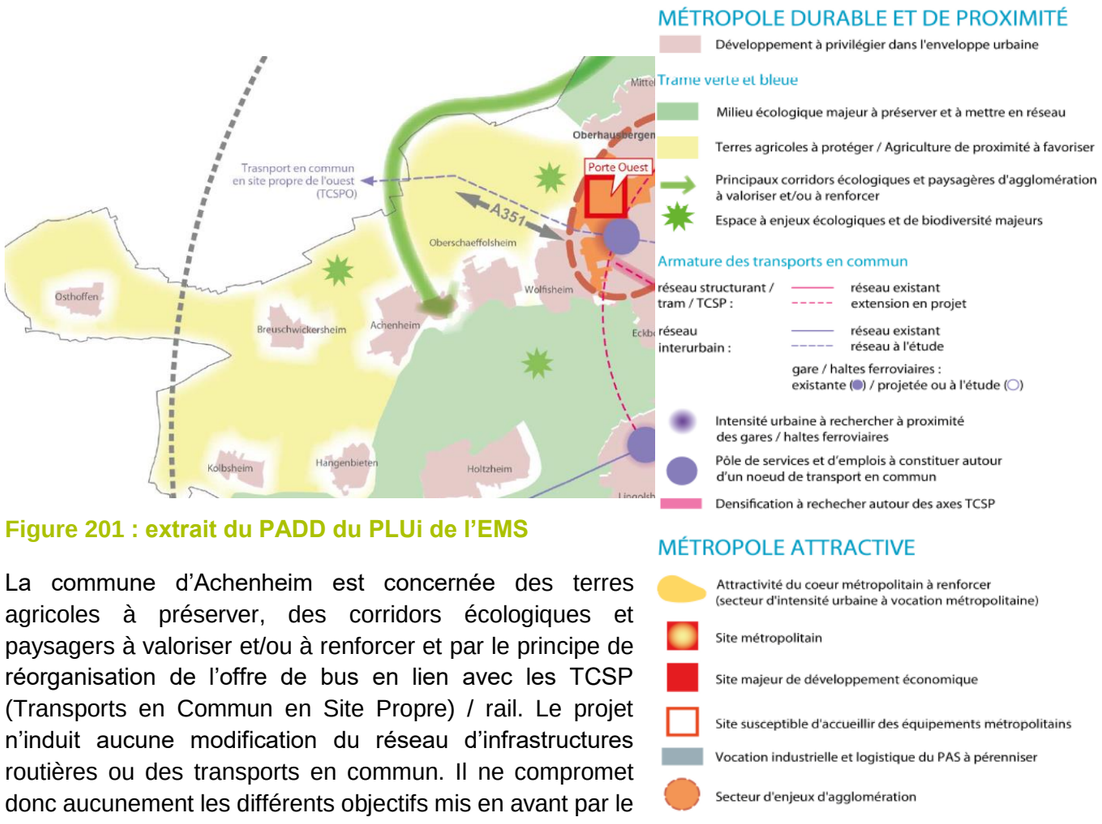


Figure 201 : extrait du PADD du PLUi de l'EMS

La commune d'Achenheim est concernée des terres agricoles à préserver, des corridors écologiques et paysagers à valoriser et/ou à renforcer et par le principe de réorganisation de l'offre de bus en lien avec les TCSP (Transports en Commun en Site Propre) / rail. Le projet n'induit aucune modification du réseau d'infrastructures routières ou des transports en commun. Il ne compromet donc aucunement les différents objectifs mis en avant par le PADD.

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les orientations du PADD du PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg.

Zonage réglementaire

Zones agricoles

Les zones agricoles occupent une grande partie du territoire communal. Elles entourent l'espace habité.

L'aire d'étude rapprochée du projet d'AFAFE concerne des zones agricoles A1 du PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg.

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec le zonage du PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg.

Emplacements réservés (ER)

À l'extrémité Nord-Ouest de la commune d'Achenheim, un unique emplacement a été réservé dans le cadre de la création du Contournement Ouest de Strasbourg.

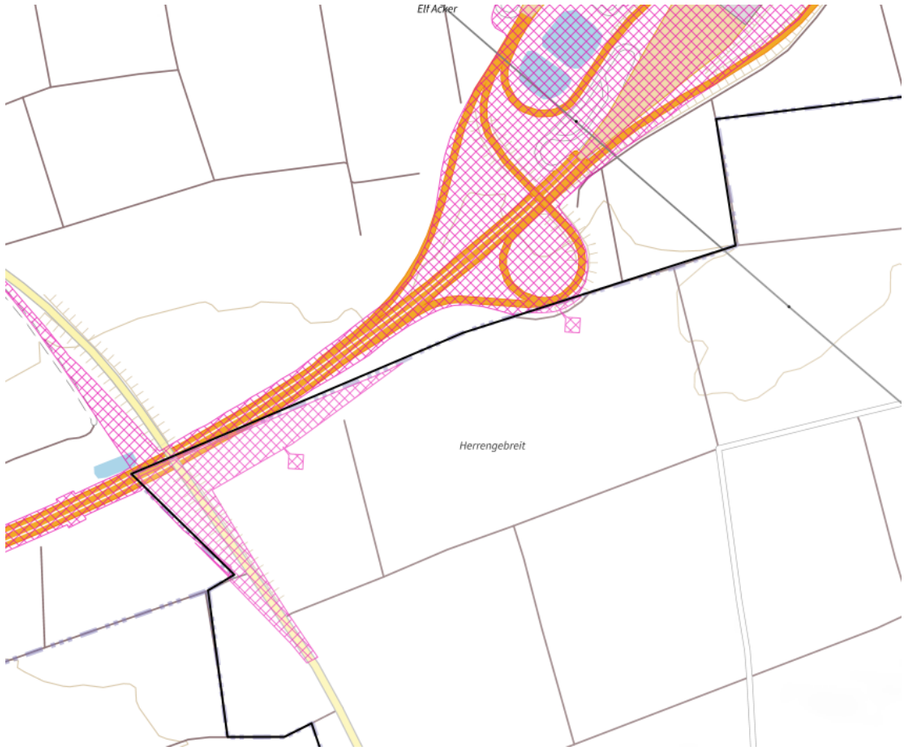


Figure 202 : Emplacement réservé lié à la création du Contournement Ouest de Strasbourg (source : PLUI EMS – Géoportail de l'urbanisme)

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec cet ER dont le projet est depuis réalisé

Éléments du patrimoine naturel ou architectural à préserver

Aucun élément du patrimoine naturel ou architectural n'est à préserver sur l'aire d'étude rapprochée du projet à Achenheim.

Autres servitudes d'utilité publique (SUP)

Sur la commune d'Achenheim, l'aire d'étude rapprochée du projet comprend les servitudes suivantes :

- I4 : Périmètre de servitude autour d'une ligne souterraine d'électricité ;
- T5 : servitude aéronautique de dégagement



Figure 203 : SUP à Achenheim au droit du périmètre d'AFAFE (PLUi EMS)

Le projet d'AFAFE a pris en compte la ligne souterraine d'électricité et sa servitude. Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec les servitudes.

<u>Conclusion :</u> Le projet d'aménagement foncier est jugé compatible avec le PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg.

- ***LE PLUI DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU KOCHERSBERG***

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes du Kochersberg, concerne les territoires communaux de Handschuheim et Ittenheim. Approuvé en date du le 25 novembre 2019, il a été modifié le 30 juin 2022.

Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) présente les orientations générales et les objectifs des communes comprises au sein de la communauté de communes du Kochersberg Ackerland en matière de développement urbanistique, environnemental, économique ou encore de l'habitat et des transports.

Le PADD du PLUi de la communauté de communes du Kochersberg se divise en 5 chapitres ayant pour chacun plusieurs orientations distinctes :

- Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement et d'urbanisme de l'espace intercommunal ;
- Les politiques en faveur du paysage ;
- Les politiques de protection des continuités écologiques et des espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Les orientations générales thématiques (habitat, transports et déplacements, réseaux d'énergie, développement des communications numériques, équipement commercial, développement économique et loisirs)
- Objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Le projet d'AFAFE n'entre pas en conflit avec les orientations mises en avant par le PADD du PLUi de la communauté de communes du Kochersberg, le projet d'AFAFE est ainsi jugé compatible avec le PADD de la communauté de communes du Kochersberg.

Zonage réglementaire

Zones agricoles A

Les zones agricoles s'étendent sur une grande partie des territoires communaux d'Ittenheim et de Handschuheim. Elles entourent les espaces urbains. Les zones agricoles sont dites "zones A". Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.».

Le périmètre d'AFAFE concerne les 4 types de zones agricoles Aa, Ab, Ac et également As. On distingue :

- Aa : zone destinée à la préservation des terres agricoles dont la constructibilité est très limitée.
- Ab : zone destinée à l'implantation ou au développement des activités agricoles hors élevage.
- Ac : zone destinée à l'implantation ou au développement des activités agricoles.
- As : zone destinée à l'implantation de serres.

Zones naturelles N

Les communes d'Ittenheim et Handschuheim comportent peu d'espaces classés en zones naturelles. On relève dans le périmètre de l'AFAFE, les zones N suivantes :

- La ripisylve et les abords du Musaubach et de certains de ses affluents.
- Une partie de la colline située au Nord du village de Handschuheim. Le secteur du chemin creux encadré de végétation et riche en terriers de blaireaux et de renards situé à l'ouest du lieu-dit In der Klamm sur le ban communal de Handschuheim est classé en EBC.
- Une partie de la colline du Breuschwikersheimer Berg.

L'aire d'étude du projet intercepte les zones Aa, Ab, Ac, As et N du PLUi de la communauté de communes du Kocherbserg.

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec le zonage du PLUi de la Communauté de Communes du Kochersberg et de l'Ackerland – communes d'Ittenheim et de Handschuheim.

Emplacements réservés (ER)

Dans le périmètre d'AFAFE les emplacements réservés sont :

- L'ER dans le cadre de la création du Contournement Ouest de Strasbourg.
- Une partie de l'ER de l'élargissement du chemin dans le prolongement de la rue du Holzweg

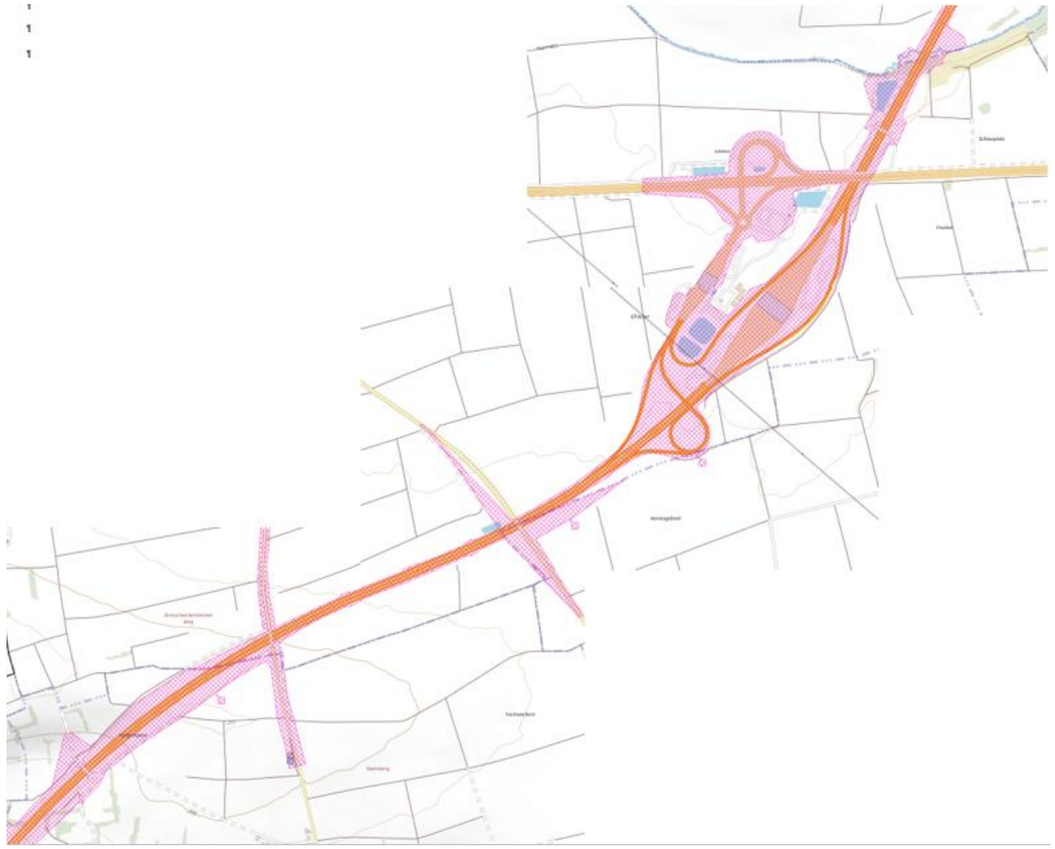


Figure 204 : Emplacement réservé lié à la création du Contournement Ouest de Strasbourg (source : PLUI CCKA – Géoportail de l'urbanisme)

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec les ER dont le projet de COS est depuis réalisé.

Éléments du patrimoine naturel ou architectural à préserver

Des prescriptions pour le traitement environnemental et paysager sont relevées :

- La ripisylve du Musaubach située à l'Est du COS sur le territoire de la commune d'Ittenheim est indiquée en espace planté de type C à conserver ou à créer au titre de l'article L151-23 du CU
- Le chemin creux et sa végétation situés à l'ouest du lieu-dit In der Klamm sur le ban communal de Handschuheim est classé en EBC
- Les ripisylves des affluents du Musaubach (le Hahnenberggraben et le Obermattelgraben) sont indiquées en espace planté de type A à conserver ou à créer au titre de l'article L151-23 du CU

Autres servitudes d'utilité publique (SUP)

Sur les communes d'Ittenheim et de Handschuheim, l'aire d'étude rapprochée du projet comprend les servitudes suivantes :

- I4 : Périmètre de servitude autour d'une ligne souterraine d'électricité ;
- T5 : servitude aéronautique de dégagement

Le projet d'AFAFE a pris en compte la ligne souterraine d'électricité et sa servitude. Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec les servitudes.

Le projet d'aménagement foncier est jugé compatible avec les documents d'urbanismes en vigueur sur les communes d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

2.1. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie est portée et élaborée par la Région Grand Est. Elle concerne un ensemble de thématiques : aménagement du territoire, transports et mobilités, climat-air-énergie, biodiversité – eaux et prévention – gestion des déchets.

Les élus du Conseil régional du Grand Est, réunis le 22 novembre 2019 en séance plénière sous la présidence de Jean Rottner, ont adopté **« Grand Est Territoires »**, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est. Jean-Luc Marx préfet de la région Grand Est a le 24 janvier 2020 approuvé par arrêté ce dernier. Il vise à :

- Faire région : à toute échelle, renforcer les coopérations et les solidarités ;
- Dépasser les frontières pour le rayonnement du Grand Est ;
- Réussir les transitions de nos territoires.

Pour répondre à ces grands défis, la Région Grand Est fixe 30 objectifs convergeant autour de 2 axes stratégiques.

- Le premier vise à changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires.
- Le second à dépasser les frontières et renforcer les cohésions, pour un espace européen connecté.

Ces deux axes pour répondre aux enjeux prioritaires : l'urgence climatique et les inégalités territoriales.

Parmi les 30 règles visant à répondre aux défis identifiés pour la région Grand-Est figurent notamment :

- Règle n°16 : Réduire la consommation foncière
- Règle n°17 : Optimiser le potentiel foncier mobilisable
- Règle n°18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine
- Règle n°19 : Préserver les zones d'expansion des crues
- Règle n°20 : Décliner localement l'armature urbaine
- Règle n°25 : Limiter l'imperméabilisation des sols
- Règle n°26 : Articuler les transports publics localement
- Règle n°27 : Optimiser les pôles d'échanges
- Règle n°29 : Intégrer le réseau routier d'intérêt régional
- Règle n°30 : Développer la mobilité durable des salariés

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec la stratégie du SRADDET.

2.2. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIRE ET DE L'ÉNERGIE

Le schéma régional Climat Air Énergie de l'Alsace a été approuvé par le Conseil Régional et arrêté par le Préfet de région le 29 juin 2012.

Le schéma affirme la volonté de réduire de 20% la consommation d'énergie alsacienne à 2020, de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre du territoire entre 2003 et 2050, de faire croître la production d'énergies renouvelables de 20% d'ici à 2020, de réduire la pollution atmosphérique et enfin d'améliorer la prise en compte des effets du changement climatique dans les politiques du territoire.

Les orientations du SRCAE sont présentées selon cinq axes structurants reflétant les enjeux du territoire :

- Axe 1 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre et maîtriser la demande énergétique ;
- Axe 2 : Adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- Axe 3 : Prévenir et réduire la pollution atmosphérique ;
- Axe 4 : Développer la production d'énergie renouvelable ;
- Axe 5 : Favoriser la synergie du territoire en matière de climat-air-énergie.

Il n'existe pas encore de Schéma Régional du Climat, de l'Aire et de l'Énergie à l'échelle de la région Grand Est.

Le projet d'AFAFE n'est pas de nature à avoir une incidence sur le climat, l'air ou l'énergie. Ainsi, il est jugé compatible avec le SRCAE.

2.3. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

À l'échelle régionale, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), prévu à l'article L.371-3 du Code de l'environnement, identifie les enjeux de continuités écologiques et définit les orientations permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état de leur fonctionnalité.

Il a pour objectif de planifier et coordonner les actions de préservation et de mise en valeur de la trame verte et bleue régionale. Cette dernière vise à maintenir ou à reconstituer un réseau d'échanges sur les territoires pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, en d'autres termes, assurer leur survie. La trame verte et bleue doit ainsi contribuer à freiner le déclin de la biodiversité, dont l'une des causes principales est la fragmentation des habitats naturels.

Le schéma comprend, d'une part, un diagnostic régional de la biodiversité et l'identification de la trame verte et bleue régionale, cartographiée à l'échelle du 1/100 000 ; d'autre part, un plan d'actions

stratégique en faveur de la préservation et de la remise en état des continuités écologiques. Ce plan d'actions identifie les acteurs concernés et les outils mobilisables.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Alsace a été adopté par arrêté préfectoral du 22 décembre 2014. Il donne une vision globale et durable de préservation de la biodiversité et sa mise en œuvre et s'inscrit sur le long terme. Afin de traduire cette vision en actions plus concrètes, le Plan d'Action stratégique propose pour la période 2014 -2020 des actions et des orientations que les différents acteurs du territoire sont en mesures d'engager.

Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'a été identifié sur le périmètre d'étude, hormis un corridor écologique d'importance locale le long de la ripisylve du Musaubach, au Nord-Est de la commune d'Ittenheim. Ce corridor possède un axe Ouest-Est. Les autres éléments naturels participant au déplacement des espèces sont les éléments arborés et arbustifs existants.

Cette continuité écologique identifiée au droit de la ripisylve du Musaubach sera maintenue dans le cadre du projet d'AFAFE. **Une nouvelle continuité écologique sera créée, par la mise en place d'une trame verte constituée de strates herbacée, arbustive et arborée**. La trame sera organisée en « pas japonais » selon un axe global Nord-Sud, corridor aujourd'hui inexistant et qui n'aurait pas vu le jour sans le projet d'aménagement foncier.

Cette trame permettra de renforcer les corridors écologiques locaux, surtout pour la faune terrestre.

Le projet d'AFAFE est jugé compatible avec le SRCE.

2.4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

Le quatrième Plan National Santé Environnement (PNSE4), qui s'intéresse aux effets de l'environnement sur la santé de l'Homme, a été publié en mai 2021 pour la période 2021-2025.

Le PNSE 4 propose des actions concrètes pour mieux comprendre et réduire les risques liés aux substances chimiques, aux agents physiques (comme le bruit ou les ondes) et aux agents infectieux en lien avec les zoonoses, c'est-à-dire les pathologies qui peuvent se transmettre de l'animal à l'homme. Il s'inscrit pleinement dans le cadre de la démarche « Une seule santé ».

