6.5. FONCIER

Le parcellaire

Source : EPAF agricole et foncier – Cabinet LAMBERT Géomètres Experts

Tout d'abord, la surface totale du secteur d'étude de l'EPAF était de 1219 ha et comptait environ 4390 parcelles.

Classes	Nombre de parcelles	Surface (en ha)	Surface moyenne (en ares)
< à 10 ares	1757	81,4	4.6
De 10 à 25 ares	1131	184,3	16.3
De 25 à 50 ares	782	280,1	35.8
De 50 ares à 1 ha	503	344,4	68.5
> à 1 ha	217	328,4	151.3
Total	4390	1218,6	27.8

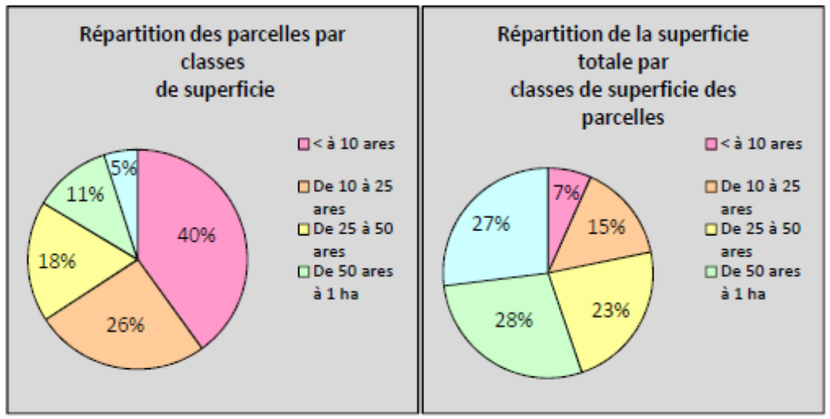


Tableau et diagrammes circulaires issus de l'EPAF agricole foncier

La taille moyenne d'une parcelle est de 28 ares, taille représentative de communes n'ayant connu qu'un remembrement partiel. Et la moyenne par commune varie entre 20 et 36 ares.

On note également que 40% des parcelles ont une surface inférieure à 10 ares ; ces parcelles sont majoritairement composées de vergers et de forêt.

L'analyse des propriétés privées

Le périmètre d'étude regroupe 903 propriétés d'une surface moyenne de 1.4ha.

Et 25% des propriétés ont une surface supérieure à 1ha, et représentent 75% de la surface étudiée.

On retient que 15 propriétés de l'aire d'étude ont une surface supérieure à 10 ha. Elles regroupent 675 parcelles et représentent 20% de la surface totale étudiée. Les parcelles de ces propriétés sont très morcelées et sont réparties sur tout le périmètre ainsi que dans les zones de vergers et de bois.

	Nombre de propriétés[2]	Nombre de parcelles	Surface (ha)
Moins de 25 ares	321	470	35,8
De 25 à 50 ares	145	309	53,9
De 50 ares à 1 ha	144	447	101,3
De 1 à 2 ha	136	762	196,6
De 2 à 5 ha	102	968	311,1
Plus de 5 ha	55	1434	519,8
Total	903	4390	1218,6

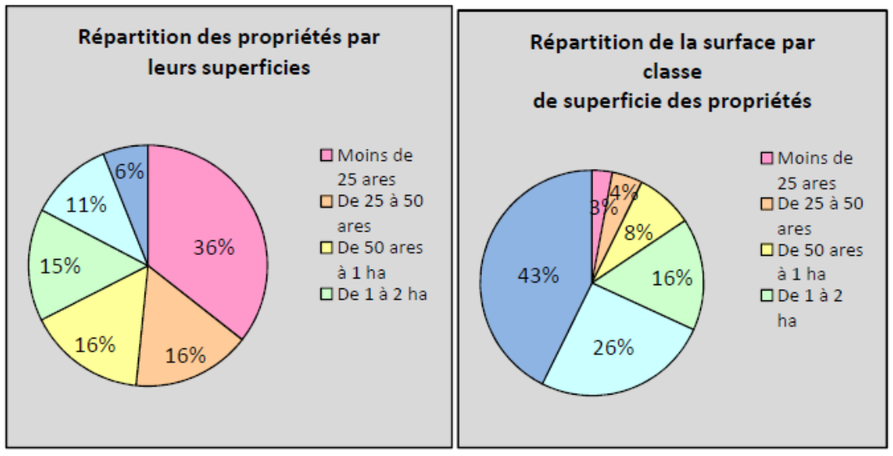


Figure 117 : Tableau et diagrammes circulaires sur les classes de superficie (EPAF agricole foncier)

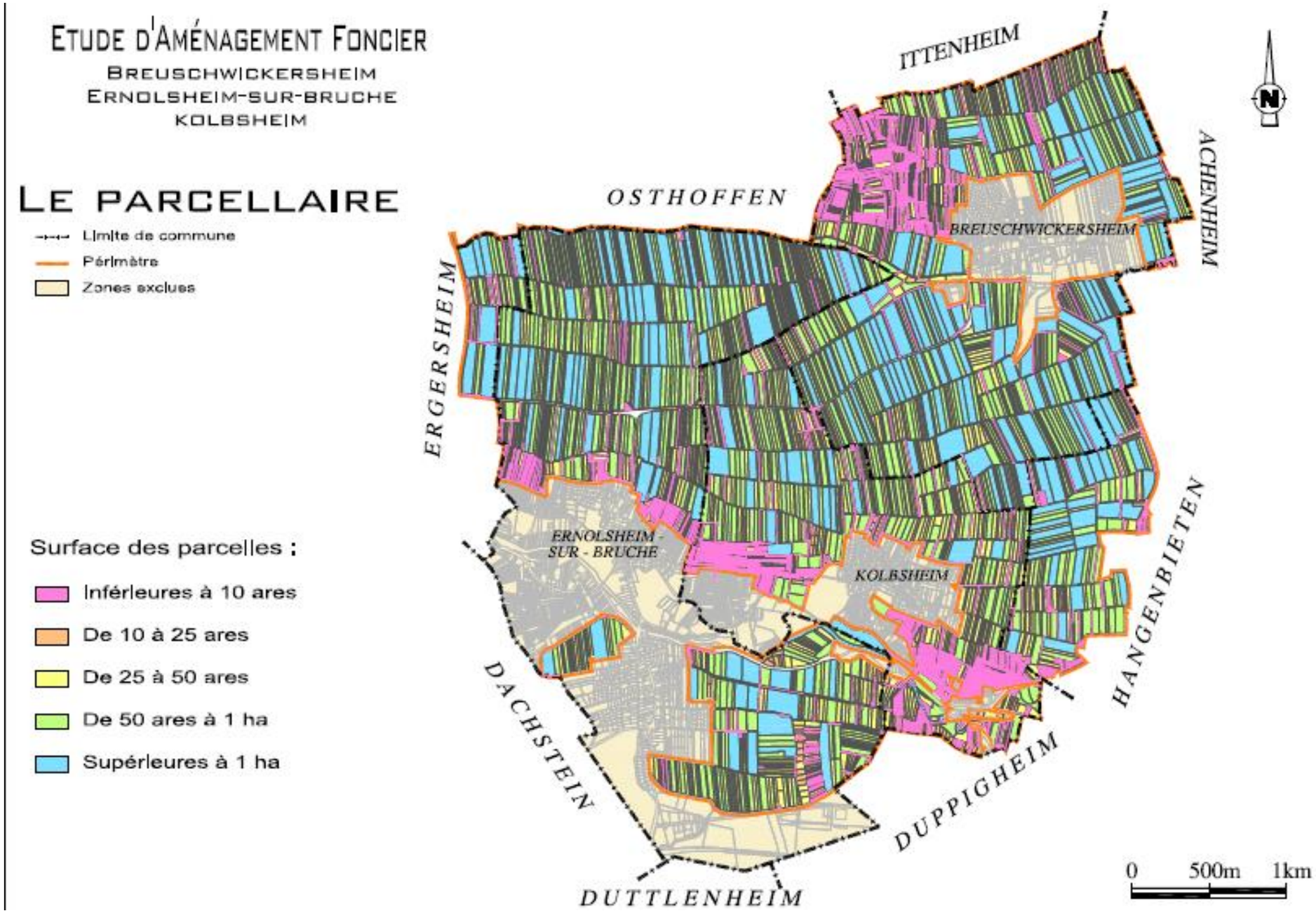


Figure 118 : répartition des parcelles en fonction de leur surface

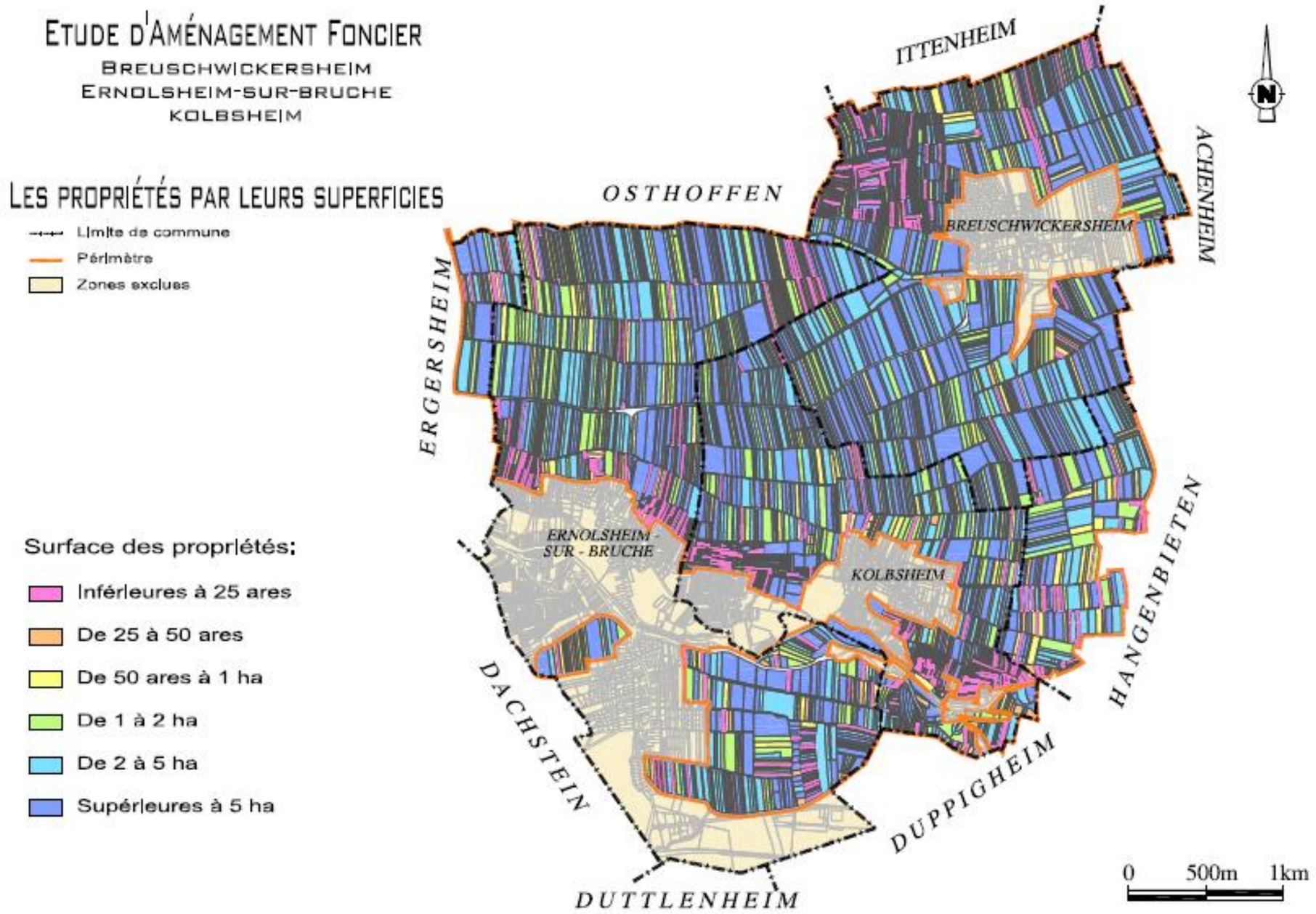


Figure 119 : répartition des propriétés en fonction de leur surface

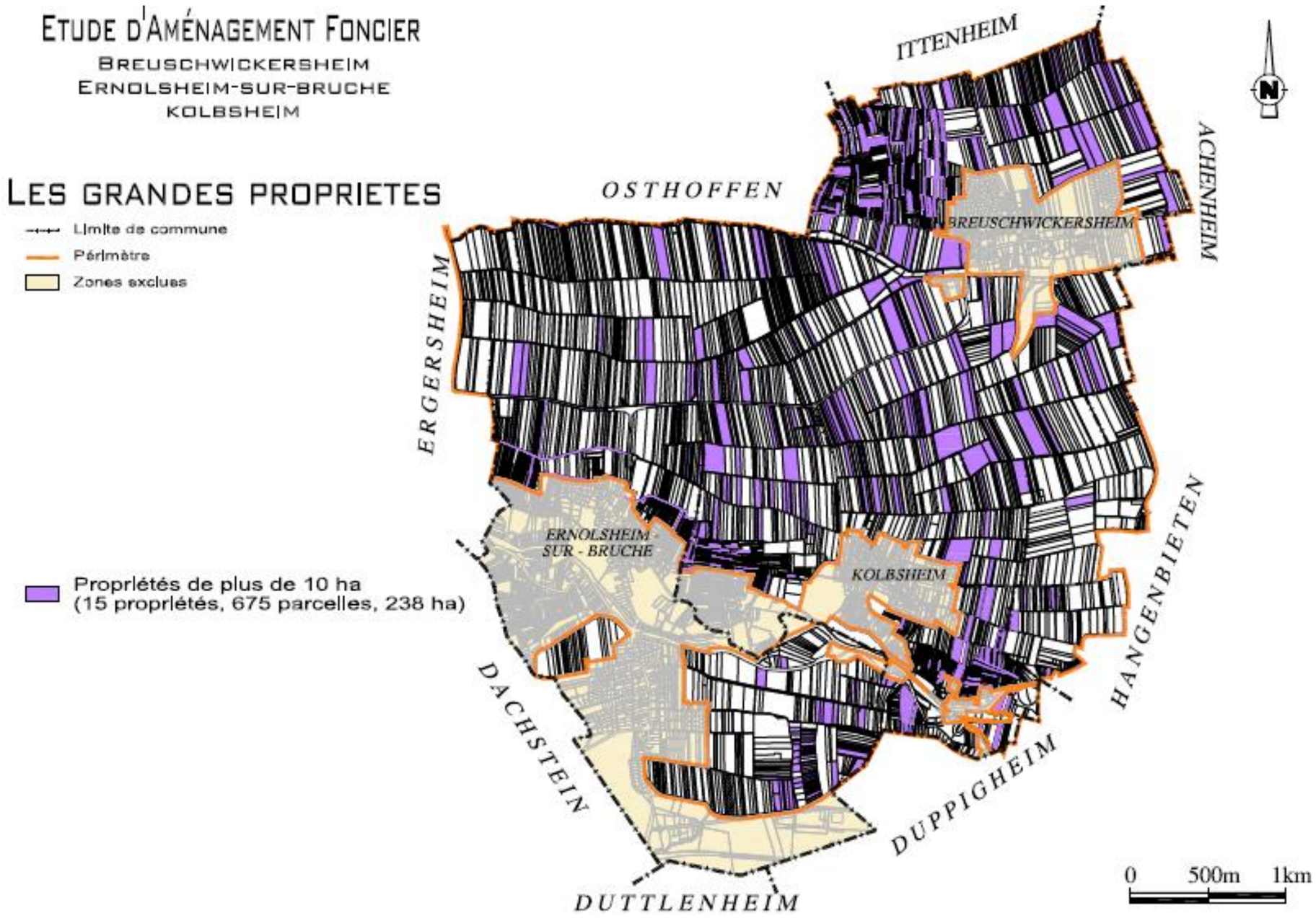


Figure 120 : cartographie des propriétés de plus de 10 ha

En moyenne un propriétaire possède 5 parcelles pour une surface de 1,4ha. Et on recense 75% des propriétés composées de 1 à 5 parcelles. Elles regroupent 25% de l'ensemble des parcelles et représentant un tiers de la surface étudié. Les parcelles concernées sont réparties uniformément sur l'ensemble du périmètre. Un aménagement foncier permettrait d'atténuer ce morcellement, en agrandissant la taille des parcelles et en diminuant leur nombre.

	Nombre de propriétés[3]	Nombre de parcelles	Surface (ha)
1 parcelle	355	355	101,4
2 à 5 parcelles	354	1082	298,6
6 à 10 parcelles	98	736	219,6
11 à 20 parcelles	60	905	255,7
> à 20 parcelles	36	1312	343,4
Total	903	4390	1218,6

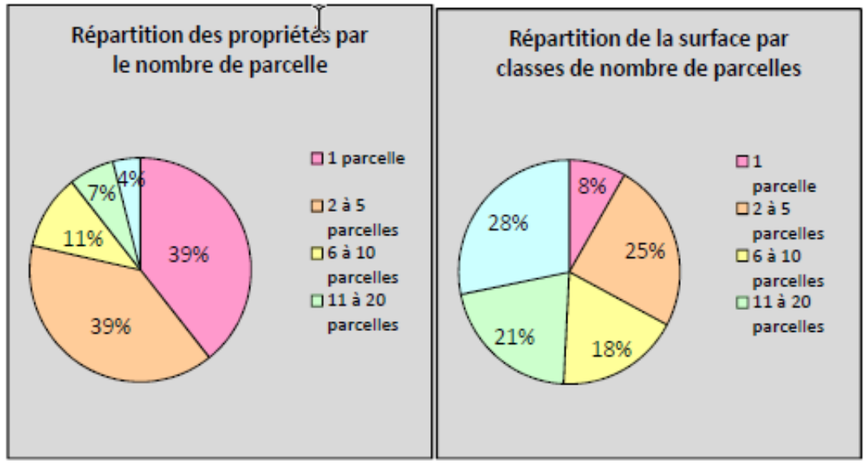


Figure 121 : Tableau et diagrammes sur le morcellement de la propriété (Source : EPAF Foncier agricole)

- **cas particulier des mono et bi-parcellaires :**

	Propriétaires[4]		Superficie (ha)		Superficie moyenne d'une parcelle (ares)
	Nombre	% du total	Nombre	% du total	
Mono parcellaire	355	39%	101	8%	28.5
Bi parcellaire	140	16%	71	6%	25.4

Un propriétaire dit mono-parcellaire possède une parcelle, un bi-parcellaire en possède deux. Ces propriétaires représentent 55% de l'ensemble des propriétaires de l'étude. L'ensemble de ces parcelles dont la taille moyenne est de 27 ares occupe 14% du territoire étudié.

Elles présentent un intérêt moindre à la réalisation d'un aménagement foncier car un regroupement parcellaire est impossible, même si l'amélioration de la desserte est envisageable ou de la forme des parcelles.

Un grand nombre de mono et bi-parcellaires se situe dans les zones de vergers et de bois, secteurs qui n'ont jamais été remembrés et peuvent difficilement améliorer leur situation. De plus, il a été soulevé la présence dans ce secteur de certaines grandes propriétés. L'aménagement foncier leur permettrait de pouvoir regrouper les parcelles. Ces secteurs n'ont donc pas été exclus de l'aire d'étude.

- **Origine des propriétaires**

C'est le lieu de résidence d'un propriétaire qui détermine son origine.56% des propriétaires sont originaires de l'une des 4 communes concernées par l'aménagement.

Les propriétaires sont originaires de Breuschwickersheim pour 143 d'entre eux (16%). D'autres proviennent d'Ernolsheim-Bruche (16%), puis de Kolbsheim (14%) Le reste des propriétaires du parcellaire sont originaires d'autres communes, il s'agit de 44% d'entre eux.

Commune d'origine des propriétaires	Nombre de propriétaires[5]	%
Breuschwickersheim	143	16
Ernolsheim/Bruche	145	16
Kolbsheim	126	14
Autres	409	44

- **Répartition des propriétaires au sein du périmètre intercommunal**

En ce qui concerne la répartition des propriétaires au sein du périmètre intercommunal, 16% ont des parcelles réparties sur au moins 2 des 4 communes concernées par l'aménagement.

Certains propriétaires possèdent également des parcelles sur Ergersheim, ce qui explique la pertinence de ces extensions. Dans le cadre d'une opération intercommunale, ces propriétaires pourront regrouper leurs parcelles en s'affranchissant des limites administratives des communes.

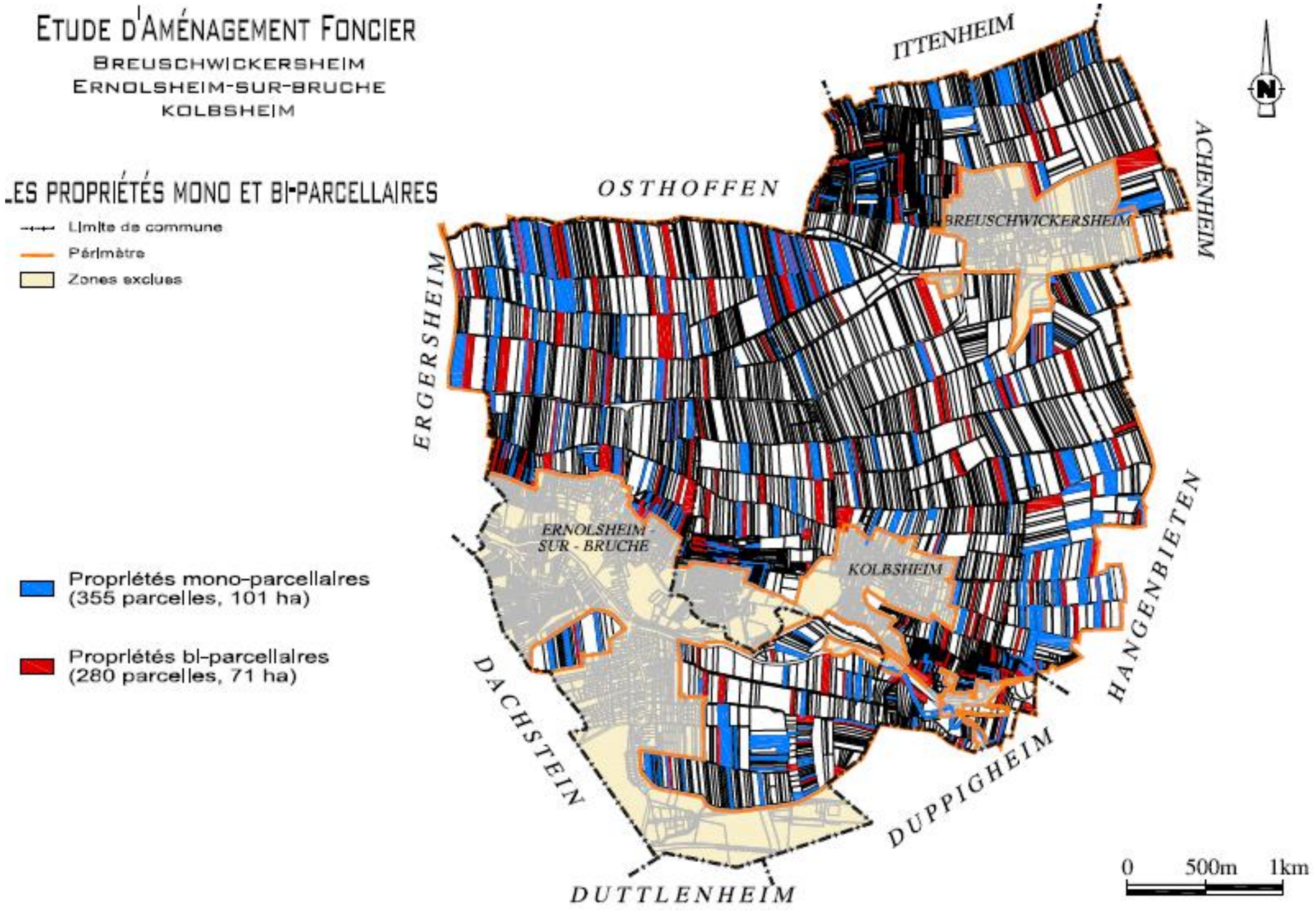


Figure 122 : cartographie des propriétés mono et bi-parcellaires

Les propriétaires institutionnels

	Nombre de parcelles	Surface (ha)
Commune de Breuschwickersheim	31	4
Commune de Ernolsheim/Bruche	23	5
Commune de Kolbsheim	41	3
Association Foncière de Breuschwickersheim	77	12
Association Foncière de Ergersheim	4	1
Association Foncière de Ernolsheim/Bruche	83	16
Association Foncière de Hangenbieten	17	1
Association Foncière de Kolbsheim	43	5
Communauté de Communes Région de Molsheim-Mutzig	14	5
Département du Bas-Rhin	54	1
Fondation St-Thomas	26	12
Paroisse de la Confession d'Augsbourg de Hangenbieten	10	5
Foyer de la jeunesse Charles Frey	8	4
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg	71	43
SAFER	34	11
Syndicat des Eaux de Strasbourg Sud	7	1

Différents propriétaires institutionnels sont présents à l'intérieur de l'aire d'étude.

La commune de Breuschwickersheim possède majoritairement des champs, mais également un bois le long du Muehlbach.

La commune de ErnosIsheim/Bruche possède essentiellement des champs. La commune de Kolbsheim possède des bois et des vergers.

Les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg et **la SAFER** sont propriétaires sur les 3 communes.

Les **associations foncières** de chacune des communes sont propriétaires du réseau de chemins d'exploitation qui ont été créés lors des précédents aménagements fonciers.

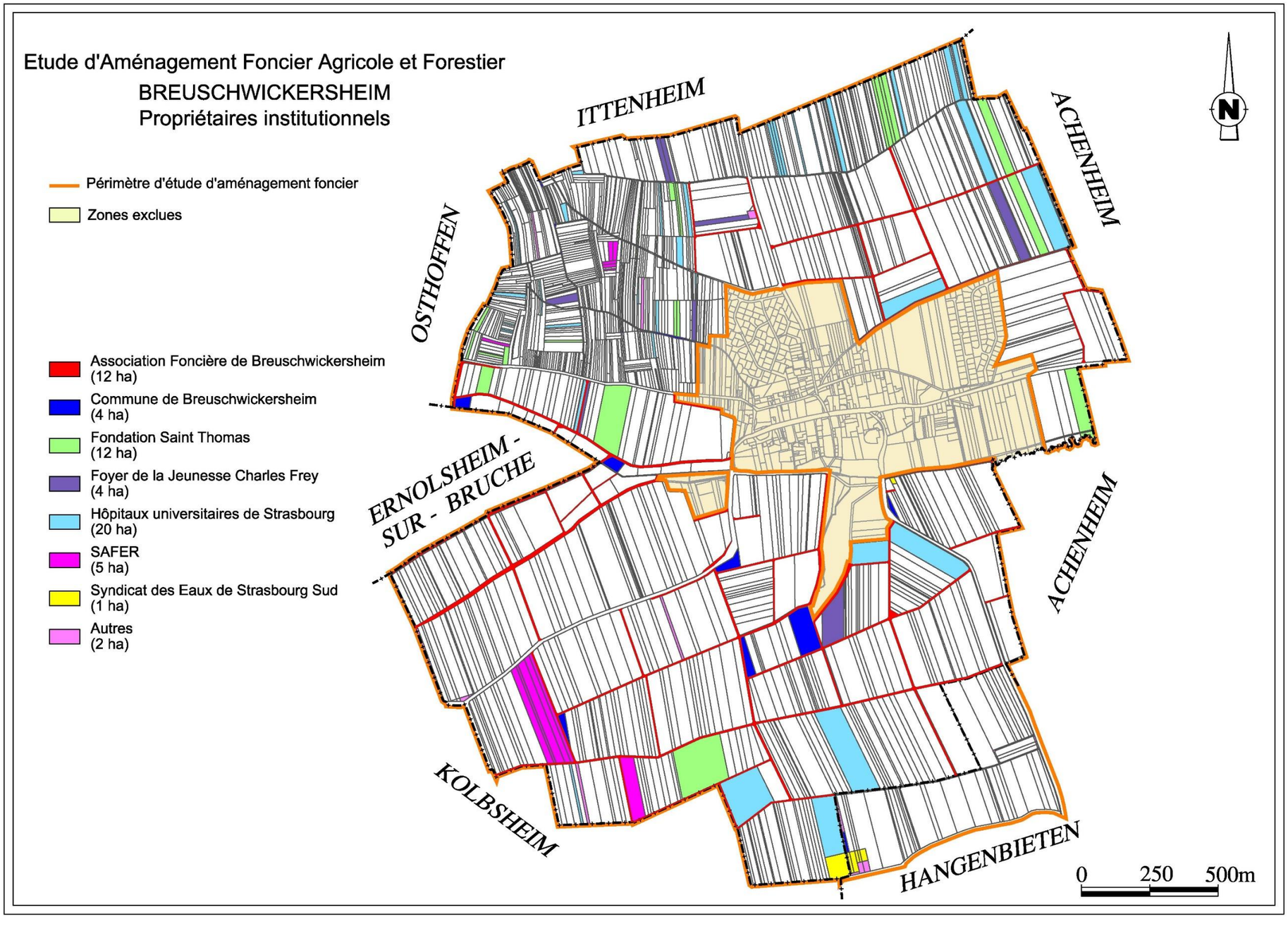


Figure 123 : Propriétaires institutionnels sur la commune de Breuschwickersheim

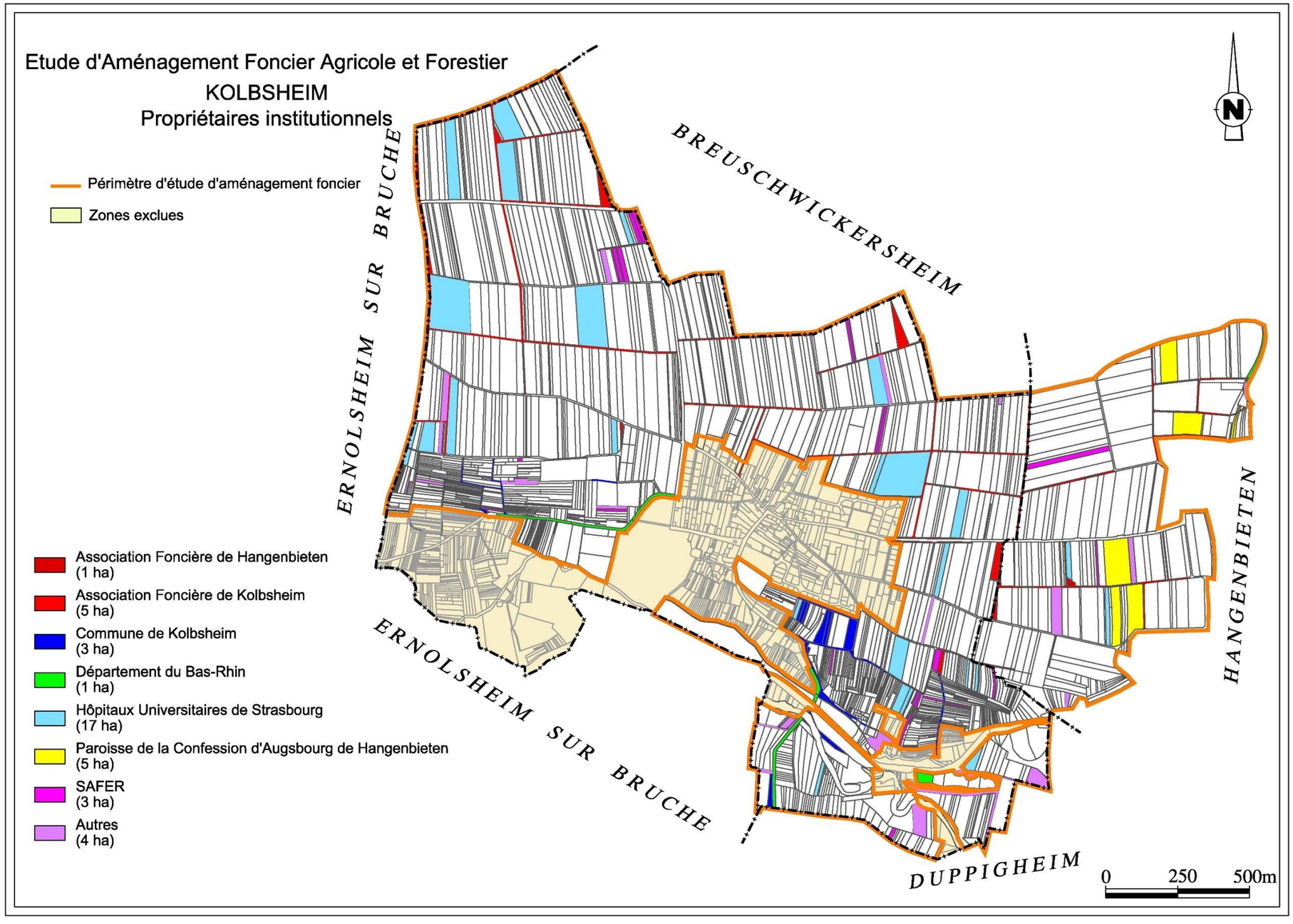


Figure 124 : Propriétaires institutionnels sur la commune de Kolbsheim

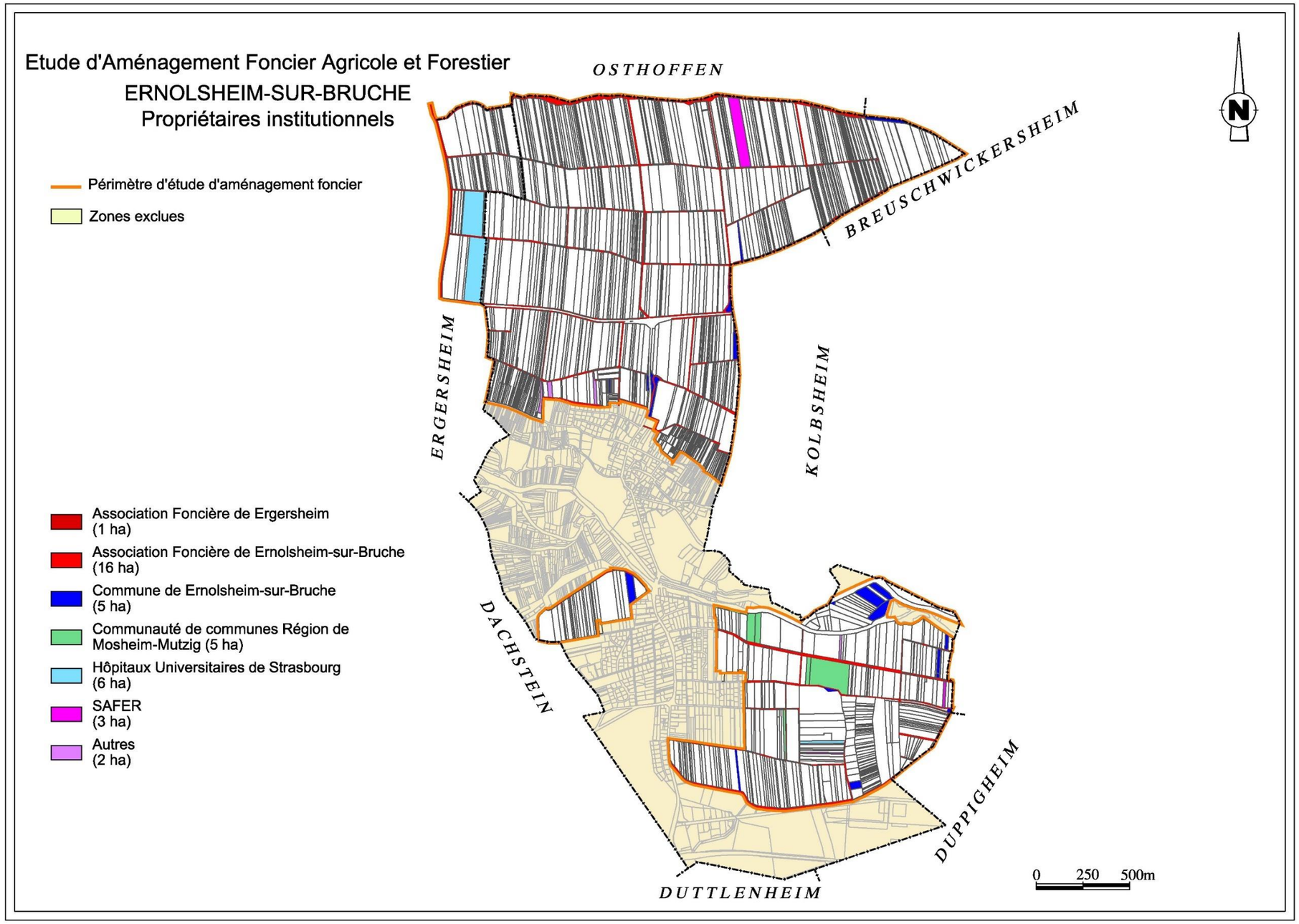


Figure 125 : Propriétaires institutionnels sur la commune de Ernolshim-Bruche

7. PAYSAGE ET PATRIMOINE

7.1. PAYSAGE

Le secteur d'étude présente une marqueterie de paysages variés et contrastés, résultat de la diversité des entités géographiques du territoire (territoires urbains à ruraux, topographie de plaine, collines et plateaux…), d'un réseau hydrographique dense et d'un mode d'occupation humaine ancien (village groupé).