Au cours des cinq prochaines années, le PNSE 4 poursuit quatre objectifs ambitieux déclinés en vingt actions :

- S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter pour notre santé et celle des écosystèmes
- Réduire les expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes sur l'ensemble du territoire
- Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires
- Mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations et des écosystèmes

Le troisième Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) de la région Grand Est 2017-2021, lancé en novembre 2017, vise à promouvoir un environnement favorable à la santé des citoyens, en développant des actions autour des trois axes suivants :

- Axe 1 : des activités humaines préservant l'environnement et la santé ;
  - Préserver un environnement favorable à la santé ;
  - Réduire l'exposition des habitants aux pollutions diffuses ;
- Axe 2 : un cadre de vie et de travail favorable à la santé ;
  - Lutter contre les espèces invasives et nuisibles pour la santé ;
  - Favoriser la prise en compte des enjeux santé environnement dans l'aménagement et les projets d'urbanisme ;
  - Lutter pour une meilleure qualité sanitaire des bâtiments ;
- Axe 3 : les clés pour agir en faveur de la santé environnement au quotidien.
  - Développer les connaissances et les compétences en santé environnement ;
  - Faire vivre le PRSE3 dans le Grand Est.

Ce PRSE définit des objectifs et actions prioritaires à mener pour réduire les risques sanitaires liés à certains facteurs environnementaux et contribuer à améliorer la santé de la population. Il s'agit par exemple d'améliorer la qualité de l'air grâce aux efforts conjugués entre les industriels, les transports, les artisans, les agriculteurs, le résidentiel et le tertiaire, ainsi que d'agir pour une meilleure qualité de l'air intérieur auprès des publics sensibles.

Parmi ces objectifs stratégiques, des actions visant à améliorer la qualité de l'air sont citées :

- Consolider et améliorer la diffusion des connaissances sur l'exposition des produits phytosanitaire ;
  - Poursuivre la déclinaison de l'action n°29 du PNSE sur la mesure des produits phytosanitaires dans l'air : définir une liste régionale de produits phytosanitaires à mesurer dans l'air et lancer une campagne exploratoire de mesures des pesticides dans l'air extérieur en vue de l'élaboration d'une stratégie de suivi ;
  - Mobiliser les données existantes sur les produits phytosanitaires et évaluer l'exposition sur la santé humaine
  - Améliorer la diffusion des données sur l'exposition aux produits phytosanitaires
- Améliorer la qualité de l'air grâce aux efforts conjugués entre les industriels, les transports, les artisans, les agriculteurs, le résidentiel et le tertiaire ;
  - Analyser les données existantes sur la qualité de l'air pour informer, sensibiliser et diffuser l'information aux différents acteurs ;

Sensibiliser et promouvoir les bonnes pratiques pour garantir une bonne qualité de l'air et limiter l'impact sur la santé.

Le projet d'AFAFE n'a pas directement pris en compte cet enjeu dans des propositions d'aménagement sur le territoire.

Le 27 décembre 2019 sont parus au journal officiel deux textes (décret et arrêté d'application) concernant les zones de non-traitement (ZNT) au voisinage des zones d'habitation et des établissements accueillant des personnes vulnérables. Ces textes sont entrés en vigueur le 1er janvier 2020.

Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses…

Le projet d'AFAFE n'agira pas sur des actions visant à améliorer la qualité de l'air, cependant certains aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses situées à proximité des zones d'habitation permettront de créer aussi des zones tampons par rapport au parcelle agricole et aux produits phytosanitaires utilisés dans ces parcelles.

2.5. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE RHIN-MEUSE)

Approuvé le 18 mars 2022 pour la période 2022-2027, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) des districts Rhin et Meuse est un document cadre en lien avec l'eau et les milieux.

L'objectif du SDAGE est d'atteindre à l'horizon de 2027 50 % des masses d'eau de surfaces en bon état/potentiel écologique, ainsi que 28 % des masses d'eau de surface en bon état chimique, pour le district du Rhin.

Concernant les eaux souterraines, le document souhaite atteindre, en 2027, 67 % en bon état chimique (33% sont déjà en bon état chimique en 2015) et l'ensemble en bon état quantitatif (seule une masse d'eau souterraine a un objectif de bon état quantitatif reporté à 2027 (N° FRCG104 : Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel).

Des objectifs de réduction et de suppression de plus d'une quarantaine de substances ou familles de substances en fonction de leur dangerosité sont également fixés et les normes en vigueur doivent être respectées sur les zones protégées.

Ci-contre et ci-après sont présentées les raisons pour lesquelles le projet d'aménagement foncier est compatible au SDAGE du bassin Rhin-Meuse.

Orientation fondamentale du SDAGE	Caractéristique du projet	Compatibilité
Eau et santé		
Orientation T1-01 : Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T1-02 : Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Eau et pollution		
Orientation T2-01 réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux	Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à générer des pollutions. Le regroupement des parcelles, l'agrandissement des ilots d'exploitation, le rapprochement des parcelles du siège d'exploitation permet de diminuer l'utilisation d'engrais, de produits phytosanitaires, du fuel et de diminuer le bilan à effet de serre des agriculteurs.	Oui
Orientation T2-02 : Connaitre et réduire les émissions de substances toxiques	Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à générer des émissions de substances toxiques.	Oui
Orientation T2-03 : Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et privés, et des boues d'épuration	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T2-04 : Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole	Le regroupement des parcelles, l'agrandissement des ilots d'exploitation, le rapprochement des parcelles du siège d'exploitation permet de diminuer l'utilisation d'engrais, de produits phytosanitaires, du fuel et de diminuer le bilan à effet de serre des agriculteurs.	Oui mais non mesurable
Orientation T2-05 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole	Projet non concerné par cette rubrique	Sans objet
Orientation T2-06 : Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité	Le périmètre d'aménagement foncier n'est pas concerné par un captage d'alimentation en AEP, ni par un périmètre de protection rapproché ou éloigné d'AEP. Le projet n'est pas de nature à modifier les conditions d'exploitation, il est malgré tout attendu	Oui mais non mesurable

Orientation fondamentale du SDAGE	Caractéristique du projet	Compatibilité
	une diminution globale des intrants chimiques sur les parcelles	
Orientation T2-07 : Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Eau, nature et biodiversité		
Orientation T3-01 Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T3-02 : Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, et en particulier de leurs fonctionnalités.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T3-03 : Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, et notamment la fonction d'autoépuration.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T3-04 : Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques.	Le projet n'entrainera pas de dégradation des systèmes aquatiques.	Oui pas d'effet
Orientation T3-05 : Mettre en œuvre une gestion piscicole durable	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T3-06 : Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T3-07 : Préserver les zones humides	Le projet préserve les zones humides présentes sur le périmètre. Des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides seront supprimés et désartificialisés pour une longueur de 1167 ml avec une largeur de 3,5 m soit une désartificialisation de 4084 m². L'ouvrage de franchissement de cours d'eau 4 va imperméabiliser 42 m² de ZDH. Il n'y a pas d'impact résiduel sur les ZDH, cependant, des mesures de compensation seront mises en œuvre pour créer 100 m² de ZH à Hurtigheim.	Oui
Orientation T3-08 : Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue (TVB) pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants	Un corridor écologique discontinu en pas japonais sera créé pour compléter le maillage local existant qui est orienté Est Ouest Les bandes enherbées de 5 m le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).	Oui
Orientation T3-09 : respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques	Le projet préserve les zones humides présentes sur le périmètre. Les travaux de désartificialisation de chemin en ZDH sont largement supérieurs aux travaux de création de nouveaux chemins empierrés en ZDH. Aucun travail sur les cours d'eau n'est envisagé, l'ouvrage de franchissement de cours d'eau (ouvrage 4 au-dessus du Musaubach) est conçu pour ne pas porter atteinte au lit mineur, ni aux berges des cours d'eau.	
Eau et rareté		
Orientation T4-01 : Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T4-02 : Favoriser la surveillance de l'impact du climat sur les eaux.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Eau et aménagement du territoire		
Orientation T5A-04 : Identifier et reconquérir les zones d'expansion de crues	Projet n'interférant pas avec cette rubrique.	Sans objet
Orientation T5A-05 : Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques	Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des aménagements de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses… Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).	Oui
Orientation T5A-07 : Prévenir le risque de coulées boueuses		Oui
Orientation T5B-01 : Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets.	Le projet ne prévoit pas d'urbanisation nouvelle.	Sans objet
Orientation T5B-02 : Préserver de toute urbanisation les parties du territoire à fort intérêt naturel	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet

Orientation fondamentale du SDAGE	Caractéristique du projet	Compatibilité
Orientation T5C – 01 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement.	Le projet d'aménagement foncier n'entraine par l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs.	Sans objet
Orientation T5C-02 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.	Le projet d'aménagement foncier n'entraine par l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs.	Sans objet
Eau et gouvernance		
Orientation T6-01 : Anticiper en mettant en place une gestion des eaux gouvernée par une vision à long terme, accordant une importance égale aux différents piliers du développement durable, à savoir les aspects économiques, environnementaux et socio-culturels.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T6-02 : Aborder la gestion des eaux à l'échelle de la totalité du district hydrographique, ce qui suppose notamment de développer les collaborations transfrontalières et, de manière générale, de renforcer tous les types de solidarité entre l'amont et l'aval.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet
Orientation T6-03 : Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés pour les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique	Sans objet

2.6. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATIONS

Les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhin et Meuse sont conçus pour devenir les documents de référence de la gestion des inondations pour le Grand Est (Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne en partie) pour la période 2022-2027. Ils représentent l'aboutissement de la mise en œuvre de la directive inondation de 2007 décidée à la suite des crues catastrophiques en Europe centrale lors de l'été 2002.

En fixant des objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les moyens d'y parvenir, les PGRI visent à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Les PGRI sont élaborés par l'État avec les parties prenantes associées au sein des instances du comité de bassin.

Ce sont des documents officiels. Ils sont opposables à l'administration et à ses décisions. Ils ont une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) du district Rhin a été approuvé par arrêté n°2022-119 en date du 21 mars 2022.

L'aire d'étude est située hors de territoires à risque important d'inondation (TRI) identifiés dans le bassin Rhin-Meuse.

La compatibilité du projet avec le PGRI du district Rhin a été vérifiée. Les objectifs retenus sur le district, en lien avec le présent projet d'aménagement, sont synthétisés dans le tableau ci-dessous

Objectifs du PGRI du district Rhin		Prise en compte dans le projet
OBJECTIF 1 Favoriser la coopération entre les acteurs	Objectif 1.1 : Organiser la concertation entre acteurs à différentes échelles	
	Objectif 3.1 : Partager avec l'ensemble des acteurs une sémantique commune	
OBJECTIF 3 : Aménager durablement les territoires	Objectif 3.2 : Préserver les zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé et ne pas augmenter les enjeux en zone inondable	Projet n'interférant pas avec cette rubrique. Sans objet
	Objectif 3.3 : Limiter le recours aux aménagements de protection et prendre en compte les ouvrages existants dans les règles d'aménagement	Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des aménagements de type bandes

Objectifs du PGRI du district Rhin		Prise en compte dans le projet
OBJECTIF 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	Objectif 3.7 : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants Objectif 4.3 (orientation T5A – O6 du SDAGE 2016-2021) : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agro écologiques Objectif 4.4 (orientation T5A – O7 du SDAGE 2016-2021) : Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse	enherbées, bandes de miscanthus, haies denses… Les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF).

Le projet en favorisant les aménagements prévus par le SDEA en faveur de la lutte contre les coulées de boue est jugé compatible et contribue même à limiter les risques de coulées de boue et de limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants

2.7. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est une procédure pour assurer la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques sur le plan local. Il constitue une déclinaison locale des enjeux définis dans le SDAGE et définit les actions nécessaires.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ill- Nappe- Rhin a fait l'objet d'un projet approuvé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 25 mars 2003 (arrêté préfectoral en 2005).

Le SAGE fait l'objet d'une révision engagée en 2009 et approuvée le 1er juin 2015.

Il s'étend sur 322 communes réparties entre Lauterbourg au Nord et Leymen au sud. Son périmètre correspond globalement à la plaine d'Alsace (superficie des communes concernées : 3580 km²).

Ses préconisations principales concernent la prévention de la nappe phréatique rhénane en vue d'une utilisation sans nécessité de traitements, l'amélioration de la qualité des cours d'eau sur la base de nouveaux objectifs visant un « bon état écologique » et la restauration des milieux aquatiques dans une perspective de gestion durable et fonctionnelle.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique, notamment vis à vis des pollutions diffuses ;
- Gestion des débits : crues et étiages, relations entre le Rhin et la plaine ;
- Restauration des écosystèmes : cours d'eau et zones humides ;
- Reconquête de la qualité des eaux superficielles.

Les objectifs généraux du SAGE sont de garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement.

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin dispose de deux périmètres : l'un pour les eaux souterraines, l'autre pour les eaux superficielles.

La commune d'Achenheim est concernée par le SAGE Ill-Nappe-Rhin pour toute ou partie de ses eaux souterraines. Les communes de Handschuheim et d'Ittenheim ne sont concernées par aucun SAGE.

Objectifs concernant les eaux souterraines	Conformité du projet
Reconquérir la qualité de la nappe	
ESout-OA : Privilégier les actions préventives et les traitements à la source pour permettre à tout usager d'utiliser l'eau de la nappe pour l'alimentation en eau potable sans traitement complexe (c'est à dire sans traitement des pollutions diffuses dues aux nitrates et aux produits phytosanitaires)	Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à générer des émissions de nitrates ni de produits phytosanitaires. Cependant, un projet d'AFAFE permet de diminuer l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires à l'échelle du périmètre d'AFAFE.
ESout-OB : Lutter contre la dégradation des eaux souterraines, notamment du fait des pollutions diffuses que sont les pollutions par les nitrates et les micropolluants de manière à reconquérir la qualité des ressources en eau	Le projet d'aménagement foncier n'est pas de nature à générer la dégradation des eaux souterraines. Cependant, un projet d'AFAFE permet de diminuer l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires à l'échelle du périmètre d'AFAFE.
ESout-OC : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielles et artisanales : renforcement de la prévention des pollutions accidentelles, mise en œuvre de technologies propres, améliorer la collecte et les rejets, maîtriser les pollutions pluviales issues des sites industriels, réduire les émissions de substances toxiques par les entreprises artisanales.	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
ESout-OD : Poursuivre la décontamination des sites pollués prioritaires (langues de contamination par les chlorures par exemple).	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
ESout-OE : Préserver et reconquérir la qualité de l'eau des captages d'eau potable par la mise en œuvre de programmes d'actions adaptés dans les aires d'alimentation	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
ESout-OF : Poursuivre les efforts accomplis en matière d'assainissement de manière à limiter les pollutions d'origine domestique	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet

Préserver la nappe de toute nouvelle pollution	
ESout-OG : Veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe, notamment par l'implantation des gravières et les exploitations minières	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
ESout-OH : Veiller à l'intégration des problématiques liées à la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et de développement économique	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
ESout-OI : Préserver la nappe de tout nouveau rejet d'eaux usées domestiques ou industrielles	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet
Rester vigilant pour éviter une surexploitation de la nappe	
ESout-OJ : Encourager une utilisation raisonnée de la ressource en eau souterraine sur l'ensemble de la plaine d'Alsace	Projet n'interférant pas avec cette rubrique Sans objet

Le périmètre d'AFAFE n'est pas concerné par le SAGE, seule la commune d'Achenheim est concernée par le SAGE Ill-Nappe-Rhin pour toute ou partie de ses eaux souterraines.

2.8. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION

Le secteur de la Bruche est particulièrement sensible aux inondations.

Un arrêté préfectoral a été pris le 25 novembre 1992 en application de l'article R .111-3 du Code de l'urbanisme dans version antérieure au décret 95-1089 du 5 octobre 1995. Cet arrêté préfectoral vaut Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) au titre de l'article L562-6 du Code de l'environnement. Il règlemente l'urbanisation dans la zone inondable de la Bruche sur 29 communes, de Rothau à Achenheim.

L'arrêté préfectoral de prescription d'un Plan de Prévention des Risques Inondation a été pris le 28 juin 2011. Il correspond au périmètre d'étude étendu à 35 communes de la vallée de la Bruche.

Eurométropole de Strasbourg	Achenheim, Hangenbieten, Kolbsheim
Communauté de communes du canton de Rosheim	Mollkirch
Communauté de communes de la région de Molsheim-Mutzig	Altorf, Avolsheim, Dachstein, Dinsheim sur Bruche, Dorlisheim, Duppigheim, Duttlenheim, Ergersheim, Ernolsheim-sur-Bruche, Gresswiller, Heiligenberg, Molsheim, Mutzig, Niederhaslach, Soultz les Bains, Wolxheim
Communauté de communes de la Vallée de la Bruche	Barembach, Colroy-La-Roche, Fouday, La Broque, Lutzelhouse,Muhlbach-sur-Bruche, Plaine, Rothau, Russ, Saulxures, Schirmeck, Solbach, Saint-Blaise-La-Roche, Urmatt, Wisches

Afin d'adapter plus finement la réglementation aux caractéristiques et enjeux des différents territoires traversés par la Bruche, il a été convenu, en accord avec les personnes publiques et organismes associés à l'élaboration du PPRi de la Bruche, de scinder le périmètre de prescription du PPRi en quatre, à l'échelle des différents EPCI, pour la phase d'approbation

Ainsi, le territoire de la commune d'Achenheim est concerné par le PPRi de la Bruche de l'Eurométropole de Strasbourg tandis que celui des communes d'Ittenheim et de Handschuheim n'est concerné par aucun PPRi.

- ***PPRI de la Bruche –Eurométropole de Strasbourg***

En date du 23 septembre 2019, le Préfet du Bas-Rhin, Préfet de Région Grand-Est a approuvé le PPRI. Parmi les communes concernées par ce PPRI figure la commune d'Achenheim dont certaines zones du territoire communal sont identifiées comme inondables par débordement de la Bruche.

Le zonage règlementaire du territoire inondable vise à préserver les espaces agricoles et naturels non encore affectés par l'urbanisation ainsi qu'à protéger les zones urbanisées à travers une règlementation spécifique qui prend en compte l'importance du risque sur le bâti existant.

Cette approche permet de distinguer les zones suivantes pour la règlementation :

- La zone rouge foncé (NU F et NU TF) : zone non urbanisée inondable par un aléa fort et très fort ;
- La zone rouge clair (NU_Fai) : zone non urbanisée concernée par un aléa d'inondation faible à moyen ;
- La zone de sécurité (hachuré noir) correspondant aux bandes de sécurité arrière-digues, concernée par un risque grave de submersion, qui peut être rapide en cas de rupture d'ouvrage. Sur cette zone c'est un principe d'interdiction stricte qui s'applique ;
- La zone orange (U_F) : zone urbanisée concernée par un aléa fort ;
- La zone bleu clair (U_Fai) : zone urbanisée concernée par un aléa d'inondation faible à moyen. Cette zone comprend un sous-secteur bleu clair hachuré qui correspond au centre urbain concerné par un aléa d'inondation faible à moyen ;
- La zone bleu foncé hachurée qui correspond au centre urbain, concernée par un aléa d'inondation fort.
- La zone jaune (RNnd) qui correspond à la zone urbanisée ou non, touchée uniquement par un risque de remontée de nappe non débordante ;
- La zone vert foncé (RNd) correspondant à la zone urbanisée ou non, touchée uniquement par un risque de remontée de nappe avec débordement en situation centennale ;
- La zone vert clair qui correspond à la zone urbanisée ou non, touchée par un risque de remontée de nappe débordante et par un risque de submersion par débordement de cours d'eau ;
- La zone jaune clair qui correspond à la zone urbanisée ou non, touchée par un risque de remontée de nappe non débordante et par un risque de submersion par débordement de cours d'eau.

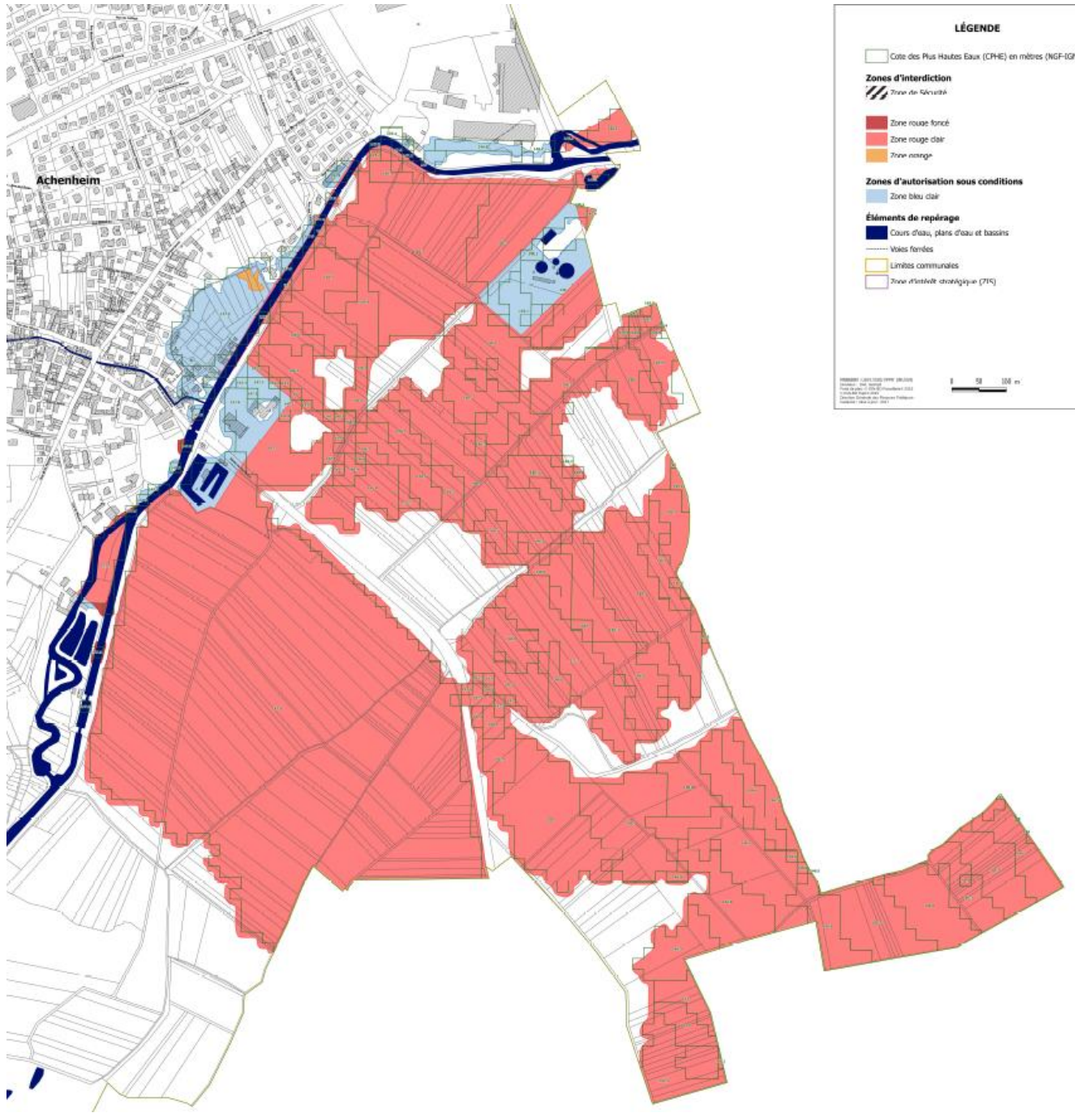


Figure 205 : Extrait du PPRI de la Bruche - Eurométropole de Strasbourg sur la commune d'Achenheim

Le périmètre d'AFAFE n'est pas concerné par le PPRi. Le projet d'AFAFE n'est pas de nature à être affecté par ce risque ni à augmenter la nature de ce risque.

2.9. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE COULEES DE BOUE

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Communauté de Communes du Kochersberg Ackerland un plan de coulées de boue a été mis en place. Ce plan concerne notamment les communes d'Ittenheim et de Handschuheim. Il identifie 4 catégories d'aléas (catégorie 1 à 4) pour lesquels les prescriptions varient en fonction de la catégorie.

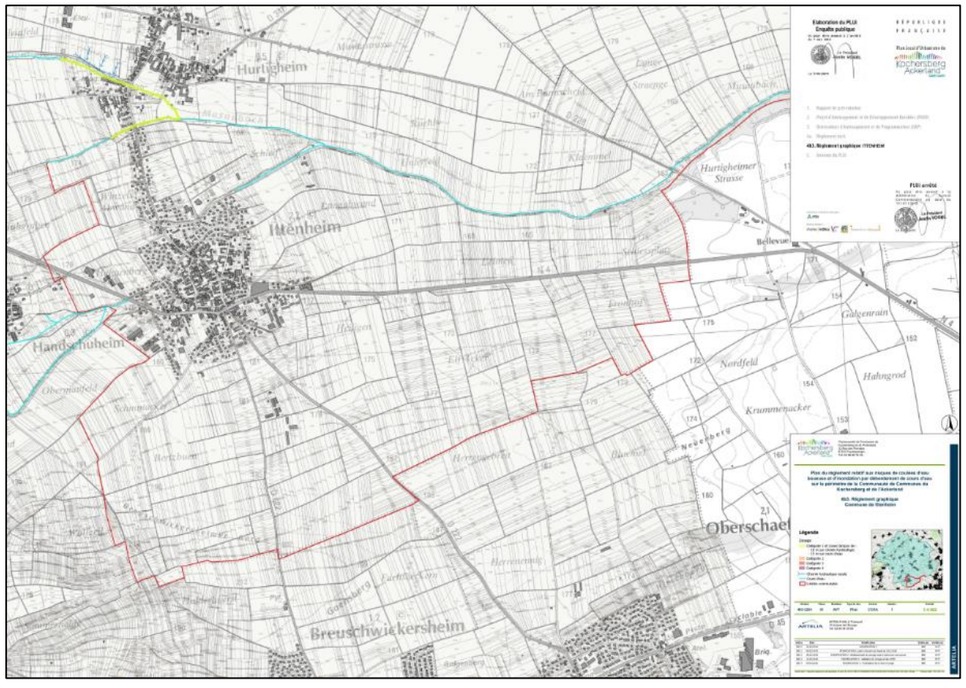


Figure 206 : Plan de coulées de boue de la CCKA sur la commune d'Ittenheim (Source : PLUI CCKA)

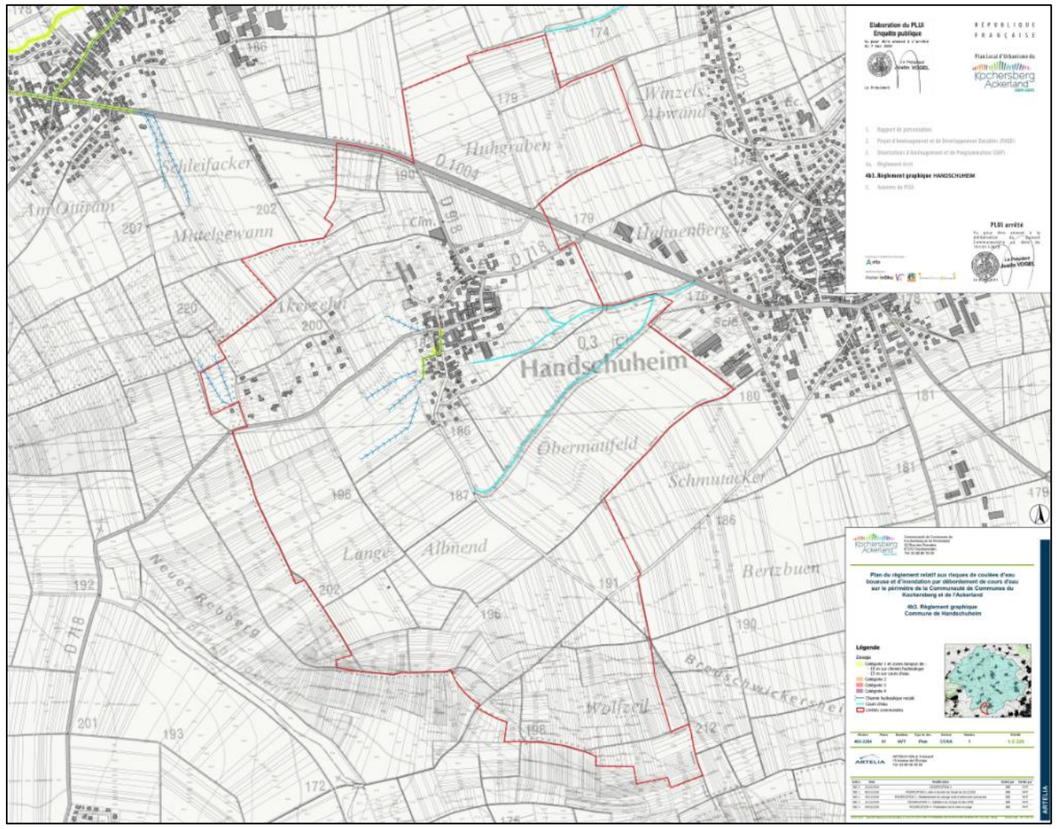


Figure 207 : Plan de coulées de boue de la CCKA sur la commune de Handschuheim (Source : PLUI CCKA)

2.10. COMPATIBILITE AVEC LES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

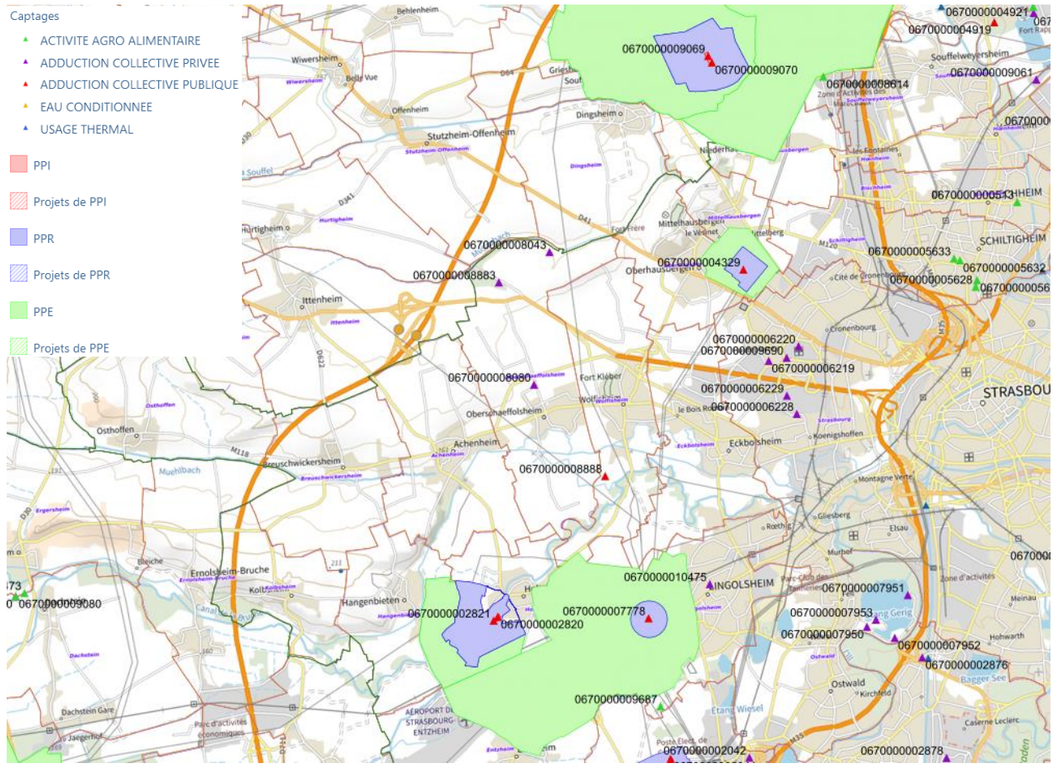


Figure 208 : Extrait de la carte des périmètres de captages d'alimentation en eau potable (Source : ARS)

Le territoire des communes concernées par le projet d'aménagement foncier n'est concerné par aucun captage d'alimentation en eau potable, ni périmètre de protection rapproché ou éloigné. Les périmètres les plus proches sont situés à plus de 3,5 km à l'Est du projet d'AFAFE.

- **Des études réalisées après AFAFE ont montré que les agriculteurs faisaient des économies d'engrais et de produits phytosanitaires. Cependant, la diminution de leur utilisation n'est pas mesurable et n'aura pas un impact significatif sur l'amélioration de la qualité des eaux souterraines.**
- **Le projet d'AFAFE n'aura pas d'influence sur le captage AEP.**

2.11. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE DEPLACEMENTS URBAINS

Sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg c'est le PLUi (approuvé fin 2016) qui est le vecteur de la politique des déplacements. À ce titre, il intègre le Plan de Déplacements Urbains dont on retrouve les orientations dans 2 documents du PLU :

- l'Orientation d'Aménagement et d'Actions (OAP) thématique déplacements qui est une pièce opposable ;
- le Programme d'Orientations et d'Actions (POA) thématique Déplacements, qui regroupe toute mesure ou tout élément d'information nécessaire à la mise en œuvre de la politique des transports et des déplacements.

Ce PDU, intégré au PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg s'applique donc sur la commune d'Achenheim.

Le périmètre d'AFAFE est concerné par le principe de réorganisation de l'offre de bus en lien avec les TCSP (Transports en Commun en Site Propre) / rail. Le projet n'induit aucune modification du réseau d'infrastructures routières ou des transports en commun. Il ne compromet donc aucunement les différents objectifs.

Le transport en site propre ouest (TSPO) entre Wasselonne et Strasbourg est bien avancé, les travaux entre Ittenheim et Strasbourg se terminent.



Les exploitants agricoles pouvaient circuler sur la RN4 et la traverser pour rejoindre les parcelles situées de part et d'autre de l'infrastructure. Cela n'est plus possible après la réalisation du projet.

L'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim permet de remédier aux impacts du TSPO sur le secteur d'Ittenheim.

2.12. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les plans de prévention des risques organisent la cohabitation des sites industriels les plus à risques et des zones riveraines. Ils sont établis à partir des études de dangers réalisées par les exploitants et instruites par les services de la DREAL.

Ils ont vocation, par la mise en place de mesures à protéger les vies humaines en cas d'accident.

Sur le territoire du département du Bas-Rhin, 8 Plan de Prévention des Risques Technologiques s'appliquent :

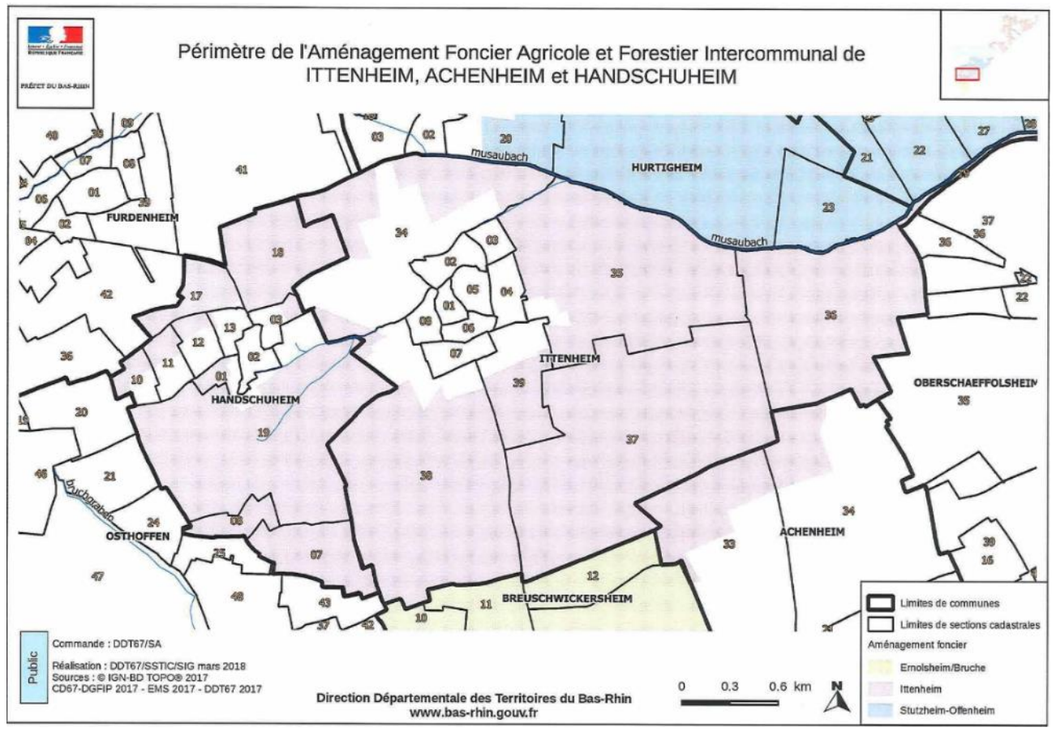
- Le PPRT Dow AgroSciences qui concerne la commune de Drusenheim ;
- Le PPRT Messier Bugatti-Dowty qui concerne les communes de Molsheim et Dorlisheim ;
- Le PPRT Port aux pétroles qui concerne la commune de Strasbourg ;
- Le PPRT Butagaz qui concerne Reichstett, la Wantzenau et Vendenheim ;
- Le PPRT Lanxess qui concerne Reichstett et la Wantzenau ;
- Le PPRT Wagram Terminal qui concerne les communes de Vendenheim et Reichstett ;
- Le PPRT Rhône Gaz qui concerne la commune de Herrlisheim ;
- Le PPRT Total Pétrochimcals France qui concerne la commune de Rohrwiller ;
- Le PPRT Rohm and Haas qui concerne la commune de Lauterbourg.

Le territoire des communes concernées par le projet d'aménagement foncier n'est donc concerné par aucun de ces PPRT.

2.13. COMPATIBILITE AVEC LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES A RESPECTER LORS DE L'AMENAGEMENT FONCIER FIXEES PAR ARRETE PREFECTORAL

L'arrêté préfectoral du 6 avril 2018 définit les prescriptions environnementales liées à l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier Intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Les prescriptions de l'arrêté s'appliquent au territoire inclus dans le périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier envisagé sur les communes d'Ittenheim, Achenheim et Handschuheim. Ce périmètre est représenté sur la carte ci-dessous.



Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
Article 1er *SDAGE, PGRi et SAGE Ill Nappe Rhin* L'aménagement devra justifier de la compatibilité avec le SDAGE Rhin-Meuse, avec les dispositions du PGRi et avec le SAGE Ill Nappe Rhin pour l'impact sur les eaux souterraines dans la commune d'Achenheim. *SRCE* L'aménagement devra prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). *Mesures environnementales du projet d'autoroute de contournement ouest de Strasbourg* La commission intercommunale d'aménagement foncier veillera à ne pas remettre en cause les mesures compensatoires des porteurs du projet d'aménagement routier et à contribuer à la mise en œuvre de ces mesures en localisant de manière appropriée les parcelles propriété de collectivités publiques ou d'associations syndicales.	Cette analyse a été faite dans les chapitres ci-avant : 2.5 Compatibilité avec le SDAGE 2.6 Compatibilité avec le PGRi 2.7 Compatibilité avec le SAGE Le projet a pris en compte le SRCE Chapitre 2.3 Compatibilité avec le SRCE Le projet d'AFAFE a pris en compte les mesures compensatoires mises en œuvre au titre du projet routier, favorise la mise en œuvre de conventions Hamsters avec les exploitants et certaines mesures prévues dans le cadre de l'AFAFE permettent de renforcer certaines mesures, principalement les mesures Hamsters.
ARTICLE 2 : Prescriptions environnementales générales Les prescriptions que la commission intercommunale d'aménagement foncier des communes d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim devra respecter en application de l'article R.121-22 du Code rural et de la pêche maritime, sont fixées aux articles ci-après. Elles concernent les modalités d'écoulement des eaux	

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
et la préservation de ces dernières, l'érosion des sols, la préservation de la diversité biologique et de la qualité paysagère des lieux auxquelles il conviendra d'accorder une attention particulière dans le cadre du futur aménagement foncier agricole et forestier. Elles sont complétées par des prescriptions spécifiques sur certains secteurs, au regard des recommandations émises dans l'étude préalable d'aménagement foncier. L'étude d'impact prévue à l'article R123-10 du Code rural et de la pêche maritime analysera les impacts directs et indirects du projet d'aménagement foncier.	Les impacts directs et indirects du projet d'AFAFE sont exposés dans la présente étude d'impact.
ARTICLE 3 : Prescriptions relatives à l'enjeu EAU *Les cours d'eau :* Prendre en compte les cours d'eau définis en application de l 'article L 215-7-1 du Code de l'environnement. Préserver l'état et le tracé naturels de tous les cours d'eau existants à l'intérieur du périmètre des opérations. Toute modification du profil en long et en travers des cours d'eau, en dehors des ouvrages de franchissement, est interdite sauf à bénéficier d'une autorisation spécifique au titre du Code de l'environnement. Un cours d'eau pourra néanmoins être rectifié ou déplacé lorsqu'il s'agira de le replacer dans le talweg.	L'ensemble des cours d'eau ont été pris en compte L'ouvrage hydraulique de type pont a été dimensionné pour ne pas constituer un obstacle ni à l'écoulement des crues ni à la continuité écologique Les travaux et le projet ne modifiera pas le profil en long et en travers des cours d'eau. L'ouvrage hydraulique de type pont a été conçu de manière à ne pas modifier le profil en long ou le profil en travers du cours d'eau
Créer des surlargeurs le long des cours d'eau pour qu'ils puissent retrouver un espace de liberté favorisant la restauration de caractéristiques plus naturelles au lit mineur par la création de quelques sinuosités, notamment par la mise en place de peignes ou de banquettes, afin d'assurer une diversité des profils d'écoulement et améliorer l'oxygénation du cours d'eau.	Les bandes enherbées le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents sont attribuées à l'association foncière (AF). Ces bandes enherbées ont une largeur moyenne de 5 m
Respecter les prescriptions des arrêtés ministériels du 28 novembre 2007 et du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant respectivement des rubriques 3.1.2.0. (2°) et 3.1.3.0. (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement lors la réalisation des ouvrages de franchissement. Ils devront être dimensionnés aux conditions hydrauliques de la plus forte crue historique connue ou celle de la crue centennale, si celle-ci est supérieure.	L'ouvrage hydraulique (pont) du Musaubach a été dimensionné aux conditions hydrauliques de la plus forte crue historique connue (revanche de 50 cm par rapport au TN pour le bas du tablier). Il a été conçu de manière à ne pas modifier le profil en long ou le profil en travers du cours d'eau Ainsi les travaux pour cet ouvrage ne sont pas concernés par les rubriques de la nomenclature eau
Interdire la création de fossés, sauf, en cas de besoin le long immédiat des chemins existants ou à créer, et nécessitant un assainissement.	Sans objet. Pas de création de fossé
Préserver et entretenir les haies présentes sur les berges et le long des fossés ou des cours d'eau existants.	Toutes les ripisylves sont maintenues, ces dernières sont intégrées quand elles existent dans la bande enherbée le long du Musaubach et de ses affluents et sont attribuées à l'association Foncière.
Maintenir, reconstituer et généraliser des dispositifs végétalisés (bandes enherbées ou arborées) sur une bande d'au moins 5 mètres le long des écoulements permanents ou	

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
intermittents figurant sous forme de trait bleus continus ou discontinus sur la carte au 1/25000 la plus récemment éditée de l'IGN. Dans le périmètre de l'aménagement foncier, ces bandes seront attribuées aux associations foncières qui pourront céder ces terrains à des collectivités ou des syndicats pour faciliter l'entretien écologique des cours d'eau et la réalisation des actions programmées à la suite du Schéma d 'Aménagement, de Gestion et d'Entretien Écologique des Cours d'Eau (SAGEECE). *Les zones humides :* Préserver les zones humides qui ne subiront qu'exceptionnellement un impact : l'intérêt et les fonctionnalités des zones humides susceptibles de subir un impact seront étudiés. Après l'application de la séquence éviter puis réduire, des zones de compensation seront étudiées et mises en œuvre selon la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides du MNHN et de l'AFB qui correspond au meilleur état de l'art en la matière actuellement. Les zones humides situées dans les vallées feront l'objet d'une attention particulière : les surfaces enherbées dans les talwegs seront autant que possible conservées et la relocalisation d'autres surfaces de prairies se fera de manière privilégiée dans ces talwegs.	Les bandes enherbées le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents sont attribuées à l'association foncière (AF). Ces bandes enherbées ont une largeur moyenne de 5 m. Le projet préserve les zones humides présentes sur le périmètre. Des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides seront supprimés et désartificialisés pour une longueur de 1167 ml avec une largeur de 3,5 m soit une désartificialisation de 4084 m². L'ouvrage de franchissement de cours d'eau 4 va imperméabiliser 42 m² de ZDH. Il n'y a pas d'impact résiduel sur les ZDH, cependant, des mesures de compensation seront mises en œuvre pour créer 100 m² de ZH à Hurtigheim.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
<u>Prescriptions spécifiques le long des cours d'eau du Musaubach, de l'Ameisengraben, de l'Hahnenberggraben et son affluent en rive gauche, de l'Obermatteldgraben</u> Protéger la ripisylve en créant une emprise d'au moins 5 mètres le long des cours d'eau qui sera attribuée à l'association foncière ou à une collectivité. Renforcer la ripisylve par des plantations complémentaires notamment sur le Musaubach à l'aval d'Ittenheim (sections 34 à 36) en procédant à des plantations d'arbres tiges espacés et d'arbustes hygrophiles dans les espaces intercalaires et d'essences adaptées aux conditions pédologiques et hydriques locales en rive droite, donc côté sud dans le cadre de la catégorie IV des travaux connexes. Reconstituer un véritable cortège végétal, composé à la fois d'arbres et d'arbustes sur les cours d'eau dépourvus de ripisylve, comme notamment l'Ameisengraben à l'aval du village d'Ittenheim (sections 34 et 35) Préserver les sinuosités du Muelbach à l'ouest d'Achenheim (sections 20 et 32).	Toutes les ripisylves sont maintenues, ces dernières sont intégrées quand elles existent dans la bande enherbée le long du Musaubach et de ses affluents et sont attribuées à l'association Foncière. Dans le cadre des mesures compensatoires, il est prévu de faire des plantations sur les berges de l'Ameisengraben à l'aval du village d'Ittenheim. Ces plantations seront des arbres tiges espacés et des arbustes hygrophiles Le Muelbach est hors périmètre.
<u>ARTICLE 4 : Prescriptions générales relatives à l'enjeu EROSION</u> Le territoire concerné par le futur aménagement foncier agricole et forestier est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses.	

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
La création de parcelles recoupant transversalement des structures existantes telles que haies, talus, herbages, parties boisées, vergers qui contribuent au ralentissement des écoulements de ruissellement et à la limitation de l'érosion devra être évitée ou sinon compensée par un dispositif de même fonction situé dans la proximité directe. L'orientation des parcelles cherchera à minimiser le risque d'érosion.	Il n'est pas prévu de détruire des haies talus et vergers qui contribuent au ralentissement des eaux de ruissellement Les parcelles ont été orientées de manière à minimiser le risque d'érosion dans les secteurs de pentes
<u>Prescriptions spécifiques sur les communes d'Ittenheim (au Sud de la section 38), Handschuheim (au Sud des sections 7 et 8)</u> Des zones de gestion spécifique contre les coulées d'eau boueuses seront créées dans les secteurs à forte pente identifiés dans l'étude préalable d'aménagement foncier, et ceux concernés par l'érosion des sols en limitant la taille des unités foncières, permettant ainsi l'implantation de structures végétales (fascines, haies buissonnantes à la base), des talus ou tout autre élément d'hydraulique douce dans le but d'entraver l'écoulement de l'eau. La réalisation de ces aménagements sera à la charge des propriétaires de ces nouvelles parcelles. Des réserves foncières pourront être créées à cet effet. Par ailleurs il conviendra de : - Ne pas allonger les confins ni créer des grandes parcelles orientées dans le sens de la plus forte pente. - Ne pas empierrer des chemins orientés dans le sens de la plus grande pente.	Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice du SDEA et de l'association foncière qui pourra ainsi mettre en œuvre ou compléter les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des ouvrages de lutte contre les inondations, des aménagements de type bandes enherbées, bandes de miscanthus, haies denses… De plus, les bandes enherbées le long des ruisseaux sont attribuées à l'association foncière (AF). **Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant au SDEA et à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.** Ainsi, ce sont 2 ouvrages de lutte contre les coulées de boue qui seront mises en place.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
<u>ARTICLE 5 : Prescriptions relatives à l'enjeu PAYSAGE</u> Tenir compte des éléments végétaux existants lors de la réorganisation du réseau de chemins et de prévoir, le cas échéant, des surlargeurs et des parcelles appartenant à l'Association Foncière ou à une collectivité, le long des chemins afin d'assurer la pérennité de ces éléments. Tenir compte de l'organisation générale de l'espace agricole et des confins, afin de préserver la structuration et l'aspect du paysage et d'éviter que des éléments sensibles du milieu soient fragilisés par la nouvelle disposition du parcellaire. Préserver les arbres de plein champ, qui ne seront qu'exceptionnellement détruits, en cas de nécessité argumentée. Ils seront remplacés par de nouveaux arbres en bout ou en limite de parcelles. Préserver les vergers, jardins, vignes en les réattribuant prioritairement aux propriétaires qui en font la demande. Préserver les éléments de paysage végétaux (haies, bosquets, vergers et arbres isolés), qui ne seront qu'exceptionnellement détruits, en cas de nécessité argumentée. Ils seront compensés, dans le même secteur, par des plantations de valeur hydrologique, biologique et écologique équivalente. Pour les vergers, une densité minimale de 5 arbres par hectare, favorable à la pie-grièche à tête grise, est mise en œuvre. Les	Quand une haie était présente au niveau d'un chemin qui était conservé, une surlargeur est prévue pour l'intégrer. Les ripisylves du Musaubach et de ses affluents ont été intégrées dans une bande enherbée qui est attribuée à l'association Foncière. La nouvelle organisation du parcellaire a tenu compte des éléments arborés, Des vergers ou anciens vergers (bosquets) qui sont déjà dans des secteurs fragilisés par l'occupation actuelle (verger au sein de grandes cultures) dont le propriétaire actuel ne souhaitait pas conserver, ont été attribués préférentiellement à l'association foncière quand cela a été possible. Aucun arbre de plein champ ne sera supprimé. Certains arbres isolés situés en limite de parcelle et le long d'un chemin ont été intégrés dans l'emprise du chemin. Les vœux des propriétaires ont été pris en compte : tous les vergers ont été réattribués aux propriétaires qui souhaitaient les conserver. Les éléments arborés détruits sont : - 9 185 m² de vergers, - 4 368 m² de bosquets - 1 391 m² de haies. Les destructions seront compensées avec un coefficient de 2.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
haies seront composées de trois strates avec des essences locales et des arbustes épineux (favorables à l'avifaune).	Des plantations sont prévues dans le cadre du nouveau parcellaire et des travaux connexes. Ces plantations seront réalisées sur des parcelles cadastrées et dont la propriété est attribuée à l'association foncière. - un **corridor écologique discontinu ou en pas japonais pour créer des espaces de relais** dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. Les plantations seront réalisées sur une largeur de 10 m et sur un linéaire cumulé de 2,408 km. - Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée - Plantation d'un verger dans un triangle de culture, - Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben.
<u>Prescriptions spécifiques sur la commune de Handschuheim (lieu-dit Wolfzeil sections 7)</u> Maintenir l'orientation actuelle du parcellaire dans les secteurs à forte densité de vergers. Réattribuer aux propriétaires qui en font la demande, les principaux bosquets et bandes boisées ou, à défaut, les attribuer de façon préférentielle à la commune ou à l'association	L'orientation des parcelles dans les secteurs à forte densité de vergers est conservée avec la conservation de la majorité des vergers. Les vœux des propriétaires ont été pris en compte : tous les vergers ont été réattribués aux propriétaires qui souhaitaient les conserver. Des vergers ou anciens vergers (bosquets), des prairies que le propriétaire actuel ne souhaitait pas conserver, ont été

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
foncière de façon à assurer leur maintien et à maintenir une certaine diversité de biotopes. Promouvoir la mise en place de nouveaux vergers dans les espaces libres ou « creux » entre ceux existants. Maintenir impérativement en l'état la portion de chemin creux encadrée de végétation et jalonnée de noyers vers l'est, située entre les lieux-dits Wolfteil sur Handschuheim et Obere Rohracker sur Ittenheim. Planter des arbres fruitiers ou ornementaux de manière espacée le long des principaux chemins utilisés comme itinéraires de promenade autour des villages, notamment à la limite entre les bans de Handschuheim et d'Osthoffen, à la limite sud de celui d'Ittenheim.	attribués à l'association foncière quand cela a été possible. Il n'y a pas eu de demande de déplacement ou de création de nouveaux vergers. Le chemin creux encadrée de végétation et jalonnée de noyers vers l'est, située entre les lieux-dits Wolfteil sur Handschuheim et Obere Rohracker sur Ittenheim est conservé. Il n'est pas prévu de plantation dans ces secteurs. Certaines plantations seront mises en œuvre le long d'un nouveau chemin qui sera créé à l'Est du village d'Ittenheim.
<u>ARTICLE 6 : Prescriptions relatives à l'enjeu BIODIVERSITE</u> Veiller, dans les zones de grandes cultures, à préserver les éléments naturels existants. Privilégier les échanges entre parcelles supportant les mêmes pratiques agricoles, notamment pour les prairies de fauche, afin de réduire les risques de modification importante des habitats de certaines espèces patrimoniales et/ou protégées. Favoriser l'agrandissement des vergers existants ou en planter de nouveaux, de type hautes tiges, sur les parcelles aptes à recevoir ce type de	Certaines plantations sont prévues dans les zones de grandes cultures pour créer des zones relais. Les prairies permanentes existantes seront maintenues, il n'est pas prévu de retournement de prairies dans le cadre des travaux connexes, et il n'a pas été identifié un risque de retournement de prairies dans le cadre de cette opération d'AFAFE. Il n'y a pas eu de demande de déplacement ou de création de nouveaux vergers.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
végétaux d'intérêt à la fois économique, faunistique et paysager. Conserver les secteurs de mosaïques de culture existants, favorables à l'alouette des champs. Tenir compte des surfaces sur lesquelles a été identifiée la présence d'espèces faunistiques et floristiques remarquables, qui pourront être attribuées aux communes ou à l'association foncière. En vue de préserver au mieux ces espèces et pour les parcelles présentant un fort intérêt agricole, priorité est donnée à la mise en place de baux ruraux comportant des clauses environnementales dans les formes prévues à l'article L.411-27 du Code rural et de la pêche maritime. Tenir compte des espèces protégées dont la présence est avérée ou potentielle en évitant et réduisant : - l'atteinte à l'habitat du Hamster commun ; - les impacts sur les surfaces de prairies inondées ; - les impacts sur la majorité des prairies, haies, bosquets, vergers et arbres isolés (pie grièche à tête grise). Il est rappelé qu'en application de l'article L.411-1 du Code de l'environnement, la destruction, l'enlèvement, la capture d'espèces faunistiques et floristiques protégées sont interdits. En cas d'impact résiduel, après évitement et réduction, des mesures compensatoires seront proposées et intégrées dans une procédure de	Le projet d'AFAFE peut conduire à une uniformisation par simplification des cultures. Cependant, les éléments arborés sont très majoritairement maintenus et une nouvelle trame va être créée permettant de diversifier les habitats. Il n'a pas été relevé de parcelles remarquables au sein du périmètre. Les secteurs à enjeux comme les ripisylves du Musaubach sont intégrées dans des bandes enherbées qui ont été attribuées à l'Association Foncière. La majorité des vergers ont été réattribués. Le projet d'AFAFE a pris en compte la présence d'espèces protégées. Bien que la majorité des éléments arborés existants soit maintenue, l'impact résiduel est modéré et des mesures de compensation sont mises en œuvre : nouvelles plantations. L'atteinte sur l'habitat du Hamster a été jugé au niveau de la création des nouveaux chemins et sur la modification du parcellaire agricole. Il n'y aura pas d'impact sur les prairies. Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées sera déposé. Le projet remplira l'objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
dérogation à la législation sur les espèces protégées. Concernant spécifiquement l'enjeu de la préservation du Hamster commun, après évitement et réduction, si l'aménagement vient à créer des surfaces supplémentaires dépassant les surfaces d'aires vitales de l'espèce par rapport aux surfaces actuelles, en Zone de Protection Statique (ZPS), la perte de fonctionnalité partielle qui en découlera devra également faire l'objet de propositions de mesures compensatoires à intégrer dans une procédure de dérogation. Cet enjeu concerne les bans communaux des trois communes. En cas de mise en place de mesures intensives sur le périmètre de l'AFAF pour la préservation du hamster antérieurement à l'arrêté ordonnant les opérations d'aménagement foncier, les parcelles concernées devront être réattribuées aux mêmes exploitants agricoles ce qui n'interdit pas la modification de leurs limites.	Le dossier de demande de dérogation porte principalement sur l'impact résiduel sur l'habitat du Hamster commun. La principale mesure de compensation pour le hamster est la mise en œuvre de mesures intensives complémentaires à celles mises en œuvre pour le projet de COS au sein du périmètre d'AFAFE.
Prescriptions spécifiques Maintenir le caractère semi-bocager sur la colline du Wolfzeil (commune de Handschuheim section 7), notamment en raison de la présence du bruant jaune, de la pie-grièche écorcheur et de quelques reptiles protégés. Préserver les cortèges végétaux du Musaubach (où sont présents notamment l'agrion de Mercure, le bruant jaune ou la linotte mélodieuse), de l'Obermattfeldgraben à Handschuheim et du Huhgraben en limite de	Tous les éléments arborés recensés dans ce secteur et compris dans le périmètre d'AFAFE (haies, vergers, arbres isolés) sont maintenus. Les ripisylves du Musaubach et de ses affluents ont été intégrées dans une bande enherbée qui est attribuée à l'association Foncière. Dans le cadre des mesures