Mais, l'évolution des modes de production, les choix d'habitat, les comportements vis-à-vis de la voiture individuelle et l'affranchissement vis-à-vis des contraintes naturelles ont provoqué ces dernières décennies une standardisation des paysages :

- Standardisation des extensions urbaines liée à une logique de production répétitive (plan-type de lotissement, séries reproductibles à usage commercial, etc.) en contraste avec la ville centre ou les villages traditionnels encore très typés ;
- Standardisation de l'agriculture par le développement de la monoculture de maïs en grandes parcelles et la disparition des chemins, talus, bosquets, végétation de rives à la suite des premiers remembrements et de l'intensification de l'agriculture ;
- Standardisation par l'absence de valorisation de l'eau, élément majeur du territoire, mais qui demeure peu visible dans le paysage à l'exception de la vallée de la Bruche.

Les franges villageoises qui par le passé étaient le lieu d'une transition progressive entre urbanisation et espaces naturels au travers de vergers, jardins maraîchers, cours d'eau, masses vertes, …, a en de nombreux endroits perdu cette qualité. La lisibilité même du tissu urbanisé s'en trouve perturbée. Les dégradations les plus visibles en termes de paysage sont celles liées au développement de zones d'activités ou de lotissements peu organisés aux entrées de ville.

Comme en matière d'écologie, on assiste depuis une vingtaine d'années au passage d'une politique de protection d'espaces remarquables à une politique de valorisation de l'ensemble du territoire (paysages quotidiens). Cette politique s'est traduite par l''élaboration de chartes paysagères visant entre-autres à une protection des vergers, une valorisation des plaines inondables, à l'analyse de la banalisation des paysages. La reconversion des corps de ferme dans les communes rurales participe également au maintien de l'identité du patrimoine et des paysages ruraux bâtis, de tels principes sont notamment mis en œuvre dans le secteur du Kochersberg par exemple.

Le paysage ouvert du territoire d'étude est particulièrement fragile. La moindre implantation, visible de très loin, peut le perturber profondément (zones d'activités, lotissements en sommet de collines, hangars agricoles, sorties d'exploitation,). Par ailleurs, l'extension de zones construites sur un modèle unique remet en cause la variété même des paysages et de l'identité des villages : disparition de la ceinture de vergers et cultures spéciales en périphérie de villages, parcelles reconstituées sans lien avec le parcellaire agricole préexistant, entraînant des pertes de repères et des références culturelles lisibles dans le paysage.

Unité paysagère

Le territoire d'étude se positionne à l'interface de deux grands domaines paysagers :

- La basse vallée de la Bruche correspondant à la partie Sud des territoires des communes d'Ernolsheim-Bruche, Kolbsheim,
- Le Kochersberg couvrant le reste du périmètre de l'étude.

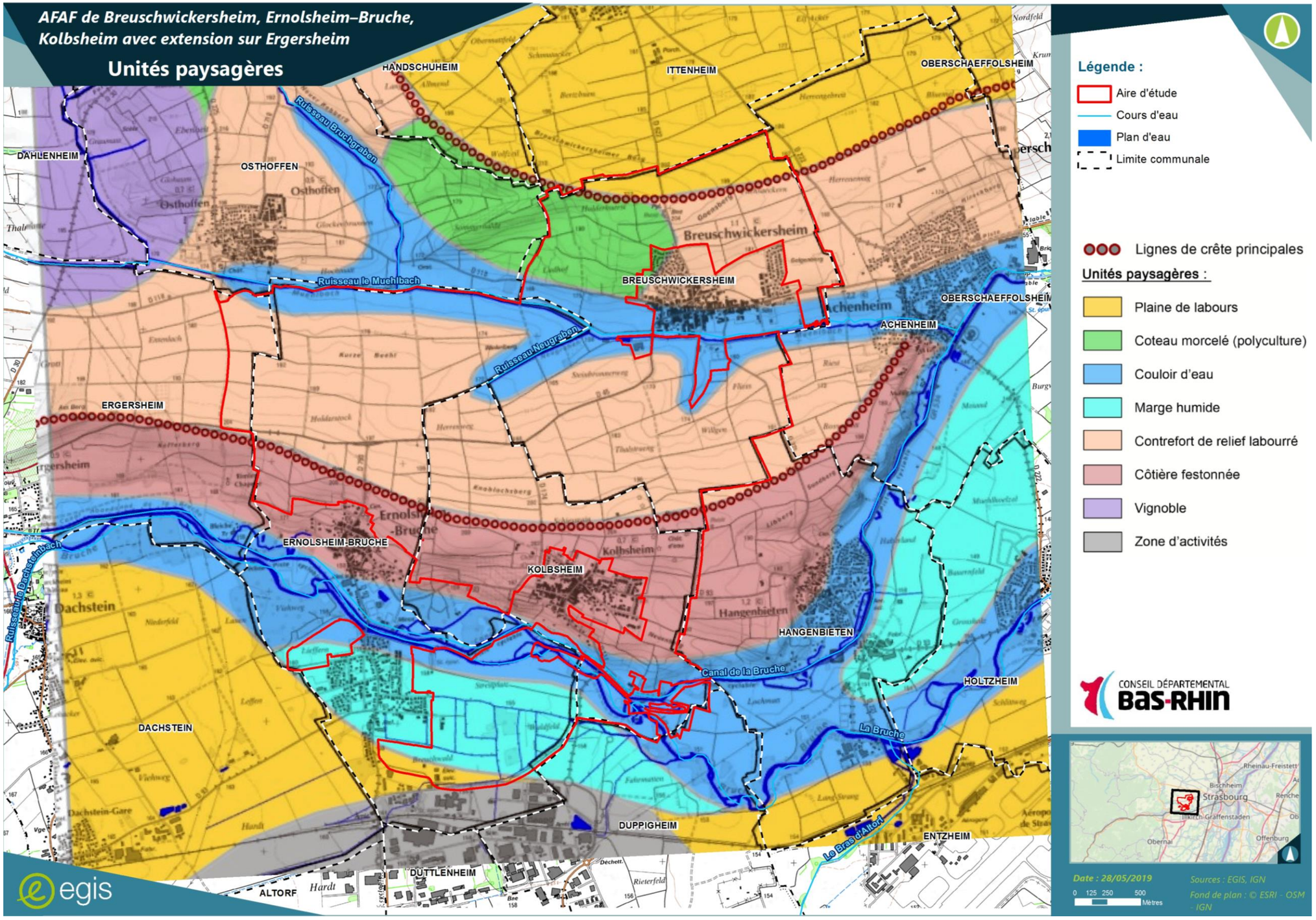
Ces grands ensembles connaissent localement d'importantes inflexions paysagères liées à leur grande diversité de forme, d'échelle, d'ambiance et d'orientation. La prise en compte de ces spécificités permet d'affiner le premier découpage en identifiant, au sein de ces grandes familles, des unités paysagères.

Le territoire d'étude est donc réparti essentiellement entre les unités paysagères suivantes :

- **La « Vallée de la Bruche / Côtière Nord » au Sud**, couvrant l'extrémité des communes d'Ernolsheim-Bruche et de Kolbsheim
- **Le « val du Muehlbach » au Nord**, couvrant la quasi-totalité du reste du périmètre.
- La bordure Nord du périmètre d'étude appartient par ailleurs à l'unité de « l'Ackerland **»,** alors que son extrémité Nord-Ouest fait partie de l'ensemble du « Piémont viticole ».
- Au sein de chacune de ces unités paysagères des sous-unités sont identifiées en fonction de la nature des terrains (relief, degré d'humidité), et de l'utilisation qui en est faite (vignoble, grandes cultures…).

Ces sous-unités sont représentées sur la cartographie en page suivante :

- **Les plaines de labours**, présentes aux extrémités Sud et Nord du territoire d'étude, au niveau respectivement de la plaine de la Bruche à Dachstein et du plateau de l'Ackerland ;
- **Les coteaux morcelés**, retrouvés dans le val du Muehlbach, notamment sur des zones pentues du versant en rive gauche entre Osthoffen et à Breuschwickersheim, où les monocultures intensives sont remplacées par la polyculture et les zones de vergers ;
- **Les couloirs d'eau**, correspondant au Sud au lit mineur de la Bruche et ses abords directs, et plus au Nord aux fonds de vallons du Muehlbach et de ses petits affluents
- **Les marges humides**, retrouvées dans la plaine de la Bruche, sur le lit majeur du cours d'eau, où se concentrent des boisements, les prairies de fauche et de pâture ;
- **Les contreforts de reliefs labourés**, occupant la partie centrale du périmètre d'étude ainsi que sa frange Nord-Ouest, de part et d'autre du fond de vallée du Muehlbach, s'étendant au Sud jusqu'au sommet du coteau séparant le domaine de l'Ackerland, de celui de la vallée de la Bruche ;
- **La côtière festonnée,** correspondant au large versant marquant la limite Nord de la vallée de la Bruche, et traversant d'Est en Ouest le périmètre d'étude et qui concerne les communes d'Ernolsheim-Bruche et de Kolbsheim.
- **Les zones d'activités**, présentes à Ernolsheim-Bruche, en limite Sud du périmètre.


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Unités paysagères
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
DAHLENHEIM
OSTHOFFEN
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau le Muehlbach
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
Canal de la Bruche
HOLTZHEIM
Ruisseau le Dachsteinbach
DACHSTEIN
La Bruche
DUPPIGHEIM
ENTZHEIM
Le Bras d'Altorf
DUTTLENHEIM
ALTORF
Légende :
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Lignes de crête principales
Unités paysagères :
Plaine de labours
Coteau morcelé (polyculture)
Couloir d'eau
Marge humide
Contrefort de relief labourré
Côtière festonnée
Vignoble
Zone d'activités
CONSEIL DÉPARTEMENTAL
BAS-RHIN
Strasbourg
Date : 28/05/2019
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 125 250 500
Mètres
egis

Vallée de la Bruche / Côtière Nord

Le périmètre d'étude coupe dans sa partie Sud, la basse vallée de la Bruche. Celle-ci consiste en un vaste couloir alluvial caractérisé par un versant Sud en pente douce, occupé en direction du lit mineur par les labours, puis les prairies dans les zones les plus proches du cours d'eau, ainsi que par des zones urbanisées et industrielles étendues. Le versant Nord de la vallée possède une côtière marquée, qui connaît son point culminant au carrefour des communes de Kolbsheim et de Breuschwickersheim (la butte du Rotten).

La côtière festonnée qui traverse le périmètre d'étude d'Est en Ouest à Kolbsheim et Ernolsheim-Bruche marque la limite septentrionale de la vallée de la Bruche. Bâtis à mi-pente, hors d'eau, contre un coteau assez abrupt, les villages d'Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim dominent la vallée de la Bruche en tenant visuellement sous leur coupe la frange Nord de la vallée. Etagées en balcon, leurs matrices paysannes traditionnelles, confortées aujourd'hui par des extensions récentes, montaient chercher les hautes terres fertiles de l'arrière plateau.

Imposante masse accolée à l'église qui rayonne dans le paysage, le château de Kolbsheim montre une remarquable gradation : jardin composé à la française en première terrasse, parc à l'anglaise en contrebas, domaine forestier et moulin en bord de rivière.

Cette unité constitue un secteur très solidarisé composé de tissus paysagers particulièrement vulnérables. Les liens visuels qui unissent la basse vallée au coteau sont forts et nombreux ; ils viennent se superposer au fil linéaire du canal qui tire entre les villages un trait d'union jadis usinier (minoteries, tuileries…), aujourd'hui vecteur d'aménité (piste cyclable, équipements de loisirs). Les bords forestiers de la Bruche et du canal renferment de très belles intimités prairiales qui constituent autant de micro-paysages très sensibles. Trop abrupt pour être gagné par les labours, le coteau alterne encore entre les villages, forêts, jardins, vignes et vergers : ce petit parcellaire relictuel, devient également très vulnérable.

Le Kochersberg

Le Kochersberg recoupe, selon une même appellation géographique, la longue échine du relief qui prolonge au Nord-Ouest de Wasselonne/Marlenheim le front vosgien et l'ensemble des terres ondulées qui s'étirent de part et d'autre de son faîte. Cette vaste région géographique s'étend de Saverne à Strasbourg entre les vallées de la Bruche au Sud et de la Zorn au Nord, et coïncide à une importante terrasse lœssique creusée par une succession régulière de longues vallées en berceaux très évasées, toutes pareillement orientées Est-Ouest.

Dissymétriques, ces vallons présentent une entaille plus prononcée de leur rive Nord, moins affectée par l'érosion. Celle-ci abrite généralement les villages, appuyés à mi pente. La forte unité de cet ensemble géographique tient à la qualité de son substrat agricole propice à des rendements remarquables. La richesse de ce terroir exceptionnel se traduit dans la physionomie du territoire par l'omniprésence des labours (céréales, betterave sucrière, houblon…). Ceux-ci drapent toutes les ondulations du territoire selon un carroyage de plus en plus monotone. Les « ackerbergs » et les « rideaux », derniers témoins originaux des labours séculaires, tendent en effet malheureusement à disparaître ou s'estomper, gagnés par des pratiques toujours plus intensives comme la maïsiculture.

Le Val du Muehlbach

Sillon le plus méridional du Kochersberg, la large vallée évasée du Muehlbach s'étire d'Ouest en Est d'Osthoffen à Breuschwickersheim. Cette vallée est marquée par deux versants aux caractéristiques spécifiques. Le versant de la rive gauche du Muehlbach, exposé au Sud, est occupé par une agriculture diversifiée, avec jardins, vergers, prairies, cultures…, alors que le versant de rive droite, exposé au Nord, est voué plus majoritairement aux grandes cultures.

En fond de vallon, le cours du Muehlbach chemine d'Ouest en Est associé à une ripisylve discontinue et de densité variable, mais marquant néanmoins fortement la présence du cours d'eau. Les espaces riverains sont majoritairement composés de cultures, quelques prairies et pâtures humides restant visibles notamment en rive gauche. Aux abords du lit, quelques petits bosquets et haies sont présents, notamment en rive gauche.

Le coteau Nord est relativement pentu, marqué par des inflexions plus ou moins fortes par endroits, la RD 118 le traversant parallèlement au cours d'eau subissant ces modulations topographiques. Ce versant présente une diversité importante d'occupations du sol, alliant prairies, vergers, vignes, jardins, petits boisements et cultures. Le Bruchgraben s'écoule également sur ce versant, au sein d'une bande humide non cultivée plus ou moins large.

Le coteau Sud du val du Muehlbach, très tendu, constitue un vaste glacis de labours. Les espaces sont en totalité (ou presque) occupés par les grandes cultures, seuls quelques alignements d'arbres ou infrastructures viennent perturber ponctuellement ce paysage.

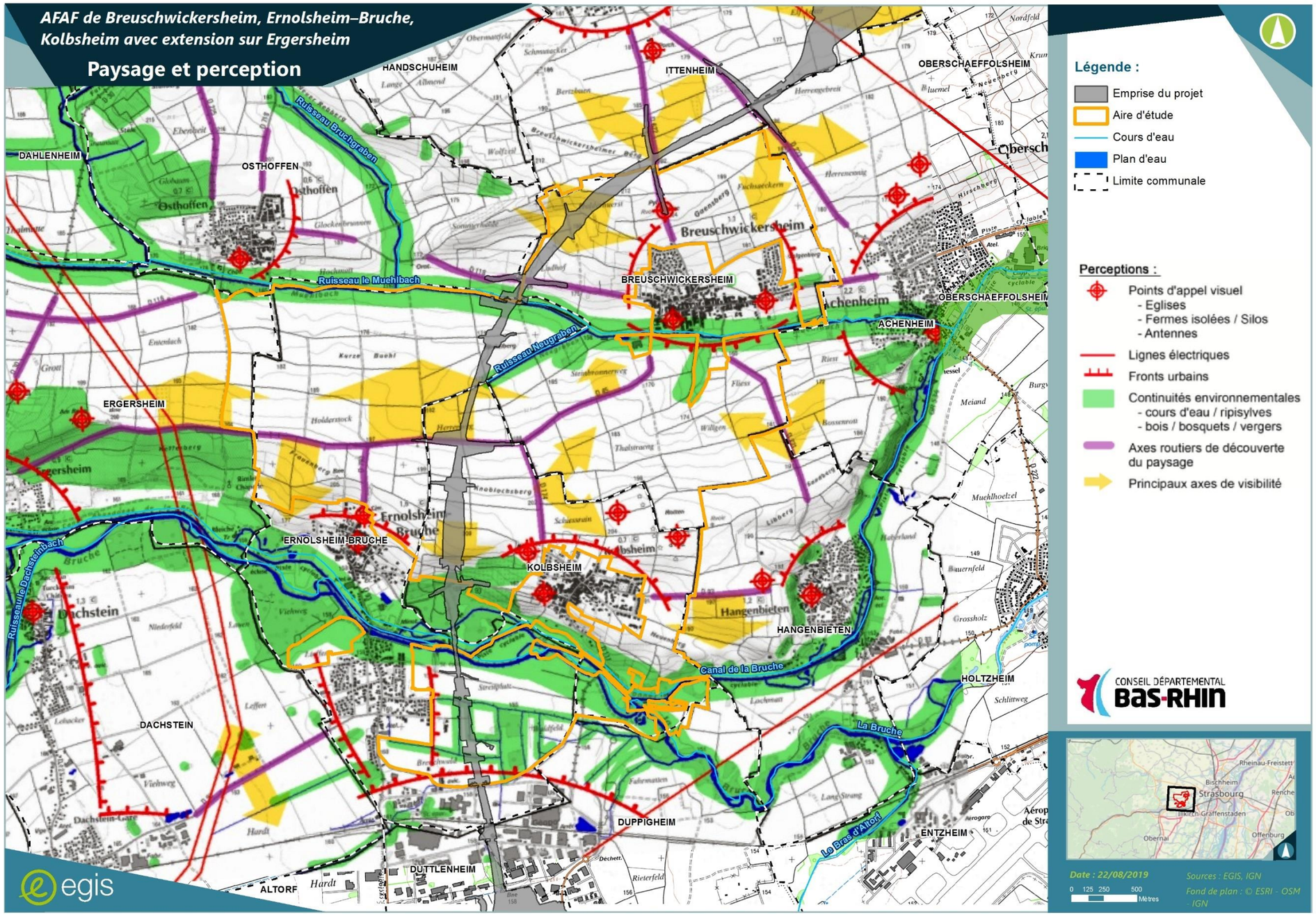
L'Ackerland

Entité spécifique du Kochersberg, l'Ackerland se démarque par sa relative platitude, les cotes et vallons y étant moins prononcés qu'en partie Sud et Est du Kochersberg. Territoire voué en grande partie aux cultures, d'où son nom désignant les « labours », l'Ackerland peut être assimilé à un plateau d'où de grandes visions panoramiques sont possibles çà et là.

Cette entité paysagère n'est que faiblement représentée sur le secteur d'étude, seule l'extrémité Nord du territoire de Breuschwickersheim pouvant y être assimilée. Elle correspond ici à la bordure Sud d'une vaste « plaine de labours » s'étendant en pente faible vers le Nord et la commune d'Ittenheim. Un panorama vers le Nord s'offre notamment depuis le point haut de la RD622, où sont implantés une antenne relai GSM et le réservoir d'eau de Breuschwickersheim.

Le piémont viticole

Si la gouttière de la Mossig étirée au pied du massif vosgien entre Molsheim et Wasselonne marque une première limite au Piémont vosgien, celui-ci déborde encore à l'Est entre Soultz-les-Bains et Odratzheim via quelques petits monts (le Scharrach, le Silberberg, l'Altenberg) qui prolongent ses ambiances et notamment le vignoble qui le caractérise. Celui-ci s'étire jusqu'aux bans d'Osthoffen et de Furdenheim, sur les flancs du « Furdenheimerthal ». De fait le paysage verse là clairement, à l'Ouest d'Osthoffen, sous tutelle vosgienne. L'aire d'études n'est pas concernée par cette unité paysagère qui est hautement emblématique.


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Paysage et perception
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
DAHLENHEIM
OSTHOFFEN
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau le Muehlbach
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
Ruisseau du Dachsteinbach
HANGENBIETEN
Canal de la Bruche
HOLTZHEIM
DACHSTEIN
La Bruche
DUPPIGHEIM
ENTZHEIM
Le Bras d'Altorf
DUTTLENHEIM
ALTORF
egis
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Perceptions :
Points d'appel visuel
- Eglises
- Fermes isolées / Silos
- Antennes
Lignes électriques
Fronts urbains
Continuités environnementales
- cours d'eau / ripisylves
- bois / bosquets / vergers
Axes routiers de découverte du paysage
Principaux axes de visibilité
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Rheinau-Freistett
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 22/08/2019
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 125 250 500
Mètres

PRISES DE VUE : BREUSCHWICKERSHEIM

9 - Cultures le long de la RD118, boisements en fond de vallée du Muehlbach à droite

10 - Fond de vallée du Muehlbach, en entrée Ouest de Breuschwickersheim

11 - Cultures le long de la RD622 à l'approche du bourg de Breuschwickersheim (entrée Nord)

12 - Vallée du Muehlbach depuis la RD45 au Sud, bourg de Breuschwickersheim à l'arrière-plan

13 - Terres cultivées au sud du bourg de Breuschwickersheim

14 - Cultures le long de la RD221, bourg de Breuschwickersheim à l'arrière-plan

15 - Cultures céréalières sur le plateau entre Breuschwickersheim et Kolbsheim

16 - Vallée du Muehlbach en sortie Est de Breuschwickersheim

PRISES DE VUE : KOLBSHEIM

17 - Terrains agricoles de l'extrémité Nord de la commune, le long de la RD45

18 - Plateau agricole au Nord du bourg, arbres d'ornement le long de la RD174 à l'arrière-plan

19 - Cultures le long de la RD174, reliefs vosgiens à l'arrière-plan

20 - Cultures au nord-Est du bourg, bâtiment agricole isolé sur le plateau à l'arrière-plan

21 - Cultures à l'Ouest de la RD174, habitation isolée à l'arrière-plan

22 - Prairie et boisements de coteau au Sud-Ouest du bourg, le long de la RD93

23 - Cultures céréalières à l'Est du bourg de Kolbsheim

24 - Prairie pâturée de la plaine de la Bruche, le long de la RD111, en partie Sud de la commune

PRISES DE VUE : ERNOLSHEIM-BRUCHE

25 - Prairie de fauche de la plaine de la Bruche, sur l'extrémité Sud du territoire communal

26 - Plaine de la Bruche le long de la RD147

27 - La Bruche et ses formations boisées riveraines, au coeur du bourg

28 - Prairie pâturée en rive gauche de la Bruche à l'Ouest du bourg, ripisylve à l'arrière-plan

29 - Vergers sur le coteau à l'Ouest du bourg d'Ernolsheim-Bruche

30 - Cultures sur le haut de coteau de la vallée de la Bruche, au Nord-Ouest du bourg

31 - Cultures sur l'extrémité Nord du territoire communal, vers la vallée du Muehlbach

32 - Vue vers la vallée de la Bruche au Nord-Est du bourg, reliefs vosgiens à l'arrière-plan

7.2. PATRIMOINE

Le patrimoine culturel est relativement riche dans le secteur étudié. Aux monuments historiques recensés au cœur de l'aire d'étude, s'ajoutent diverses richesses archéologiques et architecturales liées au bâti rural ainsi qu'au petit patrimoine, notamment religieux.

Les monuments historiques

Le périmètre d'étude et ses environs sont concernés par les Monuments historiques protégés suivants :

N°	Commune	MH protégé	Statut MH	Date de protection
1	Breuschwickersheim	Château	Inscrit	18/06/1929
2	Ernolsheim–bruche	Château d'Urendorf	Inscrit	30/01/1936
3	Kolbsheim	Puits	Inscrit	21/04/1934
4		Château	Inscrit	03/05/1972
5	Osthoffen	Château	Inscrit	11/09/1963
6	Oberschaeffolsheim	Monument funéraire	Inscrit	21/04/1934
8	Dachstein	Porte de la Bruche	Inscrit	18/06/1929
9		Château Hervé ou Bourcart	Inscrit	01/10/1986
10		Tour	Inscrit	18/06/1929

Tableau 81 : Monuments historiques protégés sur et aux environs du périmètre d'étude

- **Château d'Osthoffen**

Dressé au milieu d'un grand parc, à la sortie Nord-Ouest du village, le château d'Osthoffen est un des plus beaux manoirs de la région de Strasbourg. Le logis de style Renaissance se constitue de deux bâtiments en équerre à pignons à volutes renforcées par des tourelles d'angles et une forte tour semi-cylindrique qui a été reconstituée au 19ème Siècle à la place du donjon. Le manoir épouse le plan de la forteresse médiévale ceinturée par des douves qui subsistent. Il a été remanié aux 18ème et 19ème siècles.

- **Château et jardins de Kolbsheim**

Cet édifice est le château supérieur du village. Château et communs s'organisent autour d'une cour fermée, accessible depuis le Nord par une porte charretière percée dans une clôture couronnée d'une balustrade. L'aile Ouest date du début du 18ème siècle, l'aile Sud a été ajoutée perpendiculairement vers 1830, tandis que les communs (ailes Est et Nord) ont été construits à partir de 1806.

Les jardins s'organisent selon deux axes principaux : la terrasse Est-Ouest devant la perspective du château, et les terrasses inférieures en gradins vers le Sud-Est de la plaine. Fermement dessinés, ils empruntent des éléments à différents types de jardins : théâtre de verdure, bassins, topiaires de conifères, banquettes de buis, vases, statues.... Un vaste parc, non protégé au titre des monuments historiques, se situe dans le prolongement de ces jardins.

- **Château de Breuschwickersheim**

Construit au 12ème siècle en pierre de taille des Vosges, ce château fortifié se compose de deux ailes et de trois tours. Transformé au 16ème siècle en résidence (suppression du fossé et de l'enceinte), il conserve néanmoins son aspect de la fin du Moyen Age.

Le patrimoine archéologique

Le périmètre d'étude recèle un fort potentiel archéologique dont témoignent les nombreux sites déjà découverts. Ces sites, disséminés sur le périmètre d'étude, datent de périodes variées. Ils correspondent à la découverte de richesses très diverses.

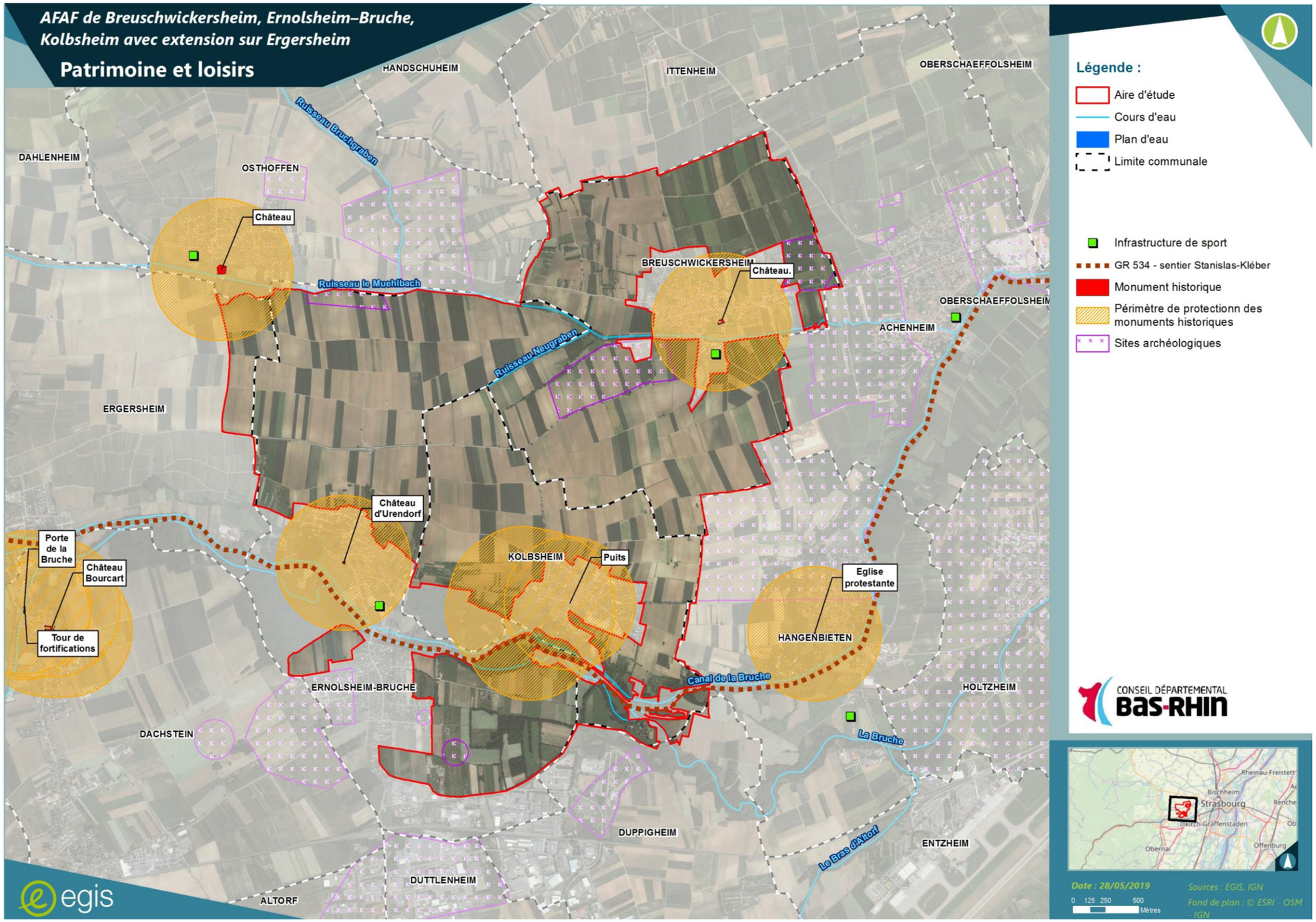
Les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.) ont, en effet, recensé : des châteaux, des sépultures, des vestiges d'habitat, de l'outillage, de la monnaie ainsi que quelques portions de voies romaines.

Dans certaines communes, des zones de protection archéologique ont été définies par les services de la D.R.A.C. Ces zones englobent en fait plusieurs sites et correspondent à des secteurs potentiellement riches sur le plan archéologique

Les autres richesses patrimoniales

Le patrimoine local est également marqué par la présence de nombreux éléments présentant un intérêt indéniable mais ne bénéficiant d'aucune protection. Ce patrimoine correspond à des églises, quelques châteaux, des fermes à pans de bois, des chapelles, des calvaires, des synagogues, des stèles funéraires, d'anciens moulins, des maisons éclusières, des puits, des statues, des éléments architecturaux (armoiries, plaques d'ornement).

La plupart de ces éléments s'inscrit à l'intérieur des zones bâties des communes d'étude. Néanmoins quelques-uns sont disséminés entre les bourgs


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Patrimoine et loisirs
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
DAHLENHEIM
OSTHOFFEN
Ruisseau Bruchgraben
Château
BREUSCHWICKERSHEIM
Château.
Ruisseau le Muehlbach
OBERSCHAEFFOLSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
Château d'Urendorf
Porte de la Bruche
Château Bourcart
Tour de fortifications
KOLBSHEIM
Puits
Eglise protestante
HANGENBIETEN
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Canal de la Bruche
HOLTZHEIM
DACHSTEIN
La Bruche
DUPPIGHEIM
ENTZHEIM
Le Bras d'Altorf
DUTTLENHEIM
ALTORF
egis
Légende :
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Infrastructure de sport
GR 534 - sentier Stanislas-Kléber
Monument historique
Périmètre de protectionn des monuments historiques
Sites archéologiques
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Rheinau-Freistett
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 28/05/2019
Sources : EGIS, IGN
0 125 250 500 Mètres
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN

7.3. TOPONYMIE

La toponymie des lieux-dits offre des renseignements quant au passé du territoire étudié, à l'évolution de l'occupation des sols et des activités, ainsi qu'aux caractéristiques tant physiques que naturelles locales.

Commune de Breuschwickersheim

Thématique	Lieux-dits
Topographie	Langbruch, Auf Langbruch, Handschuhheimerweg, Ueber den Handschuhheimerwag, Bei der handschuheimergass, Unitere Herrenstraeng.
Nature du substrat	-
Milieux naturels	Funf wilgen, Wilgen, Volgelsgesang, Obere herrendstraeng, Gaensberg, Galgenberg.
Milieux aquatiques	Auf den Bach.
Régime agraire	Acheheimer Bruechel, Kleinfeld, Fuchsaecker, Ittenheimer feld.
Anciennes activités	-
Historique	Oster laeng, Holderhuerst, Schlittweg.
Bâti et routes	Hangenbietener Strasse, Kolbsheimer Strasse.

L'analyse de la toponymie des lieux-dits de la commune de Breuschwickersheim confirme que la topographie est vallonnée (suffixe –bruch signifiant rupture, ueber et unitere signifiant respectivement au-dessus-de et en-dessous de).

L'occupation des sols était principalement vouée aux usages agricoles (suffixes –feld et -aecker signifiant champ) et un nom fait référence à l'eau (Auf den Bach, bach signifiant rivière).

Le réseau de voies de communication est également présent dans les noms de lieux-dits, au travers des termes « strasse » (rue), témoignant de l'existence d'un noyau bâti.

Commune de Kolbsheim

Thématique	Lieux-dits
Topographie	Schiessrain, Mittelabwand, Boese abwand, First der auf, Tal, Berg im neuen.
Nature du substrat	-
Milieux naturels	Kloblochsberg, Rosenberg, Auf dem Gruen.
Milieux aquatiques	-
Régime agraire	Ackersieben, Steinacker, Im Kritt, Reben Lange, Boese abwand, Acker sieben.
Anciennes activités	Kohlenplatz, Giesengehren.
Historique	Hohe Strasse, Herrenweg, Schlittweg, Kreuzblume, blockhaus.
Bâti et routes	Kurze straeng, Lange Straeng, Am Wasserturn, Wickersheimatt, Kurze straeng, Lange Straeng, Herrenweg, Weglaenge, Schlittweg, Im winkel.Hangenbietenerweg, Achenheimerweg.
Autres	Am bannscheid, Blaess im, Hangert.

L'analyse de la toponymie des lieux-dits de la commune de Kolbsheim confirme que la topographie est vallonnée (suffixe –rain signifiant talus, auf signifiant sur, tal signifiant vallée et berg signifiant montagne ou relief), et que l'occupation du sol était principalement viticole et agricole (reben signifiant vigne, acker signifiant champ).

De plus, plusieurs noms font référence à la nature (berg signifiant montagne, et gruen signifiant vert).

Par ailleurs, les rues (straeng) ou chemins (suffixe –weg) apparaissent dans un bon nombre de noms de lieux-dits, ce qui montre l'importance des voies de communication dans la vie du village.

Commune d'Ernolsheim-Bruche

Thématique	Lieux-dits
Topographie	Waldfeld, Breuschwald, Wald, Breudel, Berg Im Neuen, Deckelberg, Hungerberg, Frauenberg, Lochacker, Winkelberg.
Nature du substrat	Neugraben, Bach.
Milieux naturels	Egerten, Burgeloos Nachtweide, Lochacker, Niederfeld, Grossmatt.
Milieux aquatiques	Brandmatt, Apothekermatt, Neumatten, Muehlmatten.
Régime agraire	Waldfeld, Breuschwald, Wald, Breudel, Berg Im Neuen, Deckelberg, Hungerberg, Frauenberg, Lochacker, Fruechten.
Anciennes activités	Neugraben, Bach.
Historique	Streitplatz, Fahnen.
Bâti et routes	Kapellenweg, Steig, Rechts am Burgweg, Links am burgweg, Holderstock, Schlossmatt, Straeng, Neusetz.
Autres	Schinderschlucht, Gayhoelzel, Beltz, Buehl, Dentsch, Kurze buehl, Stummen, Osterlaeng, Heiligenstoeckelweg, Binn, Zahnklaffen, Escherich, Bluemler, Badstub.

L'analyse de la toponymie des lieux-dits de la commune d'Ernolsheim / Bruche confirme que la topographie est vallonnée (suffixe –berg signifiant montagne ou relief, préfixe loch- faisant référence à une dépression locale), et que l'occupation du sol était principalement vouée aux boisements. En effet, le terme wald signifiant forêt apparaît à plusieurs reprises.