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
Handschuheim et d'Ittenheim, qui ont tous un rôle de corridor écologique local. Réattribuer les vergers et alignements de fruitiers isolés à leurs actuels propriétaires, ou, à défaut, de rechercher des arrangements amiables entre ancien et nouveau propriétaire permettant de maintenir les arbres sur pied. Réattribuer ou attribuer préférentiellement aux communes ou à l'Association Foncière, les rares petits bosquets existants qui constituent autant de sites de nidification pour l'avifaune et de structures relais et lieux de gîte et de refuge pour la faune terrestre et le gibier. Maintenir en l'état et réattribuer à la collectivité (commune ou Association Foncière) le chemin creux encadré de végétation et riche en terriers de blaireaux et de renards situé à l'ouest du lieu-dit In der Klamm sur le ban communal de Handschuheim (section 17). Prendre en compte la zone de protection stricte statique et les zones d'accompagnement du hamster commun instituées par l'Arrêté ministériel du 09 décembre 2016 et les éventuels sites de reproduction et aires de repos de l'animal établis autour des terriers recensés depuis moins de deux ans lors de la réalisation des travaux connexes et proscrire dans ces mêmes secteurs les empierrements et revêtements de chemins susceptibles de porter atteinte à l'habitat de l'espèce. Réattribuer les parcelles de luzerne ou de trèfle faisant l'objet d'une convention de gestion dans	compensatoires, il est prévu de faire des plantations sur les berges de l'Ameisengraben à l'aval du village d'Ittenheim. Tous les vergers ont été réattribués aux propriétaires qui souhaitaient les conserver. Des vergers ou anciens vergers (bosquets), des prairies dont le propriétaire actuel ne souhaitait pas conserver, ont été attribués à l'association foncière quand cela a été possible. Le chemin creux situé à l'ouest du lieu-dit In der Klamm est maintenu en l'état. Dans le cadre de l'AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim, des chemins seront créés en zone de protection statique (ZPS) sur des habitats favorables au Hamster commun pour une longueur de 4 021,4 m et 4 m de large soit pour une surface d'artificialisation de 16 085,6 m² soit 1,61 ha. Des travaux de désartificialisation, c'est-à-dire suppression de chemins à l'intérieur de la ZPS seront mis en œuvre. Cette désartificialisation permettra de rendre des milieux favorables au Hamster. Ce sont 8 914,1 m de chemins de 3,5 m de large qui seront supprimés, soit une désartificialisation de 31 199,5 m² soit 3,12 ha.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
le cadre de mesures agri-environnementales territorialisées (MAET) axées sur le maintien d'habitats favorables au Hamster. Mettre en place des bandes enherbées ou de séquences de haies arbustives le long de certains chemins d'orientation Nord-Sud, pour enrichir le milieu et accroître les possibilités d'échanges floristiques et faunistiques entre le Ried de la Bruche au Sud et le vallon du Musaubach au Nord. Mettre en place des haies à dominante arborescente ou arbustive encadrées de banquettes herbeuses entre deux îlots d'exploitation çà et là également dans le sens Nord-Sud, notamment dans la partie centrale du ban communal d'Ittenheim, dans la partie Nord de celui d'Achenheim et dans la partie Sud-Ouest de celui de Handschuheim, toutes très dépourvues de couvert végétal pérenne et de milieux d'accueil pour la faune et le gibier. Prévoir l'aménagement d'une ou plusieurs petites zones refuges et relais pour la faune et le gibier par la création de petits boqueteaux ou de fourrés arbustifs dans les pointes et délaissés agricoles, et pour valoriser l'intérêt paysager des vastes espaces agricoles ouverts constituant l'essentiel de l'aire d'étude.	Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Hamster commun est positif avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en ZPS de 1,5 ha en faveur de la désartificialisation. Il est proposé de réaliser un **corridor écologique discontinu ou en pas japonais pour créer des espaces de relais** dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. C'est également dans le secteur entre la RD622 et la colline du Breuschwikersheimer Berg que sont observés les principales disparitions d'éléments arborés. Ces plantations sont prévues dans le cadre du nouveau parcellaire et des travaux connexes : ces plantations seront réalisées sur des parcelles cadastrées dont la propriété est attribuée à l'association foncière. Les plantations seront réalisées sur une largeur de 10 m et sur un linéaire cumulé de 2,408 km.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
ARTICLE 7 : Prescriptions relatives à l'enjeu PATRIMOINE Les noms des lieux-dits qui font partie intégrante du patrimoine historique de chacune des communes, ainsi qu'un certain nombre d'éléments liés aux activités de loisirs (itinéraires de randonnées et pistes cyclables) devront être conservés ou rétablis. L'aménagement devra concilier la présence des éléments patrimoniaux avec l'aménagement de zones en faveur de la biodiversité. Lors des travaux connexes à l'aménagement foncier des précautions doivent être prises vis-à-vis de l'éventuelle mise à jour de vestiges archéologiques compte tenu de la sensibilité élevée du territoire. Toute découverte de quelque ordre qu'elle soit (structure, objet, monnaie...) doit être signalée immédiatement au Service Régional de !'Archéologie (Direction Régionale des Affaires Culturelles à Strasbourg). Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par un archéologue mandaté par ce service.	Le nom des lieux est conservé. Il n'y a pas d'itinéraire de randonnées ou de pistes cyclables recensées sur le périmètre. Cependant les principaux chemins permettant de relier les villages ou les points d'intérêts sont conservés. De plus, le projet d'AFAFE tient compte des projets d'aménagement de piste cyclable. Les travaux envisagés (création, suppression de chemins et plantations d'arbres) ne nécessitent pas d'affouillement et par conséquent ne devrait pas mettre à jour de vestiges archéologiques. En cas de découverte fortuite, la DRAC sera avertie conformément à la législation en vigueur.
ARTICLE 8 : Défrichement Le défrichement des bois est soumis aux articles L. 341-1 à L. 341-10 du Code forestier. L'article L. 341-3 du Code forestier précise que : « nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation ».	Il n'est prévu aucun défrichement.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018	Conformité du projet et programme de travaux connexes avec les prescriptions
ARTICLE 9 : Liste des opérations soumises à autorisation Pendant la durée de l'opération et dans le périmètre d'aménagement foncier fixé par arrêté, sont interdites sauf autorisation préalable du Président de la Collectivité européenne d'Alsace (CeA), après avis de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim, sans préjudice du respect des autres réglementations, les opérations suivantes : - les plantations d'arbres, - la destruction de tous les espaces boisés visés à l'article L. 342-1 du Code forestier, ainsi que de tous boisements linéaires, haies et plantations d'alignement et arbres isolés, - l'établissement de clôtures; - la création ou la suppression de fossés ou de chemins, - l'exécution de fouilles (sauf sur les parcelles bâties à la date de la signature de l'arrêté), - les travaux préparatoires à la construction de bâtiments (sauf sur les parcelles bâties à la date de la signature de l'arrêté), - le retournement des prairies, - la rectification ou le déplacement de cours d'eau.	La seule demande d'autorisation préalable qui a été adressée au Président de la CeA concernait la suppression d'un verger industriel en fin de production à Handschuheim. Cette autorisation a été accordée.

PARTIE 18. DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. METHODOLOGIE UTILISEE POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL

La description de l'état initial repose tout d'abord sur des observations directes du site, pour tout ce qui concerne son occupation et ses usages.

En fonction de la nature des informations requises et des données effectivement disponibles, l'analyse a été effectuée à deux niveaux :

- Une approche dite "globale" portant sur un secteur d'étude élargi, plus vaste que le territoire des communes ;
- Une approche plus ponctuelle, dans laquelle les données portent sur des secteurs définis et bien localisés à l'intérieur du territoire de la commune dans un premier temps et du périmètre d'aménagement foncier, dans un second temps.

L'évaluation des impacts de l'opération d'aménagement foncier résultant de la confrontation entre les caractéristiques de l'avant-projet de parcellaires et les données du site à l'état initial, il importait donc de définir avec précision les caractéristiques du site à l'état initial.

Pour bâtir cet état initial, il s'est agi, selon les thèmes, d'utiliser un cadre d'étude pertinent vis-à-vis du thème traité. C'est pourquoi, suivant les préoccupations environnementales, l'analyse a porté sur le site directement concerné par l'opération, ses abords, ou sur un ensemble territorial pouvant être modifié par le projet.

Une **consultation des administrations** a parallèlement été menée initialement en 2018 et 2019 par la consultation des sites internet, puis consultée de manière régulière avec une mise à jour des données quand cela était nécessaire, et complétée par des visites in situ.

Les principaux organes consultés ont été : la DREAL Grand Est ; la DDT des territoires du Bas-Rhin ; la Chambre d'Agriculture ; l'ARS ; le Conseil Départemental du Bas-Rhin ; la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Le **Porter à Connaissance (PAC)** établi pour l'étude préalable d'aménagement foncier des communes a également été pris en compte. Le préfet porte à la connaissance des CCAF et du Président du conseil général les informations nécessaires à l'étude d'aménagement, notamment : les dispositions législatives et réglementaires pertinentes, les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols, les informations relatives aux risques naturels qui doivent être pris en considération lors de l'opération d'aménagement foncier ainsi que les études techniques dont dispose l'Etat.

Le PAC est une pièce insérée dans le dossier d'aménagement foncier soumis à enquête publique.

La **consultation de documents techniques** (carte géologique, données climatologiques, photographies aériennes…) est également une source d'information riche.

Enfin, l'**analyse spatiale des données** est rendue possible par l'utilisation d'un SIG (Système d'Information Géographique).

Les **visites et expertises de terrain** se sont déroulées initialement en en 2016, puis en 2017, en 2018, en 2019, et enfin début 2023 et juin 2023. Cette démarche a permis d'identifier l'occupation des sols, les éléments arborés, les enjeux environnementaux...

Cette analyse a été confrontée aux acteurs locaux lors des réunions de travail en commission ou en sous-commission d'aménagement foncier.

Les méthodes utilisées en fonction des thèmes sont les suivantes :

- **Climatologie** : exploitation des données de METEO France.
- **Topographie** : report et analyse des données altimétriques, sur base de plan IGN 1/25 000e.
- **Géologie** : généralités traitées sur la base des données du B.R.G.M.
- **Hydrologie et hydrogéologie** : généralités traitées sur la base de la documentation des données de l'ARS du Grand Est et de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.
- **Milieux naturels** : exploitation des visites de terrain, consultation de la DREAL Grand Est.

Éléments arborés :

Un recensement exhaustif des éléments arborés a été effectué sur le territoire de la commune.

La carte des milieux naturels localise les haies, bosquets, arbres isolés et vergers en les hiérarchisant selon leur intérêt. Cette évaluation résulte de l'analyse qualitative et quantitative des fonctions énumérées ci-dessus. Six thèmes ont été retenus et analysés pour chacune des unités rencontrées, en spécifiant un niveau d'intérêt thématique, puis global, selon l'échelle suivante :

- Intérêt faible :X
- Intérêt moyen : XX
- Intérêt élevé :XXX
- Intérêt très élevé : XXXX

Pour chacun des thèmes abordés, le niveau d'intérêt thématique a été évalué en appréciant les aspects suivants :

Régulation climatique	nombre de strates composant la haie ou le bosquet, orientation par rapport au vent, continuité, ombrage pour le bétail
Régulation hydraulique	présence de fossés, de points d'eau ou d'espèces hygrophiles
Conservation des sols	pente, direction de la haie ou du bosquet par rapport à la pente
Fonctions biologiques	intérêt quantitatif et qualitatif de la flore et de la faune observée
Intérêt paysager	points de vue sur la haie ou le bosquet, depuis le réseau routier ou en fonction de la topographie
Production de bois et/ou de fruits	présence d'espèces économiquement intéressantes

L'intérêt global a été déterminé selon la règle suivante :

- Intérêt très élevé : au moins 1 paramètre d'intérêt très élevé ou 4 paramètres d'intérêt élevé ;
- Intérêt élevé :au moins 2 paramètres d'intérêt élevé ;
- Intérêt moyen : au moins 1 paramètre d'intérêt élevé ou 4 paramètres d'intérêt moyen ;
- Intérêt faible :les autres cas.

Le recensement des milieux naturels a été réalisé à partir de la photo aérienne et de plusieurs passages sur le terrain.

Faune-Flore :

Des inventaires botaniques et entomofaunes ont été réalisés entre octobre 2018 et février 2019 par le bureau d'études Écolor. Ils ont réalisé un atlas de la biodiversité portant sur les habitats, la flore et les insectes à partir d'investigations de terrain et du suivi d'un parcours d'inventaire en amont.

Le travail de collecte préalable a été effectué à partir de la banque de données ODONAT afin de cartographier et de recenser les espèces présentes. Cette classification s'est effectuée à partir d'un traitement de données brutes.

Dans un premier temps, les espèces végétales ont été hiérarchisées de manière à définir leurs enjeux théoriques en ne considérant uniquement que les statuts régionaux (LR Alsace et ZNIEFF Alsace).

Concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, les études du COS ont été mobilisées afin de recenser les espèces invasives dans le périmètre d'AFAFE.

Dans un second temps, à propos de la faune, les données naturalistes du réseau ODONAT ont fait l'objet d'une convention. Ont ainsi été représentées, à travers une cartographie, les données de la zone d'étude et le nombre de données par maille par taxon autour de cette zone.

Ces données permettent d'observer, à partir d'une carte, quels milieux sont davantage riches d'un point de vue de la faune qui s'y trouve et de constater la forte pression d'observation dans le territoire concerné par le COS.

La hiérarchisation des données mobilisées s'est réalisée à partir de la méthode ci-dessous.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt très fort	Habitat biologique d'intérêt communautaire prioritaire, ou déterminant znieff 100, 2003 et présent sous une forme représentative (origine, aspect, surface) en bon état de conservation. Haies d'intérêt très fort
Intérêt fort	Autre habitat d'intérêt communautaire, inscrit à la liste rouge Alsace, déterminant znieff 20 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt majeur. Haie d'intérêt fort
Intérêt moyen	Autre habitat inscrit à la liste rouge Alsace, 2003, déterminant znieff 10 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt fort. Haie d'intérêt moyen
Intérêt faible	Autre habitat biologique naturel ou subspontané, déterminant znieff 5 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt moyen. Haie d'intérêt faible
Intérêt nul ou non significatif	Habitat artificiel, fortement dégradé, intensivement cultivé.

Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux habitats biologiques (source : rapport Ecolor, État initial de l'AFAFE, Lot 15, 2019)

Niveaux d'enjeux patrimoniaux	Critères
Enjeu très fort	Espèce inscrite à la catégorie **CR** de la Liste Rouge Alsace (= en danger critique d'extinction) ou déterminante ZNIEFF Alsace **100**
Enjeu fort	Espèce inscrite à la catégorie **EN** de la Liste Rouge Alsace (= en danger) ou déterminante ZNIEFF Alsace **20**
Enjeu moyen	Espèce inscrite à la catégorie **VU** de la Liste Rouge Alsace (= vulnérable) ou déterminante ZNIEFF Alsace **10**
Enjeu faible	Espèce inscrite à la catégorie **NT** de la Liste Rouge Alsace (= quasi-menacée) ou déterminante ZNIEFF Alsace **5**
Enjeu nul	Espèce sans statut particulier.

Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux espèces (source : rapport Ecolor, État initial de l'AFAFE, Lot 15, 2019)

Zones humides :

Les zones humides ont été recensées en deux catégories : les Zones Humides Remarquables et les Zones à Dominante Humide.

Les Zones à Dominante Humide sont définies dans le SDAGE et diffusées par la DREAL à l'échelle de la région.

Chiroptères :

Le suivi des Chiroptères a été réalisé de deux façons distinctes :

- Mise en place d'enregistreurs d'ultrasons toute une nuit à des endroits propices au déplacement des chiroptères ;
- Réalisation de points d'écoute fixe ou transects de 20 minutes positionnés au niveau de routes de vols jugées propices aux chiroptères.

Pour prendre en compte les périodes d'activités clés spécifiques aux Chiroptères, les deux sessions d'écoute ont été les suivantes :

- La première durant le mois de juillet 2022 (vise la période d'élevage des jeunes) ;
- La seconde en septembre 2022 (période d'accouplements et de transits post-nuptiaux).

Le choix a été fait de localiser les sites d'inventaires sur les secteurs présentant des habitats favorables aux cycle biologique des chauves-souris qui soient également éloignés du contournement ouest de Strasbourg où des inventaires ont déjà été menés dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées » de l'infrastructure.

- **Occupation des sols** : elle a été déterminée par une visite systématique de l'ensemble des parcelles. La reconnaissance de terrain a été précédée d'une analyse des photos aériennes. La différenciation des prairies pâturées et prairies de fauche a reposé sur la présence/absence d'un enclos, les pâtures pouvant occasionnellement faire l'objet de fauches. Les reconnaissances de terrain se sont déroulées initialement en en 2016, puis en 2017, en 2018 et enfin en 2019. L'analyse spatiale des données est rendue possible par l'utilisation d'un SIG.
- **Démographie et urbanisation** : analyse réalisée à partir du recensement général de la population INSEE de 1968 à 2019, de la consultation des communes.
- **Activités, commerces et services** : analyse réalisée à partir des données INSEE, de rencontre avec les maires des communes concernées et de la visite de terrain.
- **Agriculture** : Le contexte régional, départemental est décrit à partir des données de l'Agreste, recoupées avec des données de la chambre d'Agriculture. Une analyse plus fine est réalisée localement grâce à une réunion avec les exploitants agricoles, qui ont été tous conviés par courrier. La liste des exploitants a été établie à partir des interviews des Maires et de certains exploitants. Pendant cette rencontre, il a été demandé à chacun des exploitants présents de remplir un questionnaire, d'indiquer sur une carte les parcelles qu'ils exploitent et d'identifier les éventuelles contraintes agricoles. Les exploitants se sont exprimés concernant l'état de leur parcelle, et ont pu donner leur avis concernant la réalisation d'un aménagement foncier. L'analyse spatiale des données est rendue possible par l'utilisation d'un SIG. Ensuite, le projet a été élaboré en étroite collaboration avec les propriétaires et les exploitants agricoles.
- **Sylviculture** : la situation forestière est décrite à partir des données issues de l'Inventaire Nationale Forestier (IFN), de la consultation de l'ONF, du CRPF, de la consultation des études d'aménagement forestiers et du questionnaire communal.
- **Foncier** : l'analyse du foncier est réalisée à partir des données cadastrales, la pertinence de cette analyse est donc dépendante de la mise à jour de ce dernier. L'analyse spatiale des données est rendue possible par l'utilisation d'un SIG.
- **Tourisme** : analyse réalisée à partir des données du Comité Départemental du Tourisme, des informations fournies par la Communauté de Communes et les Communes.
- **Patrimoine historique** : analyse des données provenant de la base Mérimée, de la consultation de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.
- **Contraintes et servitudes** : analyse réalisée à partir du PAC, du SDAGE du bassin Rhin-Meuse.
- **Réseaux** : analyse réalisée à partir du PAC.
- **Voirie** : analyse réalisée à partir des données du cadastre, de la carte IGN et du terrain.
- **Paysage** : analyse réalisée à partir des visites de terrain effectuées en 2019.
- **Qualité de l'air** : analyse réalisée à partir d'un suivi et d'une surveillance par l'ATMO Grand Est en 2018.
- **Eaux superficielles** : analyse réalisée à partir de la base de données Hydro (hydro.eaudefrance.fr) et des données de la DREAL.
- **Eaux souterraines** : analyse réalisée à partir du référentiel hydrogéologique BDRHF.
- **Biodiversité** : analyse réalisée par le bureau d'études Écolor.

2. METHODOLOGIE UTILISEE POUR DEFINIR LES PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS

La mise en œuvre d'un aménagement foncier ne peut être cohérente que si elle est accompagnée d'un ensemble de mesures visant à optimiser l'aménagement foncier, à préserver et mettre en valeur le milieu environnant, ainsi qu'à faciliter les pratiques agricoles et à permettre l'émergence de certains projets d'intérêt public.

Les recommandations sont le fruit de l'analyse des composantes environnementales et économiques révélées dans le diagnostic de l'état initial qui est issu de rencontres avec les exploitants agricoles, les élus locaux et d'expertises de terrain.

Ces recommandations et prescriptions environnementales ont été édictées dans le respect de la **réglementation** et selon **le principe de « bon sens »**.

3. METHODOLOGIE UTILISEE POUR IDENTIFIER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Sur la base des données d'état initial, l'analyse des caractéristiques du projet a permis une détermination des impacts du projet pour chacun des thèmes considérés.

Concernant le milieu naturel, les surfaces conservées en zone naturelle dans l'aménagement, c'est-à-dire appartenant à l'association foncière ou à la commune, voire quand le propriétaire ne change pas, sont considérées comme non-impactées par le projet.

A l'inverse, tous les éléments arborés qui changent de propriétaires, où qui sont à cheval sur plusieurs propriétés ont été identifiées comme étant susceptibles de disparaître : avec un risque moyen à fort.

Sur la base de l'identification des impacts négatifs du projet, des mesures de suppression, réduction et compensation ont été préconisées.

La détermination des effets du projet s'est appuyée sur l'analyse comparative des données état initial / caractéristiques du projet, et sur les conditions de respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions environnementales du Préfet, ainsi que celles de la CCAF.

Cette évaluation est également fondée sur les impacts constatés de certains aménagements du même type réalisés qui permettent de déterminer les impacts potentiels. Au vu de l'expérience acquise et de la confrontation de ces effets potentiels aux données d'état initial, les résultats sont extrapolés à l'opération étudiée.

4. METHODOLOGIE UTILISEE POUR DEFINIR LES MESURES COMPENSATOIRES

Les méthodes de définition des mesures visent en un premier lieu à inscrire le projet en conformité avec les textes réglementaires en vigueur, les prescriptions environnementales du Préfet et celles de la CCAF, puis dans un second temps à optimiser l'insertion du projet dans le respect des spécificités de la zone d'étude tant sur le plan physique, naturel qu'humain.

Des mesures techniques intégrables directement dans le projet sont proposées tant en termes de réduction que de compensation des impacts.

Les seules conséquences négatives possibles sont liées aux changements éventuels de pratique et d'entretien de milieux naturels intéressants avec des incidences en matière de biodiversité et de diversité paysagère. Il est difficile de prévoir avec certitude ces comportements. C'est pourquoi, tout au long de l'élaboration du projet, les propriétaires et les exploitants agricoles ont été sensibilisés au maintien des haies et bosquets.

Parallèlement au rapport écrit, le bureau d'étude réalise un important **travail d'information et de concertation** auprès des différents intervenants : membres de la commission communale d'aménagement foncier, élus, exploitants agricoles, Conseil Général, etc.

Le bureau d'étude participe et anime des réunions de travail de la sous-commission d'aménagement foncier et de la CCAF. Les agents du Conseil Général, ainsi que le géomètre et les PQPN jouent un rôle important dans cette sensibilisation à la prise en compte de l'environnement.

5. LES DIFFICULTES RENCONTREES

L'étude d'impact contribue à faire évoluer le projet du géomètre, notamment lors de la mise en place des travaux connexes environnementaux.

Plusieurs difficultés ont été rencontrées pendant toute la phase de l'évaluation environnementale :

- Tout d'abord, la durée de l'élaboration de l'avant-projet, avec un état initial qui a été actualisé à plusieurs reprises pour certaines thématiques, des changements ou des durcissements dans la prise en compte de l'environnement,
- La mobilisation contre le projet de l'infrastructure routière du Contournement Ouest de Strasbourg et par contrecoup à l'aménagement foncier AFAFE,
- La pandémie de Covid-19 qui est arrivée au moment de temps forts dans les échanges et la construction de l'avant-projet,
- L'analyse des impacts du projet parcellaire est parfois liée à la prévision des comportements des propriétaires. Il est difficile de prévoir avec certitude ces comportements.
- La quantification de certains impacts est parfois compliquée, l'approche étant plutôt qualitative par exemple pour l'impact sur le ruissellement, l'érosion des sols… cette quantification nécessiterait la réalisation d'études plus approfondies.

- L'impact sur certaines espèces, comme le Hamster dont le territoire ne se limite pas au périmètre des AFAFE
- La réalisation dans un temps second du dossier de demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés

Ensuite, l'évaluation des effets cumulées du projet d'aménagement foncier avec d'autres projets connus a été confrontée à plusieurs difficultés :

- les effets cumulés avec le COS à l'origine de l'aménagement foncier, dont les difficultés rencontrées sont de plusieurs ordres :
  - L'étude d'impact du projet routier est ancienne, datant de la déclaration d'utilité publique du 23 janvier 2008, même si certaines thématiques ont été mise à jour dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale accordée le 30 août 2018,
  - L'étude d'impact porte sur tout le tracé, ainsi l'échelle d'impact du projet n'est pas limitée aux seules communes concernées par l'AFAFE et par conséquent porte sur une échelle d'aire d'étude bien différente.
- L'identification précise des impacts des autres projets connus et qui sont cumulés avec le projet d'AFAFE.

PARTIE 19. NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS

L'étude d'impact a été réalisée sous la direction de la Collectivité européenne d'Alsace :

Direction de l'Environnement et de l'Agriculture

Service Foncier, Agriculture et Sylviculture

Gérard BOSSU

La présente étude d'impact a été réalisée par EGIS qui est missionnée par la Collectivité européenne d'Alsace.

Le Crystal Park

1 avenue de l'Europe

67300 SCHILTIGHEIM

L'équipe du bureau d'études ECOLOR a la charge de l'état initial du volet milieu naturel de l'étude d'impact.

7 place Albert Schweitzer

57930 Fenétrange

Rédacteurs	Fonctions	Entité
Sophie AUBERTIN	Chef de projet, Rédacteur principal, Contrôle qualité	Egis Structures et Environnement
Mélanie DI VIESTI Léa LE BERRE	Chargée d'études	Egis Structures et Environnement
Jérémie LYONNET Sophie-Anne TAUPIN	Cartographe SIG	Egis Structures et Environnement
Thierry DUVAL	Responsable et écologue	Ecolor
Mathilde PERRIN	Chargée d'étude écologue	Ecolor

L'étude d'impact s'appuie par ailleurs sur les études du projet d'aménagement foncier menée par le cabinet de géomètre expert SCHALLER-ROTH-SIMLER qui a changé de nom : UN POINT SIX.



L'étude d'impact a été alimenté par différentes études :

- L'étude préalable à l'aménagement foncier
  - Volet agricole et foncier : Cabinet Schaller-Roth-Simler Géomètres Experts en 2017
  - Volet environnemental et paysager : réalisé par Eco-Aménagement en 2017
- L'état initial du milieu biologique réalisé en 2018 et 2019 par le bureau d'études Ecolor, rédigé en 2019
- Le diagnostic écologique : inventaire des chiroptères 2022 réalisé et rédigé par Egis, rapport de décembre 2022
- La note sur Aménagement foncier et artificialisation des sols rédigé en mai 2022 par la Collectivité européenne d'Alsace
- La note technique sur le projet d'aménagement de cinq ouvrages de franchissement agricole sur des cours d'eau des périmètres d'AFAFE rédigé en décembre 2022 par la Collectivité européenne d'Alsace sur la base d'étude et analyse menées par le bureau d'études SINBIO
- La note sur les effets des projets d'aménagement foncier sur l'habitat du Hamster commun d'Alsace rédigé en janvier 2023, mise à jour en février 2024 par la Collectivité européenne d'Alsace

Les études suivantes ont également été prises en compte :

- Le dossier de demande d'autorisation environnementale DAU du Contournement Ouest de Strasbourg (comprenant les volets Eau, CNPN, l'étude d'impact) rédigé par SOCOS en 2017
- Le Porté à connaissance complétant le dossier DAU du Contournement Ouest de Strasbourg rédigé par SOCOS en 2018, le DAU complémentaire de 2022
- Les actions en faveur de la lutte contre les inondations et les coulées de boue étude chambre d'agriculture/SDEA
- L'état des lieux du suivi du Crapaud vert en Alsace rédigé par l'association Buffo en mars 2022

PARTIE 20. ANNEXES

1. ANNEXE 1 : LES FICHES MESURES

1.1. LES FICHES MESURES D'EVITEMENT

1.1.1. ME1.1a : Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des sites à enjeux environnementaux	**Code mesure : E1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont - Avant-Projet**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats des espèces protégées

ME1.1d : Évitement des secteurs à enjeux dans la définition du périmètre d'AFAFE

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		En phase de conception : choix du périmètre d'AFAFE	
Durée		Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Le nouveau plan parcellaire a été défini en s'appuyant le plus possible sur les limites naturelles (haies, cours d'eau, lisières de boisements) et physiques (voiries, chemins) existantes, afin de limiter les travaux connexes à l'aménagement foncier nécessaires à de nouvelles délimitations de parcelles.

La prise en compte des éléments naturels et physiques dans la définition du nouveau parcellaire permet ainsi d'éviter le dérangement temporaire et l'impact sur la faune, la flore mais aussi les usagers des espaces concernés liés à la réalisation de ces travaux connexes, dès le stade de la conception du projet.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des sites à enjeux environnementaux	**Code mesure : E1.1a**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Afin de préserver les éléments boisés dès l'étape de conception, la définition du nouveau plan parcellaire et de ses travaux connexes s'est appuyée sur les principes suivants :

- intégrer la végétation jalonnant les chemins, les talus et les éléments topographiques remarquables dans l'emprise de ces éléments ou dans celle des chemins amenés à les longer, de façon à pouvoir les attribuer aux associations foncières et assurer leur maintien ;
- préserver les vergers en les réattribuant à leur propriétaire actuel ou à des propriétaires favorables à leur maintien ;
- proposer aux propriétaires des arbres fruitiers à planter dans les périmètres d'aménagement foncier ;
- préserver le maillage de haies existant et avoir un bilan positif en termes de linéaire de haies à l'issue des aménagements fonciers
- attribuer en priorité les haies existantes et replantées à des propriétaires publiques ou aux associations foncières ;
- préserver et améliorer les continuités écologiques en cohérence avec le SRCE ;
- préserver les zones refuges pour la faune sauvage ;
- maintenir les éléments structurant du paysage en les attribuant à des propriétaires publiques ou aux associations foncières ;
- toute destruction d'éléments arborés doit être argumentée et remplacée.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE

Modalités de suivi de la mesure

La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera du maintien des espaces « évités » : maintien des prairies, des éléments arborés (haies, verges, arbres isolés…).

Il fera l'objet de la rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures comme par exemple le nombre d'arbres disparus du fait du projet d'AFAFE, le linéaire de haies détruit, l'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC). Ce suivi s'accompagnera de photographies.

Des mesures correctives seront mises en œuvre en cas d'observation de non-respect de maintien de ces éléments. Ces mesures correctives respecteront l'application de la même méthodologie pour définir le besoin de compensation, soit un ratio de 2.

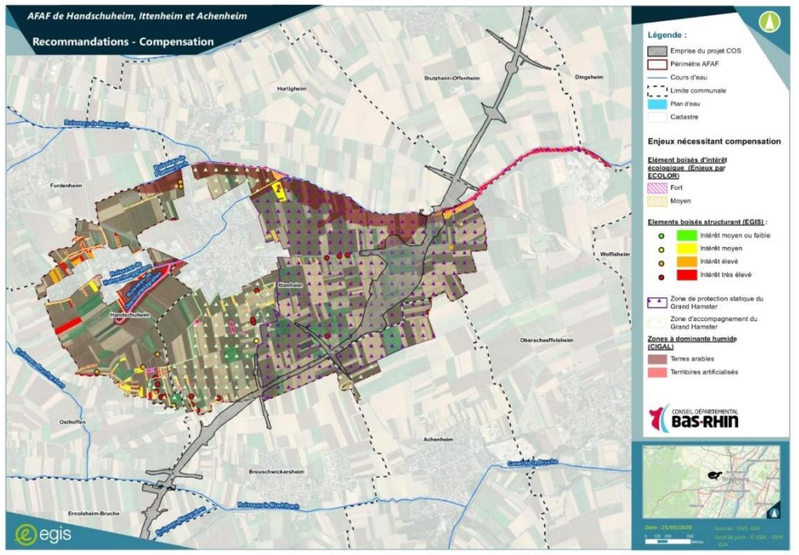
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des sites à enjeux environnementaux	Code mesure : E1.1a

Localisation de la mesure



Les cartes GEL identifient les zones à enjeux écologiques majeurs, concernées par des périmètres réglementaires (zone de compensation) et/ou, où sont présentes des espèces à forte sensibilités vis-à-vis des actions prévues

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des sites à enjeux environnementaux	Code mesure : E1.1a



Les cartes COMP identifient les zones à enjeux écologiques d'intérêt fort, ou plus faible mais dont la destruction ou l'altération nécessitera la mise en œuvre de mesures environnementales

Illustrations

Sans objet

1.1.2. ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des habitats des espèces protégées		**Code mesure : E1.1b**	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		**Phase : Études amont - Avant-Projet**	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☑ **Faune et flore** ☐ Sites et paysages ☐ Air ☐ Bruit & vibrations ☐ Population ☐ Sol ☐ Eau ☑ **Habitats Naturels** ☐ Biens matériels ☐ Patrimoine culturel et archéologique ☐ Continuités écologiques ☐ Activités économiques ☐ Facteurs climatiques ☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs ☐ Risques technologiques ☐ Autres pollutions/ nuisances			
Liens avec d'autres mesures : ME1.1a : Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH) ME1.1d : Évitement des secteurs à enjeux dans la définition du périmètre d'AFAFE			
Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		En phase de conception	
Durée		Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet
Description de la mesure			
La prise en compte des éléments naturels et physiques dans la définition du nouveau parcellaire permet ainsi d'éviter le dérangement temporaire et l'impact sur la faune, la flore mais aussi les usagers des espaces concernés liés à la réalisation de ces travaux connexes, dès le stade de la conception du projet. Afin de préserver les populations et les habitats connues d'espèces protégées, dès l'étape de conception, la définition du nouveau plan parcellaire et de ses travaux connexes a cherché à éviter tout impact sur ces derniers. Le secteur d'étude est concerné par des populations connues d'espèces protégées telles que le grand hamster, le crapaud vert, plusieurs espèces d'oiseaux ou de chauves-souris... L'implantation du projet a pour ambition de préserver les populations connues de ces espèces animales ainsi que de préserver les habitats d'espèces à enjeu de conservation pour ces populations.			

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des habitats des espèces protégées	**Code mesure : E1.1b**
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance	
Afin de préserver les populations et les habitats connues d'espèces protégées, dès l'étape de conception, la définition du nouveau plan parcellaire et de ses travaux connexes a cherché à éviter tout impact sur ces derniers. Le secteur d'étude est concerné par des populations connues d'espèces protégées telles que le grand hamster, le crapaud vert, plusieurs espèces d'oiseaux ou de chauves-souris... L'implantation du projet a pour ambition de préserver les populations connues de ces espèces animales ainsi que de préserver les habitats d'espèces à enjeu de conservation pour ces populations. Ainsi, les prescriptions mises en place sont : ■ Conserver les habitats favorables au Grand hamster et au Crapaud vert ; ■ Éviter de réaliser des aménagements connexes sur les parcelles où une population des espèces protégées est avérée ; ■ Attribuer les parcelles où a été identifiée la présence d'espèces faunistiques et floristiques protégées ou à fort enjeu aux communes ou à l'association foncière (AF) si un risque de changement de pratique pouvant mettre en péril ses espèces est identifié ; ■ Privilégier les échanges entre parcelles supportant les mêmes pratiques agricoles, notamment pour les prairies, les vergers, afin de réduire les risques de modification importante des habitats de certaines espèces patrimoniales et/ou protégées ; ■ Préserver les ripisylves constituant un corridor écologique sur le secteur d'étude ; ■ Les ilots d'exploitation contractualisés ont été réattribués aux exploitants concernés dans les périmètres de mesures en faveur du hamster ; ■ Les exploitants favorables à s'engager dans la contractualisation de mesures en faveur du hamster ont été déplacés dans les zones collectives (compensation extensive, MAE Hamster).	
Calendrier de réalisation (mois favorable) : Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE	
Modalités de suivi de la mesure	
La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera du maintien des espaces « évités » : maintien des prairies, des éléments arborés (haies, verges, arbres isolés...). Il fera l'objet de la rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures comme par exemple le nombre d'arbres disparus du fait du projet d'AFAFE, le linéaire de haies détruit, l'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC). Ce suivi s'accompagnera de photographies. Des mesures correctives seront mises en œuvre en cas d'observation de non-respect de maintien de ces éléments. Ces mesures correctives respecteront l'application de la même méthodologie pour définir le besoin de compensation, soit un ratio de 2.	

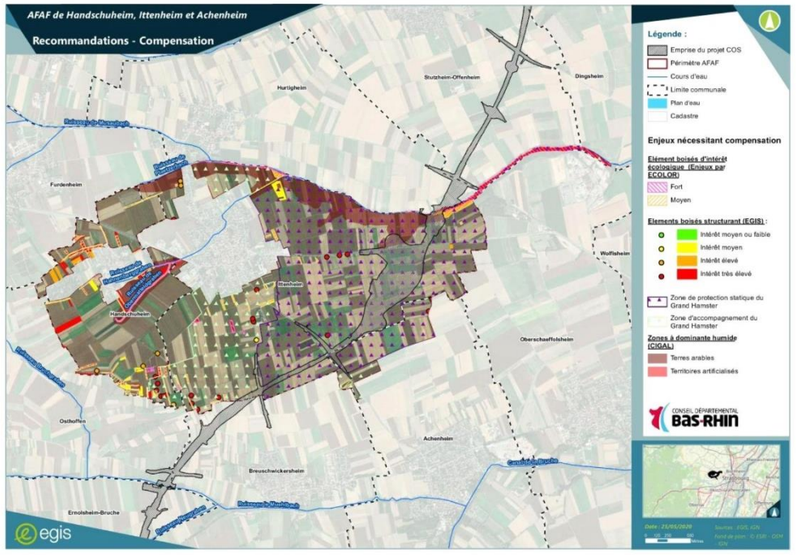
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des habitats des espèces protégées	Code mesure : E1.1b

Localisation de la mesure



Les cartes GEL identifient les zones à enjeux écologiques majeurs, concernées par des périmètres réglementaires (zone de compensation) et/ou, où sont présentes des espèces à forte sensibilités vis-à-vis des actions prévues

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement des habitats des espèces protégées	Code mesure : E1.1b



Les cartes COMP identifient les zones à enjeux écologiques d'intérêt fort, ou plus faible mais dont la destruction ou l'altération nécessitera la mise en œuvre de mesures environnementales

Illustrations

Sans objet

1.1.3. ME1.1b : Évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	**Code mesure : E1.1b**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase :** Études amont
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1a : Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH)

ME1.1d : Évitement des secteurs à enjeux dans la définition du périmètre d'AFAFE

ME1.1d : Application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette) dans la redéfinition du réseau de chemins

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Lors de la conception de l'avant-projet : étude amont	
Durée		Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	**Code mesure : E1.1b**

Description de la mesure

Dans le cadre de la démarche ERCA (éviter, réduire, compenser, accompagner) mise en œuvre dans ce projet d'aménagement foncier, **la gestion économe de l'espace apparaît centrale pour limiter les incidences environnementales du projet** puisqu'elle implique une stratégie d'évitement des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides.

L'évitement tient ainsi une place centrale dans une logique de sobriété foncière : son objectif a été d'éviter les incidences environnementales du projet potentiellement consommateur d'espaces agricoles et naturels ; c'est pour cela qu'une **réflexion sur la gestion économe de l'espace a été menée en amont et tout au long de l'élaboration du projet** de nouveau parcellaire de l'aménagement foncier et du programme des travaux connexes (chemins, mesures environnementales et paysagères).

Ce travail a abouti à la réalisation d'une analyse fine et comparative des différents sites disponibles pour la réalisation des aménagements, avec une préférence systématiquement accordée aux travaux économes en foncier.

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum (voir complètement) la réalisation de création de nouveaux chemins empierrés à l'intérieur des secteurs situés en zones à dominante humide (ZDH).

Cet objectif a été partiellement atteint puisque les programmes de travaux connexes des 5 opérations d'aménagement foncier prévoient la **création de chemin empierré en ZDH sur une superficie totale de 872 m²**.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

En matière d'aménagement foncier, **l'artificialisation des sols concerne la réalisation des chemins agricoles** dans le cadre du programme des travaux connexes.

Lors de l'élaboration de ce programme de travaux de chemins, **l'évitement** de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides, a été mis en place.