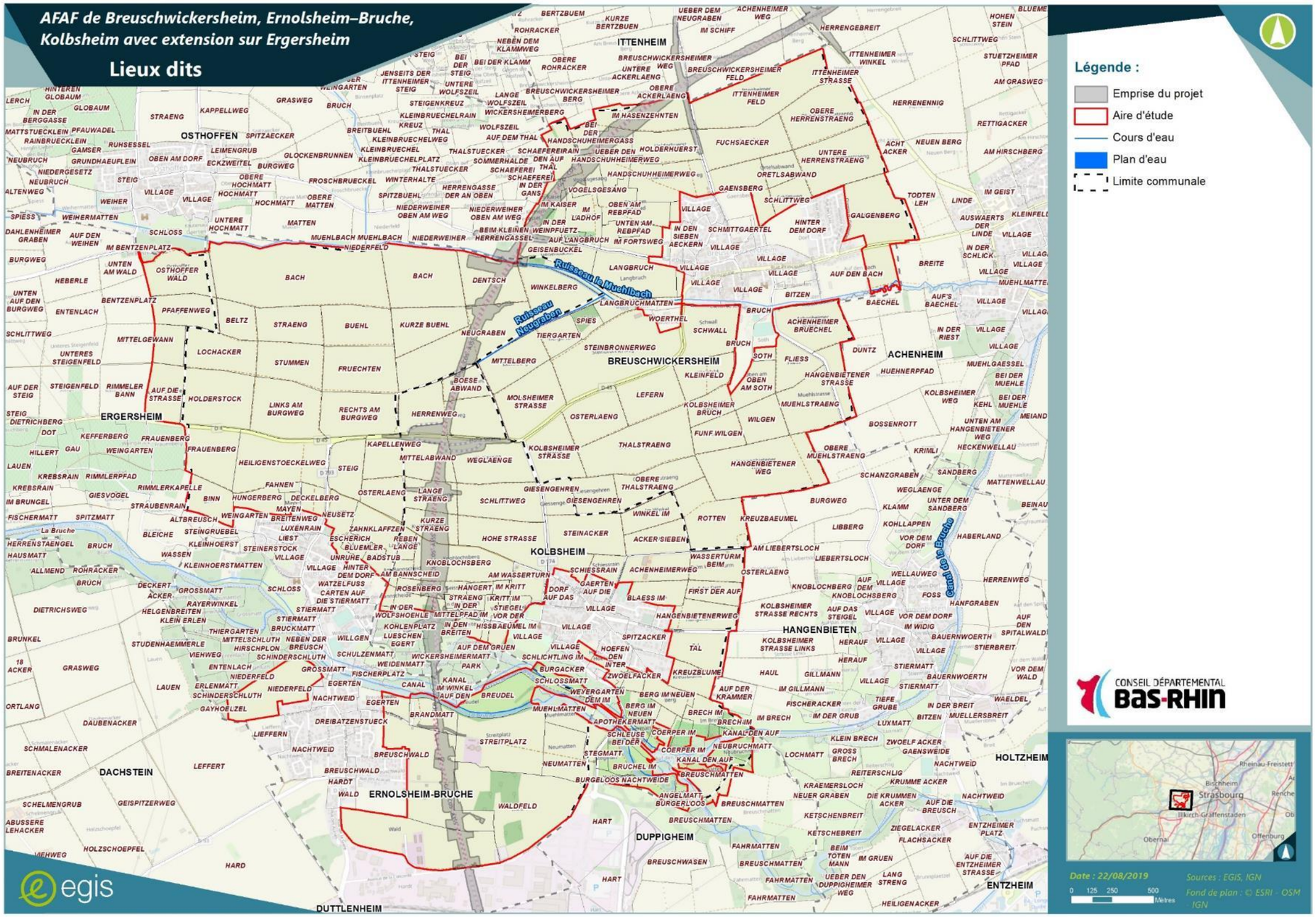
De plus, plusieurs noms font référence à des secteurs humides (suffixe –matt faisant référence à des prairies humides).

Par ailleurs, plusieurs noms de lieux-dits semblent mettre en évidence la richesse du bâti local (kapelle signifiant chapelle, burg signifiant château).

Commune d'Ergersheim

Thématique	Lieux-dits
Topographie	-
Nature du substrat	-
Milieux naturels	Osthoffer Wald.
Milieux aquatiques	-
Régime agraire	Mittelgewann, Osthoffer Wald.
Anciennes activités	Schinderschluth, Pfaffenweg.
Historique	-
Bâti et routes	Auf die Strasse, Pfaffenweg.

L'analyse de la toponymie des lieux-dits de la commune d'Ergersheim met en évidence des noms de lieux-dits faisant référence aux voies de communication (suffixe –weg signifiant chemin, strasse signifiant rue), ainsi qu'à des milieux boisés (wald signifiant forêt) ou aux anciennes activités, comme par exemple l'agriculture (racine étymologique « hoff » faisant référence à la ferme).


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Lieux dits
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
ITTENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
OSTHOFFEN
ERGERSHEIM
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
DACHSTEIN
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DUPPIGHEIM
HOLTZHEIM
ENTZHEIM
DUTTLENHEIM
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Neugraben
Canal de la Bruche
CONSEIL DÉPARTEMENTAL
BAS-RHIN
Strasbourg
Date : 22/08/2019
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM IGN
egis

8. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 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.

8.1. ENJEUX ET RECOMMANDATIONS ISSUS DES ETUDES PREALABLES AUX AFAFE

Les recommandations qui vont suivre 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 ».

Les prescriptions et recommandations ont été regroupées sous 3 chapitres :

- L'aménagement du territoire,
- Le domaine de l'eau,
- Les milieux naturels et les paysages.

8.1.1. Aménagement du territoire

8.1.1.1. Foncier

Les contraintes et enjeux fonciers pour une commune sont liés entre autre :

- Au nombre de parcelles (leur multiplicité),
- A la dispersion des comptes de propriétés,
- A la forme des parcelles (formes régulières ou biscornues), et à leur agencement,
- A la desserte de ces parcelles (leur enclavement s'il existe),
- A la spécificité des propriétaires de certaines parcelles (bien familial, parcelles en indivision, en déshérence, voire biens vacants sans maître),
- A la perturbation foncière engendrée par le projet.

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

- Des effets de coupures : un propriétaire peut avoir sa parcelle coupée par le projet et être propriétaire 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.

<u>Recommandation : remédier aux effets de coupure du projet de COS et regrouper les parcelles d'un même propriétaire</u>

La réduction du morcellement du parcellaire créé par le passage du COS pourra être réduit grâce au regroupement des parcelles d'un même propriétaire. L'aménagement foncier agricole et forestier devra permettre d'atteindre ces objectifs.

<u>Recommandation : optimiser la taille du périmètre d'aménagement foncier</u>

Le choix du périmètre à aménager doit permettre de remédier aux impacts sur le foncier et la desserte liés au passage du COS. Il devra exclure les secteurs où un réaménagement parcellaire n'est pas nécessaire, ou dont les effets négatifs sont jugés excessifs, tout en maintenant une taille assez importante pour favoriser les échanges dans un objectif de regroupement des propriétaires et des îlots d'exploitations.

8.1.1.2. Agriculture

Les contraintes et enjeux d'exploitation sont, d'une manière générale, liés :

- Aux contraintes foncières qui peuvent entraîner des problèmes d'exploitation des parcelles,
- A la desserte,
- À l'aptitude agronomique des sols et aux contraintes hydrauliques et biologiques qui conditionnent en partie l'occupation du sol,
- Au nombre d'agriculteurs qui se partagent la SAU, et à la situation de leur siège d'exploitation,
- A la fragmentation des îlots d'exploitation,
- À l'orientation de ces exploitations agricoles et aux types de pratiques agricoles,
- Aux parcelles spécifiques (drainage, épandage, sous contrats Bio…),
- Aux impacts liés au projet : prélèvements de terrains, désorganisation du parcellaire, coupure de cheminements.

Par ailleurs, le projet de COS pourrait créer :

- Des prélèvements sur les terres agricoles ;
- Des morcellements d'îlots d'exploitation et des effets de coupure qui induisent une déstructuration des exploitations agricoles ;
- Modifier les itinéraires de déplacement et générer des problèmes de circulation agricole ;
- De potentielles modifications du contexte agronomique ou microclimatique.

Recommandation : remédier aux impacts du projet de COS sur les exploitations et rétablir leur viabilité

La réduction du morcellement du parcellaire créé par le passage 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.

Cependant, des parcelles agricoles situées de part et d'autre de l'emprise du COS ou en limite communale possèdent des formes difficilement exploitables en l'état. Il faudra donc prévoir soit une nouvelle vocation pour ces parcelles, soit une modification de leur emprise.

Recommandation : regrouper les îlots à proximité du siège 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.

Recommandation : mettre en place une nouvelle délimitation entre terres agricoles et autres occupations du sol

Des parcelles agricoles situées sur ou à proximité directe de l'emprise du projet, notamment lorsqu'elles sont en limite communale ou en continuité d'autres occupations du sol (infrastructure, tissu urbanisé, milieu naturel, cours d'eau…) possèdent des formes difficilement exploitables par l'agriculture en l'état. Modifier les limites de ces parcelles permettrait d'obtenir des ilots agricoles dont la forme et la taille permettraient à nouveau des conditions favorables d'exploitation.

Recommandation : conserver l'équilibre actuel entre espaces de culture et herbages

Etant donné l'orientation technico-économique des exploitations agricoles locales, dont une forte présence de la monoculture, il conviendra néanmoins de conserver l'équilibre actuel entre les surfaces en herbe et les terres cultivées.

Cette répartition est déjà naturellement conditionnée par les caractéristiques topographiques, hydrologiques, géologiques et pédologie locales, avec notamment :

- Une localisation majoritaire des prairies (pâture et fauche) dans les fonds de vallon et sur les versants contraints par la topographie ;
- Une localisation prioritaire des cultures sur les terres de bonne qualité agronomique, notamment sur les plateaux et hauts de versants.

8.1.1.3. Sylviculture

Les contraintes et enjeux d'exploitation forestière sont, d'une manière générale, liés :

- Aux contraintes foncières qui peuvent entraîner des problèmes d'exploitation des parcelles,
- A la desserte,
- À l'aptitude agronomique des sols et aux contraintes hydrauliques et biologiques qui conditionnent en partie l'occupation du sol,
- À l'organisation du foncier,
- Aux impacts liés au projet : prélèvements de terrains, désorganisation du parcellaire, coupure de cheminements.

Le projet du COS pourrait créer :

- Des prélèvements sur les parcelles forestières,
- Une désorganisation du parcellaire forestier,
- Des effets de coupure,
- Modifier les itinéraires de déplacement et générer des problèmes de circulation forestière,
- Des effets de bordure au niveau de la nouvelle lisière :
  - Une modification de l'ensoleillement, de l'humidité atmosphérique voire édaphique,
  - Une modification de l'exposition du massif forestier aux conditions météorologiques,
  - Un affaiblissement général des espèces de lisière.

On note que le projet COS ne causera pas de perturbation sur l'activité sylvicole du périmètre d'étude.

8.1.1.4. Urbanisme et projets communaux

Les projets communaux nécessitent parfois de disposer d'emprises foncières.

Dans la mesure du possible, des réserves foncières dans le cadre de l'aménagement foncier peuvent être envisagées. Dans ce cas, les surfaces concernées doivent être incluses dans le périmètre à aménager.

Elles peuvent-être réalisées par regroupement de parcelles communales auparavant dispersées, ou par contribution des différents propriétaires fonciers du périmètre à aménager. Dans les deux cas, les surfaces concernées de réserves foncières communales doivent être incluses dans le périmètre à aménager.

À noter que les projets communaux doivent être clairement définis et identifiés pendant l'opération d'aménagement foncier pour permettre la création de réserves foncières : gestion des coulées de boue par exemple.

8.1.1.5. Le réseau de chemins

L'aménagement foncier peut être l'occasion de revoir l'ensemble du réseau de chemins sur le territoire aménagé :

- En maintenant ceux qui sont en bon état, judicieusement positionnés, et en les améliorant si nécessaire ;
- En en créant des nouveaux pour desservir des secteurs isolés ou enclavés ;
- En supprimant ceux devenus inutiles suite aux modifications du parcellaire.

L'emprise des différents chemins à l'intérieur du périmètre d'aménagement sera attribuée à la commune pour les chemins ruraux et à l'Association Foncière pour les chemins d'exploitation.

Après l'aménagement foncier, les parcelles seront toutes desservies par un chemin.

Recommandation : desservir l'ensemble des parcelles

La réorganisation du parcellaire et/ou la création de tronçons de chemin devra permettre de remédier aux problèmes de desserte identifiés sur le territoire aménagé.

La desserte des parcelles devra être adaptée à leur vocation (prairie de fauche ou de pâture, grande culture ou maraîchage, vergers ou jardins, boisements…).

Recommandation : redéfinir la trame des chemins

Il s'agira de redéfinir la trame des chemins, de leur gabarit et de leur rôle fonctionnel : agricole, zones de vergers, promenade, …

Ce nouveau réseau de chemins devra optimiser les déplacements agricoles, notamment en évitant les traversées des villages, en organisant des circuits prioritaires de circulation, et en assurant le franchissement des obstacles (infrastructures, projet de COS, cours d'eau…).

On veillera à établir une hiérarchisation des chemins, et à adapter leurs dimensions et caractéristiques (chemin enherbé, empierré, bétonné ou revêtu d'enrobé) en fonction de l'usage et de la fréquentation envisagés. Les circuits principaux assurant l'accès aux exploitations et les circulations agricoles autour des villages devront être considérés, ainsi qu'une réflexion à l'échelle des différentes communes.

Recommandation : préserver la continuité des itinéraires de randonnées

Les sentiers de randonnées pédestres, équestres, ou cyclables devront être conservés autant que possible. Si un changement de tracé est indispensable, suite par exemple à la perturbation engendrée par le projet de GCO ou à la disparition d'un chemin existant dans le cadre de l'aménagement foncier, la continuité du parcours devra être rétablie et le nouveau balisage vérifié.

L'aménagement foncier peut également être l'occasion de travailler sur les itinéraires de randonnées départementaux ou intercommunaux pour améliorer les secteurs d'insécurité, le confort du randonneur (création de halte avec table et bancs ; balisage) et la qualité du cheminement (état du chemin, parcours plus intéressant) …

8.1.2. Le domaine de l'eau : Les cours d'eau, les zones humides, et le ruissellement et risque d'érosion

8.1.2.1. La loi sur l'eau

Un aménagement foncier est soumis à cette loi sur l'eau, qui induit souvent des effets directs ou indirects susceptibles de modifier le régime ou la qualité des eaux superficielles. Des précautions doivent être prises afin de respecter les principes énoncés par le Code de l'environnement.

La loi sur l'eau dispose qu'une gestion équilibrée de la ressource en eau vise à assurer :

- La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides
- La protection contre la pollution et la restauration de la qualité de l'eau
- Le développement et la protection de la ressource en eau
- La valorisation de l'eau comme ressource économique

Rappelons que la réalisation de drainage sur une superficie supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha est soumise à Déclaration, et pour une superficie supérieure à 100 ha à Autorisation selon la Loi sur l'Eau.

Recommandation : réaliser un projet d'aménagement foncier dans le respect de la Loi sur l'Eau

Les différentes dispositions édictées dans le cadre de la Loi sur l'eau seront à respecter par le nouveau plan parcellaire.

Les recommandations suivantes sont issues en partie du respect de cette loi codifiée dans le code de l'environnement

8.1.2.2. Le domaine de l'eau et l'érosion hydrique

La mise en œuvre d'un aménagement foncier peut conduire à une modification des pratiques culturales susceptibles d'augmenter le ruissellement et l'érosion, voire la pollution directe des cours d'eau. Un changement des conditions d'écoulement des eaux peut s'observer par :

- Un arasement de talus
- Une suppression des haies, drainage
- Une modification des réseaux de fossés
- Des chemins stabilisés

D'après la Commission européenne, l'érosion est la principale menace pesant sur les sols. On évalue à environ 17 % la surface du territoire européen affecté par l'érosion hydrique. 18% du territoire français sont concernés par un aléa d'érosion des sols moyen à très fort.

L'érosion est un phénomène naturel dû au vent, à la glace et surtout à l'eau (pluies et rivières).

Il résulte de la dégradation des couches superficielles des sols et du déplacement des matériaux les constituant phénomène est souvent renforcé par :

- Les modifications paysagères apportées par l'homme et résultant par exemple de l'intensification de l'agriculture,
- Du surpâturage,
- De la déforestation,
- Des cultures à faible recouvrement,
- Ou encore de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des surfaces.

Les facteurs influençant l'érosion sont multiples. Certains sont liés à la nature même des sols (stabilité structurale), d'autres sont liés au relief et au taux de couverture des sols par le couvert végétal.

La nature du sol :

Plus le sol est perméable en surface et en profondeur et plus il est apte à absorber les eaux de ruissellement s'opposant ainsi à l'érosion hydrique.

La pente du sol :

Plus le sol est en pente, plus il est sensible à l'érosion

La couverture du sol :

Plus le sol est couvert de végétation, plus il résiste à l'érosion.

Sur les terres agricoles, l'érosion peut entraîner l'arrachement de plants ou semis et surtout entraîne le départ de terre, de façon insidieuse en emportant les éléments fertiles du sol, ou de façon spectaculaire en creusant de profondes ravines.

Des modifications des pratiques culturales peuvent contribuer à limiter ces dégâts, comme l'implantation des cultures perpendiculairement à la pente, la conservation des haies…

Afin de minimiser les risques d'érosion des sols et les risques de modification des écoulements, des recommandations sont proposées.

Dans notre périmètre d'étude, le territoire des communes sont sensibles voire très sensibles à ce risque de coulées de boue où le phénomène est régulièrement observé. Au-delà de l'occupation des sols par des cultures de printemps et du régime pluviométrique à forte érosivité en fin de printemps et début de l'été, la sensibilité à l'érosion est reliée à la nature des sols, les terres les plus sensibles correspondant aux zones de collines limoneuses.

Deux types de recommandations sont proposés :

- Afin de minimiser les risques d'érosion des sols et les risques de modification des écoulements,
- De proposer des actions sur les secteurs où des phénomènes d'érosion des sols sont observés.

<u>Recommandation : proscrire les aménagements très lourds sur les cours d'eau</u>

Toutes les opérations qui sont soumises à Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau sont à proscrire. Il conviendra en particulier de ne pas redresser ou modifier le profil des cours d'eau et ruisseaux, ni de réaliser des opérations de curage.

Les opérations des travaux sur les cours d'eau doivent être intégrer dans un programme d'ensemble cohérent sur le plan hydraulique et être réalisé à l'échelle du bassin versant du ruisseau et nécessite des études spécifiques.

<u>Recommandation : entretenir la végétation des bords de cours d'eau et enlever les embâcles</u>

Le propriétaire riverain d'un cours d'eau doit assurer l'entretien de son domaine (article 215.14 du code de l'environnement) :

- Maintenir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle ;
- Entretenir la rive tout en préservant la faune et la flore dans le bon respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- Évacuer les bois morts mais aussi tout autre obstacle qui pourrait gêner l'écoulement naturel de l'eau (enlever les embâcles).

Les opérations de restauration et d'entretien des cours d'eau devront être effectuées uniquement lorsque le fonctionnement naturel est perturbé : embâcle trop important dans le lit du cours d'eau, végétation dense ou instable…

Tous travaux sur les cours d'eau nécessitent un accord préalable des services de la Police de l'Eau et de la Pêche avant toute intervention.

<u>Recommandation : maintenir la richesse écologique et la diversité des milieux aquatiques</u>

Pour cela les préconisations suivantes peuvent être appliquées :

- Maintenir une ripisylve la plus dense possible ;
- Ne pas supprimer systématiquement les embâcles, mais seulement quand nécessaire ;
- Ne pas lutter systématiquement contre l'érosion et les plages d'atterrissement ;
- Créer une succession de secteurs d'ensoleillement et d'ombrage.

Recommandation : prendre en compte les zones inondables

Afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes, il est important de :

- Faciliter la libre circulation des eaux des secteurs à risques (suppression des embâcles et du bois mort dans le lit) ;
- Favoriser l'inondable des zones sans enjeux humains dans le but de stocker l'eau ;
- Sécuriser l'accessibilité des berges ;
- Respecter les dispositions réglementaires s'imposant aux zones soumises aux risques d'inondation.

Recommandation : sauvegarder / créer certaines haies

Il apparaît important de sauvegarder les talus, fossés et haies qui sont perpendiculaires aux pentes. En ralentissant le ruissellement superficiel, ces obstacles contribuent à la stabilisation des sols et leur suppression pourrait modifier les conditions d'écoulement.

Les haies et bosquets jouant un rôle important dans le maintien des sols et dans la régulation des écoulements des eaux de ruissellement ont été classés comme ayant un intérêt élevé et par conséquent sont à maintenir après l'aménagement foncier.

Dans certains secteurs soumis aux phénomènes d'érosion des terres, notamment lorsqu'ils sont en contact avec des zones urbanisées, il est recommandé dans le cadre de l'aménagement foncier, de réaliser des plantations de haies nouvelles.

Ces haies nouvelles doivent être implantées de préférence sur une emprise dédiée spécifiquement incluse au nouveau parcellaire (nouvelle parcelle), attribuée à la commune ou à l'association foncière afin d'en garantir la pérennité, ou en limite du parcellaire existant ou futur.

Recommandation : favoriser le travail du sol perpendiculairement à la pente

Le projet de nouveau parcellaire devra privilégier une organisation des longueurs des parcelles dans le sens des courbes de niveau, c'est-à-dire perpendiculairement à la pente, quand c'est possible. Dans les secteurs labourés, au droit des versants, l'axe des sillons sera donc naturellement (par l'effet de la géométrie des parcelles) orienté perpendiculairement à la pente, permettant de limiter les phénomènes érosifs.

Le travail du sol perpendiculairement à la pente permet de se servir de la culture comme un obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement et ainsi limiter l'apparition de ravines et l'érosion des sols.

Dans les secteurs où une topographie prononcée ne permet pas l'exploitation des terres perpendiculairement à la pente, d'autres dispositions peuvent être privilégiées (cf recommandations suivantes).

Recommandation : créer des zones agricoles de gestion contre les coulées de boue

Dans les secteurs à forte pente et ceux concernés par l'érosion des sols, les recommandations suivantes seront mises en œuvre dans des zones agricoles de gestion spécifique contre les coulées de boue :

- Choix de cultures à fort recouvrement ;
- Limitation de la taille des parcelles,
- Modification de la vocation des terres ;
- Implantation de structures végétales / talus en limites parcellaires.

Recommandation : maintenir les prairies dans les vallons humides

Il s'agit de maintenir les prairies humides qui sont indispensables en raison des intérêts multiples qu'elles présentent : champ d'expansion des débordements des ruisseaux, préservation de la ressource en eau, diversité et richesse biologiques, forte identité paysagère et sociale, stocks fourragers.

Recommandation : préserver les zones humides

Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. A cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

Recommandation : proscrire le drainage des milieux humides

Le drainage agricole est une opération d'amélioration foncière lourde qui a pour but d'éliminer l'eau excédentaire dans les sols par la pose de tuyaux enterrés. Sa mise en œuvre dans les sols hydromorphes assure une meilleure exploitation des terres agricoles, en régularisant et en sécurisant la production et en améliorant les conditions de travail et d'accès aux parcelles.

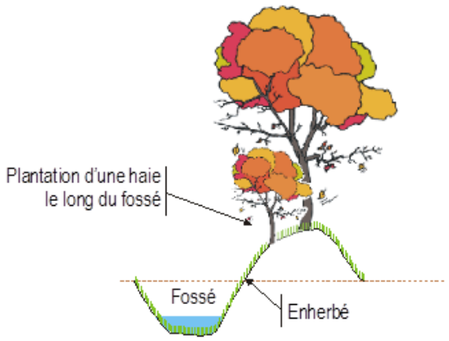
Le drainage a aussi des conséquences sur l'environnement et sur le fonctionnement hydraulique. C'est pourquoi, nous recommandons de proscrire le drainage pour les zones humides définies par la loi sur l'eau et présentes sur le territoire à aménager.

Recommandation : supprimer les drainages existants devenus inutiles

Certains drainages pourront à l'avenir devenir inutiles en raison d'un changement de vocation des parcelles suite à l'aménagement foncier. Dans de tels cas, il est recommandé d'enlever les drains existants afin de rétablir l'écoulement naturel sur les parcelles concernées.

Recommandation : création ou aménagement de fossés

Les fossés à créer seront enherbés afin d'éviter la mise en suspension des fines (préjudiciables à la faune aquatique) et de réguler la vitesse d'écoulement. Dans les secteurs les plus délicats, un renforcement de cette régulation est recommandé par la plantation d'une haie le long du fossé.



Bandes enherbées le long des cours d'eau

Il est recommandé de maintenir et généraliser des dispositifs végétalisés sur une bande d'au moins 5 mètres le long des cours d'eau. Pour assurer une fonctionnalité optimale des bandes enherbées, les éventuels chemins enherbés doivent en être exclus, de manière à ne pas causer de tassement des sols et de la végétation, dont l'effet serait néfaste sur le rôle épuratoire des bandes enherbées.

8.1.3. Environnement et paysage

L'aménagement du territoire d'une commune est l'occasion de prévoir une mise en valeur du patrimoine naturel et paysager : en préservant l'existant (conserver les éléments les plus déterminants), et/ou en renforçant la diversification, et/ou en protégeant les milieux les plus remarquables.

Les propositions passent par des mesures de préservation de l'existant et par la mise en place de nouveaux éléments arborés structurant ce territoire ;

8.1.3.1. Les milieux naturels remarquables

La vallée de la Bruche concentre une partie des habitats remarquables de l'aire d'étude et offre des milieux naturels remarquables. Aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité.

8.1.3.2. Les espèces et habitats remarquables

Une faune et une flore variées occupent le territoire d'étude et notamment ses éléments naturels et paysagers tels que prairies, vergers, bosquets, haies, ripisylves, arbres isolés et alignements, ou encore les continuités écologiques représentées particulièrement dans les fonds de vallées par les cours d'eau et ruisseaux et leurs milieux riverains (prairies et boisements humides, ripisylves). Tous ces éléments participent à la richesse des écosystèmes, à une échelle tout d'abord locale mais aussi à l'échelle régionale.

La majorité des espèces ne sont pas « remarquables », mais jouent un rôle important pour la biodiversité locale. Ainsi, la conservation des éléments boisés, des zones enherbées, des vergers, ainsi que la trame végétale des fonds de vallons, permettront de préserver les espèces présentes sur le territoire concerné par l'aménagement foncier.

Recommandation : conserver le réseau d'éléments arborés existants

Le maintien des vergers, haies, bosquets, ripisylves et arbres isolés identifiés comme d'intérêt élevé, peut se faire des différentes manières suivantes.

En dessinant un parcellaire qui tient compte de ces éléments végétaux. Ces derniers pourront, selon le cas, servir de limite de parcelles, être inclus dans des secteurs de prairies ou être inclus dans les emprises de chemins.

En réattribuant préférentiellement, aux propriétaires intéressés par leur entretien ou à une Association Foncière ces éléments sensibles particulièrement menacés lors de changement de propriétaire. Les haies peuvent également être attribuées à la commune.

En protégeant des boisements linéaires, haies et plantations d'alignement, existants ou à créer par décision du Préfet.

Les haies, les bosquets, les vergers, les ripisylves et les arbres isolés qui devront être prioritairement maintenus du fait de leur richesse écologique et de leur situation sont ceux qui ont été classés d'intérêt élevé ou très élevé.

Compte tenu de la faible représentation des éléments arborés sur la majeure partie du territoire étudié, à vocation quasi-exclusivement de grandes cultures, ces éléments arborés sont pour la majeure partie d'entre eux qualifiés d'intérêt élevé à très élevé, et par conséquent à préserver.

Recommandation : maintenir des types d'habitats diversifiés pour favoriser la biodiversité

La constitution de grands ensembles d'exploitation ne doit pas altérer la qualité environnementale. Le retour d'expérience des aménagements fonciers indique qu'une forte chute de la biodiversité est observée lorsque la taille du parcellaire dépasse les 6 ha.

C'est pourquoi il est conseillé de conserver ou de créer des éléments arborés linéaires ou ponctuels dans de grands ensembles d'exploitation.

On définira à ce titre :

- **Des secteurs à vocation principale économique**, où doivent être privilégiées de bonnes conditions d'exploitation des terres agricoles, sans toutefois en exclure les éléments naturels et arborés ;
- **Des secteurs à vocation principale naturelle**, où devront être conservés une majorité des éléments naturels et arborés existants, sans en exclure les occupations de sol à vocation économique.

Dans les **secteurs économiques**, on privilégiera une réorganisation profonde du parcellaire et du réseau de chemins, favorisant l'exploitation intensive des terrains et le regroupement des ilots d'exploitation.

Dans les **secteurs naturels**, on limitera les modifications parcellaires afin de permettre la préservation de la majorité des éléments arborés, tout en assurant une bonne desserte facilitant leur entretien (vergers, haies…).

Dans le cadre d'un remaniement profond du parcellaire de certains secteurs présentant actuellement une vocation hétérogène mêlant cultures, prairies, boisements, vergers et nombreux éléments arborés, il est envisageable de regrouper les usages extensifs (prairies, bois, vergers, éléments arborés) dans des secteurs localisés à vocation naturelle, afin d'améliorer les conditions d'exploitation agricole intensive à leurs alentours.

Il faudra néanmoins veiller dans de tels cas à ne pas créer, suite à ces regroupements, de vastes « no man's land » dépourvus d'éléments arborés ou de milieux extensifs. Ces structures naturelles constituent des **« habitats relais » ou « refuges »** pour la faune locale, particulièrement importants pour les équilibres biologiques dans un contexte dominé par les cultures intensives.

On privilégiera idéalement un parcellaire « mixte », permettant sur un même secteur le maintien d'éléments naturels et de zones agricole extensives, ainsi que des parcelles plus étendues à vocation de cultures intensives.

Recommandation : lutter contre la prolifération des plantes envahissantes

Renouée du Japon, Impatience de l'Himalaya… ces plantes exotiques envahissent les milieux naturels comme certains cours d'eau. Elles menacent les écosystèmes.

S'il n'est pas possible de faire disparaître la totalité de ces plantes, des moyens existent toutefois pour contrôler et limiter leur propagation.

Les préconisations suivantes peuvent s'appliquer dans le cadre des travaux connexes :

- Arrachage manuel ou mécanique voire fauchage avant floraison ;
- Évacuation des terres « polluées » par les plantes invasives ;
- Remplacement par des essences locales.

Ces travaux doivent être réalisés avec un partenaire technique local

8.1.3.3. La chasse et la faune sauvage

Recommandation : préserver les zones refuges pour la faune sauvage

Il s'agira de conserver dans la mesure du possible des prairies le long des forêts, des bosquets ou des boisements linéaires pour préserver les lisières ou en créer de nouvelles en compensation de celles que le nouveau projet parcellaire aura détruites.

Recommandation : préserver la circulation du gibier

Les haies à préserver en priorité sont celles qui constituent une certaine continuité et qui permettent de relier les massifs forestiers entre eux. Dans le cas de plantations nouvelles, on cherchera à créer de nouvelles connexions biologiques ou à renforcer les continuités écologiques existantes.

Recommandation : éviter le dérangement des zones de repos de la faune sauvage

Certaines activités, comme les aménagements de chemins multi-activité (vélo, rando…) perturbent le rythme des animaux (siestes, alimentation…). Une concertation avec les chasseurs permettra de concilier les zones d'activités avec les zones cynégétiques.

8.1.3.4. Plantations nouvelles

Recommandation : compenser les suppressions d'éléments arborés par de nouvelles plantations

Afin de compenser les arrachages éventuels de haies, bosquets, ripisylves, vergers, arbres isolés ou alignements nécessaires à la réorganisation du parcellaire, les principes suivants devront être respectés :

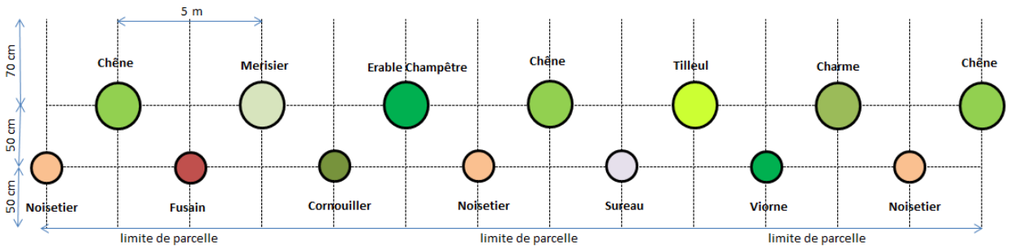
Réaliser de nouvelles plantations en limites d'îlots agricoles ou de chemins. Les essences choisies pour ces plantations seront adaptées aux conditions locales et associeront une palette d'espèces arbustives et/ou d'espèces de haut jet.

Diversifier et densifier des haies existantes qui possèdent un intérêt moyen. Ainsi, si des haies sont supprimées dans le cadre de l'aménagement foncier, une haie existante pourra être renforcée (augmentation de sa taille, diversification des essences, des strates).

Privilégier une forme « écologiquement pertinente » pour les plantations nouvelles. La haie vive agricole doit être privilégiée, avec un accompagnement par une bande enherbée et/ou un fossé.

Privilégier la haie, dite champêtre, qui est composée de 3 strates :

- La strate arborescente, 3 à 15 m de haut,
- La strate arbustive, 2 à 4 m de haut,
- La strate herbacée, au pied de la haie qui est aussi très importantes pour la faune.



Exemple de schéma de plantation d'une haie champêtre

Recommandation : utiliser des essences locales

Les nouvelles plantations seront adaptées aux conditions locales et associeront une palette d'espèces arbustives et/ou d'espèces de haut jet.

Recommandation : développer le maillage existant d'éléments naturels et arborés

Les haies sont des éléments participant au corridor écologique qui est un espace naturel (terrestre, aquatique ou aérien) assurant la connexion entre les milieux d'intérêt écologique, garantissant ainsi le déplacement, la dispersion des espèces et leur permettant d'exploiter au mieux ces milieux en fonction de leur besoin et de stabiliser leur population.

Les nouvelles haies de par le choix de leur emplacement en interaction avec les éléments arborés existants, devront permettre de créer des connexions écologiques.

Recommandation : devenir des délaissés éventuels

Le projet de COS induira pour certaines parcelles agricoles, une configuration future rendant leur exploitation difficile voire impossible. Quelques-unes de ces parcelles ne pourront être améliorées par le biais de l'aménagement foncier. Elles resteront donc difficilement exploitables et constitueront alors des délaissés. Ces délaissés pourront être valorisés par la réalisation de plantations de compensation, notamment sous la forme de bosquets ou petits vergers.

8.1.4. Synthèse des recommandations par commune

8.1.4.1. Commune de Breuschwickersheim

Le projet va perturber le parcellaire qu'il intercepte sur la commune. Ces perturbations concernent notamment l'extrémité Nord-Ouest du territoire communal, en limite avec les communes d'Osthoffen à l'Ouest et Ittenheim au Nord.

Ces terrains sont majoritairement voués aux grandes cultures, mais présentent également de nombreuses parcelles de vergers et prairies, ainsi que quelques boisements. Les éléments naturels d'intérêt (haies, bosquets, arbres isolés, vergers) sont nombreux sur ce secteur.

Le découpage parcellaire actuel montre une multitude de micro-parcelles, souvent de forme allongée, dont l'accès est assuré par un nombre important de chemins, laissant toutefois çà et là des parcelles enclavées difficilement accessibles.

Ce secteur de la commune de Breuschwickersheim montre une topographie mouvementée, avec des secteurs de forte pente, impliquant des difficultés d'exploitation pour les agriculteurs et des problèmes d'érosion des sols.

Parallèlement, le projet va conduire à isoler sur sa façade Est et en continuité des terrains de Breuschwickersheim, une partie du ban communal d'Ernolsheim-Bruche. Ces terrains sont encadrés, en limite de Breuschwickersheim, par les cours d'eau du Muehlbach et du Neugraben. Le caractère inondable ou humide des terrains, ainsi que les problématiques de qualité des eaux doivent être prises en compte.

Finalement, il apparait pertinent d'engager un aménagement foncier sur la commune de Breuschwickersheim afin d'assurer une réorganisation du parcellaire et d'améliorer la desserte du périmètre perturbé par le projet de COS.