Lors de l'élaboration de ce programme de travaux de chemins la mise en application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette) a été mise en application.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZDH est nettement atteint (et même dépassé) : 42 m² d'artificialisation au maximum contre 4 084,5 m² de désartificialisation.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZPS Hamster est atteint avec un bilan favorable de 1,36 ha pour l'AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

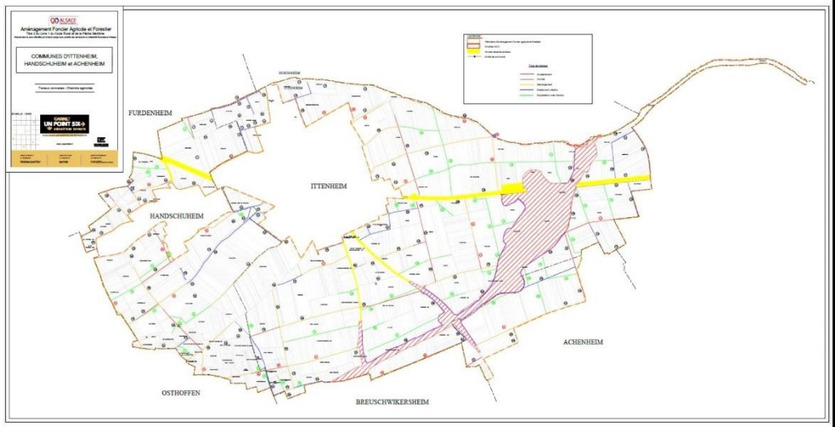
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	**Code mesure : E1.1b**

Modalités de suivi de la mesure

La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera du maintien des espaces « évités ».

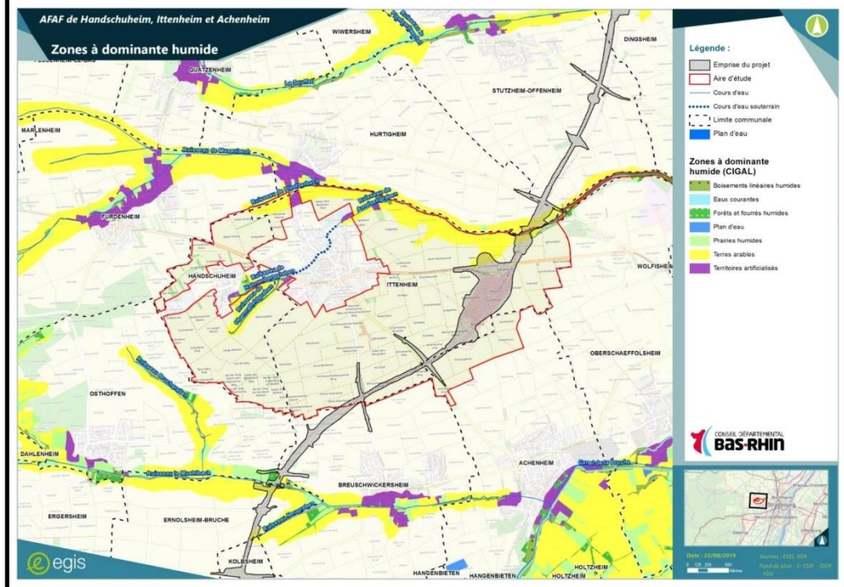
Il fera l'objet d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures. Ce suivi s'accompagnera de photographies. Ce rapport analysera également le bilan artificialisation / désartificialisation à la fin des travaux afin de vérifier l'objectif ZAN (zéro artificialisation nette).

Localisation de la mesure



Plan des travaux connexes

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides	**Code mesure : E1.1b**



Localisation des Zones à dominantes humides ZDH

Illustrations

Sans objet

1.1.4. ME1.1c : Modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés au niveau du chemin creux In der Klamm à Handschuheim

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception avec redéfinition des caractéristiques du projet : modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés au niveau du chemin creux In der Klamm à Handschuheim	**Code mesure : E1.1c**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :
Sans objet

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Lors de la phase de conception : étude amont	
Durée		Sans objet	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Des travaux de rechargement étaient prévus avec un élargissement du chemin de 3,5m à 4m de large ce qui aurait nécessité des travaux dans le talus et des coupes d'arbres.

Le chemin existant est maintenu dans sa largeur existante.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

En raison de sa fonctionnalité biologique, les espaces boisés et les talus encadrant le chemin creux In der Klamm à Handschuheim doivent être préservés. Rappelons qu'il est classé en EBC.

Il a été décidé d'abandonner les travaux d'élargissement sur le chemin existant.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception avec redéfinition des caractéristiques du projet : modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés au niveau du chemin creux In der Klamm à Handschuheim	**Code mesure : E1.1c**

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera du maintien des espaces « évités » : maintien des prairies, des éléments arborés (haies, verges, arbres isolés...).

Il fera l'objet de la rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures comme par exemple le nombre d'arbres disparus du fait du projet d'AFAFE, le linéaire de haies détruit, l'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC). Ce suivi s'accompagnera de photographies.

Des mesures correctives seront mises en œuvre en cas d'observation de non-respect de maintien de ces éléments. Ces mesures correctives respecteront l'application de la même méthodologie pour définir le besoin de compensation, soit un ratio de 2.

Localisation de la mesure



Localisation du chemin creux In der Klamm à Handschuheim

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception avec redéfinition des caractéristiques du projet : modification du programme de travaux avec abandon de travaux initialement envisagés au niveau du chemin creux In der Klamm à Handschuheim	Code mesure : E1.1c

Illustrations



Terriers de Blaireaux, Renards et chemin creux situé à l'ouest du lieu-dit In der Klamm à Handschuheim

1.1.5. ME1.1d : Évitement des secteurs à enjeux dans la définition du périmètre d'AFAFE

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier		Code mesure : E1.1d	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		Phase : Études amont	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☑ Faune et flore ☑ Sites et paysages ☐ Air ☐ Bruit & vibrations ☑ Population ☑ Sol ☑ Eau ☑ Habitats Naturels ☐ Biens matériels ☑ Patrimoine culturel et archéologique ☑ Continuités écologiques ☑ Activités économiques ☐ Facteurs climatiques ☑ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs ☐ Risques technologiques ☐ Autres pollutions/ nuisances			
Liens avec d'autres mesures : E1.1d : Les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral			
Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Étude préalable à l'aménagement foncier	
Durée		Sans objet	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La démarche d'étude préalable d'aménagement foncier a été mise en œuvre sur l'ensemble des communes concernées directement par l'emprise du projet de COS, mais également élargi à certaines communes limitrophes liées par le territoire agricole.

Le périmètre d'étude fixé initialement par le Conseil Départemental du Bas-Rhin exclut les zones urbanisées et urbanisables des communes, ainsi que les zones forestières importantes.

L'étude préalable d'aménagement foncier a permis entre autres de connaître la sensibilité de l'environnement en réalisant un état initial portant sur différentes thématiques : la population, la santé humaine, la biodiversité, le sol, l'eau, le climat, les activités, le patrimoine culturel et le paysage. **L'état initial est réalisé en amont afin de rendre réalisable les possibilités d'évitement des impacts, puis de permettre un accompagnement personnalisé dans la conception du projet.**

L'étude préalable d'aménagement foncier a permis également de présenter des recommandations et propositions pour la mise en œuvre de l'aménagement foncier. Ainsi, la mise en œuvre d'un aménagement foncier est accompagnée d'un ensemble de mesures visant à optimiser l'aménagement foncier, à préserver et mettre en valeur le milieu environnant, ainsi qu'à faciliter les pratiques agricoles et à permettre l'émergence de certains projets d'intérêt public.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier	**Code mesure : E1.1d**

Les recommandations présentées sont le fruit de l'analyse des composantes environnementales et économiques révélées dans le diagnostic de l'état initial. Ces recommandations et prescriptions environnementales ont été édictées dans le respect de la réglementation et selon le principe de « bon sens ». Les prescriptions et recommandations ont été regroupées sous 3 chapitres : L'aménagement du territoire, le domaine de l'eau, et les milieux naturels et les paysages.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Une partie des prescriptions environnementales fixées par arrêté préfectoral sont issus des recommandations de la pré-étude d'AFAFE.

L'opération d'AFAFE fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE

Modalités de suivi de la mesure

La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans, puis 5 ans après la fin des travaux, avec rédaction par la CeA d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures. Ce suivi permet notamment de vérifier l'intégrité des espaces « évités » et d'analyser les impacts potentiels qui seraient du fait du projet d'AFAFE. Ces critères de mesure pourront être par exemple :

- Le nombre d'arbres disparus,
- Le linéaire de haies détruit,
- L'évolution de la surface de vergers : coupés ou nouvellement plantés,
- L'évolution de la superficie des prairies naturelles (données de la PAC),
- Le bilan artificialisation / désartificialisation à la fin des travaux afin de vérifier l'objectif ZAN (zéro artificialisation nette).

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier	**Code mesure : E1.1d**

Localisation de la mesure



Au sein du périmètre de l'AFAFE

Illustrations

Sans objet

1.1.6. ME1.1d : Définitions de prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral	**Code mesure : E1.1d**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☑ **Patrimoine culturel et archéologique**	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

E1.1d Recensement des secteurs à enjeux dans l'étude préalable d'aménagement foncier

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Étude amont	
Durée		Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, le code rural précise que certaines étapes essentielles de réalisation de l'opération doivent au préalable faire l'objet d'avis ou de décisions de l'État.

De plus, le préfet fixe la liste des prescriptions que devront respecter les commissions dans l'organisation du plan du nouveau parcellaire et l'élaboration du programme des travaux, en vue de satisfaire aux principes posés notamment par l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

L'arrêté préfectoral du 6 avril 2018 définit les prescriptions environnementales liées à l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier Intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral	**Code mesure : E1.1d**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Respect des prescriptions par le projet et l'avant-projet d'AFAFE

L'étude d'impact de l'AFAFE consacre un chapitre spécifique à la compatibilité du projet avec les prescriptions et conclu à la conformité du projet avec ces prescriptions.

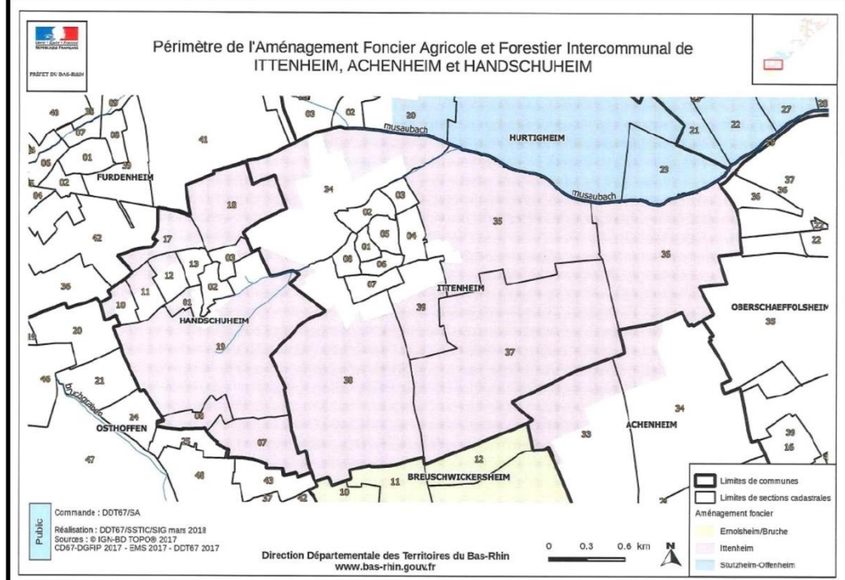
Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Pendant toute la durée de l'opération d'AFAFE

Modalités de suivi de la mesure

Sans objet

Localisation de la mesure



Cartes localisant le périmètre et les secteurs identifiées pour des prescriptions particulières dans l'arrêté préfectoral

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : les prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral	Code mesure : E1.1d
Illustrations	
Sans objet	

1.1.7. ME1.1d : Application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette) dans la redéfinition du réseau de chemins

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : application systématique du ZAN		Code mesure : E1.1d	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		Phase : Études amont	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☐ Faune et flore ☐ Sites et paysages ☐ Air ☐ Bruit & vibrations ☐ Population ☑ **Sol** ☐ Eau ☑ **Habitats Naturels** ☐ Biens matériels ☐ Patrimoine culturel et archéologique ☐ Continuités écologiques ☐ Activités économiques ☐ Facteurs climatiques ☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs ☐ Risques technologiques ☐ Autres pollutions/ nuisances			
Liens avec d'autres mesures : E1.1b Évitement de la réalisation de chemins dans des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides			
Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Lors de la conception du projet : étude amont	
Durée		Sans objet	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet
Description de la mesure			
Dans le cadre de la démarche ERCA (éviter, réduire, compenser, accompagner) mise en œuvre dans ce projet d'aménagement foncier, la gestion économe de l'espace apparaît centrale pour limiter les incidences environnementales du projet puisqu'elle implique une stratégie d'évitement des zones où se rencontrent les plus forts enjeux en matière d'habitats naturels, de continuités écologiques et de zones humides. L'évitement tient ainsi une place centrale dans une logique de sobriété foncière : son objectif a été d'éviter les incidences environnementales du projet potentiellement consommateur d'espaces agricoles et naturels ; c'est pour cela qu'une réflexion sur la gestion économe de l'espace a été menée en amont et tout au long de l'élaboration du projet de nouveau parcellaire de l'aménagement foncier et du programme des travaux connexes (chemins, mesures environnementales et paysagères). Ce travail a abouti à la réalisation d'une analyse fine et comparative des différents sites disponibles pour la réalisation des aménagements, avec une préférence systématiquement accordée aux travaux économes en foncier.			

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : application systématique du ZAN	**Code mesure : E1.1d**

En matière d'aménagement foncier, l'artificialisation des sols concerne la réalisation des chemins agricoles dans le cadre du programme des travaux connexes.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Lors de l'élaboration de ce programme de travaux de chemins la mise en application systématique du ZAN (zéro artificialisation nette) a été mise en application.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZDH est nettement atteint (et même dépassé) : 42 m² d'artificialisation au maximum contre 4 084,5 m² de désartificialisation.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZPS Hamster est atteint avec un bilan favorable de 1,36 ha pour l'AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

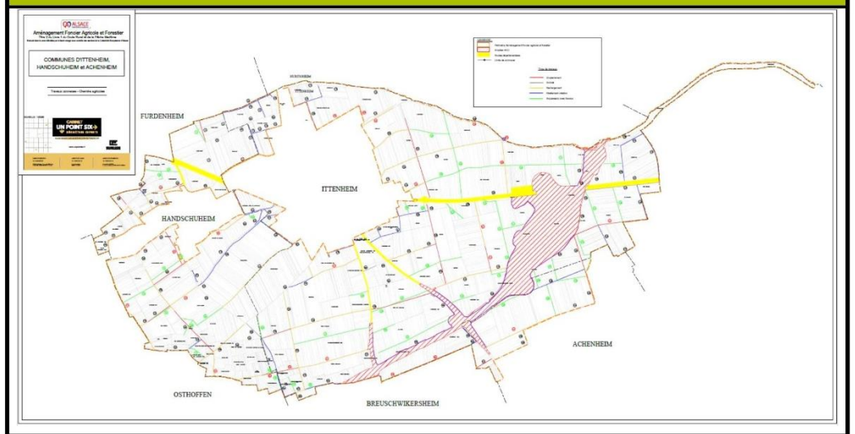
Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

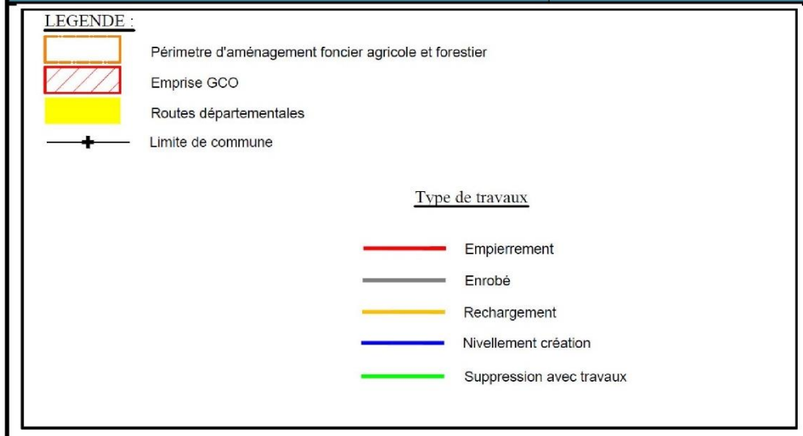
La réalisation d'un suivi des impacts réels sur le terrain, 1 an, 3 ans puis 5 ans après la fin des travaux sera réalisé au titre des mesures d'évitement amont. Ce bilan vérifiera du maintien des espaces « évités ».

Il fera l'objet d'un rapport de suivi sur la base de critères de mesures. Ce suivi s'accompagnera de photographies. Ce rapport analysera également le bilan artificialisation / désartificialisation à la fin des travaux afin de vérifier l'objectif ZAN (zéro artificialisation nette).

Localisation de la mesure



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement amont en phase de conception : application systématique du ZAN	**Code mesure : E1.1d**



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.1.8. ME2.1a : Évitement des zones inondables, zones humides ou zones à dominante humide ZDH par les engins et stockage de matériel

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux avec dispositif de protection d'habitats d'espèces : évitement des zones inondables, zones humides ou zones à dominante humide ZDH par les engins et stockage de matériel	**Code mesure : E2.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

E1.1a et E1.1b Évitement des sites à enjeux environnementaux et des habitats d'espèces protégées

E1.1d Prescriptions environnementales à respecter par l'AFAFE fixées par arrêté préfectoral

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		Durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Lors du chantier de la mise en œuvre des travaux connexes (empierrement et création de chemins, plantations d'une trame écologique et autres plantations) aucun engin ne devra être stocké en zone inondable ou en ZDH. Le chantier sera de courte durée (quelques jours), et il ne devrait pas y avoir d'engins de stocké pendant la durée des travaux.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux avec dispositif de protection d'habitats d'espèces : évitement des zones inondables, zones humides ou zones à dominante humide ZDH par les engins et stockage de matériel	**Code mesure : E2.1a**

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

L'entreprise en charge des travaux devra respecter ses prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Le balisage des emprises (en évitant d'utiliser de la rubalise) et la signalisation des accès sera mise en œuvre et contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.

Localisation de la mesure

Sans objet

Illustrations

Sans objet

1.1.9. ME2.1a : Prospection des terriers de Hamster commun au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux avec dispositif de protection d'un habitat d'une espèce patrimoniale : prospection des terriers de Grand Hamster	**Code mesure : E2.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

ME2.1d : Report des travaux en cas de découverte de terrier au droit des terriers

MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023

MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

Coût estimatif		4 500 €	
Période de mise en œuvre		Avant le démarrage des travaux	
Durée		1 à quelques jours	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux avec dispositif de protection d'un habitat d'une espèce patrimoniale : prospection des terriers de Grand Hamster	**Code mesure : E2.1a**

Description de la mesure

Une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

En cas de découverte de terrier, le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année (voir fiche E2.1d).

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

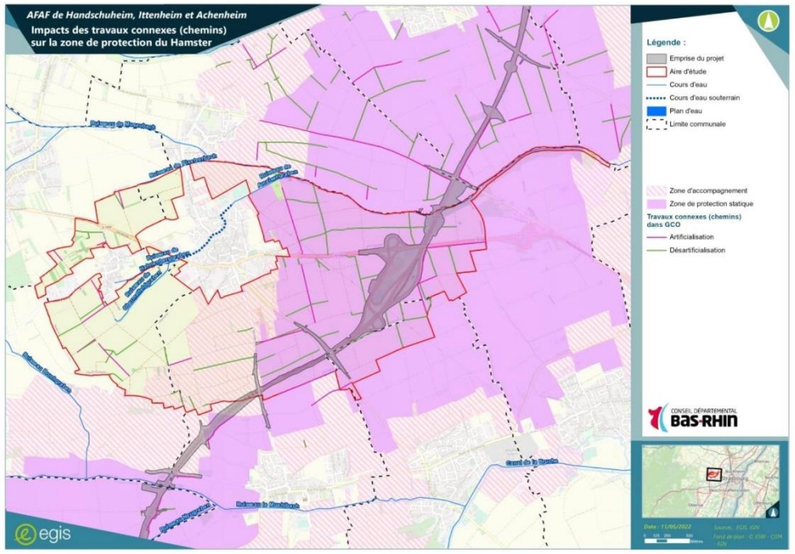
Avant le démarrage des travaux

Modalités de suivi de la mesure

Les prospections seront réalisées par des écologues missionnés par le maître d'ouvrage. Une cartographie des terriers sera réalisée.