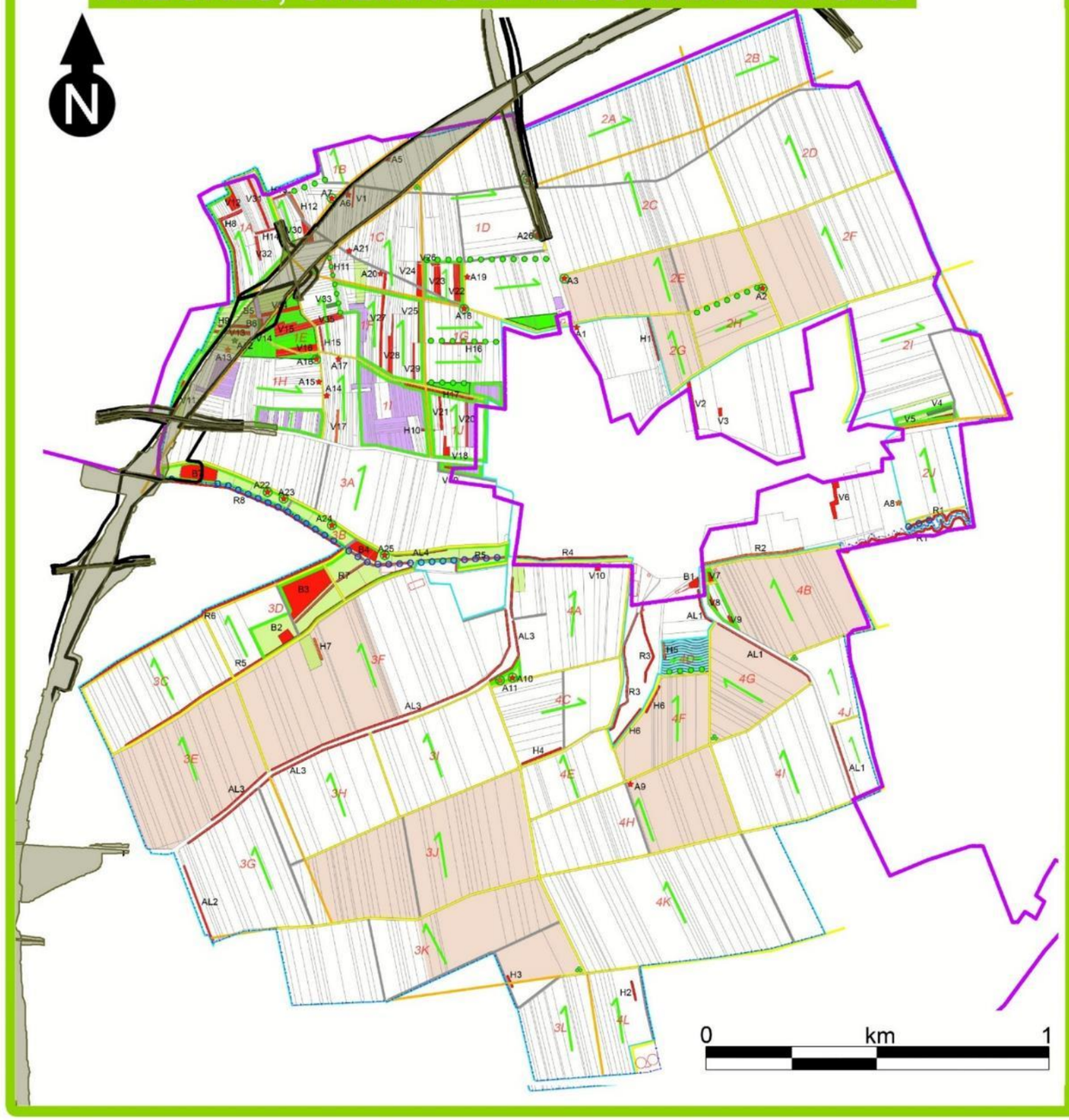
Le choix d'un périmètre d'aménagement foncier élargi à l'ensemble du périmètre d'étude permettra de faciliter les modifications parcellaires et les échanges de propriété. De plus, au regard de l'intérêt environnemental du périmètre affecté par le projet, des secteurs à vocation « naturelle » devront être prévus dans le parcellaire futur de la commune. Ceux-ci pourront être regroupés en petits ilots pour favoriser l'exploitation agricole des terrains voisins.

Il faudra néanmoins veiller, dans le cadre d'un aménagement foncier global de la commune, à préserver ou aménager des zones de vergers et prairies, haies et arbres isolés, répartis sur l'ensemble du périmètre, sans toutefois contraindre l'exploitation agricole des terres.

Compte tenu de la configuration des lieux et du projet, il apparaît opportun d'envisager des extensions du périmètre d'aménagement foncier de la commune de Breuschwickersheim sur les communes voisines, voire réaliser un aménagement foncier intercommunal notamment avec les communes d'Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim.

BREUSCHWICKERSHEIM - ELEMENTS ARBORES, CHEMINS ET RECOMMANDATIONS

Etude Préalable d'Aménagement Foncier liée au Grand Contournement Ouest de Strasbourg



Légende

- Limite communale
- Ancienne emprise GCO
- Périmètre d'aménagement foncier proposé
- Nouvelle emprise COS 2017

Occupation du sol :

- Prairie permanente
- Vergers / jardins / vignes / friches / secteurs arborés

Réseau de Chemins :

- Chemin conservé
- Chemin nouveau à réaliser
- Chemin supprimé

1A : N° de confin d'après réseau de chemins projeté

Eléments arborés :

- A : Arbre isolé
- AL : Alignement d'arbres
- B : Bosquet
- H : Haie
- R : Ripisylve
- V : Verger

Hiérarchisation :

- Intérêt faible à moyen
- Intérêt élevé
- Intérêt très élevé

Recommandations :

- Sens des parcelles projetées
- Réserve environnementale de protection / compensation
- Zone environnementale de conservation / mixité
- Arbre isolé à préserver
- Arbre(s) à planter
- Haie, bande enherbée ou « bande verte » à créer
- Bande enherbée (protection cours d'eau) à officialiser
- Réserve foncière communale (extension zone de loisirs)
- Zone agricole de gestion contre le ruissellement, l'érosion des terres, les coulées de boue

Secteur Nord-Ouest - Vocation mixte - Confins 1A, 1E, 1F, 1I et 1J à dominante environnementale - Confins 1B, 1C, 1D, 1G, 1H à dominante économique

Modification des chemins	- Modifications importantes du parcellaire sur 1C/1D (alongement) et 1F/1G (raccourcissement - pente forte), conservation des chemins bétonn/enrobé, modifications limitées sur 1A/1B pour conservation des talus/zones humides
Orientation des parcelles	- Secteur pentu, privilégier orientation E-W en zone économique, prévoir éléments anti-boue et maintenir diversité d'usage
Réserves environnementales	- 1E : création réserve environnementale de compensation des destructions sur 1C (A20/A21/V24/V26), 1H (A15/vergers) et 1F (H15/V33/V35) desserte favorable à petit parcellaire de vergers/jardins, possibilité de création de vergers communaux, secteur à privilégier pour compensations GCO - 1D et 1G: création de réserves environnementales de protection contre les coulées de boue, attribution des parcelles à l'association foncière ou à la commune, zones à traiter par enherbement + plantation de haies champêtres / fruitiers
Zones environnementales	- Préserver par le maintien du sens des parcelles et la réattribution aux propriétaires actuels, les éléments arborés/vergers/prairies - 1A : officialiser les échanges, préserver les talus et zones humides, intégrer les talus (H8/H11/H13/H14) au parcellaire, déplacement de V31/V32 en continuité de V12 (V32 au Nord-Ouest, V31 à l'Est) - 1D/1F/1H : conserver les verger intercalés dans les cultures (V22/V23/V25/V27/V28/V29), les compléter en compensation des destructions de A19(1D), V25/V27(1C) et V30(1A) pour créer des bandes régulières du Nord au Sud des zones environnementales, créer sur 1F des parcelles bout-à-bout - 1G : préserver le petit parcellaire de vergers et le prolonger le long de la route d'Osthoffen - 1I/1J : conservation des vergers, replanter les creux pour compensation des destructions de A14/A17/V17/H10
Eléments à préserver	- Protéger par intégration au parcellaire (chemins/talus) H8/H14(1A), A7/H13(1B), A4/A26/A18(1D), H16(1G), A16(1H), H17(1I/1J)
Eléments à développer	- Création sur 1D(1x) et 1G(2x), des haies champêtres denses à plusieurs strates sous attribution AF, pour lutte contre l'érosion et les coulées boueuses - Sur 1C/1D, remplacement de la haie de résineux H11 (sur talus), par une haie composée d'essences locales, intégration au parcellaire et attribution AF - Sur 1B, déplacement de la haie H12 dans la continuité de haie H13 (prolongement vers l'Est), intégration au parcellaire et attribution AF - Plantation d'arbres sur pointes du confin 1C (2x), emprises à intégrer aux chemins ou à créer sous attribution AF

Secteur Nord-Est - Vocation économique - Confins 2A à 2J

Modification des chemins	- Modifications sur 2A à 2D, secteur de pente douce, effet limité sur les écoulements
Orientation des parcelles	- Pentes fortes sur 2E à 2H / 2J, orientation E-W impossible sur pentes fortes, prévoir mesures anti érosion/coulées de boue
Zones environnementales	- 2I : conserver le sens des parcelles et réattribution aux propriétaires actuels, maintenir prairie, conserver V4, replanter V5
Eléments à préserver	- Protéger par intégration aux chemins, les éléments A3(2E) et A2(2H) - Protéger ripisylve R1 du Muehlbach sur confin 2J par création d'une emprise spécifique - Préserver prairies et bois riverains du Muehlbach sur confin 2J, par réattribution au propriétaire actuel
Eléments à développer	- 2H : créer une haie basse anti coulées de boue le long du chemin Nord, haie à intégrer au parcellaire dans l'emprise du chemin - 2J : intégrer au parcellaire une bande enherbée (5m) sous attribution AF le long du Muehlbach
Gestion agricole	- En raison de problèmes de coulées boueuses, fixer par délibération municipale ou règlement d'association foncière, le ratio des surfaces devant être cultivées en blé sur chacun des confins 2E/2F/2G/2H, reconnus comme générateurs de ruissellements et d'érosion des terres

Secteur Sud-Ouest - Vocation économique - Confins 3A à 3L

Modification des chemins	- Suppression de chemins sur confins 3A/3B/3D/3G/3J à 3L, pou/pas d'effet sur les longueurs de parcelles et les écoulements - 3B à 3D : conserver les chemins le long des cours d'eau et fossés pour préserver les écoulements et la végétation riveraine, éviter la création de chemins et de franchissements, privilégier les chemins enherbés
Orientation des parcelles	- Conserver l'orientation actuelle des parcelles - Officialiser les échanges déjà effectués sur les confins 3B à 3L
Zones environnementales	- 3A : préserver les vergers (dont V19) par conservation du petit parcellaire et réattribution aux propriétaires actuels - 3B/3D : préserver les prairies et bois (B2 à B4 / B7) des vallées du Muehlbach et du Neugraben par conservation du parcellaire et réattribution aux propriétaires actuels
Eléments à préserver	- Intégrer au parcellaire sous attribution AF, les cours d'eau et fossés des confins 3B à 3D - Protéger par intégration aux chemins/fossés/cours d'eau, les éléments A22 à A25 / AL 4 / R5 à R8 (3B), R5 à R7 (3C/3D), AL3 (3E à 3I), AL2 (3G) - Préserver H7(3F) par un positionnement en limites de parcelles
Eléments à développer	- Intégrer au parcellaire sous attribution AF, une bande enherbée de 5m le long du Muehlbach (confin 3B) - Plantation d'arbres sur la pointe du confin 3K (compensation H3), emprise à intégrer aux chemins ou à créer sous attribution AF
Gestion agricole	- En raison de problèmes de coulées boueuses, fixer par délibération municipale ou règlement d'association foncière, le ratio des surfaces devant être cultivées en blé sur chacun des confins 3E/3F/3J/3K, reconnus comme générateurs de ruissellements et d'érosion des terres

Secteur Sud-Est - Vocation économique - Confins 4A à 4L

Modification des chemins	- Suppression de chemins sur confins 4A/4C/4H/4K, pas d'effet sur les longueurs de parcelles et les écoulements - 4E à 4G : conserver les chemins pour problématiques de desserte et d'érosion des terres - 4B : Elargissement du chemin Nord
Orientation des parcelles	- Conserver l'orientation des parcelles (hors 4C), orientation favorable du point de vue de la topographie et des écoulements
Zones environnementales	- 4A : préserver la prairie et les arbres isolés A10/A11 par réattribution au propriétaire actuel - 4B : préserver V7/V8/V9 par conservation du sens des parcelles et réattribution aux propriétaires actuels, planter pour compenser la destruction de V10
Eléments à préserver	- Protéger par intégration aux emprises des chemins, fossés et cours d'eau, les éléments R4/AL3(4A), R2(4B), H4/R3(4C), H5(4D), H6(4F), AL1(4G/4J) - Préserver H2(4L) par un positionnement en limites de parcelles
Eléments à développer	- Prévoir une réserve foncière communale sur le confin 4D pour extension de la zone de loisirs de Breuschwickersheim (au Nord et à l'Ouest du confin) - Créer une haie au Sud du confin 4D pour accentuer la limite zone de loisirs / zone agricole, intégrer la haie à l'emprise du chemin voisin - Plantation d'arbres sur pointes 4G et 4J (compensation A9), emprise à intégrer aux chemins ou à créer sous attribution AF
Gestion agricole	- En raison de problèmes de coulées boueuses, fixer par délibération municipale ou règlement d'association foncière, le ratio des surfaces devant être cultivées en blé sur chacun des confins 4B/4F/4G/4H, reconnus comme générateurs de ruissellements et d'érosion des terres

8.1.4.1. Commune d'Ernolsheim-Bruche

Le projet va perturber le parcellaire qu'il intercepte sur la commune. Ces perturbations concernent particulièrement deux secteurs de son territoire :

- sur son extrémité Nord-Est, en limite avec les communes de Kolbsheim au Sud, Breuschwickersheim à l'Est ;
- sur son extrémité Sud-Est, en limite avec la commune de Kolbsheim au Nord.

Sur le secteur Nord-Est, les terrains sont quasi exclusivement voués aux grandes cultures. Les seuls éléments environnementaux du secteur sont le Muehlbach et le Neugraben, s'écoulant en limite communale, ainsi que leurs ripisylves et zones enherbées riveraines. Le projet conduira à isoler du reste du territoire communal, un petit secteur cultivé sur sa façade Est. Le découpage parcellaire actuel y est composé de nombreuses parcelles de forme très allongée, dans le sens de la pente en direction du fond de vallée. Le réseau de chemin actuel est assez bien structuré. Le projet conduira cependant à le perturber significativement et à produire de nombreuses parcelles peu exploitables pour l'agriculture intensive. Les thématiques d'érosion des sols, de qualité des eaux, et de gradation de la qualité agronomique des terrains à l'approche du fond de vallon doivent être prises en compte sur ce secteur du territoire d'Ernolsheim-Bruche.

Sur le secteur Sud-Est, les terrains sont majoritairement voués aux prairies. Des parcelles cultivées ainsi que des boisements complètent le patchwork d'occupation des sols de cette partie de la commune. Correspondant à la plaine inondable de la Bruche, de nombreux éléments environnementaux, notamment haies, ripisylves, bosquets, fossés sont retrouvés sur le secteur. Le découpage parcellaire actuel est très diversifié. Les chemins sont fortement conditionnés par les fossés et structures arborées du secteur. Le projet conduira à rompre la continuité de plusieurs chemins principaux sur la zone, et donc à en perturber significativement l'accès. Ce secteur de la commune montre une topographie plane. Les principales problématiques à prendre en compte sont liées aux risques d'inondation et de remontée de nappe, à la qualité des eaux superficielles et souterraines, et enfin aux nombreux intérêts écologiques du secteur (habitats naturels humides, habitat de vie de nombreuses espèces faunistiques, fonctionnalités écologiques locales et régionales…).

Parallèlement, le projet va conduire à isoler sur sa façade Ouest et en continuité des terrains d'Ernolsheim-Bruche, l'extrémité Ouest du ban communal de Kolbsheim. Ces terrains sont majoritairement voués aux grandes cultures, mais un secteur de vergers d'intérêt environnemental élevé est aussi identifié au niveau du coteau séparant vallée de la Bruche et plateau agricole du Kochersberg. Les problématiques de desserte des parcelles, mais aussi de préservation des zones à vocation environnementale (vergers) doivent être prises en compte.

Finalement, il apparait pertinent d'engager un aménagement foncier sur la commune d'Ernolsheim-Bruche afin d'assurer une réorganisation du parcellaire et d'améliorer la desserte du périmètre perturbé par le projet de COS, notamment sur les deux secteurs Nord-Est et Sud-Est de la commune, directement affectés par l'ouvrage.

Sur le secteur Nord-Est, le choix d'un périmètre d'aménagement foncier élargi au territoire communal compris à l'Est de la RD793 et au Nord de la RD45 permettra de faciliter les modifications parcellaires et les échanges de propriété. Au regard de l'intérêt environnemental du secteur directement au Nord-Est du village (zone de vergers, forte pente, problématiques d'érosion et de coulées boueuses) des précautions devront être prises en cas de réorganisation. Des secteurs à vocation « naturelle » devront notamment être préservés dans le parcellaire futur de la commune.

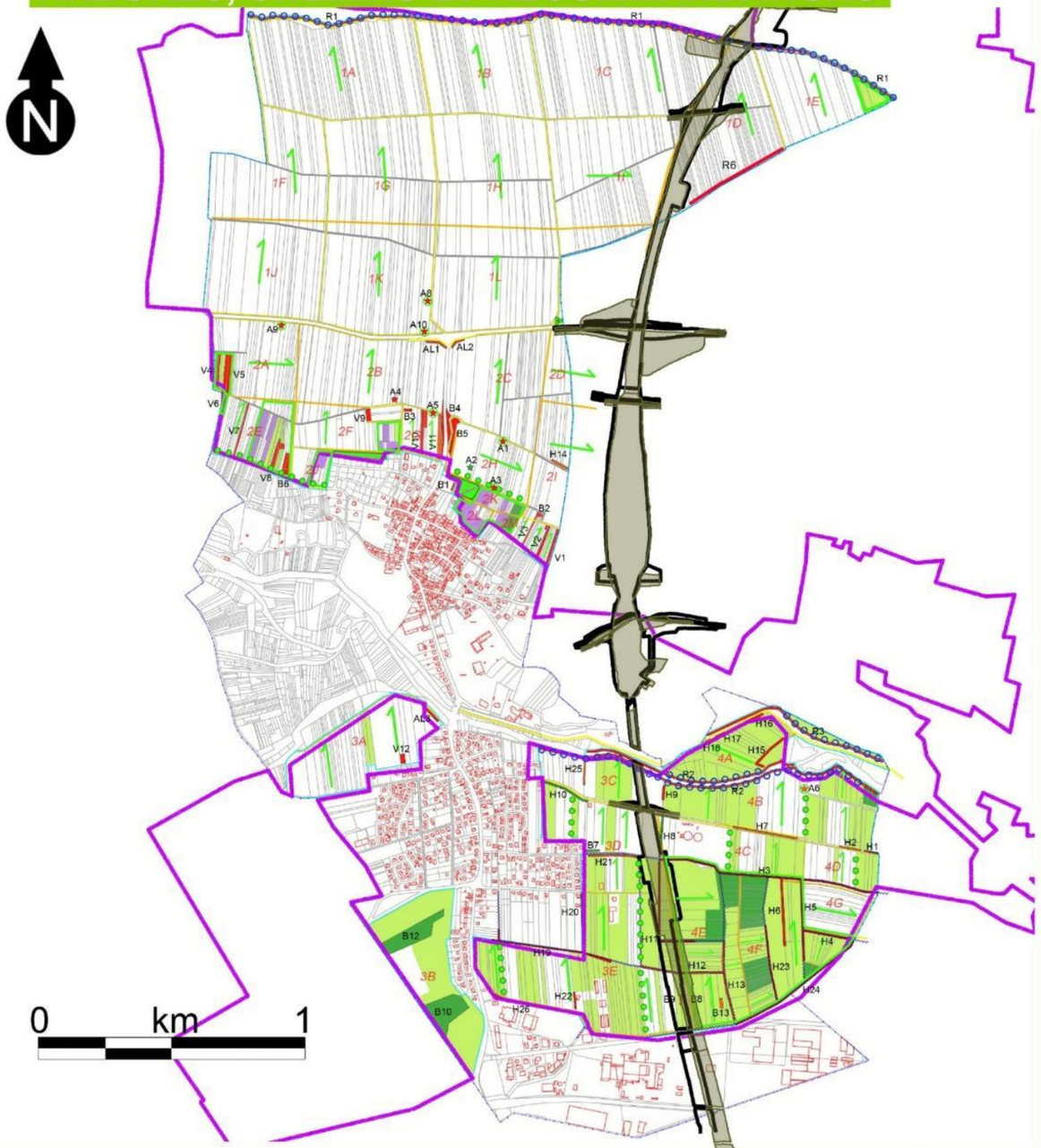
Compte tenu de la configuration des lieux et du projet, il apparaît opportun d'envisager une extension du périmètre d'aménagement foncier de la commune d'Ernolsheim-Bruche sur la commune voisine de Kolbsheim. Cette extension devra permettre de garantir une desserte satisfaisante des parcelles et de limiter le morcellement des ilots d'exploitation de chaque commune de part et d'autre de l'emprise du projet.

L'extension du périmètre à Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim concernant une partie du coteau occupé par des zones à vocation environnementale (nombreux vergers, éléments arborés…), le projet d'aménagement foncier devra chercher à les conserver au maximum, éventuellement en les restructurant, afin de faciliter leur accès et leur entretien par les populations locales. Il faudra également veiller, dans le cadre du réaménagement des zones de grande culture, à préserver les éléments naturels existants sans toutefois contraindre l'exploitation agricole des terres.

Sur le secteur Sud-Est, le choix d'un périmètre d'aménagement foncier complémentaire élargi à l'ensemble de la plaine de la Bruche permettra là aussi de faciliter les modifications parcellaires et les échanges de propriété. Le projet d'aménagement foncier devra tenir compte de l'intérêt écologique de la zone, et notamment chercher à préserver les nombreuses structures arborées actuellement présentes, tout en assurant une desserte satisfaisante des parcelles.

ERNOLSHEIM-BRUCHE - ELEMENTS ARBORES, CHEMINS ET RECOMMANDATIONS

Etude Préalable d'Aménagement Foncier liée au Grand Contournement Ouest de Strasbourg



Légende

- Limite communale
- Ancienne emprise GCO
- Périmètre d'aménagement foncier proposé
- Nouvelle emprise COS 2017

Occupation du sol :

- Prairie permanente
- Vergers / jardins / vignes / friches / secteurs arborés
- Boisement

Réseau de Chemins :

- Chemin conservé
- Chemin nouveau à réaliser
- Chemin supprimé

Eléments arborés :

- A : Arbre isolé
- AL : Alignement d'arbres
- B : Bosquet
- H : Haie
- R : Ripisylve
- V : Verger

- Fossé de la plaine de la Bruche
- 1A : N° de confin d'après réseau de chemins projeté

Hiérarchisation :

- Intérêt faible à moyen
- Intérêt élevé
- Intérêt très élevé

Recommandations :

- Sens des parcelles projetées
- Zone environnementale à préserver
- Arbre isolé à préserver
- Arbre(s) à planter
- Haie, bande enherbée ou « bande verte » à créer
- Bande enherbée (protection cours d'eau) à officialiser
- Réserve environnementale de protection contre les coulées de boue

Secteur Nord - Vocation économique - Confins 1A à 1L

Modification des chemins	- Alongement des parcelles des confins 1D et 1F à 1I
Orientation des parcelles	- Secteur peu pentu, pas d'implication notable sur les écoulements
Zones environnementales	- Conserver la prairie du confin 1E par réattribution au propriétaire actuel
Eléments à préserver	- Protéger A8 et A10 (1K) par intégration au parcellaire (dans le chemin ou sur parcelle propre) - Protéger la ripisylve du Muehlbach R1 (1A à 1E) en créant une emprise spécifique
Eléments à développer	- Bande enherbée (5m) du Muehlbach (1A à 1E) à intégrer au parcellaire sous attribution AF (Association Foncière) - Plantation d'arbres sur emprise attribuée à l'AF, à l'intersection chemin/RD sur le confin 1L - Renforcement de la ripisylve R1 du Muehlbach

Secteur Village - Vocation mixte - Confins 2A à 2D, 2F, 2H, 2I à dominante économique
- Confins 2E, 2G, 2J à 2M à dominante environnementale

Modification des chemins	- Desserte des confins 2K à 2M par chemins enherbés de 4m, alongement des parcelles des confins 2F et 2I
Orientation des parcelles	- Secteur pentu, problèmes d'érosion / ruissellement / coulée boueuse sur confins 2E à 2J
Zones environnementales	- Zones à préserver par conservation du sens des parcelles et réattribution aux propriétaires actuels - Préserver vergers V4 à V6 (2A et 2E) , replanter les creux pour compenser destruction de V7 (2E) - Préserver/prolonger les vergers et prairies du confin 2E, ainsi que V8 et B6 (2E) - Préserver les vergers du confin 2F - Préserver et prolonger vers le lotissement les vergers du confin 2J , pour compensation de A4 (2B) et B3 (2G) - Préserver les vergers et bois des confins 2K à 2M, replanter les creux en compensation de V3, B2, H14 (2I) et A2 (2H)
Eléments à préserver	- Protéger par intégration aux chemins, les éléments A9 (2A), A5 et AL1 (2B), AL2 (2C), A5 (2G), A1 et A3 (2H) - Préserver par conservation du sens des parcelles et réattribution aux propriétaires, les éléments V9 (2F), V10, V11, B4 (2G), B5 (2H), V1 à V3 (2M)
Eléments à développer	- Créer sur les confins 2E et 2J, une bande enherbée (10m) sous attribution AF pour lutter contre les coulées boueuses - Créer en limite Nord du lotissement (confin 2J), une réserve foncière environnementale contre les coulées boueuses, la bande sera enherbée et plantée de fruitiers et haies, pour une largeur de 20m sous attribution communale - Créer sur le confin 2H, une bande enherbée (10m) sous attribution AF pour lutter contre les coulées boueuses - Créer sur le confin 2K, une réserve foncière environnementale attribuée à la commune ou à l'AF pour lutter contre les coulées de boue, gestion à définir (enherbement, verger école communal, plantation de blé...)

Secteur Bruche - Vocation mixte - Confins 3A à 3E, 4A à 4D, et 4G à dominante économique (pâtures majoritaires)
- Confins 4E et 4F à dominante environnementale

Règle générale	- Limiter les modifications pour conserver les qualités environnementales et paysagères actuelles
Modification des chemins	- Privilégier la réalisation de chemins enherbés, problématique de franchissement de fossés sur confins 4E et 4F, officialiser au parcellaire le passage en servitude existant entre les confins 4E et 4F
Orientation des parcelles	- Problématique liée au pâturage, conserver le sens des parcelles pour conserver les clôtures des parcs
Zones environnementales	- Préserver prairies et bois des confins 4E et 4F, par conservation sens des parcelles et réattribution aux propriétiares - Identification / protection des fossés et de leur végétation par intégration au futur parcellaire sous attribution AF - Protéger par un positionnement sur les emprises AF des chemins et fossés, ou par un positionnement en limites de parcelles, les éléments H3 à H6,H11 à H13, B13 (4E et 4F)
Eléments à préserver	- Préserver l'occupation des sols (prairies et bois) en limitant les modifications du parcellaire et de la propriété - Protéger les ripisylves de la Bruche et de son canal R2 et R3 (3C, 4A et 4B) en créant des emprises spécifiques - Protéger en les intégrant dans l'emprise des chemins voisins, les éléments AL3 (3A), H10 (3C), H16 à H18 (4A), H7 (4B), H1 et H2 (4D) - Préserver par un positionnement en limites de parcelles, les éléments H15(4A), H9 et A6 (4B) - Réattribuer le verger V12 (3A) et les bois B10 et B12 (3B), ainsi que B7 (3D), à leurs propriétaires actuels
Eléments à développer	- Bande enherbée de 5m de large le long de la Bruche (3C, 4A et 4B) à intégrer au parcellaire sous attribution AF - Créer sur les confins 4B à 4E, des haies champêtres ou alignements d'arbres pour développer les connexions écologiques vers la Bruche, et constituer des écrans visuels vers le GCO, ces éléments seront plantés prioritéairement en limite Ouest des zones paturées ainsi que le long des fossés non végétalisés de la plaine de la Bruche - Renforcement de la ripisylve R3 du canal de la Bruche

egis structures & environnement

8.1.4.1. Commune de Kolbsheim

Le projet va perturber le parcellaire qu'il intercepte sur la commune. Ces perturbations concernent particulièrement la partie Ouest du territoire communal, en limite avec les communes d'Ernolsheim-Bruche à l'Ouest et au Nord et de Breuschwickersheim à l'Est.

Ces terrains sont majoritairement voués aux grandes cultures. Toutefois, la zone de coteau directement à l'Ouest du village présente de nombreuses parcelles de vergers et quelques prairies. Les éléments naturels d'intérêt (haies, bosquets, arbres isolés, vergers) sont nombreux sur ce secteur.

Sur le domaine cultivé au Nord du village, les seuls éléments environnementaux sont quelques arbres isolés et alignements de bord de route. Le projet conduira à isoler du reste du territoire communal, une bande cultivée de l'extrémité Ouest de la commune. Le découpage parcellaire actuel est composé de nombreuses parcelles de forme très allongée, généralement dans le sens de la pente en direction de la vallée de la Bruche au Sud et de la vallée du Muehlbach au Nord. Le réseau de chemin actuel est assez bien structuré. Le projet conduira cependant à le perturber significativement et à produire de nombreuses parcelles peu exploitables pour l'agriculture intensive. Les thématiques d'érosion des sols et de coulées boueuses à l'approche du village doivent être prises en compte sur ce secteur du territoire de Kolbsheim.

La présence de nombreux bunkers au Nord-Est du territoire communal, avec la présence également d'un château d'eau, engendre des difficultés d'exploitation agricole de ce secteur. Leur présence pourrait être conciliée avec l'aménagement de zone en faveur de la biodiversité.

Sur le domaine de vergers, directement à l'Ouest du village, l'espace est occupé surtout par des vergers et prairies, ainsi que par quelques petites parcelles cultivées. Ces occupations du sol sont largement entremêlées dans un patchwork particulièrement intéressant au plan écologique. De nombreux éléments arborés (haies, bosquets, vergers, arbres isolés) sont retrouvés sur le secteur. Le découpage parcellaire actuel montre une multitude de micro-parcelles, souvent de forme allongée, dont l'accès est assuré par un nombre important de chemins, laissant toutefois çà et là des parcelles enclavées difficilement accessibles. Ce secteur de la commune de Kolbsheim montre une topographie mouvementée, avec des secteurs de forte pente, impliquant des difficultés d'exploitation pour les agriculteurs et des problèmes d'érosion des sols. On retiendra enfin l'intérêt écologique du secteur (habitats naturels et habitats de vie pour la faune, fonctionnalités écologiques locales)

Finalement, il apparait pertinent d'engager un aménagement foncier sur la commune de Kolbsheim afin d'assurer une réorganisation du parcellaire et d'améliorer la desserte du périmètre perturbé par le projet de COS. L'aménagement foncier devra permettre de retrouver une configuration adaptée à l'exploitation agricole intensive sur la partie Nord de la commune (organisation parcellaire et du réseau de chemins), mais également de réorganiser l'organisation et les accès aux micro-parcelles de vergers, prairies et cultures sur le coteau. Le projet d'aménagement foncier devra chercher à conserver au maximum ces zones environnementales, éventuellement en les restructurant afin de faciliter leur accès et leur entretien par les populations locales. Il faudra également veiller, dans les zones de grande culture, à préserver les éléments naturels existants sans contraindre l'exploitation des terres.

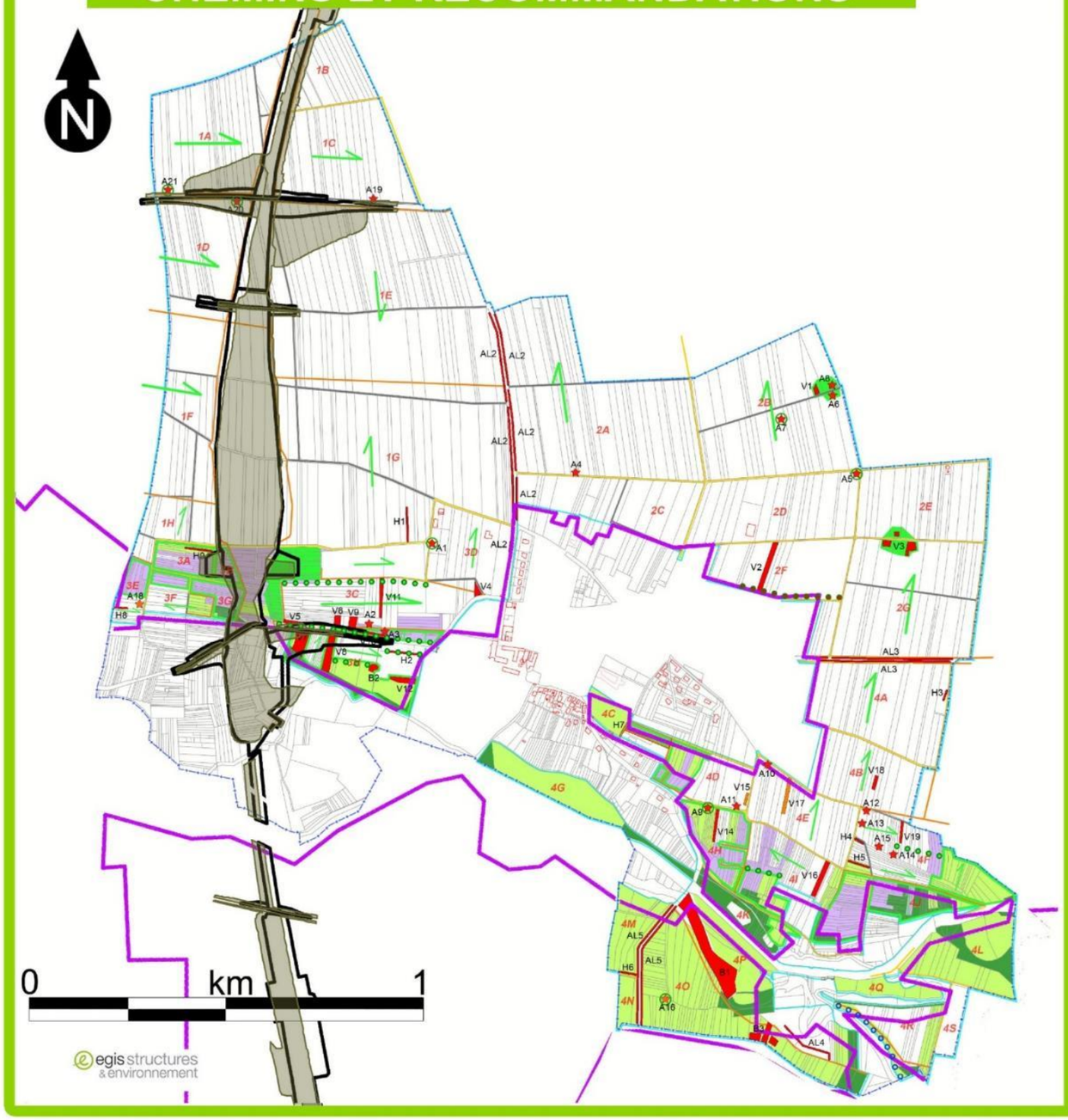
Le choix d'un périmètre d'aménagement foncier élargi à l'ensemble du périmètre d'étude initial permettra de faciliter les modifications parcellaires et les échanges de propriété, notamment dans le domaine du territoire de la commune voué aux grandes cultures. Il faudra également veiller, dans le cadre du réaménagement des zones de grande culture, à préserver les éléments naturels existants, voire à en développer de nouveaux, sans toutefois contraindre l'exploitation agricole des terres.

Un tel choix de périmètre élargi permettrait également de restructurer et d'améliorer la desserte aujourd'hui dégradée de la zone de vergers positionnée directement au Sud-Est du village. Au regard de l'intérêt environnemental de ce secteur (zone de vergers, forte pente, problématiques d'érosion et de coulées boueuses) des précautions devront être prises en cas de réorganisation. Sa vocation « naturelle » devra être préservée au maximum, tout en assurant une restructuration visant à en faciliter l'accès et l'entretien par les populations locales.

Enfin, dans le cas du choix d'un aménagement foncier élargi à l'ensemble du périmètre d'étude initial, on pourra rechercher des extensions pertinentes sur les communes voisines, voire la mise en œuvre d'un aménagement foncier intercommunal. Ceci permettrait à Kolbsheim d'accéder à la solution d'aménagement foncier avec inclusion d'emprise, assurant un principe de solidarité entre tous les propriétaires fonciers du périmètre d'aménagement. On rappelle que pour engager un aménagement foncier avec inclusion d'emprise, le périmètre d'aménagement foncier doit représenter au moins 20 fois la superficie des terrains situés sous l'emprise du projet.

KOLBSHEIM - ELEMENTS ARBORES, CHEMINS ET RECOMMANDATIONS

Etude Préalable d'Aménagement Foncier liée au Grand Contournement Ouest de Strasbourg



Légende

Limite communale
Ancienne emprise GCO
Périmètre d'aménagement foncier proposé
Nouvelle emprise COS 2017

Occupation du sol :
Prairie permanente
Vergers / jardins / vignes / friches / secteurs arborés
Boisements

Réseau de Chemins :
Chemin conservé
Chemin nouveau à réaliser
Chemin supprimé

1A N° de confin d'après réseau de chemins projeté

Eléments arborés :
A : Arbre isolé
AL : Alignement d'arbres
B : Bosquet
H : Haie
R : Ripisylve
V : Verger

Hiérarchisation :
Intérêt faible à moyen
Intérêt élevé
Intérêt très élevé

Recommandations :
Sens des parcelles projetées
Réserve environnementale
Zone environnementale de conservation et compensation
Arbre isolé à préserver
Haie, bande enherbée ou « bande verte » à créer
Bande enherbée (protection cours d'eau) à officialiser
Bande enherbée existante à officialiser

Secteur Nord-Ouest - Confins 1A à 1H - Vocation économique

- Modification du réseau de chemin selon plan. Rallongement des confins 1E/1F/1G, pente faible à moyenne, pas d'effet notable sur les écoulements
- Orientation des futures parcelles selon indications, parallèlement aux chemins pour limiter la création de pointes et faciliter les pratiques agricoles
- Conserver le chemin entre confins 1B et 1C pour le maintien des ouvrages de drainage
- Conservation des arbres isolés A20/A21 (1A/1D) et de l'alignement AL2 (1E/1G) par intégration dans les emprises des routes et chemins les bordant
- Suppression de la haie H1 (1G) et de l'arbre isolé A19, dont la destruction sera compensée dans le secteur Sud-Ouest

Secteur Nord-Est - Confins 2A à 2G - Vocation économique

- Modification du réseau de chemin selon plan. Rallongement des confins 2A/2B/2G, pente faible à moyenne, pas d'effet notable sur les écoulements
- Orientation des futures parcelles selon indications, parallèlement aux chemins pour limiter la création de pointes et faciliter les pratiques agricoles
- Création d'une parcelle sur confin 2F de 12 m de large à attribuer à l'association foncière pour plantation de blé ou bande enherbée destinée à lutter contre les coulées de boue
- Conservation des alignements d'arbres AL2 et AL3 (confins 2A, 2C, 2G), intégration dans les emprises des routes et chemins les bordant
- Création de réserves environnementales au niveau des zones de bunker des confins 2B, 2E/2G, permettant la conservation des vergers V1 et V3, ainsi que des arbres A6 et A8. La création d'une emprise Association Foncière permettra de réaliser sur ces zones des plantation en compensation de la destruction de l'arbre A4 (2A) et du verger V2 (2F)
- Conservation des arbres isolés A5 (2D) et A7 (sur bunker en 2B). A5 sera intégré à l'emprise des chemins, une parcelle sera créée au niveau du bunker A7

Secteur Sud-Ouest - Confins 3A à 3H - Vocation mixte environnementale et économique

- Modification du réseau de chemin selon plan. Modifications importantes sur confin 3C. Pas d'effet sur les longueurs de parcelles et les écoulements
- Orientation des parcelles selon indications. En secteur agricole pentu, privilégier si techniquement possible (contrainte d'exploitation), une orientation des parcelles perpendiculaire à la pente
- Création d'une réserve environnementale en limite Ouest du confin 3C pour conservation de l'existant et réalisation de plantations de compensation
- Création sur confin 3C, deux haies végétales denses à strates multiples, attribuées à l'association foncière pour lutter contre les coulées de boue
- Création de deux haies «paysagères» et de compensation sur le confin 3H, la première entre V8 et B2, pour compensation de la destruction de H1 en secteur Nord-Ouest, la seconde en remplacement de H2 actuellement composée de résineux. Ce remplacement consistera à réaliser une haie basse à base d'essences locales, de manière à préserver les vues sur le château de Kolbsheim
- Préserver l'arbre isolé A1 (3D) et l'alignement AL2 (3D) par intégration aux emprises des chemins

- **En zone environnementale :**
  - Conserver le sens des parcelles
  - Orienter selon l'axe Nord-Sud, les parcelles de la zone environnementale au Sud du confin 3C, pour créer des petites parcelles de jardins/vergers pouvant être desservies par le chemin voisin au Nord
  - Conserver les vergers et prairies en réattribuant les parcelles à leur propriétaire actuel
  - Préserver les éléments arborés et les talus existants en les positionnant sur les limites des futures parcelles ou en créant des emprises spécifiques
  - Prévoir la réalisation de plantations pour compensation des éléments dégradés en zone économique (V4, V5, V6, V9, V11, H8, A2, A3, A18, A19)
  - Extraire ou regrouper si possible les surfaces agricoles (cultures/jachères) présentes actuellement en zone environnementale, et utiliser les surfaces ainsi libérées pour les plantations de compensation des éléments détruits/menacés en zone économique

- **En zone économique :**
  - Conserver au maximum les éléments arborés lorsqu'ils n'imposent pas de contraintes importantes aux pratiques agricoles. Ces éléments pourront être intégrés aux emprises de chemins ou être positionnés en limite des futures parcelles
  - Conserver les bois, et prairies en les réattribuant à leur propriétaire actuel
  - Conserver les talus en les positionnant sur les limites des futures parcelles ou en créant des emprises spécifiques

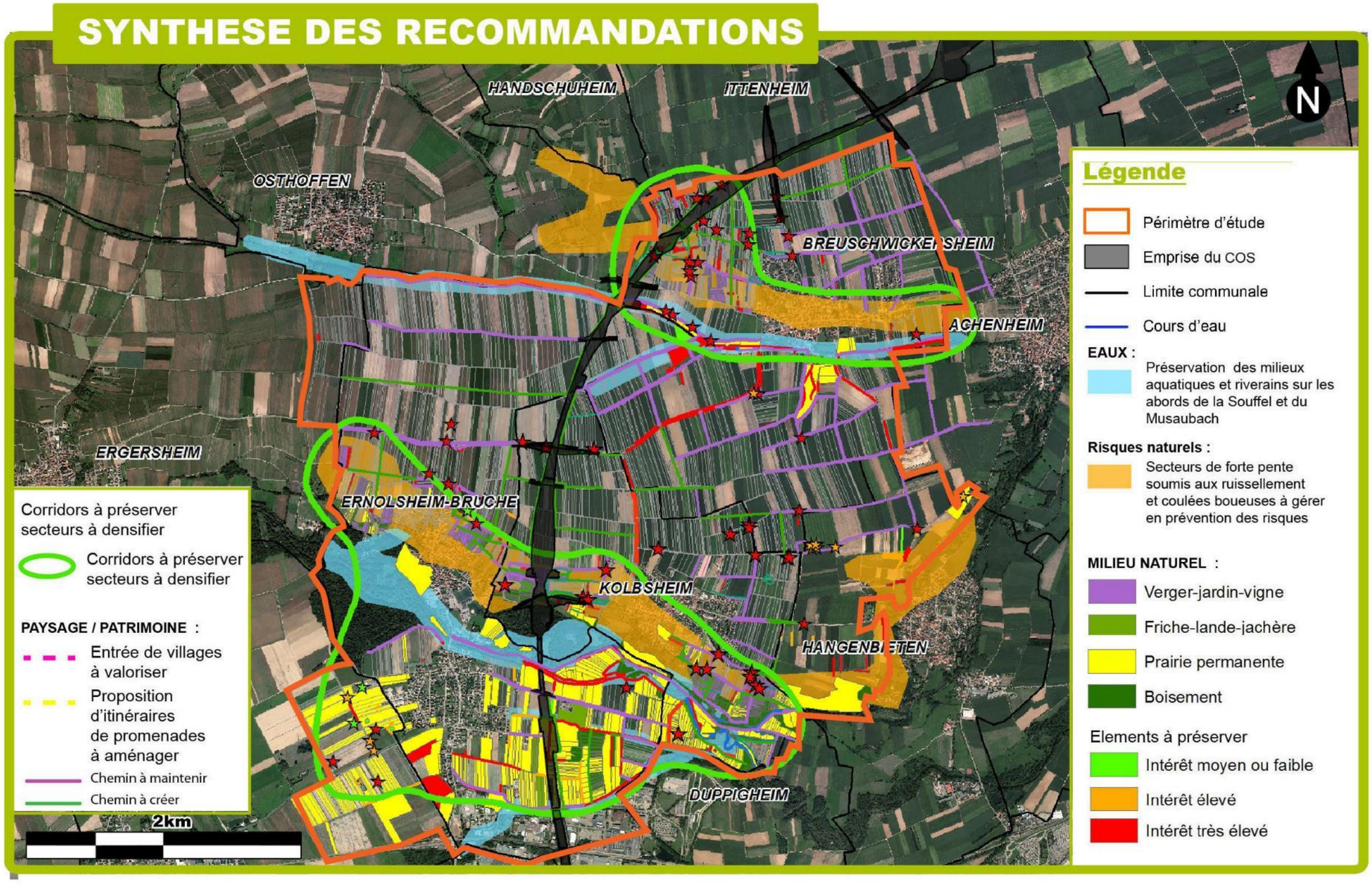
Secteur Sud-Est - Confins 4A à 4S - Vocation mixte environnementale et économique

- Modification du réseau de chemin selon plan. Création de chemins pour problèmes des desserte sur confins 4D/4H/4I, 4F/4J, 4Q/4P et 4R. Pas d'effet sur les longueurs de parcelles et les écoulements. Privilégier les chemins enherbés dans les prairies de la vallée de la Bruche. En zone de vergor, dimensionner les chemins à créer pour une utilisation hors engins agricoles lourds
- Orientation des futures parcelles selon indications. En secteur agricole pentu, privilégier si techniquement possible (contrainte d'exploitation), une orientation perpendiculaire à la pente des parcelles (confins 4D/4E/4F/4I)
- Création sur confins 4F et 4I, de deux haies végétales denses à strates multiples, attribuées à l'association foncière pour lutter contre les coulées de boue
- Création d'une parcelle de 5m de large attribuée à l'association foncière, correspondant à la bandes enherbée de la Bruche sur le confins 4R
- Conservation de H3 (4A) et V18 (4B) localisés sur bunkers à intégrer au parcellaire, ainsi que des alignements AL3 (4A), AI4 (4P) et AL5 (4m à 4O) et des arbres isolés A9 (4H) et A16 (4O) par intégratrion aux emprises des chemins ou positionnement en limites de parcelles

- **En zone environnementale :**
  - Conserver le sens des parcelles
  - Conserver les vergers et prairies en réattribuant les parcelles à leur propriétaire actuel
  - Préserver les éléments arborés et les talus existants en les positionnant en limite des futures parcelles ou en créant des emprises spécifiques
  - Prévoir la réalisation de plantations pour compensation des éléments dégradés en zone économique (A10 à A15, V15 à V17, H4 et H5)
  - Extraire ou regroupper si possible les surfaces agricoles (cultures/jachères) présentes actuellement en zone environnementale, et utiliser les surfaces ainsi libérées pour les plantations de compensation des éléments détruits/menacés en zone économique

- **En zone économique :**
  - Conserver au maximum les éléments arborés en les intégrant au réseau de chemin et en les positionnant sur les futures limites de parcelles
  - Conserver les bois, ainsi que prairies de fauche et de pâture de la Bruche, en les réattribuant à leurs propriétaires actuels
  - Prévoir des plantations le long des chemins pour compensation des éléments arborés supprimés
  - Conserver les talus en les positionnant sur les limites des futures parcelles ou en créant des emprises spécifiques

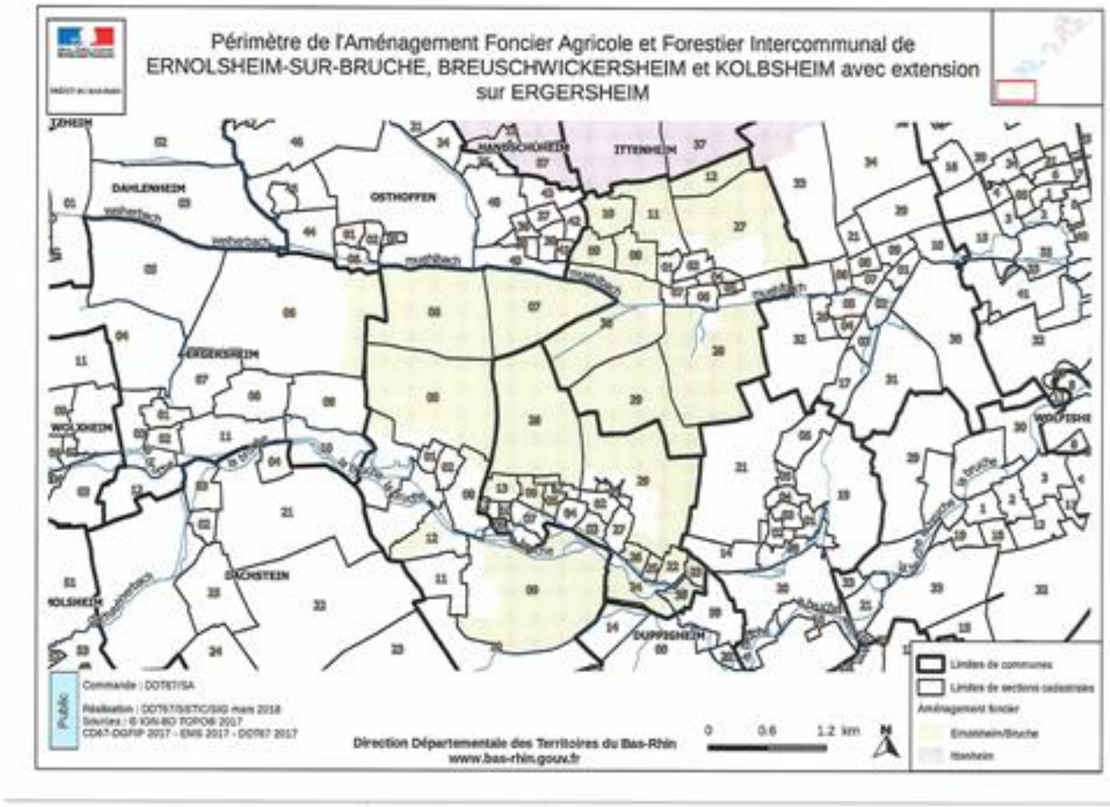
8.1.5. Synthèse des recommandations sur l'ensemble du périmètre d'AFAFE



8.2. 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 de ERNOLSHEIM-BRUCHE, BREUSCHWICKERSHEIM et KOLBSHEIM avec extension sur ERGERSHEIM.

Les prescriptions de l'arrêté s'appliquent au territoire inclus dans le périmètre d'aménagement foncier agricole et forestier envisagé sur les communes d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim et en extension sur la commune d'Ergersheim. Ce périmètre est représenté sur la carte ci-dessous.



Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
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 les communes de Ernolsheim-sur-Bruche, Kolbsheim et Ergersheim. *SRCE* L'aménagement devra prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (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.
ARTICLE 2 : Prescriptions environnementales générales Les prescriptions que la commission intercommunale d'aménagement foncier des communes de Ernolsheim-sur-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim 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 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.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
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. 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. 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. Interdire la création de fossés, sauf, en cas de besoin le long immédiat des chemins existants ou à créer, et nécessitant un assainissement. Préserver et entretenir les haies présentes sur les berges et le long des fossés ou des cours d'eau existants. 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 intermittents figurant sous forme de trait bleus continus ou discontinus sur la carte au 1/25000 la plus récemment éditée de l'IGN.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
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.
Prescriptions spécifiques sur les communes de Breuschwickersheim section 30 et d'Emolshein-sur-Bruche sections 5, 6 et 7 L'aménagement veillera à protéger la ripisylve du Muehlbach et du Neugraben en créant une emprise d'au moins 5 mètres le long des cours d'eau.
Prescriptions spécifiques sur les communes de Breuschwickersheim section 30 et d'Ernolsheim-sur-Bruche section 7 Le caractère inondable ou humide des terrains, ainsi que les problématiques de qualité des eaux doivent être prises en compte par une préservation des zones pâturées et des forêts, ainsi que des haies et alignements d'arbres présents en bordure des chemins actuels.
Prescriptions spécifiques sur les communes d'Ernolsheim-sur-Bruche section 9 et de Kolbsheim sections 3, 22 à 27, 30 Protéger la ripisylve de la Bruche et de son canal en créant des emprises spécifiques. La ripisylve du canal de la Bruche devra être renforcée. Les prairies humides du secteur Bruche seront préservées.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
ARTICLE 4 : Prescriptions générales relatives à l'enjeu EROSION Le territoire concerné par le futur aménagement foncier agricole et forestier est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses. 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.
Prescriptions spécifiques sur les communes de Breuschwickersheim sections 8, 9, 10 et 11, d'Ernolsheim-sur-Bruche sections 4, 5, 8, et de Kolbsheim sections 28 et 29 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.
ARTICLE 5 : Prescriptions relatives à l'enjeu PAYSAGE 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 fragilisées 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.

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
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 haies seront composées de trois strates avec des essences locales et des arbustes épineux (favorables à l'avifaune).
Prescriptions spécifiques sur la commune de BREUSCHWICKERSHEIM Préserver ou aménager des zones de vergers et prairies, haies et arbres isolés, répartis sur l'ensemble du ban communal. Organiser des secteurs à vocation « naturelle » dans le parcellaire futur de la commune, au regard de l'intérêt environnemental du périmètre affecté par le projet. Ceux-ci pourront être regroupés en petits îlots afin de favoriser l'exploitation agricole des terrains voisins.
ARTICLE 6 : Prescriptions relatives à l'enjeu BIODIVERSITE 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 végétaux d'intérêt à la fois économique, faunistique et paysager. 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 ;

Prescriptions environnementales Articles et contenu de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018
- 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 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 quatre communes. En cas de mise en place de mesures intensives sur le périmètre de l'AFAFE 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.

Prescriptions spécifiques sur les communes de BREUSCHWICKERSHEIM sections 8, 9, 10 et 11 et d'ERNOLSHEIM-sur-BRUCHE sections 4, 5, 8
Les haies, bosquets, vergers et arbres isolés doivent être préservés. Lorsque les vergers et arbres isolés ne peuvent être préservés, ils devront faire l'objet d'une reconstitution compensatoire de valeur hydrologique, biologique et écologique équivalente avec une densité minimale de 5 arbres par hectare, favorable à la pie grièche à tête grise.
Prescriptions spécifiques sur les communes d'ERNOLSHEIM-sur-BRUCHE section 9 et de KOLBSHEIM sections 3, 22 à 27, 30
Préserver les habitats remarquables de la vallée de la Bruche qui constitue une zone humide remarquable d'intérêt régional, à savoir les prairies humides, saulaies et jardins maraîchers. Limiter les modifications impactant les qualités environnementales et paysagères actuelles. Conserver les éléments arborés et talus existants en les positionnant en limite des futures parcelles ou en créant des emprises spécifiques.
Les prairies humides et les jardins du secteur sud-est, qui servent notamment d'habitat au Crapaud vert, seront préservés. Les travaux susceptibles de porter atteinte aux zones humides existantes sont interdits. Les haies, bosquets, vergers et arbres isolés doivent être préservés. Lorsque les vergers et arbres isolés ne peuvent être préservés, ils devront faire l'objet d'une reconstitution compensatoire de valeur hydrologique, biologique et écologique équivalente avec une densité minimale de 5 arbres par hectare, favorable à la pie grièche à tête grise.
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.
Prescriptions spécifiques sur la commune de Kolbsheim sections 28 et 29 Sur le domaine cultivé au Nord du village, les seuls éléments environnementaux sont quelques arbres isolés et alignements de bord de route à préserver. La présence de nombreux bunkers au Nord-Est du territoire communal, avec la présence également d'un château d'eau, engendrent des difficultés d'exploitation agricole de ce secteur. L'aménagement devra concilier la présence des éléments patrimoniaux avec l'aménagement de zones en faveur de la biodiversité.
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 ».

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 du Conseil Départemental, après avis de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier de Ernolsheim-sur-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim, 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.

8.3. SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX A PRENDRE EN COMPTE DANS LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT FONCIER

Cette synthèse cartographique a été réalisée à 2 niveaux :

- GEL : définissant les enjeux entrainant un gel de l'occupation du sol et de leur gestion ;
- COMP : définissant les enjeux où toute modification dans l'occupation du sol ou leur gestion nécessitera une mesure de compensation.

Ces enjeux tiennent compte des enjeux connus (bibliographie, PAC des services de l'État, études réalisées dans le cadre du COS), des enjeux écologiques de terrain effectués dans le cadre de cette mission et des prescriptions environnementales de l'arrêté préfectoral du 6 avril 2018 liées à l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier Intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim.

8.3.1. Les secteurs gelés

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 (ex. risque de mortalité, dérangement, etc.) :

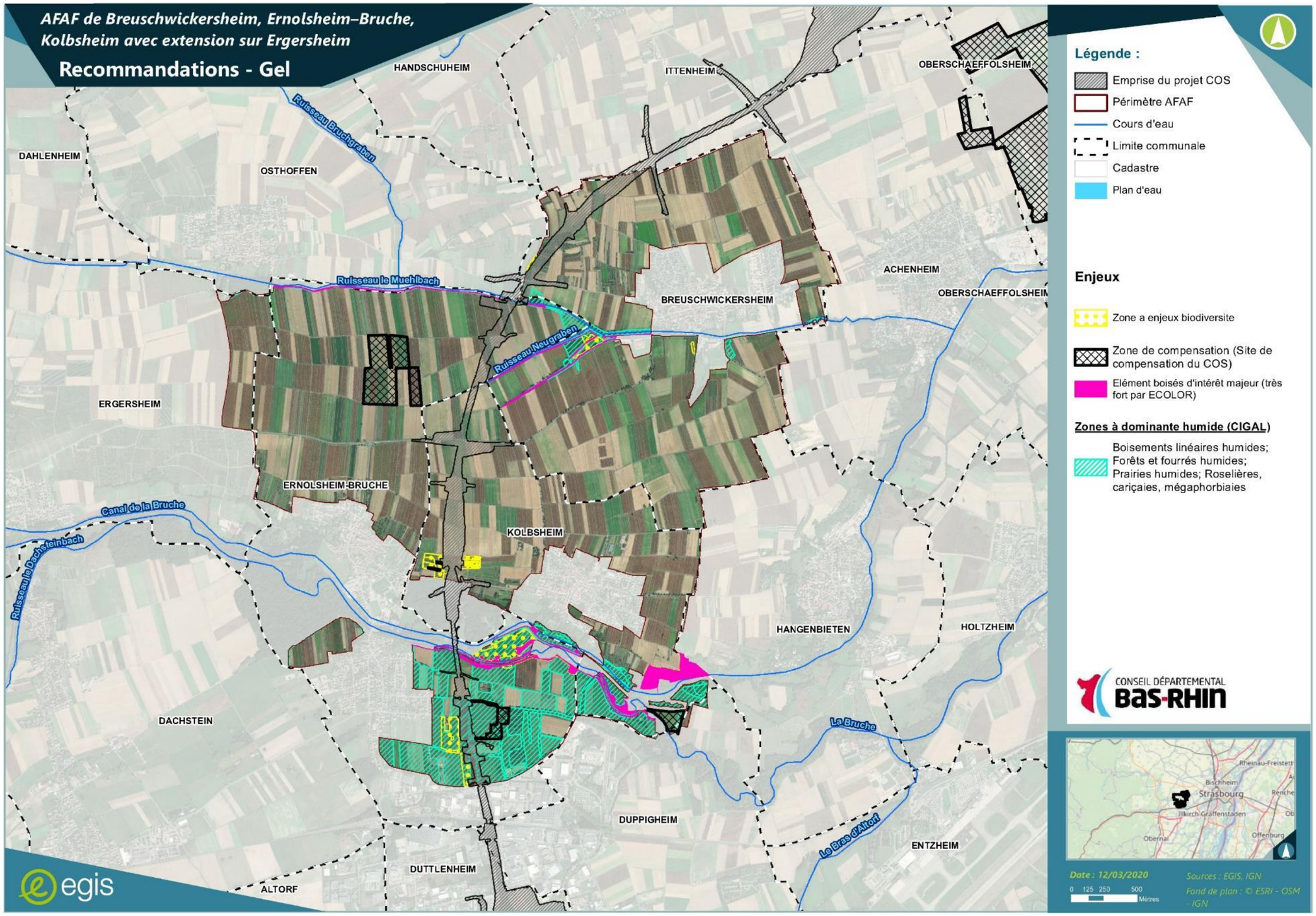
- Les zones à enjeux biodiversité : la présence d'une flore (Tulipe sauvage, sanguisorbe officinale, gagée jaune, gagée velue, saxifrage granulé, Lythrum à feuilles d'hyssope) ou d'une faune patrimoniale (Bruant jaune, Torcol fourmilier, Grand capricorne). Toute modification de gestion ou de changement de vocation des parcelles entrainerait la disparition de ces espèces.
- Les zones humides de type boisements, forêts et fourrés humides, les prairies humides; les roselières, et autres cariçaies et mégaphorbiaies.
- Tous les éléments boisés d'intérêt majeur.
- Les sites de compensation mis en place dans le cadre du projet routier du COS, à savoir :
  - Breuschmatten à Kolbsheim,
  - Grand Capricorne à Ernolsheim-Bruche,
  - Parcelles de lâchers de hamster à Ernolsheim-Bruche.

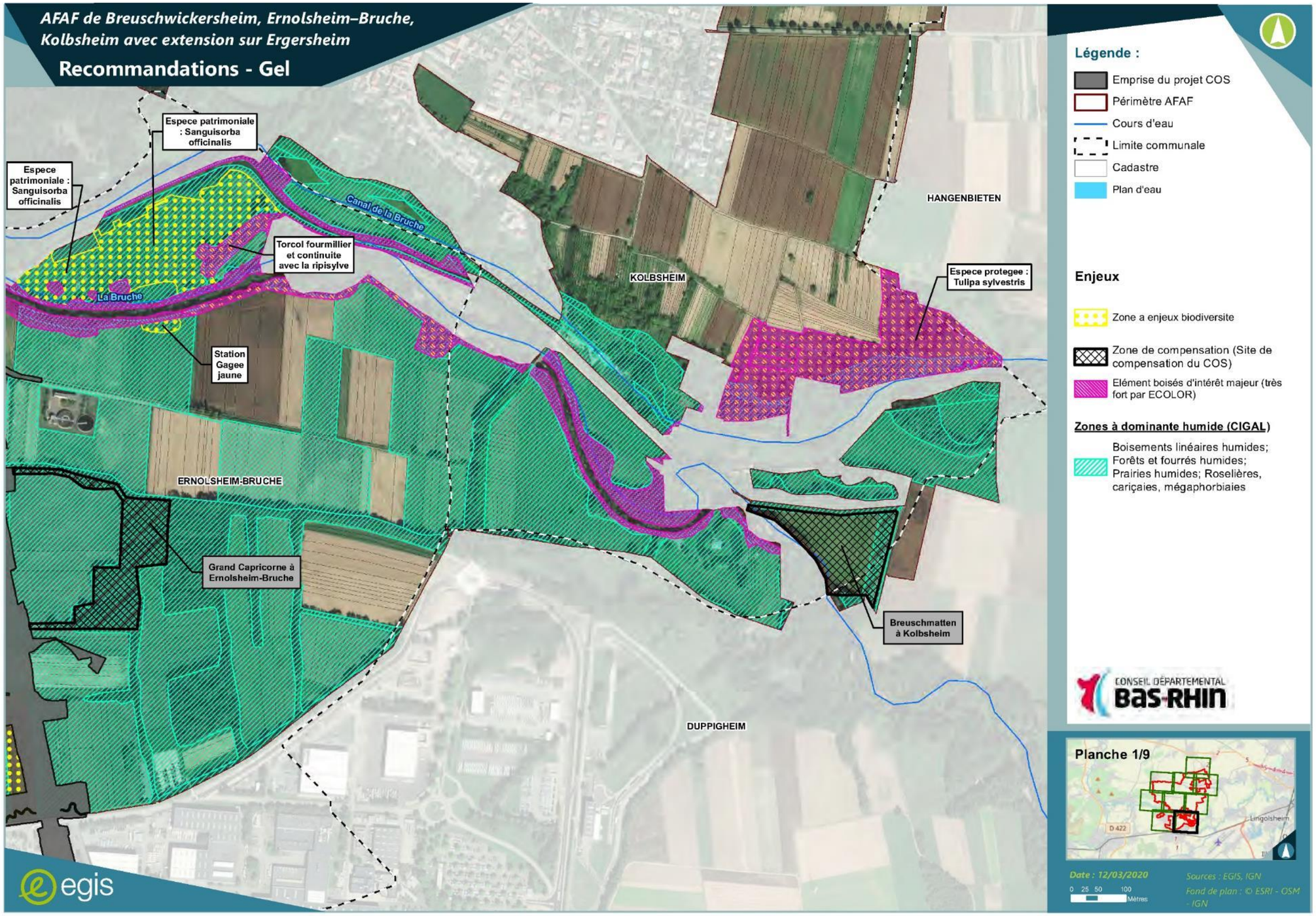
Pour atteindre cet objectif de non atteintes à ces milieux, seront mis en œuvre :

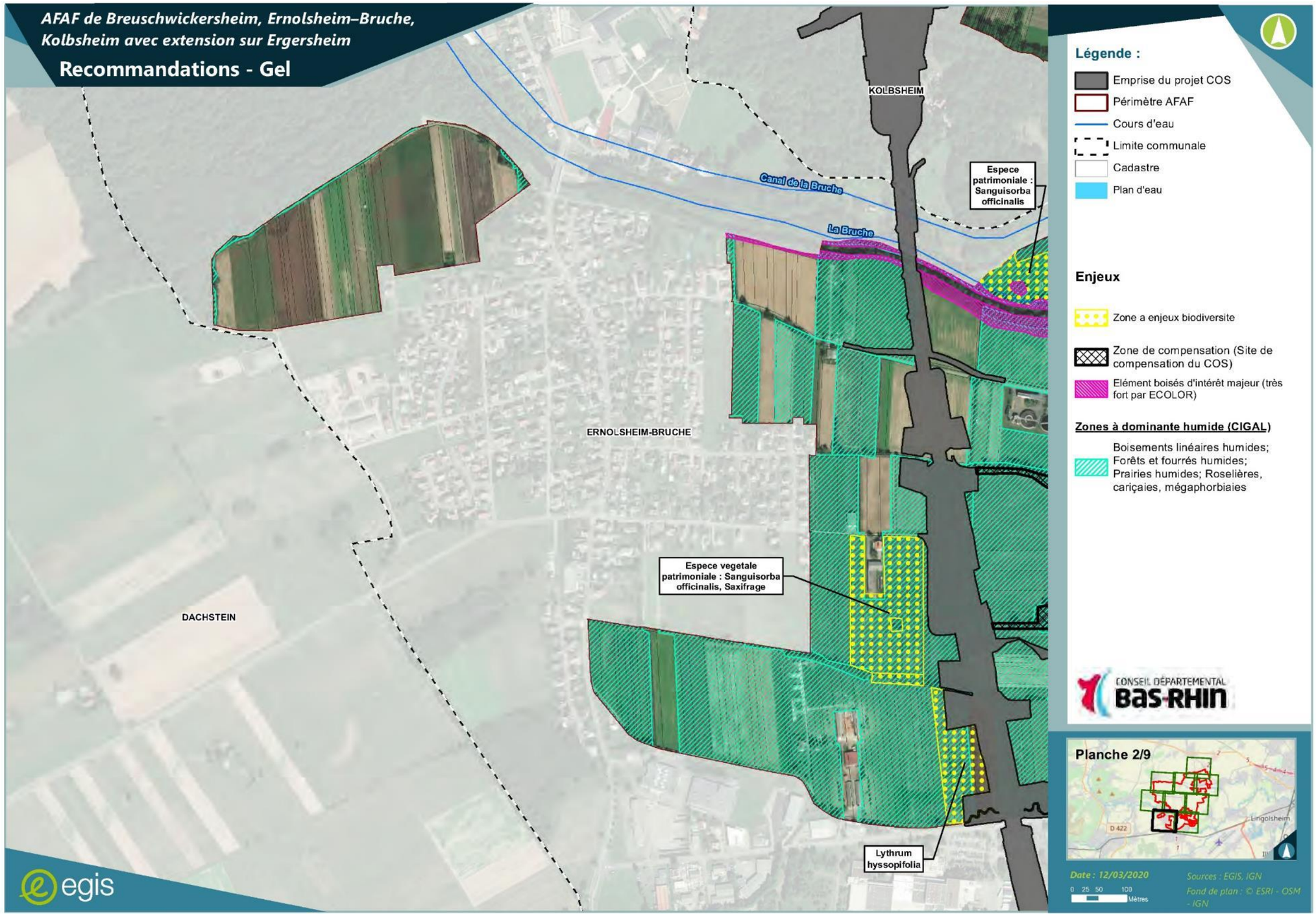
- Pour préserver les secteurs de prairies humides : attribuer les parcelles à des propriétaires favorables à leur maintien. Les secteurs de prairies humides feront l'objet d'un classement dans une nature de culture spécifique ;
- Pour préserver les roselières, cariçaies et mégaphorbiaies : les réattribuer à leur propriétaire actuel ou en les attribuant à des propriétaires publiques ou aux associations foncières.
- Pour préserver les vergers : les réattribuer à leur propriétaire actuel ou à des propriétaires favorables à leur maintien.
- Pour préserver les cours d'eau : interdire les travaux connexes de rectification de cours d'eau.
- Pour préserver les mares et les zones humides d'intérêt majeur : interdire les travaux connexes de travaux de drainage, de remblaiement, de comblement de mares ou de zones humides d'intérêt majeur.
- Pour pérenniser et compléter les ripisylves existantes en attribuant des bandes vertes le long des cours d'eau à des propriétaires publiques ou aux associations foncières
- Pour faciliter la mise en œuvre des mesures compensatoires du COS en localisant aux endroits adéquats des propriétés du concessionnaire ou de propriétaires ayant accepté de les céder au concessionnaire à l'issue des aménagements fonciers

Les secteurs sont plutôt concentrés au niveau de :

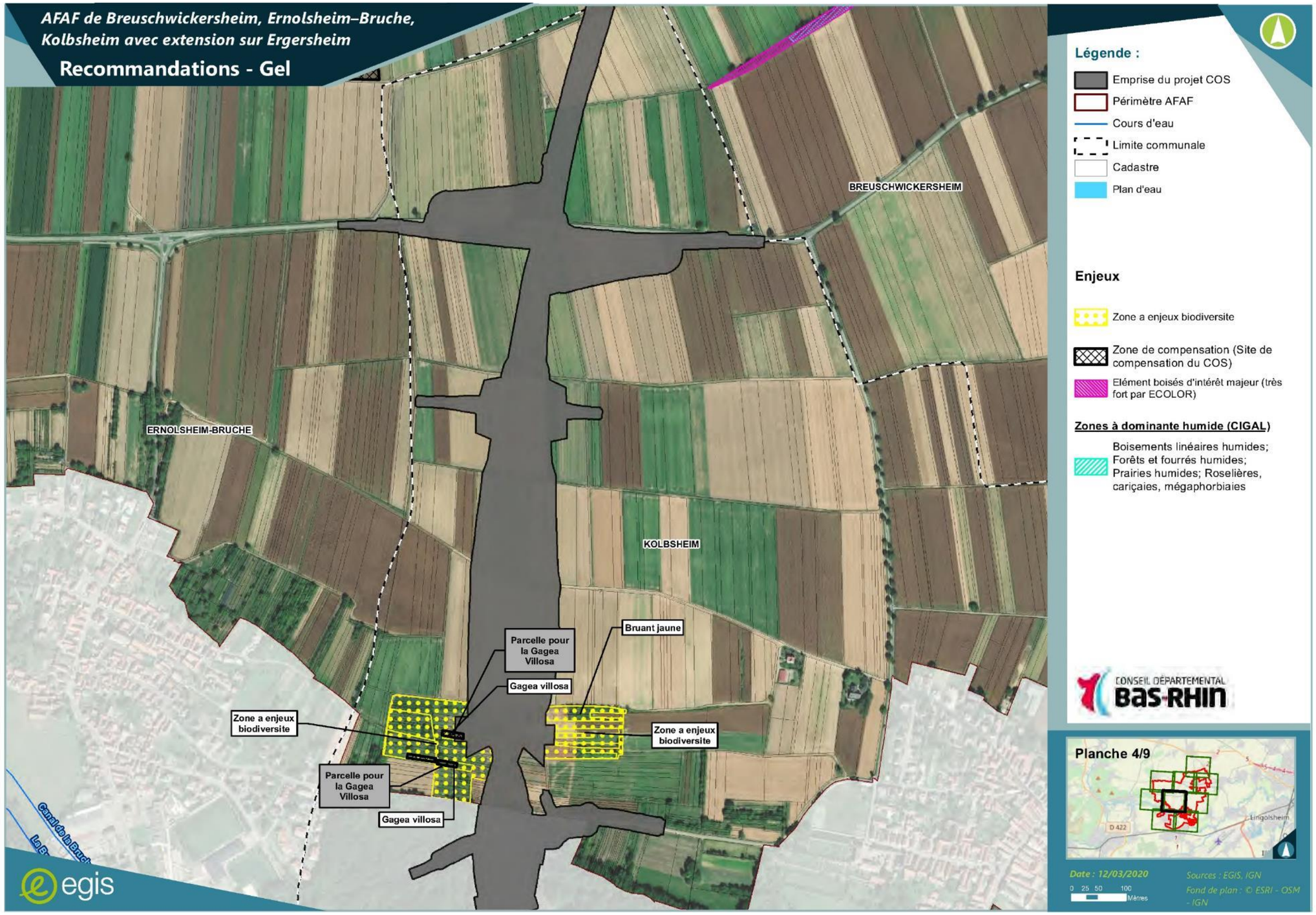
- La vallée de la Bruche, sa ripisylve, ses boisements et ses prairies humides à Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim,
- Le vallon du Muehlbach et du Neugraben au Nord d'Ernolsheim-Bruche et Breuschwickersheim,
- Le coteau de Kolbsheim,
- Un secteur des terres agricoles au Nord du territoire d'Ernolsheim-Bruche.

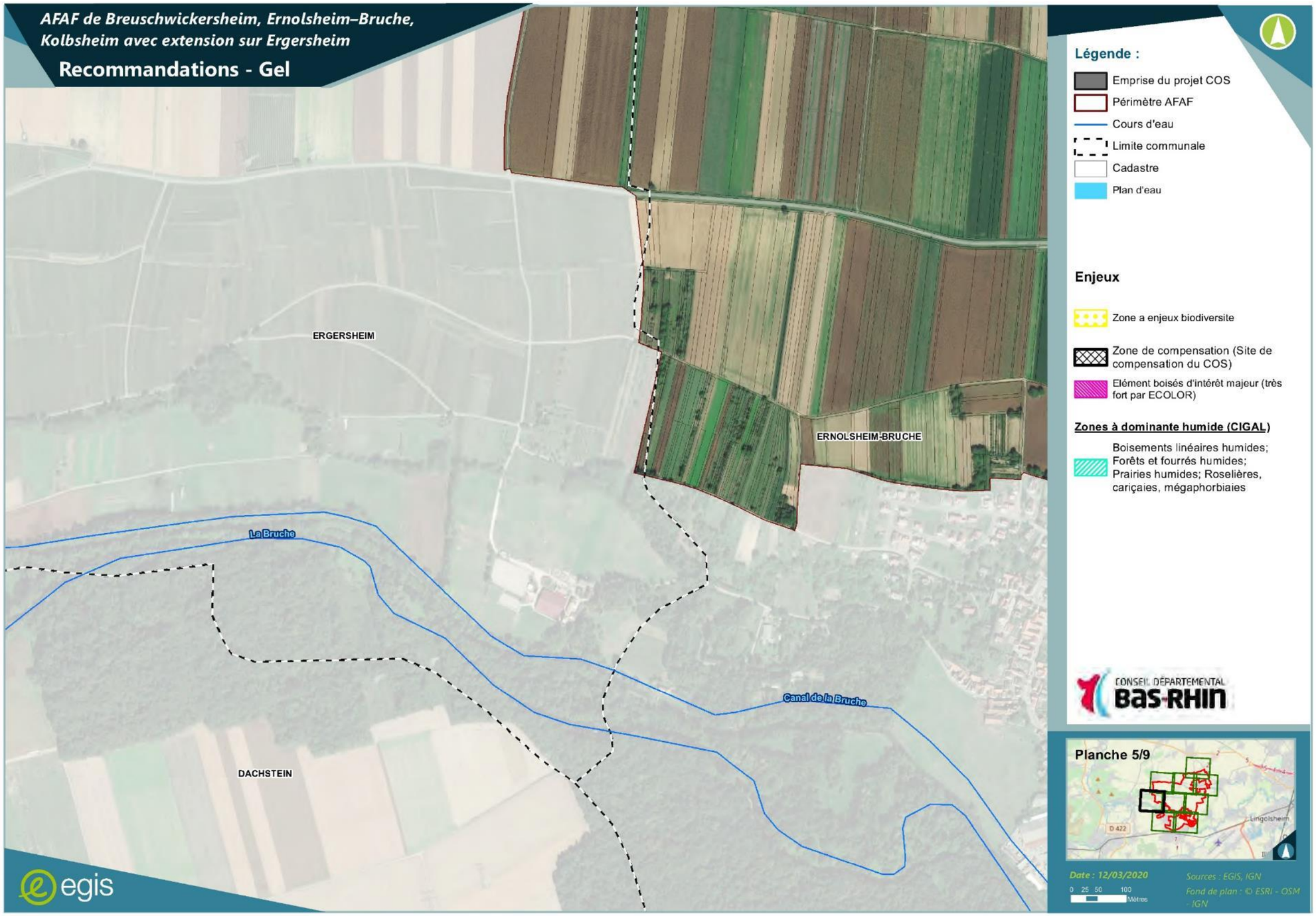

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
Ruisseau Bruchgraben
DAHLENHEIM
OSTHOFFEN
Ruisseau le Muehlbach
ACHENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Canal de la Bruche
Ruisseau le Dachsteinbach
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
HOLTZHEIM
DACHSTEIN
La Bruche
DUPPIGHEIM
Le Bras d'Altorf
ENTZHEIM
DUTTLENHEIM
ALTORF
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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
Rheinau-Freistett
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 12/03/2020
0 125 250 500 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
Espece patrimoniale : Sanguisorba officinalis
Espece patrimoniale : Sanguisorba officinalis
Canal de la Bruche
Torcol fourmillier et continuite avec la ripisylve
La Bruche
Station Gagee jaune
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Grand Capricorne à Ernolsheim-Bruche
HANGENBIETEN
KOLBSHEIM
Espece protegee : Tulipa sylvestris
Breuschmatten à Kolbsheim
DUPPIGHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 1/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN

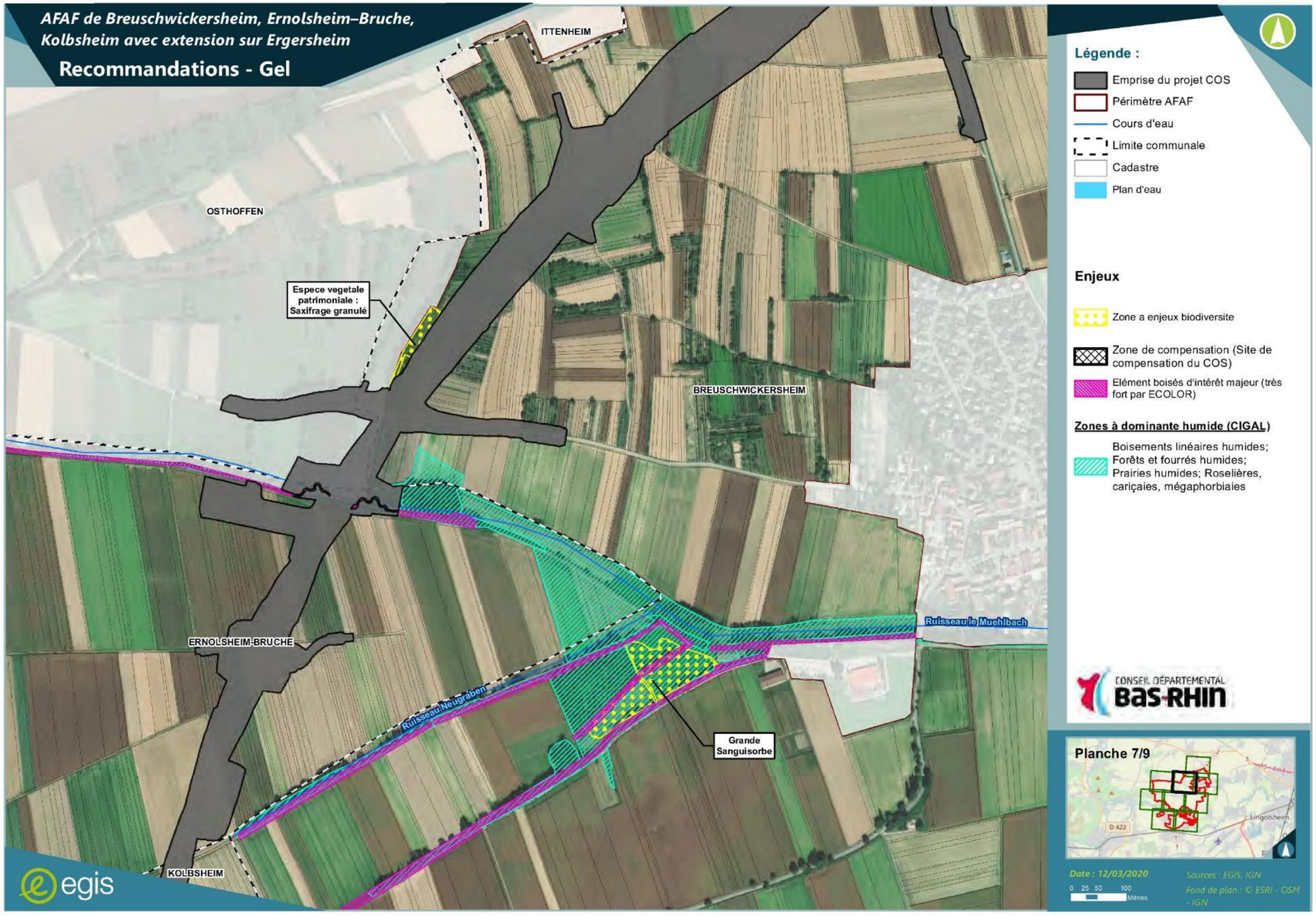

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
KOLBSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DACHSTEIN
Canal de la Bruche
La Bruche
Espece patrimoniale : Sanguisorba officinalis
Espece vegetale patrimoniale : Sanguisorba officinalis, Saxifrage
Lythrum hyssopifolia
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 2/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 25 50 100
Mètres
egis

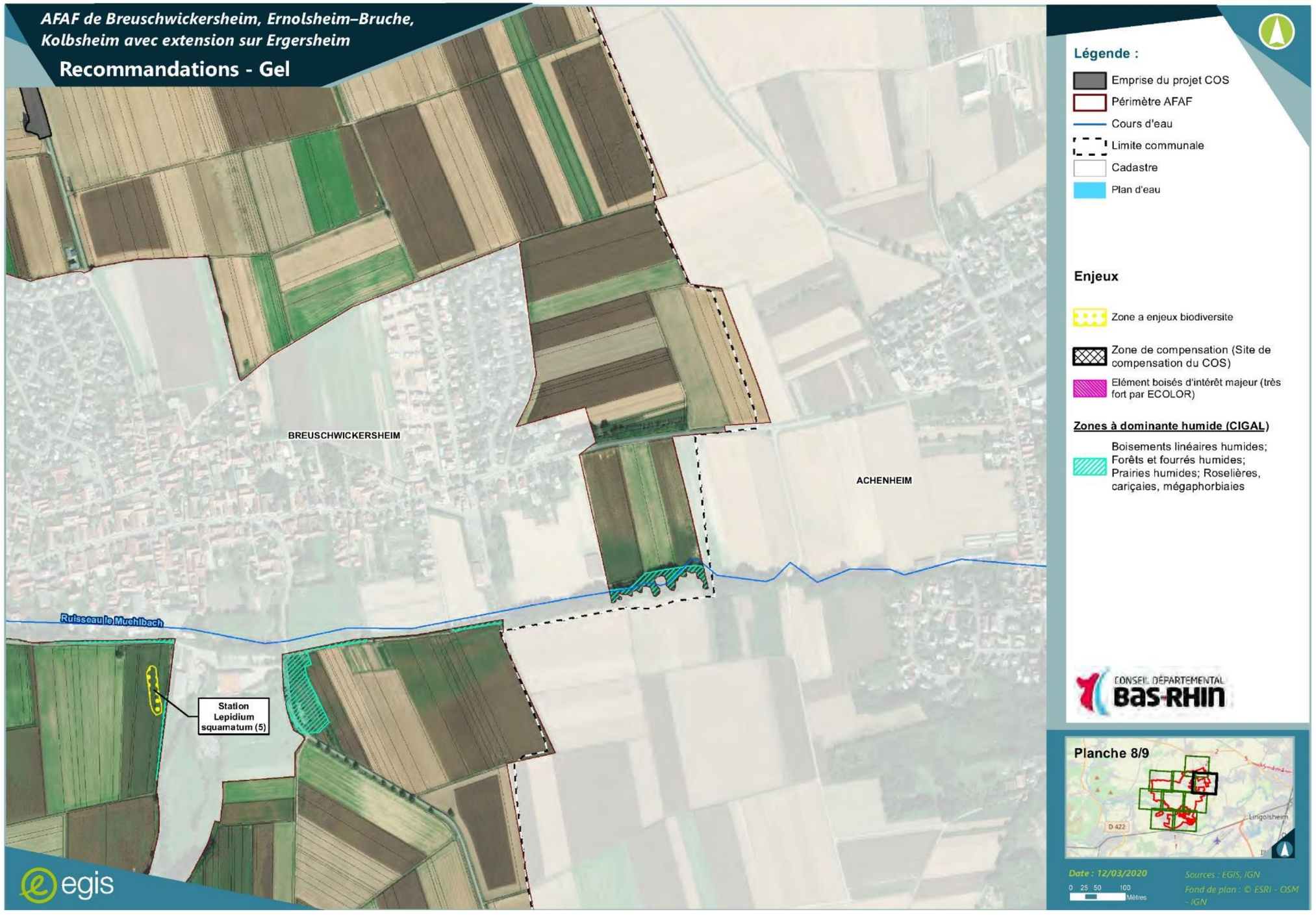
AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
ACHENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
HANGENBIETEN
KOLBSHEIM
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 3/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

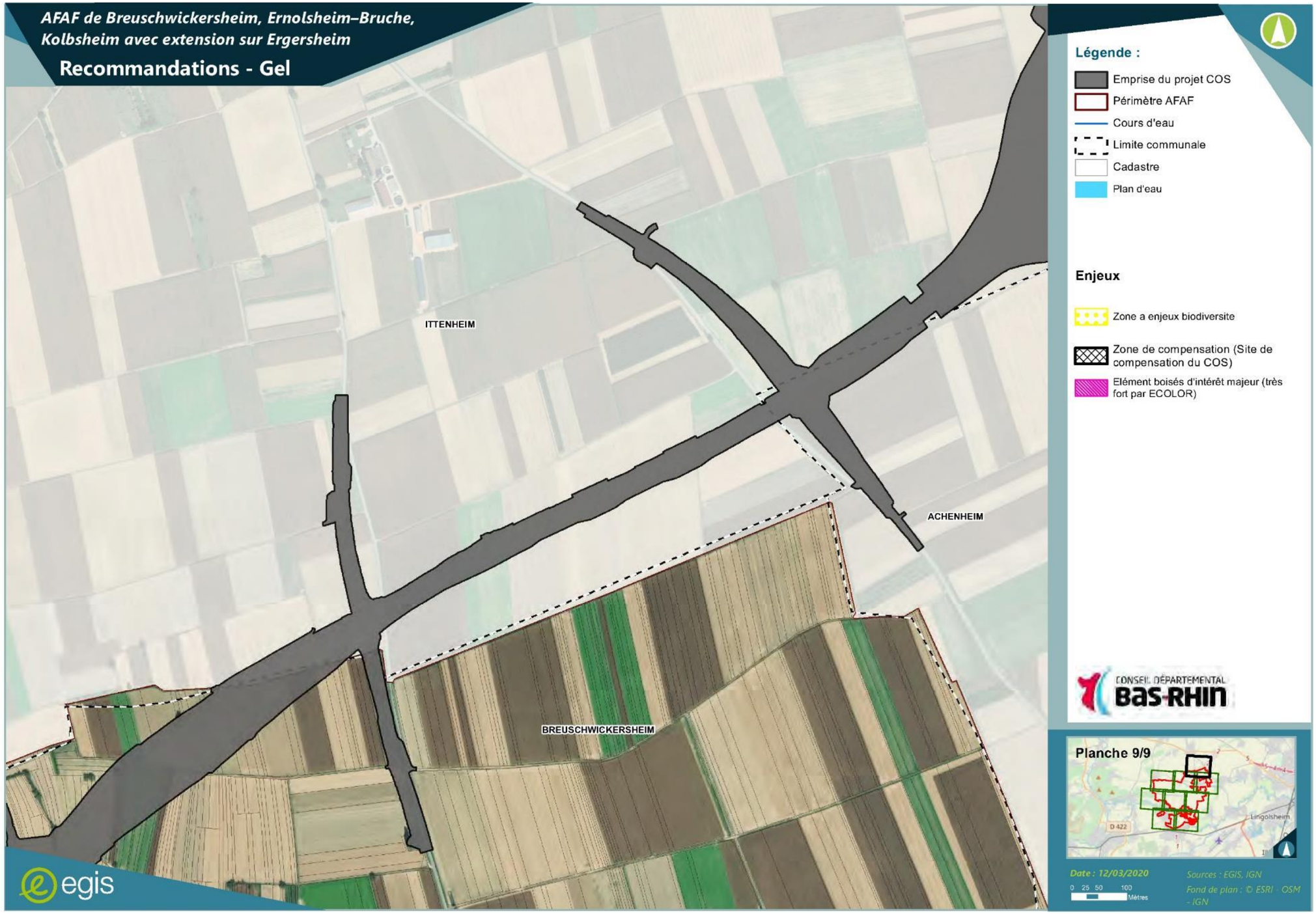

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
Parcelle pour la Gagea Villosa
Gagea villosa
Bruant jaune
Zone a enjeux biodiversite
Zone a enjeux biodiversite
Parcelle pour la Gagea Villosa
Gagea villosa
Canal de la Bruche
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 4/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DACHSTEIN
La Bruche
Canal de la Bruche
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 5/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
OSTHOFFEN
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau le Muehlbach
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 6/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
ITTENHEIM
OSTHOFFEN
Espece vegetale patrimoniale : Saxifrage granulé
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau/Neugraben
Grande Sanguisorbe
KOLBSHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 7/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau le Muehlbach
Station Lepidium squamatum (5)
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
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 8/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 25 50 100 Mètres
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Gel
ITTENHEIM
ACHENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Cadastre
Plan d'eau
Enjeux
Zone a enjeux biodiversite
Zone de compensation (Site de compensation du COS)
Elément boisés d'intérêt majeur (très fort par ECOLOR)
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 9/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

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 ouevre 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.

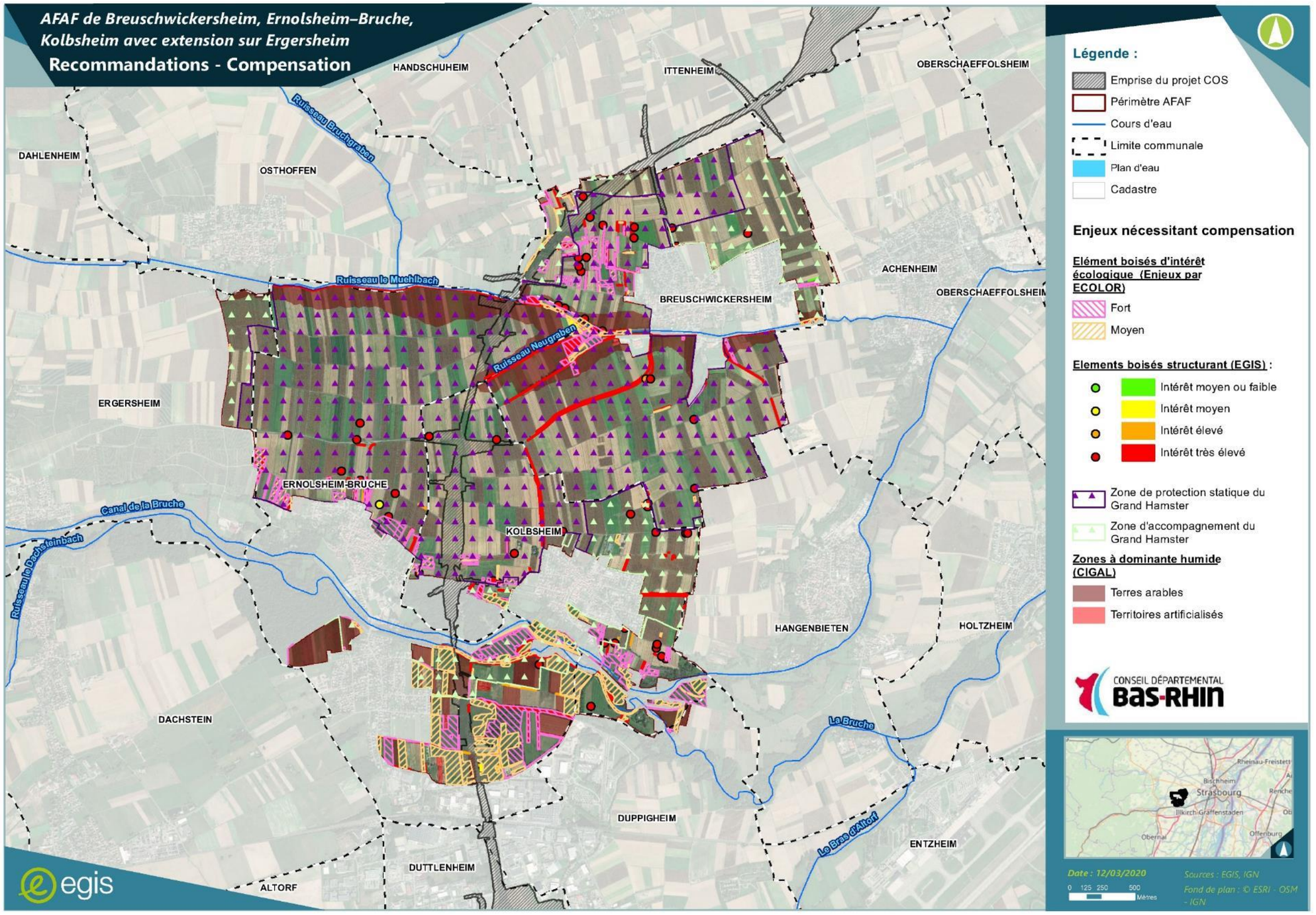
Afin de remplacer les éléments boisés qui seront exceptionnellement détruits :

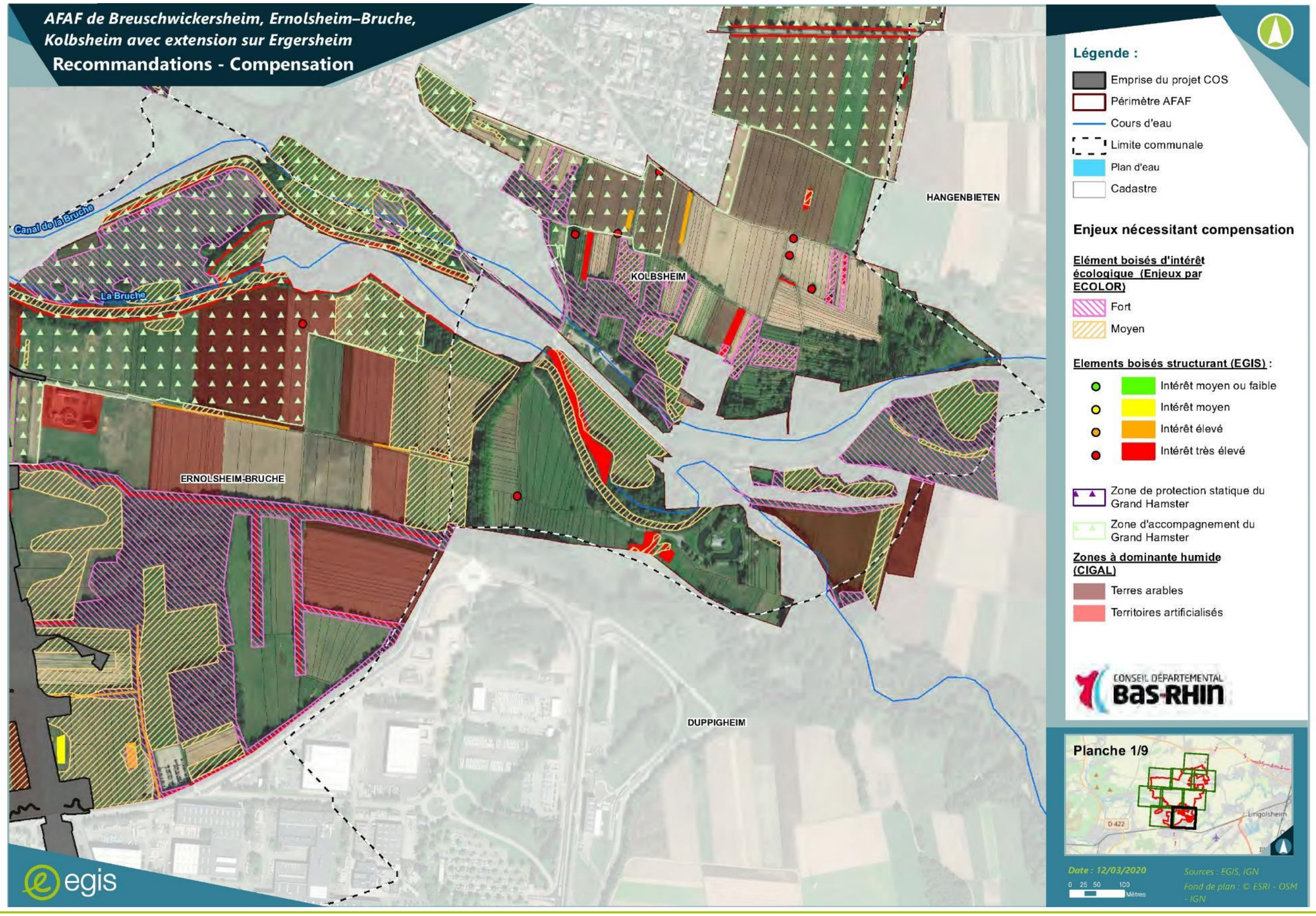
- Réaliser de nouvelles plantations :
  - Réaliser de nouvelles plantations en limites d'îlots agricoles ou de chemins,
  - Les nouveaux arbres de plein champ seront localisés en bout ou en limite de parcelles.
  - Diversifier et densifier les haies existantes
  - Privilégier une forme « écologiquement 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).

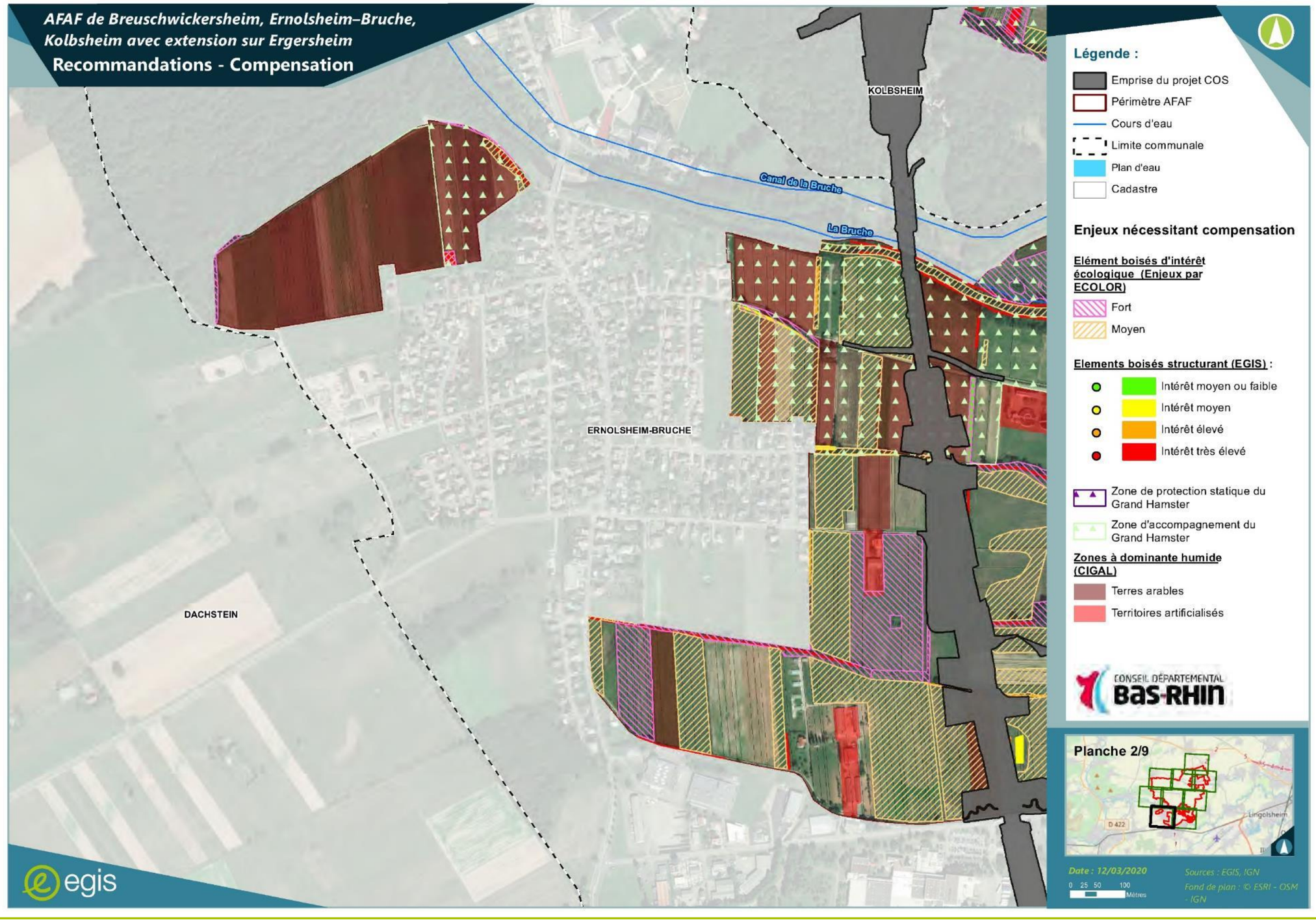
Assurer la synergie et la complémentarité entre les mesures compensatoires du COS et les mesures environnementales mises en œuvre dans le cadre des opérations d'aménagement foncier

Mettre en cohérence les mesures compensatoires de l'aménagement foncier avec celles du projet routier

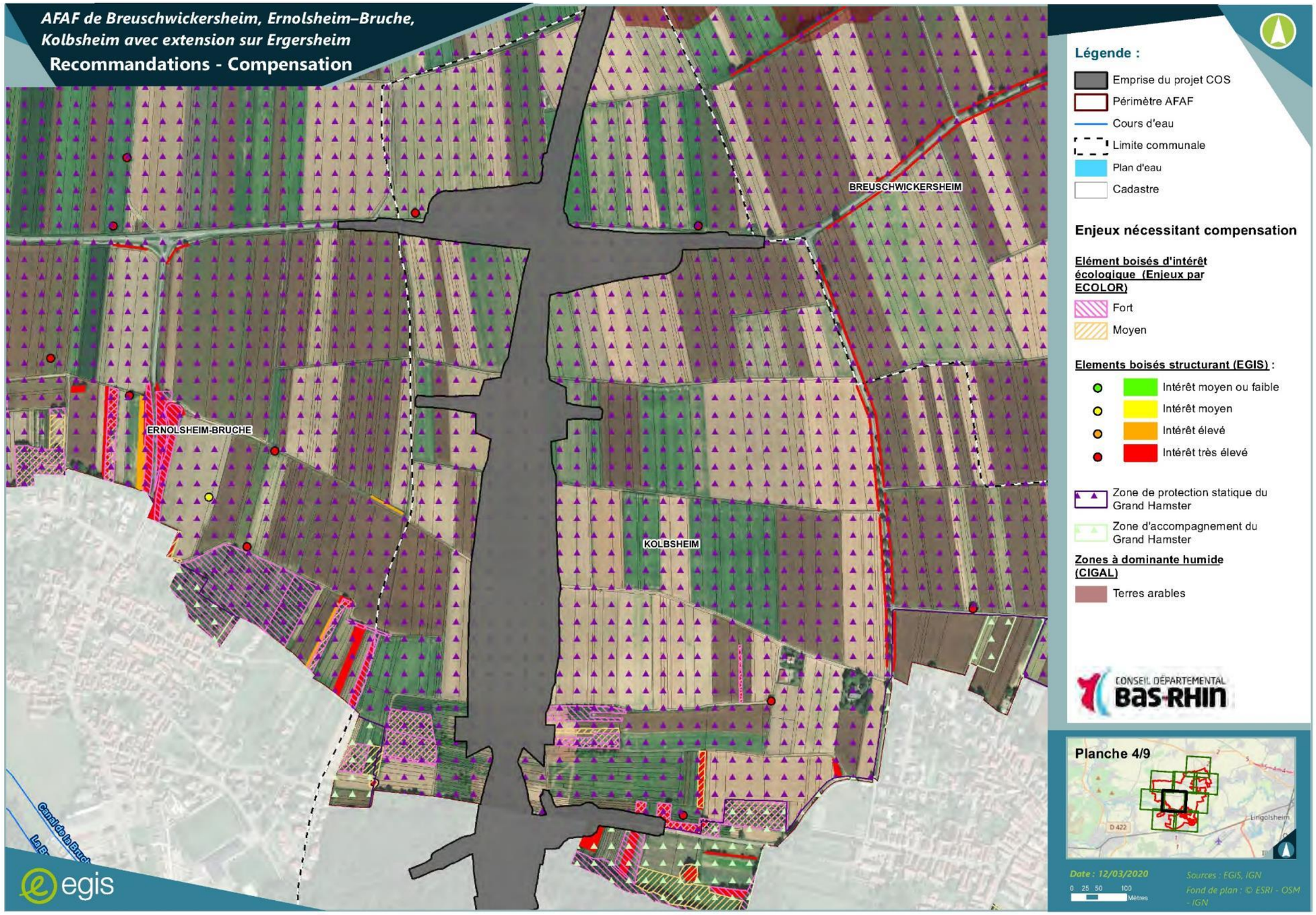
Définir la stratégie de compensation en ce qui concerne les mesures liées aux impacts de l'aménagement foncier sur les habitats d'espèces protégées

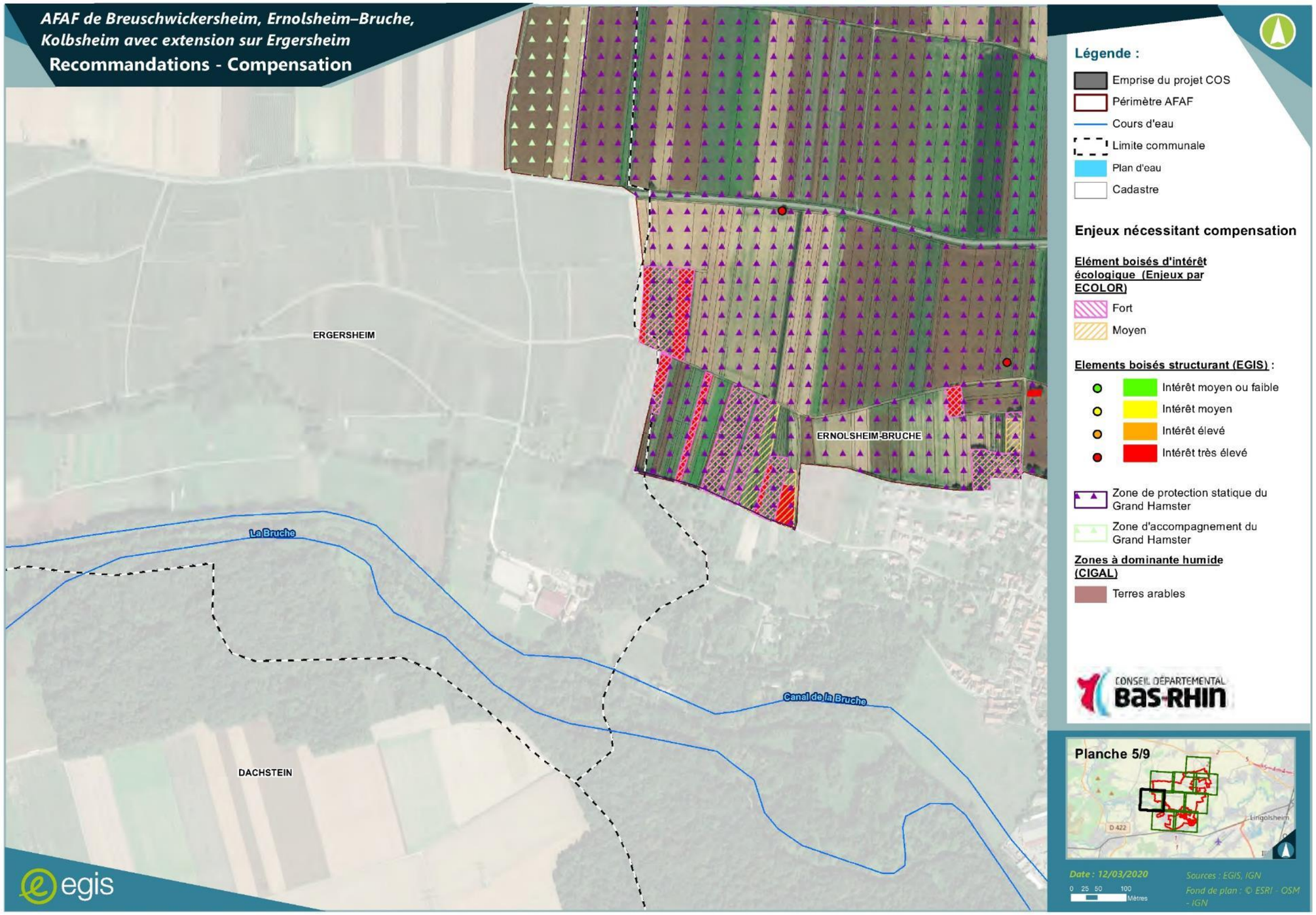

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
HANDSCHUHEIM
ITTENHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
DAHLENHEIM
OSTHOFFEN
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau le Muehlbach
ACHENHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
OBERSCHAEFFOLSHEIM
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Canal de la Bruche
KOLBSHEIM
Ruisseau le Dachsteinbach
HANGENBIETEN
HOLTZHEIM
DACHSTEIN
La Bruche
DUPPIGHEIM
La Bras d'Altorf
ENTZHEIM
DUTTLENHEIM
ALTORF
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
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 12/03/2020
0 125 250 500 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN

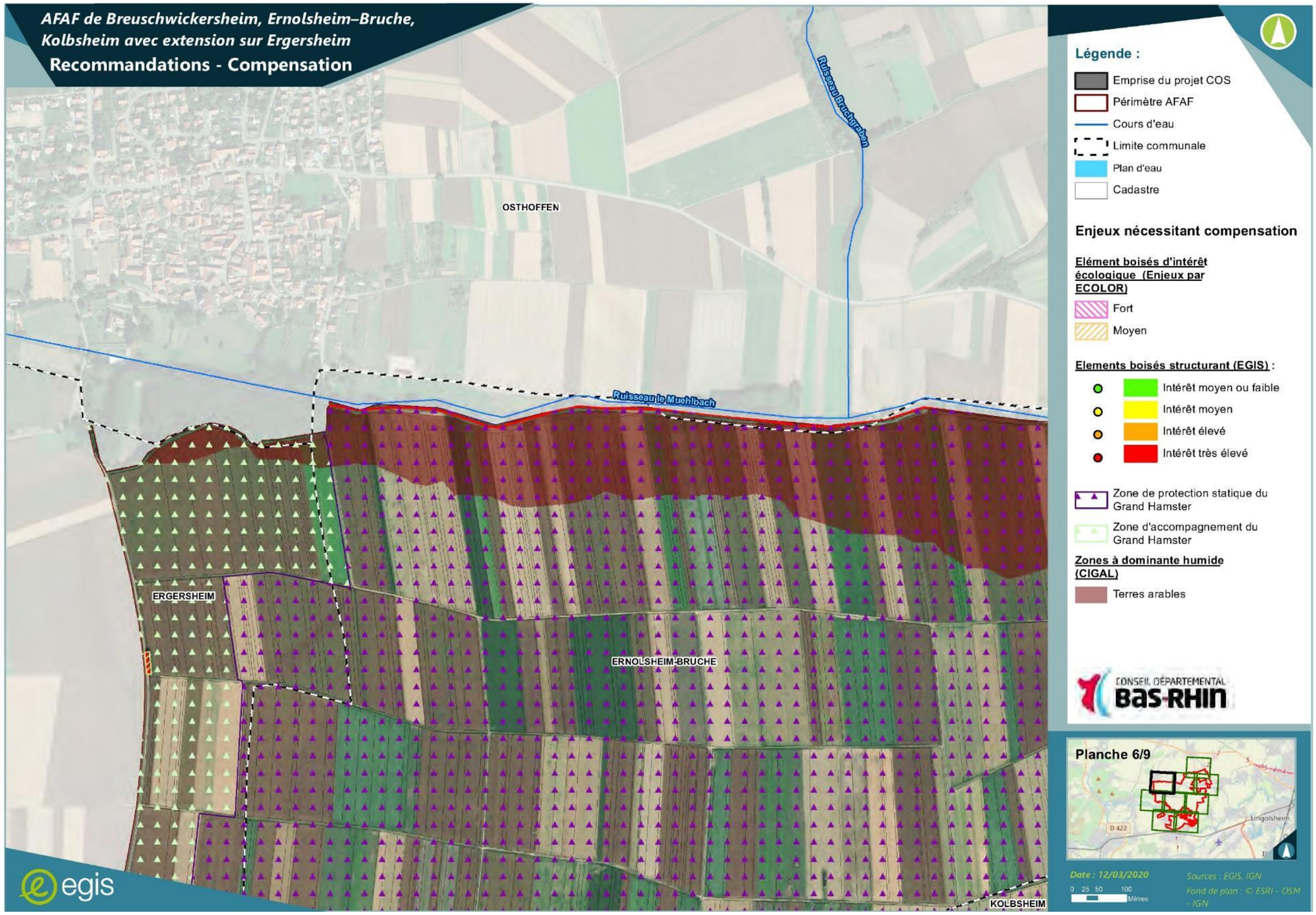

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
Canal de la Bruche
La Bruche
HANGENBIETEN
KOLBSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DUPPIGHEIM
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux 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 1/9
Date : 12/03/2020
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 25 50 100 Mètres
egis

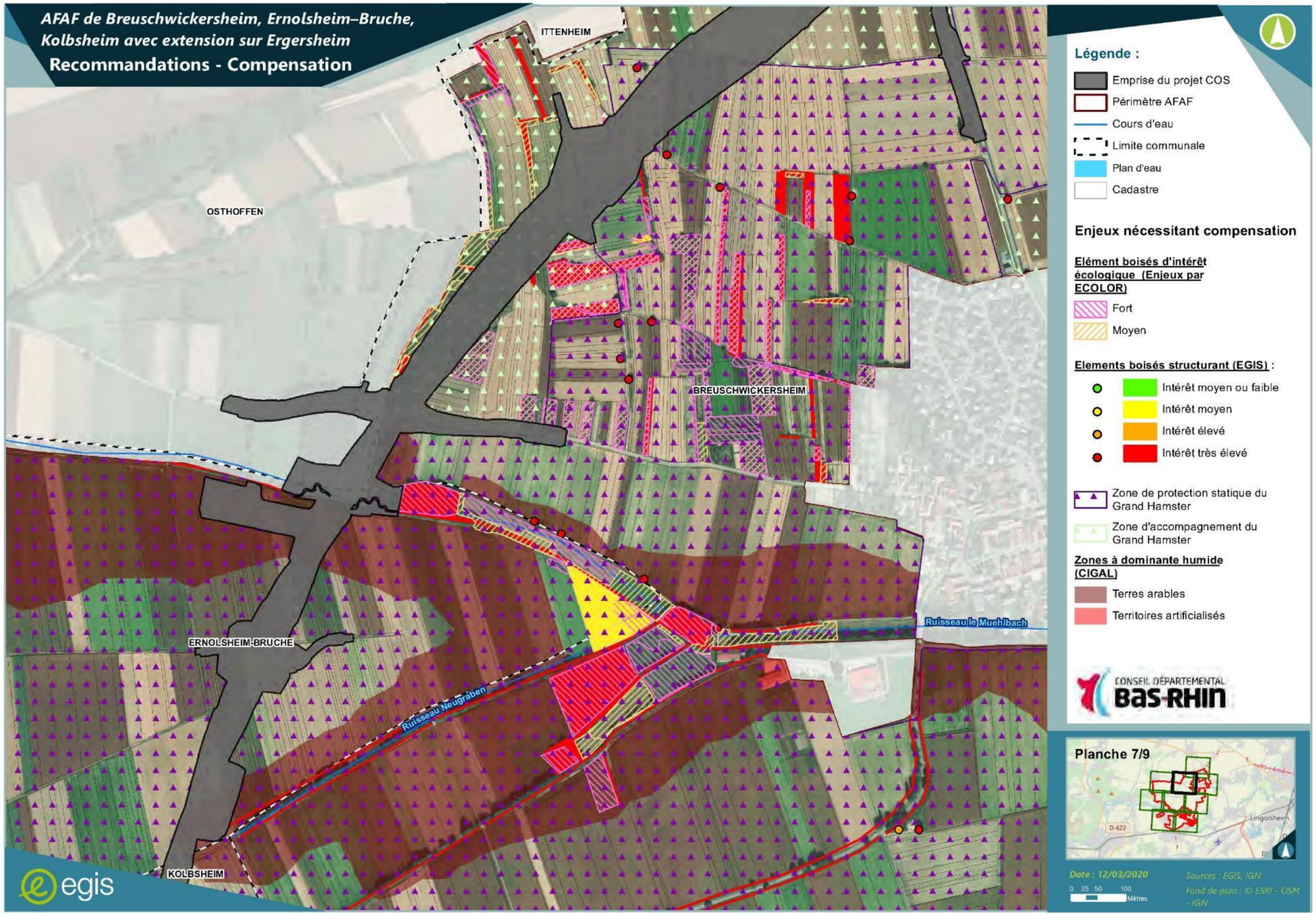

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
KOLBSHEIM
Canal de la Bruche
La Bruche
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DACHSTEIN
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
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 2/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

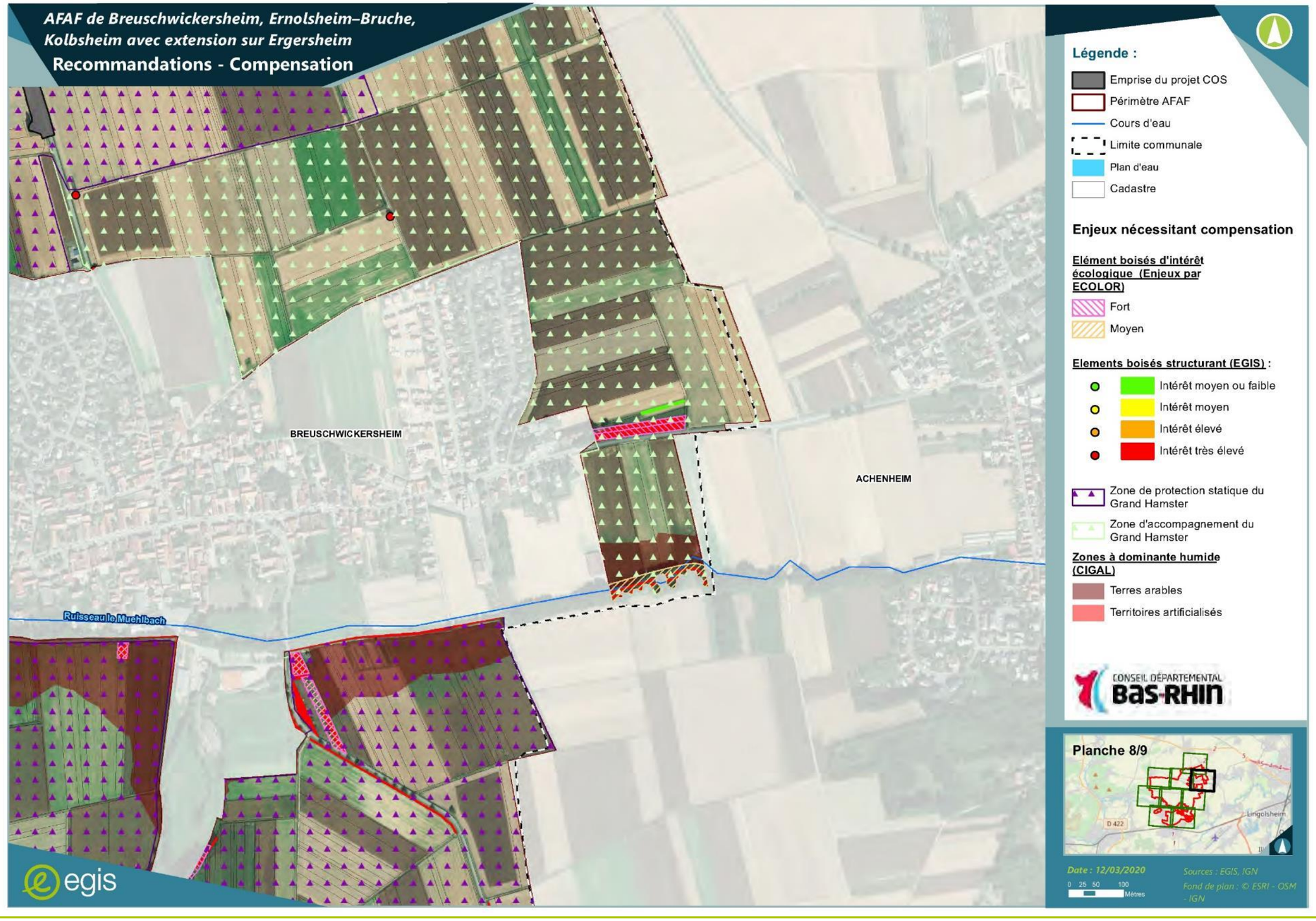
AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
HANGENBIETEN
KOLBSHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet COS
Périmètre AFAF
Cours d'eau
Limite communale
Plan d'eau
Cadastre
Enjeux nécessitant compensation
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 3/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
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 4/9
Date : 12/03/2020
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 25 50 100 Mètres
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
DACHSTEIN
La Bruche
Canal de la Bruche
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 5/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
OSTHOFFEN
Ruisseau Sprudigraben
Ruisseau le Muehlbach
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
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 6/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
ITTENHEIM
OSTHOFFEN
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Neugraben
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 7/9
D 422
Lingolsheim
Date : 12/03/2020
0 25 50 100
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
Ruisseau le Muehlbach
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 8/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Recommandations - Compensation
ITTENHEIM
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
Zones à dominante humide (CIGAL)
Terres arables
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Planche 9/9
Lingolsheim
D 422
Date : 12/03/2020
0 25 50 100 Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis

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

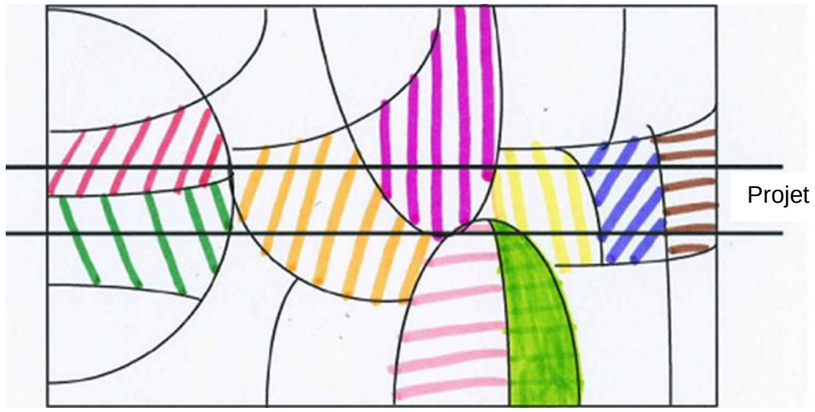


Figure 126 : Situation sans aménagement foncier

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 82 : 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

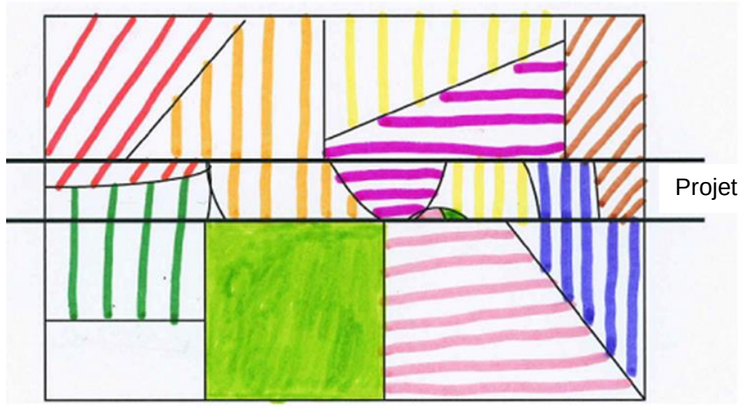


Figure 127 : Situation lors d'un aménagement foncier avec exclusion d'emprise

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 83 : *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

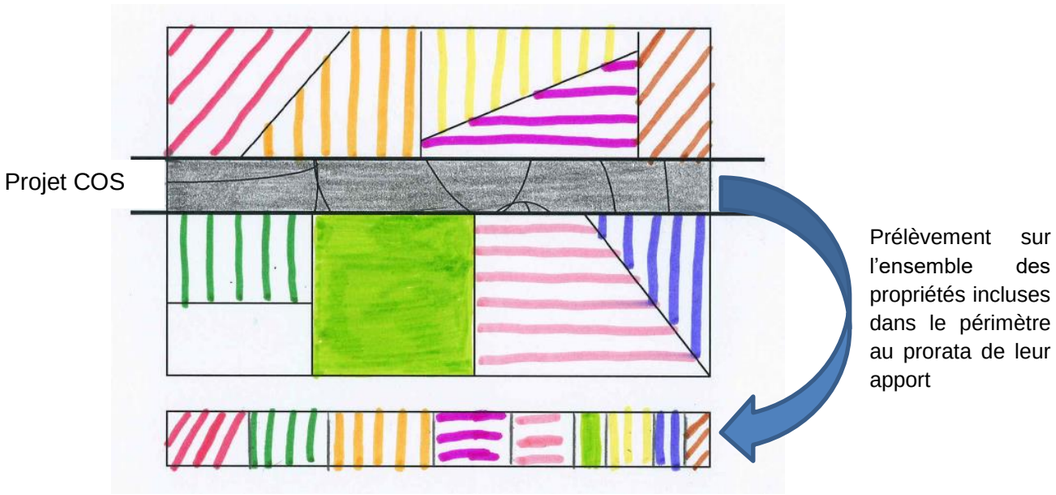


Figure 128 : Situation lors d'un aménagement foncier avec inclusion d'emprise

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 84 : 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim s'est prononcée pour la réalisation d'une opération d'aménagement foncier agricole et forestier avec inclusion d'emprises. La réalisation de cet AFAFE a été votée par la CIAF. Le périmètre d'aménagement s'étend sur 1 112 hectares.

Le périmètre de l'opération d'aménagement foncier agricole et forestier d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur la commune d'Ergersheim a fait l'objet d'une enquête publique qui s'est déroulée du 19 juin 2017 au 21 juillet 2017, enquête pour laquelle, le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable le 18 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/13 ordonnant l'opération d'aménagement foncier agricole et forestier d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim, 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 25 avril 2018 définit un périmètre d'aménagement foncier total d'environ 1 117 ha, répartie de la manière suivante :

- 414 hectares situés sur le territoire de la Commune d'Ernolsheim-Bruche,
- 425 hectares situés sur le territoire de la Commune de Breuschwickersheim,
- 247 hectares situés sur le territoire de la Commune de Kolbsheim,
- 31 hectares situés sur le territoire de la commune d'Ergersheim.

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.

Le choix du périmètre d'aménagement foncier est composé de terrains agricoles situés sur les bans communaux de Breuschwickersheim, Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim, avec une extension sur la commune d'Ergersheim.

Il inclut l'ensemble du parcellaire agricole et exclut les zones construites ou à construire (détaillées dans les documents d'urbanisme de chaque commune), tout en gardant l'intégralité des parcelles (pas de parcelles coupées). Certaines zones ont été exclues.

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 vallée de la Bruche et ses boisements.

Restent inclus dans le périmètre d'AFAFE, des secteurs écologiquement et paysagèrement sensibles, comme une partie de la vallée de la Bruche, les coteaux occupés par des zones à vocation environnementale (nombreux vergers, éléments arborés…).

Périmètre d'étude	
Superficie sur Breuschwickersheim	425 hectares
Superficie d'Ernolsheim-Bruche	414 hectares
Superficie de Kolbsheim	247 hectares
Extension sur Ergersheim	31 hectares
Total	1117 hectares

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

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 foncier peut couvrir tout ou partie du territoire de la (ou des) commune(s) 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, forestier et environnemental intercommunal.

Il est envisagé une extension sur la commune d'Ergersheim pour une surface d'une trentaine d'hectares. Cette extension est nécessaire pour améliorer les logiques d'exploitation agricole en particulier avec la commune limitrophe d'Ernolsheim-Bruche.

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 (hors DP)	
		Projet de l'arrêté	Projet final
Aménagement foncier agricole forestier et environnemental (AFAFE) avec inclusion d'emprise	**Ernolsheim-Bruche**	414 ha	**Périmètre : 413 ha**
	Breuschwickersheim	425 ha	**Périmètre : 424 ha**
	Kolbsheim	247 ha	**Périmètre : 244 ha**
	Extension sur Ergersheim	31 ha	**Périmètre : 31 ha**
Total		1 117 ha	**1 112 ha**

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 récapitule les principaux impacts du COS sur le territoire du périmètre d'AFAFE :

	Emprise du COS	Nb d'exploitants (dont touchés par le COS)	Nb de propriétaires (dont touchés par le COS)
Ernolsheim-Bruche (659 ha)	12,1 ha	83 exploitants dont 36 touchés	842 comptes de propriété dont 226 touchés
Breuschwickersheim (506 ha)	11,4 ha		
Kolbsheim (333 ha)	19,1 ha		

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 de Kolbsheim, Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim ont amené à envisager un aménagement foncier intercommunal, Kolbsheim, Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim avec une extension sur la commune d'Ergersheim.

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.

Le projet de GCO (Grand Contournement Ouest de STRASBOURG

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 d'aménagement foncier il apparaît que le mode d'aménagement rural à retenir est l'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental régi par les articles L. 123-1 à L. 123-35 du Code Rural.

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier de Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim, qui s'est réunie le **20 avril 2017**, a voté la réalisation d'un aménagement foncier agricole et forestier.

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, c'est principalement des espaces agricoles qui sont concernés par cet aménagement, mais également des forêts communales et privées compte tenu de l'impact du COS sur le foncier forestier.

PARTIE 6. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE 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 2025-2029, 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 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 et ponctuellement.

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 dans le périmètre d'AFAFE. 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 prairies permanentes présentes, surtout dans la vallée de la Bruche, devraient être maintenues, ainsi, l'équilibre entre cultures et herbages devrait être préservé.

Le principal risque lié aux aménagements fonciers dans ce contexte dominé par la grande culture est la disparition de manière accélérée de certains 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.

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 Éviter-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.

La Vallée de la Bruche constitue une trame écologique majeure d'intérêt national, qui fait le lien entre la Vallée du Rhin et de l'Ill, et les Vosges. De plus, un corridor écologique d'importance locale le long de la ripisylve du Muehlbach est présent dans le périmètre d'AFAFE. Ces corridors possèdent 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 Muehlbach sera maintenue, voire améliorer grâce aux mesures d'accompagnement qui attribue les parcelles le long du Muehlbach à l'association foncière mais également à l'Eurométropole de Strasbourg qui mettra en œuvre d'actions de renaturation du cours d'eau. Quant à celle de la vallée de la Bruche elle ne sera pas impactée, aucune modification n'est prévue dans la vallée de la Bruche qui influerait sur le corridor écologique.

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 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, au regard de la dominance des grandes cultures, de l'existence d'îlot d'exploitation de taille déjà importante, 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 de l'association foncière qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées, bandes de miscanthus ,… Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant à l'AF le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

5. Biens materiels, patrimoine culturel et paysager

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 et forestier 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 à l'Association Foncière 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.

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.

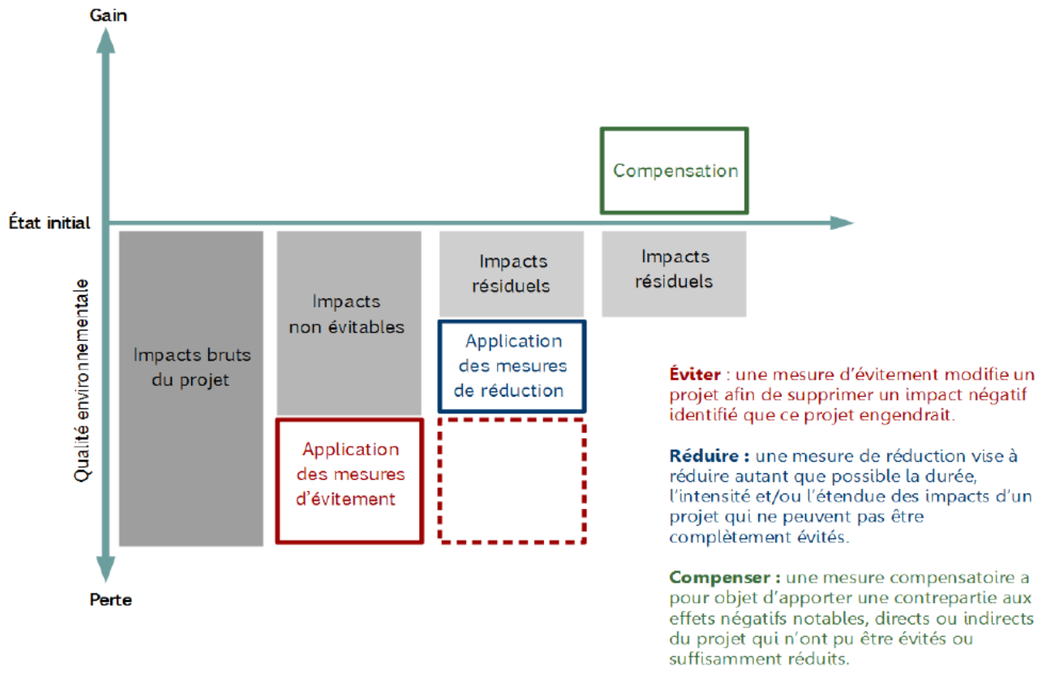


Figure 129 : Bilan écologique de la séquence ERC (source : Thema, mars 2017)

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 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim. 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 26 août 2019 au 25 septembre 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 quatre natures de classement des sols :

- Un classement pour les terres arables avec 11 classes
- Un classement pour les prés avec 4 classes
- Un classement pour les talus / fossés avec 1 classe
- Et une classification pour les bunkers / routes départementale / rivières / bâtiments et tout éléments non exploitables en tant que tel avec 1 classe.

Les vergers, les haies et autres éléments arborés n'ont pas 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 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 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... mais également de plantes protégées (gagée, Tulipe sauvage, Lythrum). 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 commun 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).

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

Zoom sur l'arbre isolé A7 qui risquait de disparaitre à Kolbsheim

Cet arbre qui risque de disparaitre est un érable sycomore à double tronc. Cet arbre est assez imposant dans le paysage et sert de perchoir aux rapaces. Cet érable pousse au pied d'un blockhaus. Un nid de corvidé est visible dans les branches de cet arbre. Initialement la demande de couper cet arbre a été émis. Du fait de sa situation au pied d'un blockhaus qui restera et qui constituera un obstacle dans le travail d'exploitation de la culture, le maintien de l'arbre a été décidé.

Photographie 2 : arbre isolé A7 à Kolbsheim (©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 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 5 ouvrages de traversée de cours d'eau porte sur une superficie totale de 872 m² et chemins annexes sur les zones à dominante humide.

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) 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 Muehlbach 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 Muehlbach 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.

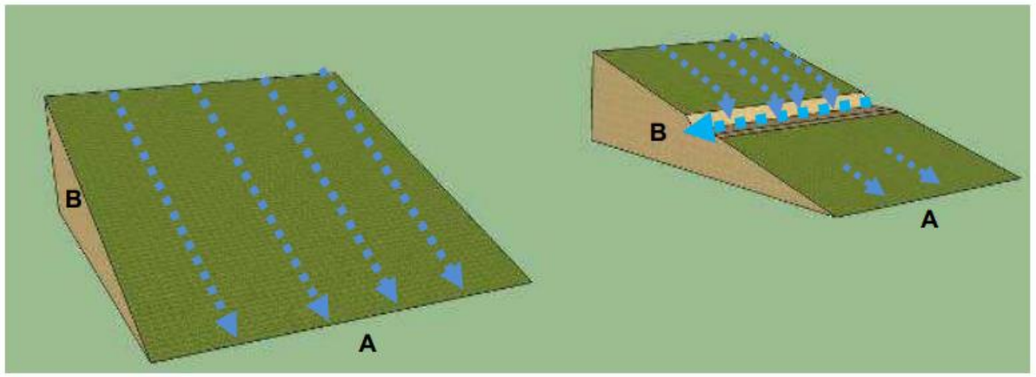
Les impacts sont sensibles, localement au droit des aménagements, mais ils peuvent également entraîner une aggravation des crues à l'aval par le cumul de leurs effets. Les modifications des conditions de ruissellement (liées à l'agrandissement du parcellaire, la diminution de la couverture végétale, 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.



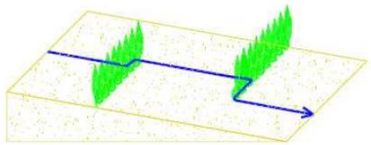
Situation avant la création du chemin, les eaux rejoignent alors le niveau A (schématisée par les flèches bleues), de manière diffuse

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)

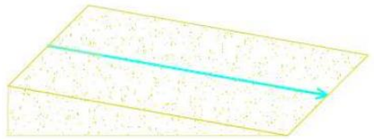
Figure 130 : Schéma explicatif des impacts hydrauliques aux aménagements de voiries

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 131 : 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.

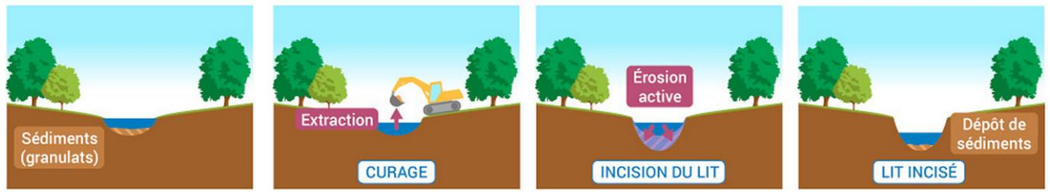


Figure 132 : L'incision du lit d'un cours d'eau (© Agence française pour la biodiversité / Réalisation Matthieu Nivesse (d'après OIEau), 2018 - LO-OL)

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 (CO_2) 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 6,7 km, soit 9,7% du linéaire totale de chemins, pour une surface de 23 583 m² (environ 2,4 ha).
  - Le linéaire de nouveaux chemins empierrés à créer est de 5,9 km, soit plus de 8,6 % du linaire de chemins, pour une surface de 23 496 m² (environ 2,3 ha).
- Des travaux de plantations.

L'emprise de ces travaux sont très limités (Surfaces concernées par les travaux de voiries (chemins empierrés ou enherbés) = 10,9 ha, soit 0,6% 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 de la haie à Kolbsheim. 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 sur 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 prévoit l'abattage de 2 arbres au niveau d'une haie à Kolbsheim à proximité du canal de la Bruche.

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 locales 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 : suppressions de chemins et nouvelles plantations ne seront pas mis en place sur des prairies. La majorité des créations de chemin sera réalisée sur des parcelles actuellement en culture, à l'exception d'un secteur aux abords du canal de la Bruche à Kolbsheim, où un chemin sera créé et nécessitera des emprises pour une surface de 340 m² sur une prairie.

Il s'agit d'une prairie naturelle mésophile améliorée (Code EUNIS : E2.22), prairie permanente dégradée, avec une faune et flore appauvries, utilisés pour le pâturage et le fourrage. Les prairies naturelles mésophiles améliorées concernent la majorité des prairies de la vallée de la Bruche. Elles sont dominées par les graminées fourragères.

Figure 133 : impact de la création d'un chemin sur une prairie

Les travaux auront un impact faible, avec la création d'un chemin qui empiètera pour une surface de 340 m² sur les prairies.

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

- **Suppression de chemins en ZDH**

Il n'est pas prévu de supprimer des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides.

- **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 création d'un chemin aux abords du canal de la Bruche à Kolbsheim, qui nécessitera des emprises pour une surface de 222 m² sur une prairie potentiellement humide,
- Il est prévu la construction d'un pont à usage agricole sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement de cours d'eau :
- à Breuschwickersheim sur le Muehlbach (ouvrage OH5).

- **Le nouveau chemin aux abords du canal de la Bruche à Kolbsheim**

Aux abords du canal de la Bruche à Kolbsheim, un chemin sera créé et nécessitera des emprises pour une surface de 222 m² sur une prairie et un boisement potentiellement humides, classés en ZDH dans la base de données des zones à dominantes humides.

Ce secteur classé en ZDH est occupé par une prairie naturelle mésophile améliorée (Code EUNIS : E2.22), prairie permanente dégradée et n'a pas de caractéristique floristique de prairie humide. Ce qui est identifié comme un boisement sur la BD ZDH est l'ombre portée d'un arbre situé le long du chemin.

Des traces de roulement de tracteur montrent que cette prairie est traversée occasionnellement au droit de l'emplacement du futur chemin. Aucune végétation caractéristique de zones humides n'a été identifié au droit du chemin à créer. La partie basse de la prairie est jonchée de feuilles mortes des arbres présents dans la partie Ouest de la prairie et le long du chemin existant menant à cette parcelle dégradant la qualité de la prairie.

Photographie 3 : prairie classée en ZDH impactée par la création d'un chemin à Kolbsheim

Figure 134 : impact de la création d'un chemin sur les ZDH (source : CIGAL_BD_ZDH_2008)

- **Le pont à Breuschwickersheim sur le Muehlbach (ouvrage OH5)**

Les chemins d'accès au futur ouvrage de franchissement du Muehlbach 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).

L'ouvrage sera installé au-dessus du cours d'eau du Muehlbach qui a fait l'objet d'une dérivation définitive dans le cadre des travaux du COS. L'OH 5 sera installé juste après le nouveau tracé du ruisseau sur une portion qui n'a pas été touché par les travaux du COS. Les chemins d'accès à créer pour accéder à l'ouvrage ne toucheront pas le boisement, aucun arbre ne sera coupé.

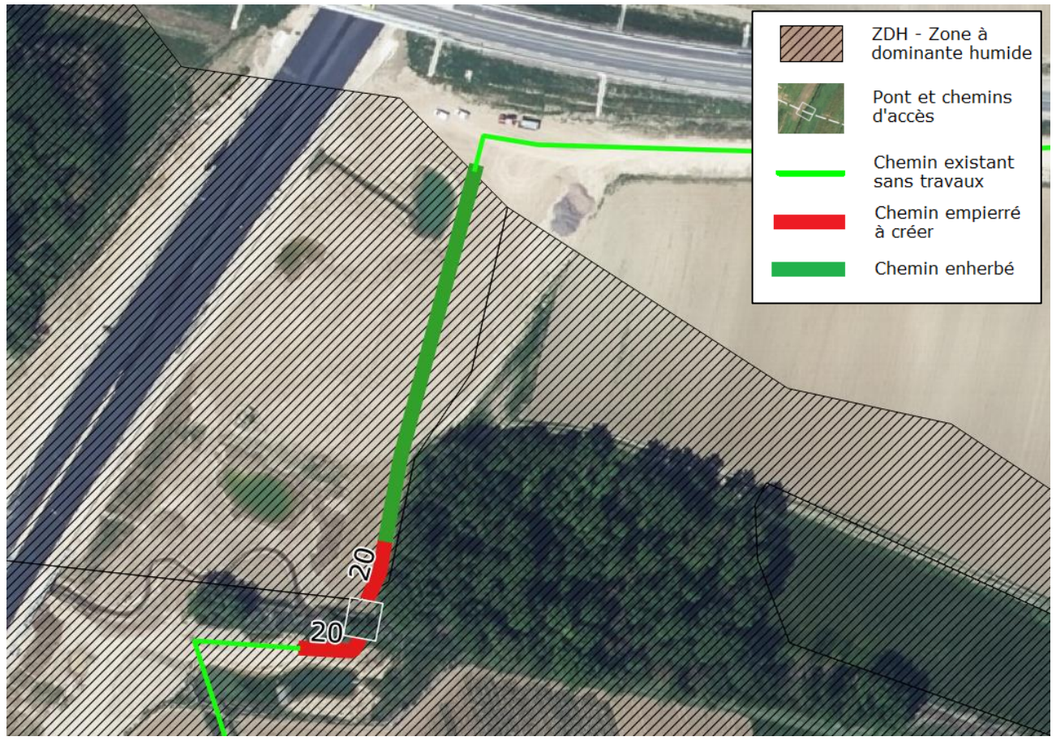


Figure 135 : impact de l'OH5 du Muehlbach sur les zones à dominante humide (ZDH)

Pour cet ouvrage n°5, l'impact des travaux sur les zones à dominante humide porte sur une superficie de 196 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 40 m de long (2x20m), soit une superficie de 160 m² ;
- En rive gauche, l'emprise du chemin d'accès est située en grande partie sur des terrains remblayés sur lesquels une prairie humide s'est développée depuis 2021.
- En rive droite, 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 aussi maximisé.
- La création d'un chemin enherbé au niveau du terrain naturel permettra de relier l'ouvrage et ses accès empierrés au chemin d'exploitation existant situé le long de la RD 118. Ce chemin est mis en place dans un secteur qui a été perturbé car situé dans l'emprise des travaux du COS. Ce site servait à la gestion des eaux pluviales en phase chantier. Le site est aujourd'hui restauré et restitué à l'agriculture. De plus, dans le cadre des études du COS, cette zone potentiellement humide a été étudiée et la détermination et délimitation des zones humides a montré que ce secteur n'était pas une zone humide. Pour ces raisons, il a été estimé que la création de ce chemin enherbé n'engendrerait aucun impact sur les zones humides.

Photographies 4 : emplacement du chemin enherbé (Google Street View 2019 et 2023)

Dans les études menées dans le cadre du COS, dix-huit zones humides ont été identifiées suivant leurs caractéristiques hydromorphologiques principalement. Le pont à Breuschwickersheim sur le Muehlbach (ouvrage OH5) est situé au droit de la ZH N°13 qui a une surface totale de 6,6 ha. Cette zone humide a un niveau d'enjeu jugé fort. Le pont OH5 n'impacte pas le secteur d'intérêt fort.

Le Muehlbach s'écoule en plaine agricole. Il est très dégradé : rectification de son lit mineur et colmatage du fond avec de faibles profondeurs d'eau (15 à 40 cm). Ses berges accueillent une ripisylve clairsemée avec des roseaux. Ses écoulements sont légèrement courants mais peu diversifiés. Largeur d'environ de 1,8 à 2,5 m. Le peuplement piscicole est peu diversifié avec seulement 5 espèces ubiquistes et tolérantes. La Loche franche domine les effectifs (près de la moitié) et le Goujon représente le tiers des biomasses. On note l'absence de carnassiers. La classe de qualité IPR est « médiocre » (IPR = 24,8).

Le Muehlbach présente peu d'intérêt pour les amphibiens, avec la présence d'espèces communes et non patrimoniales (Grenouille verte), l'Anodonte des rivières (Anodonta anatina) y avait été relevé.

Aucun des insectes, les Azurés, le Cuivré des marais et l'Agrion de Mercure n'a été observé lors des prospections.

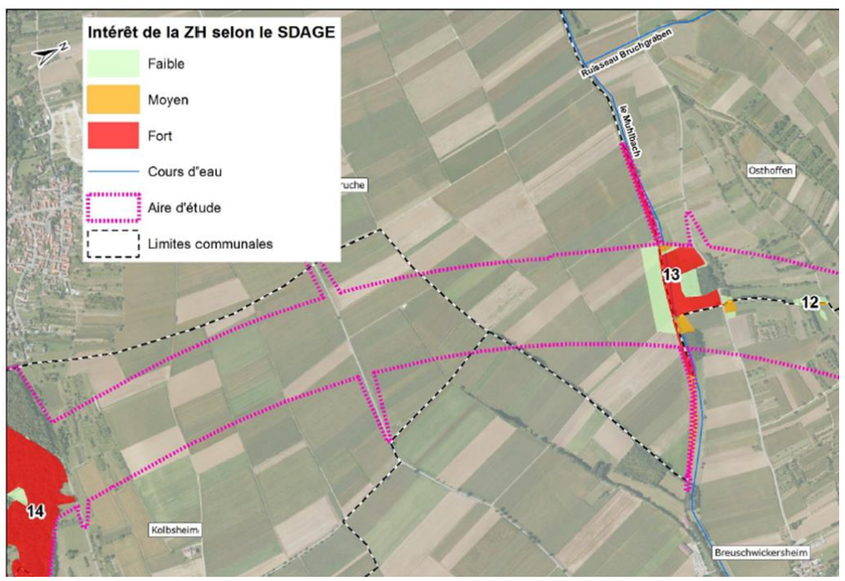


Figure 136 : Intérêt de la ZH aux abords de l'ouvrage n°5 (extrait DAU du COS)

Dans le cadre des travaux de l'infrastructure routière du COS, le cours d'eau le Muehlbach à Breuschwickersheim a fait l'objet d'une dérivation définitive. Le pont à Breuschwickersheim sur le Muehlbach (ouvrage OH5) va s'implanter sur une portion du ruisseau qui n'a pas fait l'objet de la dérivation, mais sera installé juste après cette dernière.

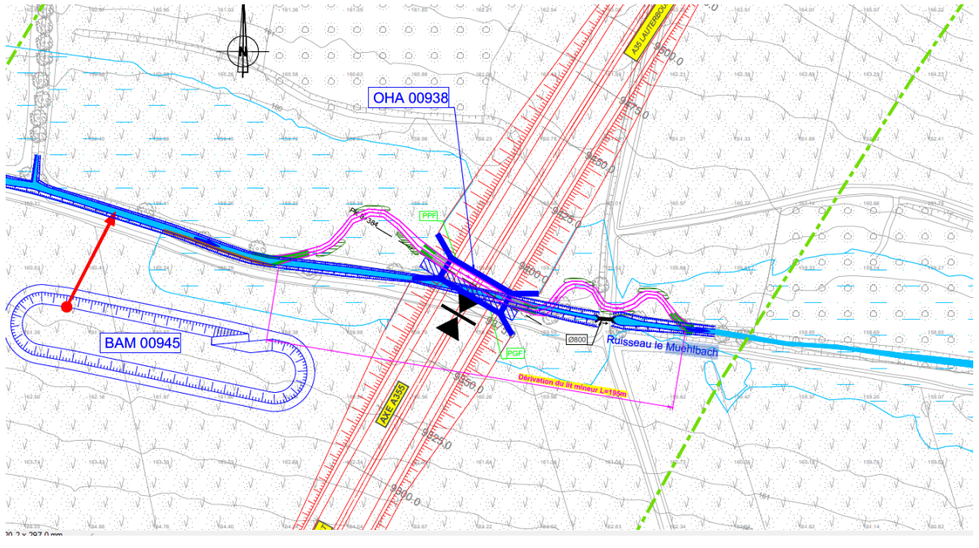


Figure 137 : Détail des aménagements au droit du Muehlbach (extrait DAU du COS)

Photographie 5 : Dérivation définitive du Muehlbach (©Egis_fév2023)

Les enjeux piscicoles du Muehlbach à Breuschwickersheim ont été jugé faibles : le ruisseau est très dégradé, seules des espèces communes très tolérantes peuvent éventuellement s'y reproduire

Photographies 6 : implantation du pont OH5 sur le Muehlbach (©Egis_fév2023)

Les chemins d'accès à créer pour accéder à l'ouvrage ne toucheront pas le boisement qui est composé d'Aulnes glutineux, de Peupliers, de Frênes. Aucun arbre ne sera coupé.

Au droit du ruisseau, l'implantation de l'ouvrage OH5 nécessitera la destruction d'une roselière pour une surface d'environ 30 m².

- **La création d'un chemin entraînera une artificialisation de 222 m² d'une prairie classée en ZDH.**
- **Les travaux de création d'un ouvrage agricole sur le Muehlbach à Breuschwickersheim auront un impact sur les zones à dominante humide pour une surface de 196 m².**

- **Ce sont donc 418 m² des ZDH qui seront impactés par les travaux sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim**

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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim, des chemins seront créés en zone de protection statique (ZPS) sur des habitats favorables au Hamster commun pour une longueur de 3 896,14 m et 4 m de large soit pour une surface d'artificialisation de 15 584,56 m² soit 1,56 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 6 309,6 m de chemins de 3,5 m de large qui seront supprimés, soit une désartificialisation de 22 083,6 m² soit 2,2 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 0,6 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 trouvent sur le territoire des communes d'Ergerheim et Kolbsheim, mais également dans la vallée de la Bruche. Les secteur Nord des quatre communes sont concernées par une potentialité de présence moyenne de l'espèce.

Une grande zone de dispersion pour le Crapaud vert : la plaine et la vallée de la Bruche, ainsi que les coteaux de Kolbsheim. Des observations récentes (après 2016) ont été faites au sein du périmètre d'AFAFE, dans la zone agricole au Nord de la Bruche et au Sud du Muehlbach.

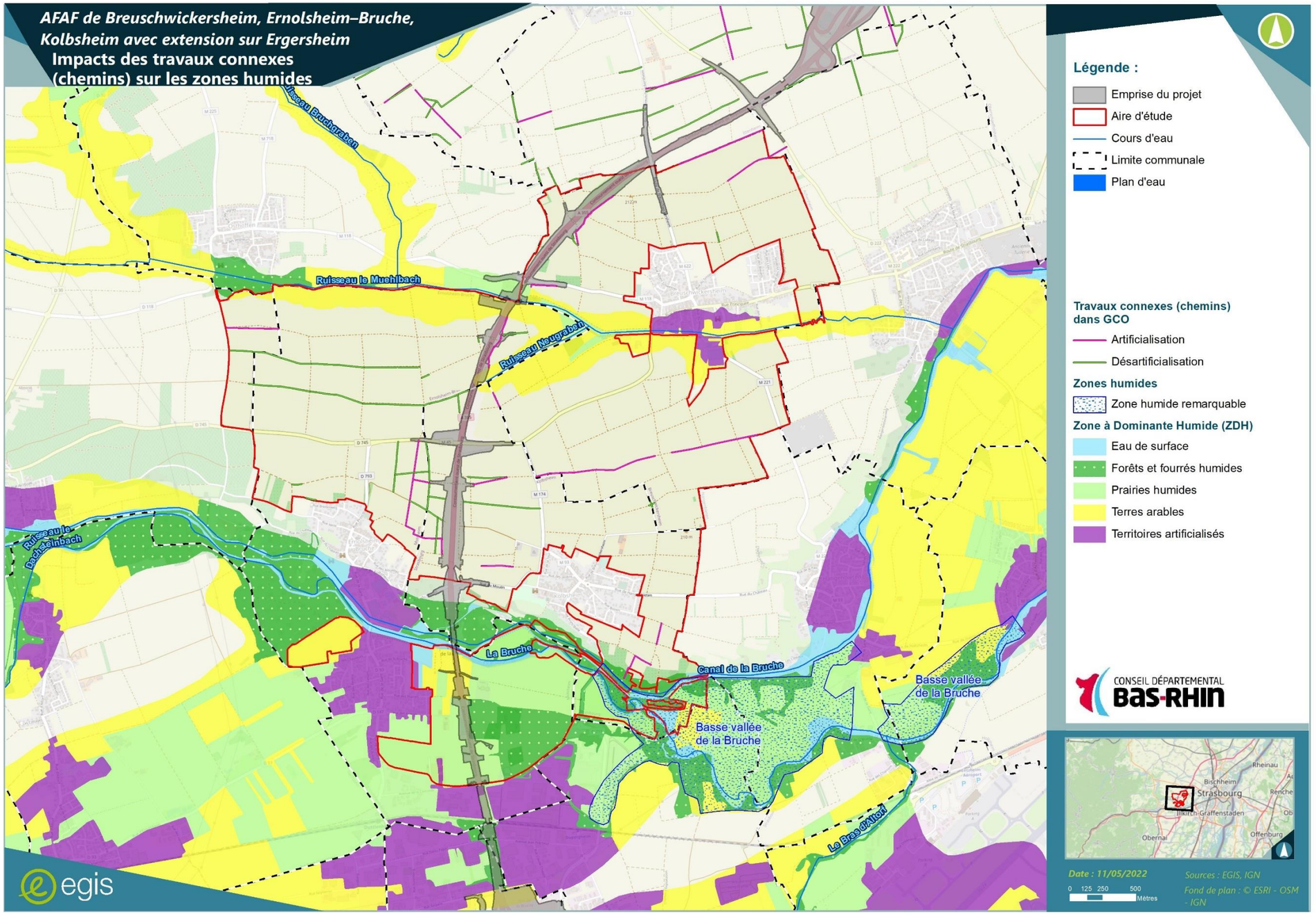
Les travaux connexes ne sont pas de nature à détruire des zones de reproduction même potentielle pour l'espèce, en revanche les travaux connexes peuvent portés atteintes à l'habitat terrestre de l'espèce. Ces habitats correspondent à des terrains peu végétalisés favorables à cette espèce pionnière. Il 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim, des chemins seront créés en zone agricole pour une longueur de 5 869,52 m et une largeur de 4 m, soit une surface de 23 478,1 m² (2,35 ha).

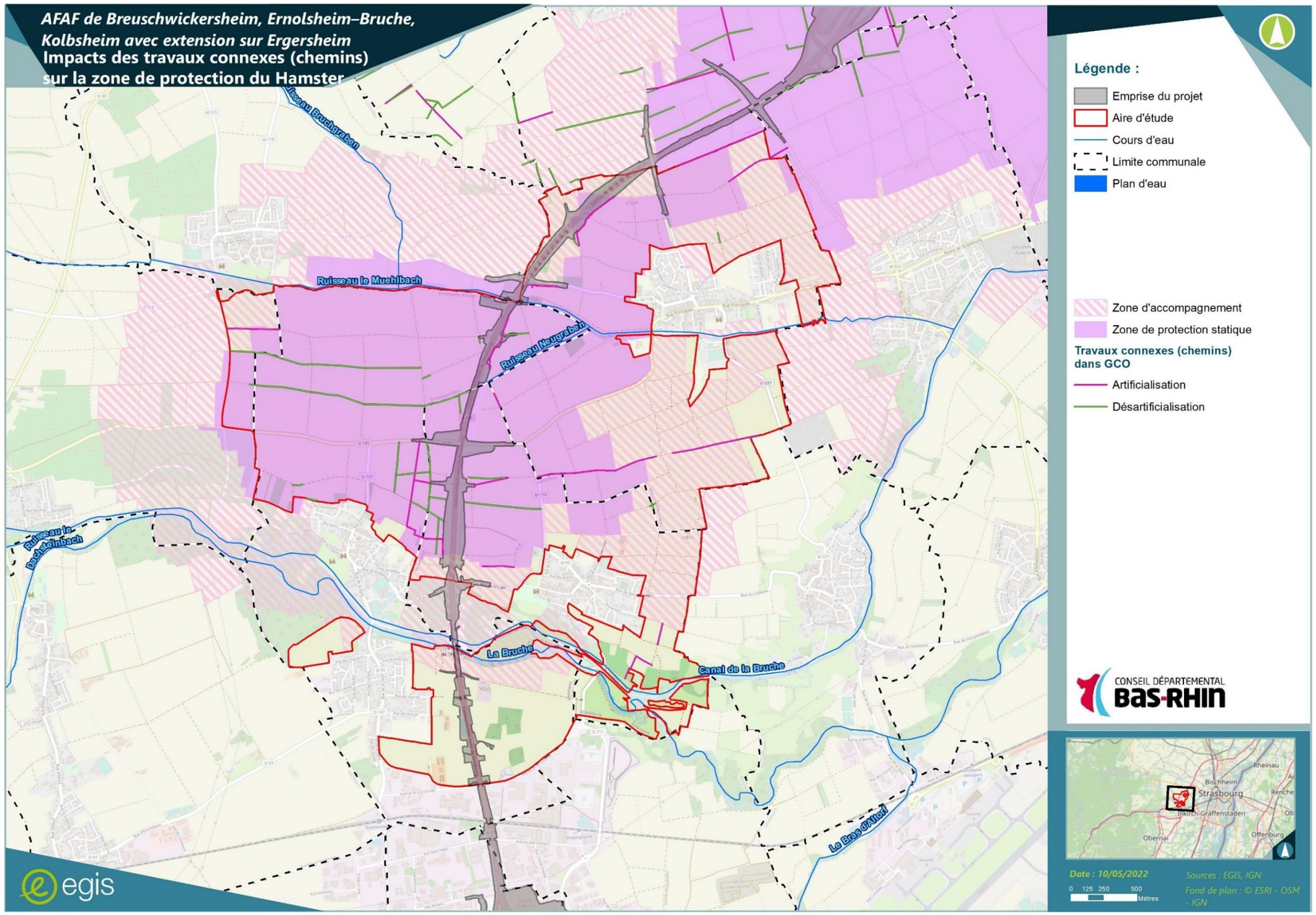
Des travaux de désartificialisation, c'est-à-dire suppression de chemins en zone agricole seront mis en œuvre. Cette désartificialisation permettra de rendre des milieux favorables au Crapaud vert. Ce sont 6 737,76 m de chemins de 3,5 m de large qui seront supprimés, soit une désartificialisation de 23 582,2 m² (2,36 ha).

Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Crapaud Vert est à l'équilibre avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en zone agricole de 0,01 ha en faveur de la désartificialisation.

Les travaux de création/désartificialisation de chemins n'auront pas d'impact sur l'habitat terrestre du Crapaud Vert, le bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en zone agricole étant à l'équilibre.



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 de 2 arbres en bout de haie pour la création d'un chemin dans la vallée de la Bruche au Nord du canal de la Bruche sur le territoire de la commune de Kolbsheim.

N° de l'élément	Commune	Niveau de l'intérêt	Type d'impact	Surface / nombre
Bosquet	Kolbsheim	Fort	Supprimé	129 m²

Tableau 85 : liste de l'élément arboré supprimé en phase travaux

- **Zoom sur le bosquet qui va disparaître à Kolbsheim**

Ce bosquet est situé dans un secteur boisé de la vallée de la Bruche, au Nord du canal de la Bruche dans un complexe de haies, boisements, prairies et parcelles de culture. Ce secteur a un intérêt très élevé d'un point de vue paysager mais surtout comme élément de biodiversité participant activement à la fonctionnalité écologique de la vallée de la Bruche.

Figure 138 : zoom sur le chemin à créer qui nécessitera la destruction d'un bosquet (extrait photo aérienne)

La création d'un chemin rejoignant le chemin de l'Apothekematt et la RD711 permet aux véhicules agricoles d'éviter de transiter par le village de Kolbsheim par l'Est. La création de ce nouveau chemin empierré nécessitera la coupe d'un bosquet de 129 m² composé principalement de 2 arbres, situé au bout d'une haie.

La haie est gardée en place et donc sa fonctionnalité écologique est également maintenue. Le bosquet situé au Sud de cette haie est également maintenu. Ainsi, la coupe de ces 2 arbres n'aura aucun impact sur la fonctionnalité écologique de ce secteur.

Les 2 arbres coupés sont un noyer et un cerisier. Quelques arbustes d'églantier sont également présents et seront coupés.

Photographie 7 : les 2 arbres qui seront coupés (©Egis_fév2024)

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 0,6 ha en faveur de la désartificialisation.

  - Le bilan des travaux connexes sur les habitats favorables au Crapaud Vert est nul avec un bilan artificialisation / désartificialisation de chemins en zone agricole de 0,01 ha en faveur de la désartificialisation.

  - Pas d'enjeu pour l'alouette des champs.

- Les habitats biologiques déterminants pour les espèces correspondent aux boisements et aux prairies humides de la vallée de la Bruche, aux ripisylves du Muehlbach et du Neugraben, aux secteurs de vergers et en particulier aux coteaux de Kolbsheim et Breuschwickersheim, aux haies, arbres isolés et prairies naturelles.
  - Les impacts des travaux connexes sont liés à

    - la création d'un pont à Breuschwickersheim sur le Muehlbach (ouvrage OH5). 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 Muehlbach impactera une roselière pour une surface d'environ 30 m².

    - la création d'un chemin au lieu-dit « Im neuen berg » à Kolbsheim nécessitera la coupe de 2 arbres dans un secteur complexe de haies, boisements, prairies avec quelques cultures.

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.

Les autres milieux affectés par la création de chemin le sont en très faibles quantité et dans un secteur riche en roselière pour le pont de Breuschwickersheim et en milieux boisés pour le chemin, qui seront des milieux naturels de report pour la faune qui serait éventuellement touchés par ses destructions.

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 » et du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ».

➨ **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	Faible
	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 et aux roselières par la mise en œuvre des travaux connexes	Direct, indirect, permanent	Faible
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	Nul
		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	Faible
		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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim 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 Muehlbach à Breuschwickersheim.

Le projet d'AFAFE prévoit l'attribution de parcelles au bénéfice de l'association foncière qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, de type bande enherbée… 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 à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

Ainsi, ce sont 26 parcelles de lutte contre les coulées de boue qui seront mises en place :

- 3 parcelles le long du ruisseau du Muehlbach pour une surface de 8 510 m²,
- 23 parcelles positionnées dans les secteurs les plus sujet au risque de coulée de boue pour une surface de 35 924 m².

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 5,8 km, et le démontage de 6,7 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 Muehlbach 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 Muehlbach 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, des secteurs à forte pente sont recensés. Sur la partie Sud du périmètre d'étude, le versant de transition entre plaine de la Bruche et collines du Kochersberg est le principal secteur de forte pente. Les pentes atteignent en effet 20 à 30% dans certaines parties du territoire des communes d'Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim. Les secteurs les plus pentus se trouvent en périphéries Est et Ouest de villages, ainsi qu'au droit des villages eux-mêmes. Plus au Nord, sur le territoire communal de Breuschwickersheim, le versant en rive gauche du Muehlbach est lui aussi un secteur marqué par de fortes pentes. Elles y atteignent 10% par endroits. Si le secteur le plus pentu se trouve entre le vallon du Bruchgraben et le village de Breuschwickersheim, l'ensemble du versant pose des problèmes en termes d'érosion des terres et de ruissellements.

Les haies, bosquets et vergers qui vont être détruits ou qui vont être déplacés 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 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 de l'association foncière qui mettra en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées, bandes de miscanthus. Les bandes enherbées le long du Muehlbach 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 à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

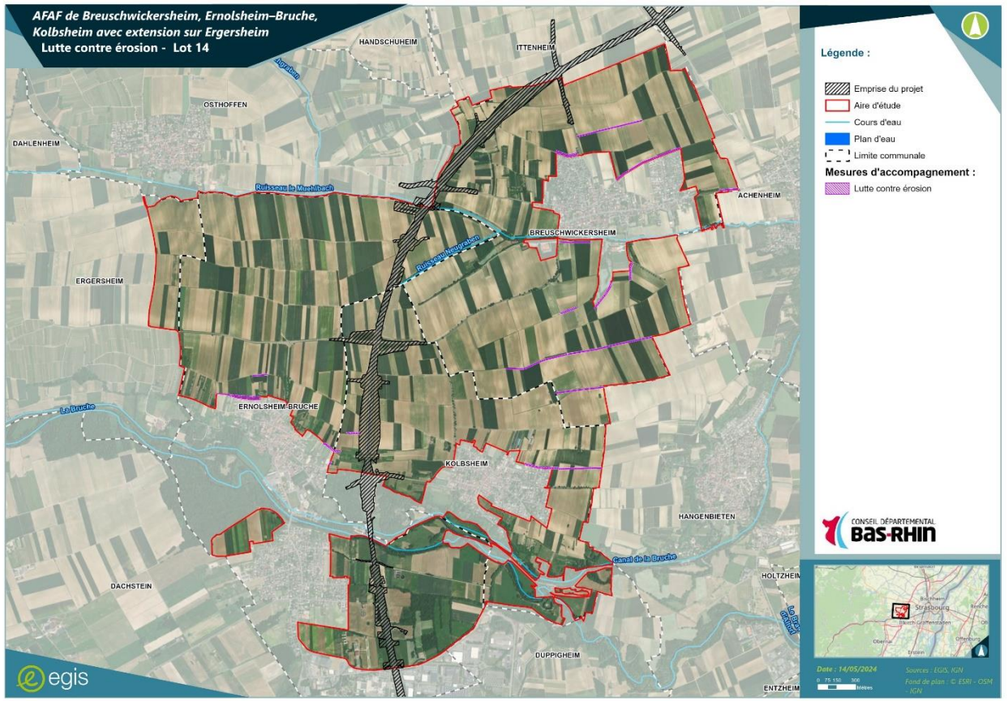


Figure 139 : Emprises des dispositifs de lutte contre les coulées de boue

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 9 775 ml pour une largeur de 4m soit pour une surface de 39 100 m² (3,9 ha).
- Enrobés ou béton sur chemin existant ou à créer sur une longueur de 1 510 ml pour une largeur de 4 m soit une surface de 5 890 m² (0,6 ha).

Les travaux entraineront une diminution de cette imperméabilisation de :

- Suppression par décaissement de chemin empierré avec apport de terre végétale sur une longueur de 6 685 ml pour une largeur de 3,5 m soit une surface de 20 055 m² (2 ha).

L'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim engendrera 44 990 m² d'imperméabilisation et 20 055 m² de désimperméabilisation.

Rappelons que les nouvelles imperméabilisations se feront majoritairement 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. Cependant, la création d'un chemin entraînera une artificialisation de 222 m² d'une prairie classée en ZDH, et les travaux de création d'un ouvrage agricole sur le Muehlbach à Breuschwickersheim auront un impact sur les zones à dominante humide pour une surface de 196 m². Ainsi, ce sont 418 m² des ZDH qui seront impactés par les travaux sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim

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. 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. Cependant, les travaux de création d'un chemin nécessiteront la coupe de 2 arbres ;
- la majorité des surfaces de prairies sont maintenues, 340 m² de prairie seront transformé en chemin (0,04% d'impact sur la surface des prairies) ;
- 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 mis 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 Muehlbach	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 présentent dans le périmètre d'AFAFE (le COS A355, la RD745, la RD174, la RD93…). 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. En effet, la coupe des 2 arbres, nécessaire à la création d'un chemin, localisés dans un complexe boisé ne sera pas perceptible même pour les promeneurs qui empruntent le chemin de l'Apothekermatt.

Les travaux entraineront un impact négligeable sur le paysage.

2.5.2. Impacts sur les monuments historiques

- La création d'un chemin est prévue au Sud du périmètre de protection du château d'Osthoffen. Il n'y aura aucune co-visibilité avec le monument du fait de la présence de la ripisylve du Muehlbach qui sert de barrière visuelle efficace.

- L'empierrement de chemin au Nord-Est du périmètre du château d'Urendorf à Ernolsheim-Bruche. Il n'y aura aucune co-visibilité avec le monument du fait de la présence du village d'Ernolsheim-Bruche et du coteau Badstub.

- L'empierrement d'un chemin existant au Nord-Ouest du périmètre de protection du château de Kolbsheim. Le mur d'enceinte et les rangées d'arbres du Parc arboré du château constituent une barrière visuelle efficace pour les vues au sol. Des perspectives en saison hiver et printemps sont cependant possible depuis les étages du château.

Rappelons que l'empierrement d'un chemin agricole n'est pas de nature à modifier significativement le paysage agricole du secteur et donc ne modifie pas les perceptions paysagères des secteurs où des travaux d'artificialisation de chemin par empierrement ou de désartificialisation.

Les travaux entraineront un impact faible sur les monuments historiques car ils sont situés majoritairement en dehors de leur périmètre de protection, et quand des travaux sont prévus dans le périmètre de protection de MH, ils ne seront pas visibles depuis ces derniers grâce à des barrières visuels naturels de type ripisylves ou boisements.

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 des sites d'intérêt connus.

Aucune création ou suppression de chemin n'est prévu dans les sites archéologiques sensibles connus et présents dans le périmètre d'AFAFE.

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 peu nombreux et sont situés dans la vallée de la Bruche. Les travaux connexes de création ou de suppression de chemins ne concernent pas les itinéraires de randonnée inventoriés.

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	Faible
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.

La création de certains chemins, ou pont sur un cours d'eau permettent de réduire la circulation de quelques tracteurs dans les villages.

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 mésophiles (4 ha) ou naturelles mésophiles améliorées (45 ha), les prairies humides (10 ha) et les prairies pâturées (27,4 ha). Ces prairies sont surtout implantées dans la vallée de la Bruche et le long des ruisseaux du Muehlbach et son affluent le Neugraben.

D'après le Registre Parcellaire Graphique RPG 2020 recense 83 ha de prairies permanentes et 6,7 ha de prairies temporaires. La proportion de prairies permanentes par rapport à la surface totale du périmètre d'AFAFE (1 117 ha) est de 7,4%, et par rapport à toutes les prairies est de plus de 90%.

Les prairies permanentes existantes seront maintenues, 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 de plusieurs parcelles 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. Il est également prévu d'enherber des parcelles qui serviront de zone de non traitement à l'interface entre des habitations et les grandes cultures.

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

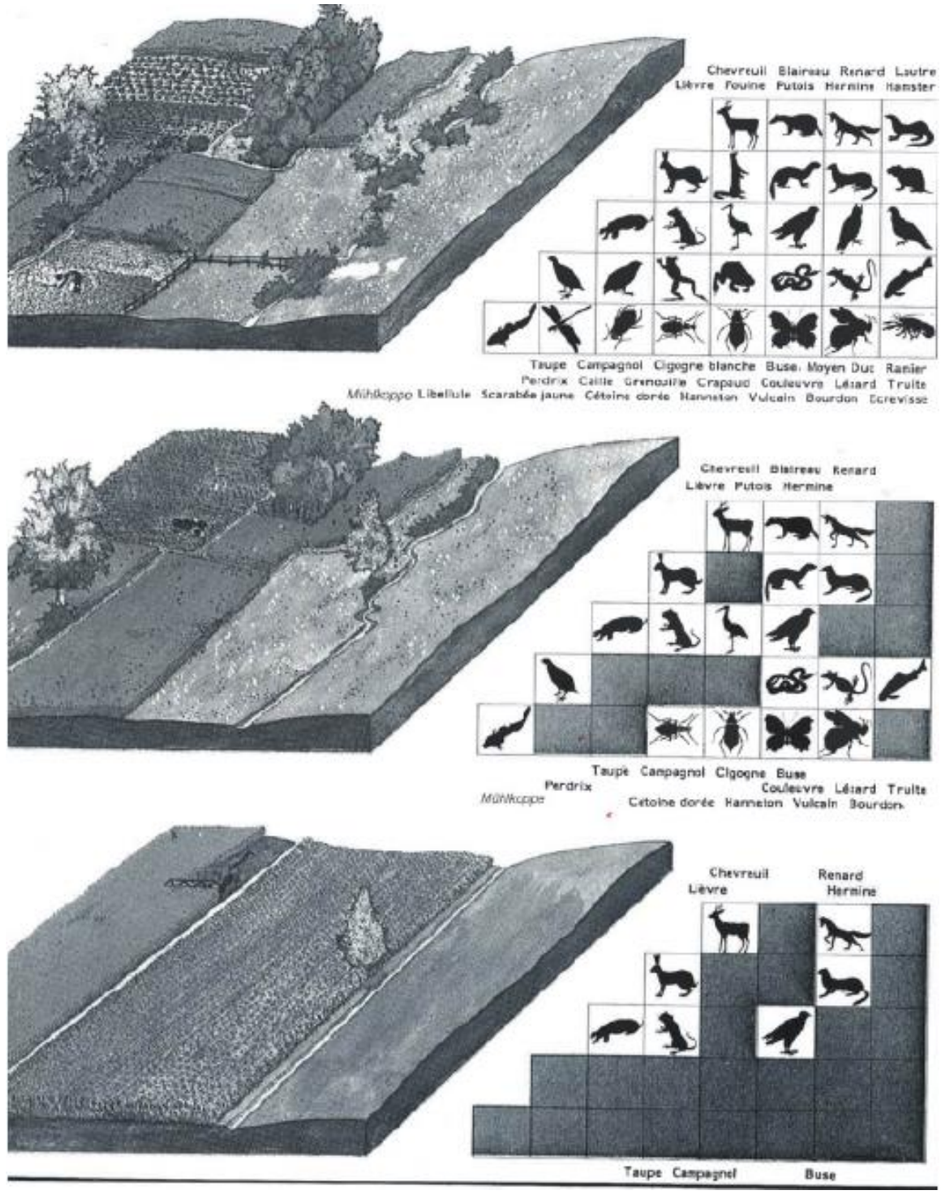


Figure 140 : Diversité du paysage et richesse de la faune – dessins extraits de « Rettet die Wildtiere » Pronatur, Varlag, Stuttgart

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.

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

- 135 m² de vergers,
- 1 197 m² de haies et 312 m² de bosquets,
- La suppression de 3 arbres isolés.

N° de l'élément	Commune	Niveau de l'intérêt	Type d'impact	Surface / nombre
Partie de la Haie H11	Breuschwickersheim	Fort	Supprimé	590 m²
Verger V33	Breuschwickersheim	Fort	Supprimé	135 m²
Partie de bosquet situé dans un secteur complexe de haies, vergers, bosquets, prairies	Breuschwickersheim	Fort	Supprimé	183 m²
Arbre isolé A28	Breuschwickersheim	Fort	Supprimé	1 arbre
Haie H1	Kolbsheim	Fort	Supprimé	366 m²
Arbre isolé A13	Kolbsheim	Fort	Supprimé	1 arbre
Arbre isolé A15	Kolbsheim	Fort	Supprimé	1 arbre
Haie H4	Kolbsheim	Fort	Supprimé	241 m²

Tableau 86 : liste des éléments arborés supprimés en phase exploitation

Habitats	Haies	Bosquet	Arbre isolé Alignement d'arbres Ripisylve	Vergers	Prairies	ZDH
Quantité : risquant de disparaître	1 197 m²	312 m²	3 arbres	135 m²	340 m² dont 222 m² en ZDH	418 m²

Tableau 87 : Quantification des éléments arborés qui seront déplacés, supprimés ou risquant de disparaitre

Une visite complémentaire a été réalisée sur certains secteur en février 2023 et février 2024 par une généraliste de l'environnement (S. Aubertin, Egis) pour déterminer les enjeux des éléments arborés qui vont être supprimés ou qui risque de disparaître.

Zoom sur la haie H11 qui va disparaitre partiellement à Breuschwickersheim

Il s'agit d'une haie très discontinue, d'une longueur d'environ 170 m. La partie plus dense composée d'épicéas sera conservée. C'est la partie discontinue, d'une longueur de 112 m qui risque de disparaître. Cette partie est une bande d'herbe où l'on peut observer 2 grands arbres, des noyers, un arbre mort et des buissons d'aubépines et d'églantiers. La surface de cette haie enherbée qui va être supprimée couvre une surface de 590 m². Son intérêt écologique et paysager est modéré. Il peut servir surtout de zone de nourrissage pour de petits mammifères et des oiseaux, de perchoir pour les rapaces.

La bande enherbée est en légère pente.

Photographie 8 : haie H11 à Breuschwickersheim (©Egis)

Zoom sur le verger V33 qui va disparaître à Breuschwickersheim

Ce verger est aujourd'hui composé de 2 vieux quetschiers et occupe une surface de 135 m². Ce verger est grignoté au fil des années comme peut le montrer ce chronogramme représenté ci-après, la surface passant de 1660 m², à 443 m² puis à 135 m². Il s'agissait initialement d'un verger double rangs de fruitiers qui s'étendait du bord du chemin jusqu'à la haie H11.

Ce verger possède un intérêt modéré pour la biodiversité en servant de zone de relais, refuge, d'alimentation mais aussi potentiellement de nidification pour l'avifaune. Il n'a pas été observé de trous, ni de décollement d'écorce sur ces arbres.

Photographie 9 : verger V33 et haie H11 à Breuschwickersheim (©Egis)

Figure 141 : extrait des photo aériennes des année 1960, 2010 et 2021 montrant la régression de la taille du verger V33 au fil des années (source : géoportail)

Zoom sur la partie du bosquet qui va disparaître à Breuschwickersheim

Cette partie du bosquet qui risque d'être coupée est inclue dans un secteur riche en vergers, haies, bosquets, cette mosaïque de milieux est ceinturée par des grandes cultures et le bosquet est en limite de ces cultures.

Ce petit bosquet est composé de Viorne, églantier et aubépine. La majorité de sa surface (qui est de 183 m²), est en herbe. Ce bosquet possède un intérêt modéré pour la biodiversité en servant de zone de relais, refuge, d'alimentation mais aussi potentiellement de nidification pour l'avifaune.

Photographie 10 : partie du bosquet qui va disparaitre à Breuschwickersheim (©Egis)

Figure 142 : carte situant le bosquet qui va disparaitre à Breuschwickersheim dans son contexte écologique (source : photo aérienne de Géoportail)

Zoom sur l'arbre isolé A28 qui va disparaitre à Breuschwickersheim

Cet arbre qui risque de disparaitre est un noyer dont une grande partie du tronc est recouvert de lierre. Cet arbre est assez imposant dans le paysage pour les promeneurs et sert de perchoir aux rapaces. Le lierre offre le gite et le couvert pour de nombreuses espèces, surtout des oiseaux, petits mammifères et des insectes attirant également les chauves-souris.

Photographie 11 : arbre isolé à Breuschwickersheim (©Egis)

Zoom sur la haie H1 qui va disparaitre à Kolbsheim

La haie H1 est entourée de grande culture. Cette haie est composée d'une ligne enherbée de 2 mètres de large assez dense sur les 20 premiers mètres qui aboutissent sur un chemin d'exploitation. La haie s'est développée dans le sens de la pente et est sûrement une ancienne ligne de verger. On y dénombre encore un noyer et quelques quetschiers avec leurs rejets. Les autres essences observées sont les aubépines, un prunellier et de la clématite sauvage. Elle est située à proximité d'une habitation et un hangar agricole, et intégrée au périmètre de monument historique du château et son parc de Kolbsheim.

La haie H1 possède une surface de 366 m².

Cette haie possède un intérêt modéré pour le paysage et la biodiversité en servant de zone de relais, refuge, d'alimentation mais aussi potentiellement de nidification pour l'avifaune.

Photographie 12 : haie H1 à Kolbsheim (©Egis)

- **Zoom sur l'arbre isolé A13 qui va disparaitre à Kolbsheim**

Cet arbre qui risque de disparaitre est un vieux cerisier. Cet arbre est assez imposant dans le paysage pour les promeneurs, les marques du chemin