Localisation de la mesure

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux avec dispositif de protection d'un habitat d'une espèce patrimoniale : prospection des terriers de Grand Hamster	**Code mesure : E2.1a**



Plan des travaux d'Artificialisation et Désartificialisation dans les zones de prospections Hamster et en dehors de ces zones

Illustrations

Sans objet

1.1.10. ME2.1d : Report des travaux en cas de découverte de terrier au droit de ces terriers

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux : report des travaux en cas de découverte de terriers de Grand Hamster	**Code mesure : E2.1d**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

En lien direct avec la mesure E2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023

MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

Coût estimatif		7 000 €	
Période de mise en œuvre		Avant le démarrage des travaux : le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année	
Durée		1 an	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase travaux : report des travaux en cas de découverte de terriers de Grand Hamster	**Code mesure : E2.1d**

Description de la mesure

Une prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux : en cas de découverte de terrier, le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

En cas de découverte de terrier, le calendrier des travaux sur la portion de chemin avec terrier sera décalé d'une année.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

La prospection systématique des terriers de Hamster sur le tracé des chemins sur lesquels des travaux sont prévus quelle que soit la culture en place sera effectuée avant les travaux.

Modalités de suivi de la mesure

Les agents techniques du maître d'ouvrage vérifieront le respect des prescriptions et vérifieront la mise à jour du calendrier des travaux

Localisation de la mesure

Sans objet

Une cartographie des terriers sera réalisée lors de la M2.1a prospections des terriers qui seront réalisées par des écologues missionnés par le maître d'ouvrage.

Illustrations

Sans objet

egis

1.1.11. ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Hamster commun

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase exploitation avec balisage préventif : évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster	**Code mesure : E2.2a**
Opération AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023

MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		En phase étude	
Durée		Sans durée	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase exploitation avec balisage préventif : évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster	**Code mesure : E2.2a**

Description de la mesure

Lors de l'élaboration du programme des travaux connexes, il a été retenu le principe d'éviter au maximum la réalisation de travaux d'artificialisation (création de nouveaux chemins empierrés) à l'intérieur des secteurs situés à l'intérieur de la zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

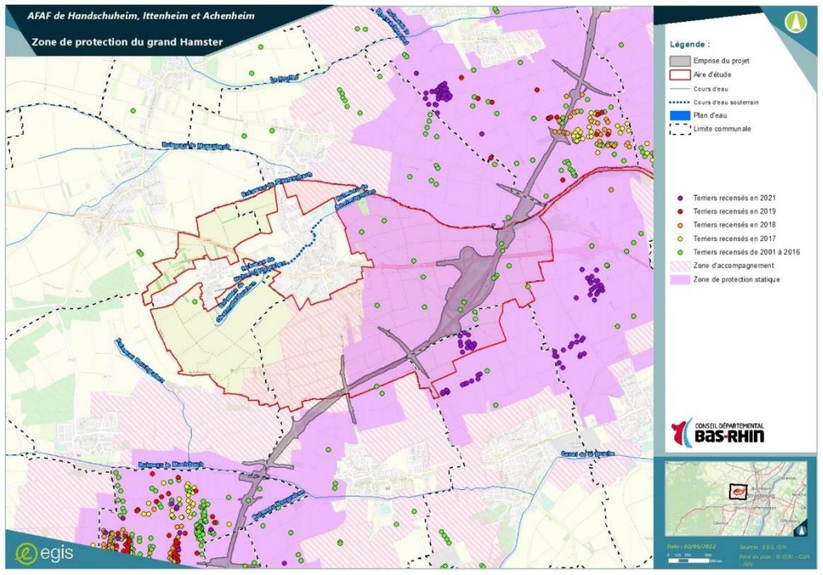
Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement géographique en phase exploitation avec balisage préventif : évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster	**Code mesure : E2.2a**

Localisation de la mesure



Zone de prospection statique du grand Hamster au droit du périmètre d'AFAFE

Illustrations

Sans objet

1.1.12. ME3.1a : Opérations délicates interdites dans le périmètre d'AFAFE

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement technique en phase travaux pour absence de rejet dans le milieu naturel : opérations délicates interdites dans le périmètre	**Code mesure : E3.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☑ **Air**
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☑ **Autres pollutions/ nuisances**		

Liens avec d'autres mesures :

Coût estimatif	Pas de surcoût		
Période de mise en œuvre	Pendant toute la durée des travaux connexes		
Durée	La durée des travaux connexes : quelques semaines		
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Les opérations délicates tel que l'entretien, le ravitaillement des engins et du matériel seront réalisées en dehors du périmètre. En cas de pollution accidentelle, une procédure d'intervention réalisée au préalable permettra aux ouvriers d'agir immédiatement (utilisation de kits anti-pollution, confinement de la pollution...).

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

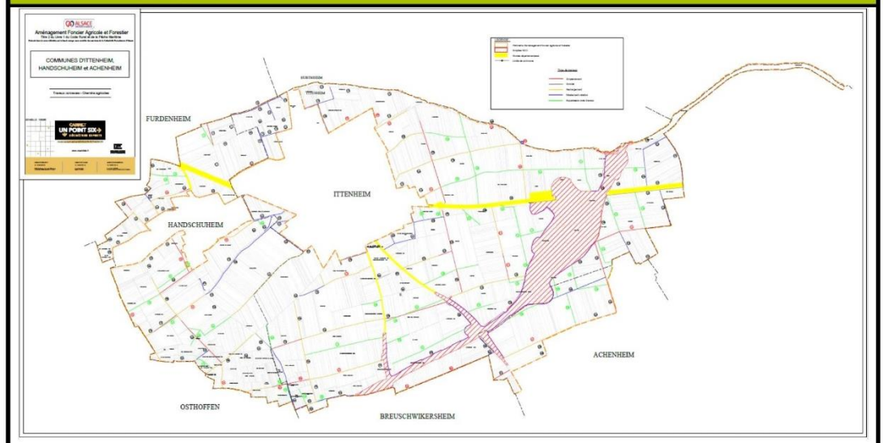
Modalités de suivi de la mesure

L'entreprise en charge des travaux devra respecter ses prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement technique en phase travaux pour absence de rejet dans le milieu naturel : opérations délicates interdites dans le périmètre	**Code mesure : E3.1a**

Localisation de la mesure



LEGENDE :

- Périmetre d'aménagement foncier agricole et forestier
- Emprise GCO
- Routes départementales
- Limite de commune

Type de travaux

- Empierrement
- Enrobé
- Rechargement
- Nivellement création
- Suppression avec travaux

Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.1.13. ME4.1a : Évitement des périodes sensibles pour la faune (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement temporel en phase travaux avec adaptation de la période des travaux sur l'année	**Code mesure : E4.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :
Sans objet

Coût estimatif	Pas de surcoût		
Période de mise en œuvre	Pendant toute la durée des travaux connexes		
Durée	La durée des travaux connexes : quelques semaines		
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques montrant un enjeu sur le secteur sont les plus vulnérables. Il s'agit notamment des périodes d'hibernation, de reproduction et d'élevage des jeunes. Afin de réduire les risques à un niveau faible, les travaux débuteront en dehors de la saison de reproduction des espèces, soit donc en dehors de la période comprise entre mi-février et août.

Cependant, afin de limiter le risque de destruction de reptiles, d'amphibiens, de Hamster hibernant ou pouvant hiberner sur le site, les travaux devront également commencer avant la période d'hibernation de ceux-ci, soit avant novembre. Les vibrations des engins sur le site devraient suffire à les éloigner et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise des travaux.

Ainsi, les travaux connexes ne pourront avoir lieu dans la zone de protection statique qu'en dehors des périodes d'activités du hamster sauf en cas de conditions météorologiques exceptionnelles dûment justifiées par écrit par le bénéficiaire et après accord de la DREAL Grand Est, qui pourra, dans ce cas, compléter les mesures à prendre pour réduire les impacts sur les individus de l'espèce.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement temporel en phase travaux avec adaptation de la période des travaux sur l'année	**Code mesure : E4.1a**

Les travaux concernant le franchissement du cours d'eau le Musaubach seront réalisés de préférence pendant la période des basses eaux. Afin de prévenir toute atteinte à la reproduction piscicole et au développement des juvéniles dans les cours d'eau de deuxième catégorie piscicole (dominance de cyprinicole), les travaux seront réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et ce malgré qu'il n'y ait aucune intervention dans le lit du cours d'eau.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

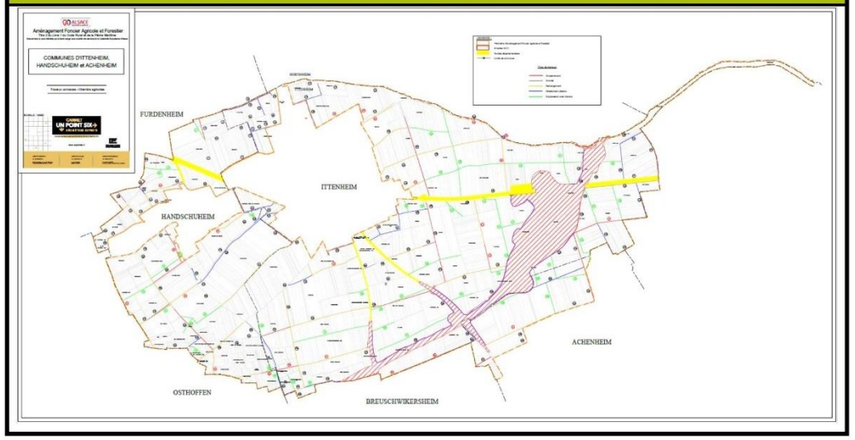
Les travaux devront donc se dérouler en septembre-octobre.

Modalités de suivi de la mesure

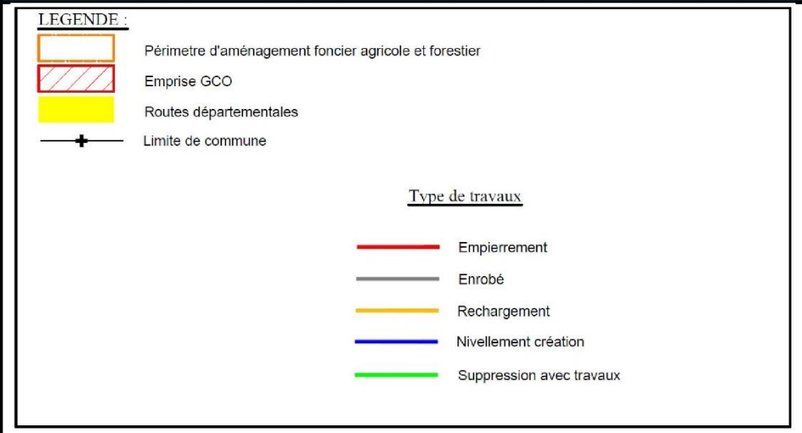
L'entreprise en charge des travaux devra respecter ces prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.

Localisation de la mesure



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement temporel en phase travaux avec adaptation de la période des travaux sur l'année	**Code mesure : E4.1a**



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.1.14. ME4.1b : Les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement temporel en phase travaux : les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes	**Code mesure : E4.1b**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☑ **Bruit & vibrations**	☑ **Population**	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Les horaires à éviter pour la circulation des engins de travaux, la circulation des véhicules des personnels travaillant sur le chantier sera déterminée en concertation avec les services municipaux, afin de ne pas occasionner de gêne en termes de circulation sur les chemins agricoles et routes empruntées par les usagers.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Concertation avec les communes

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Les travaux de franchissement de cours d'eau devront être réalisés entre le 15 juillet et le 15 janvier, et les autres travaux devront être réalisés en septembre et octobre

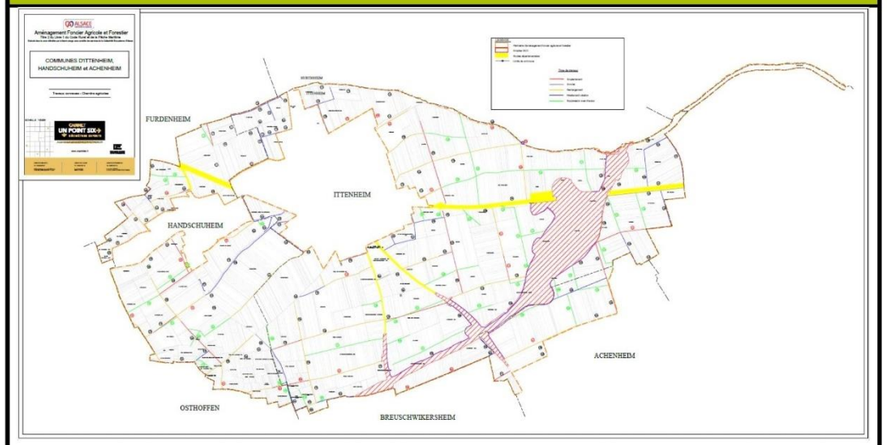
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'évitement temporel en phase travaux : les travaux seront réalisés en journée et les horaires à éviter seront concertées avec les communes	**Code mesure : E4.1b**

Modalités de suivi de la mesure

L'entreprise en charge des travaux devra respecter ces prescriptions et elle sera contrôlée par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Un rapport de suivi de chantier consignera les manquements s'ils existent et les mesures mises en place pour faire respecter les prescriptions.

Localisation de la mesure



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2. LES FICHES MESURES DE REDUCTION

1.2.1. MR2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés	**Code mesure : R2.1c**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☑ **Autres pollutions/ nuisances**		

Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

Coût estimatif		Non évaluable à ce stade	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La gestion des déchets est à prendre en compte en phase chantier par la réalisation d'un schéma d'organisation et de gestion des déchets afin de **mettre en place la valorisation des chemins supprimés par décaissement durant la phase de chantier vers une réutilisation des matériaux** ou vers une filière de traitement adapté.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

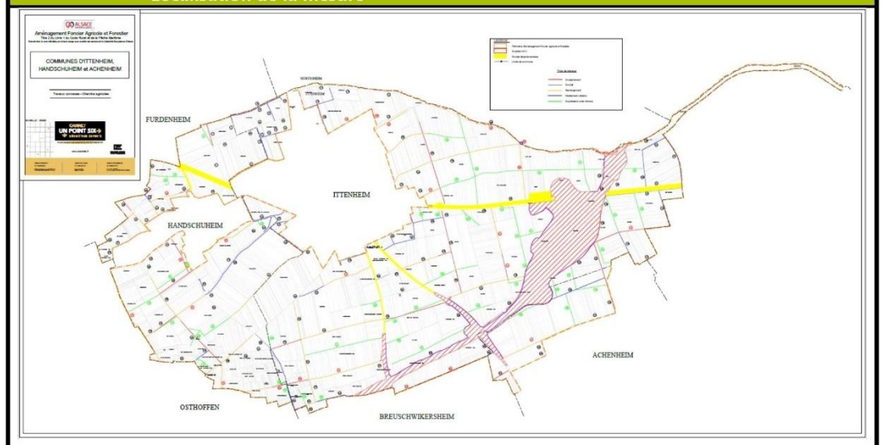
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés	**Code mesure : R2.1c**

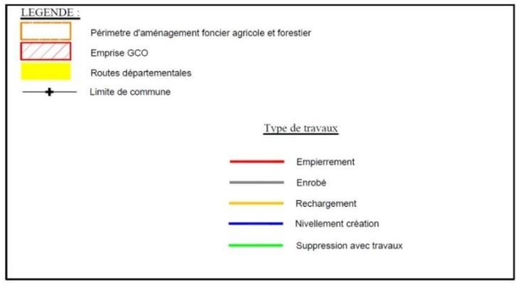
Modalités de suivi de la mesure

Le respect de la mise en œuvre d'une optimisation de la gestion des matériaux sera suivi et contrôlé par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Un cahier de suivi de chantier consignera les apports/exports de matériaux dont les volumes de valorisation des matériaux issus des chemins supprimés

Localisation de la mesure





Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.2. MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : mise en place de dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier	**Code mesure : R2.1d**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☑ **Autres pollutions/ nuisances**		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1d : Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

Coût estimatif		Un chantier propre n'engendre pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

En cas de pollution accidentelle, les entreprises chargées des travaux avertiront immédiatement les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les pompiers, la préfecture, le maire, le service de la police de l'eau, ainsi que l'agence régionale de santé et les services de distribution d'eau potable concerné.

En cas d'incident, les terres souillées seront récoltées puis éliminées par une entreprise spécialisée.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

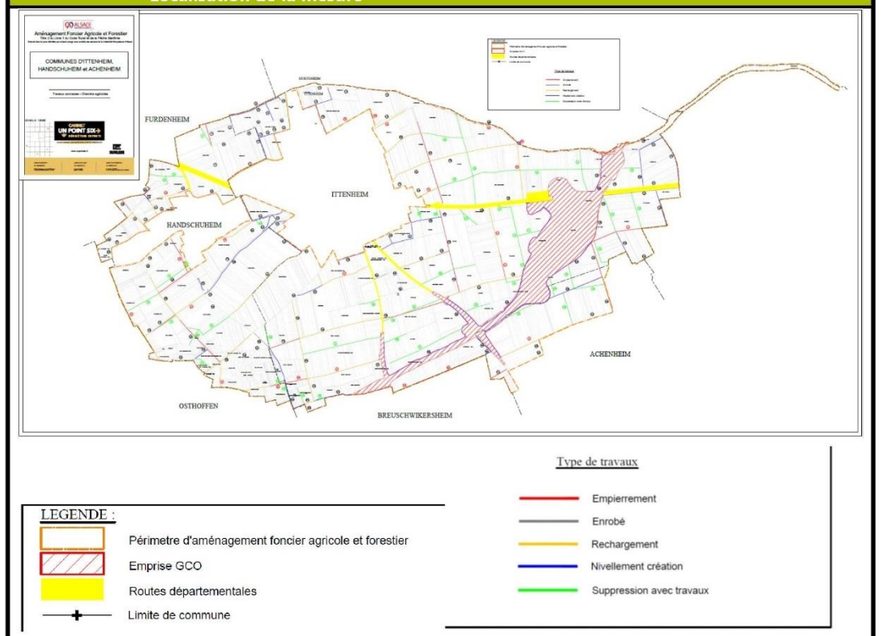
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : mise en place de dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier	**Code mesure : R2.1d**

Modalités de suivi de la mesure

En cas de pollution accidentelle, les entreprises chargées des travaux avertiront immédiatement les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, les pompiers, la préfecture, le maire, le service de la police de l'eau, ainsi que l'agence régionale de santé et les services de distribution d'eau potable concerné.

La mise en œuvre des bonnes pratiques de chantier et le respect des dispositifs à mettre en place sera assuré par le suivi et le contrôle des travaux par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, sensibilisés aux risques de pollution du milieu.

Localisation de la mesure



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.3. MR2.1d : Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs préventifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs	**Code mesure : R2.1d**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☑ **Autres pollutions/ nuisances**		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier

Coût estimatif		Un chantier propre n'engendre pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Un stockage sécurisé des matériaux liquides tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisées sur le chantier de façon à éviter tout risque de fuite susceptible d'atteindre le réseau hydrographique sera mis en place.

Pendant les travaux, les dépôts provisoires et le stockage de produits polluant seront interdits en zone inondable, en zone à dominante humide (ZDH) et en bordure des cours d'eau.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet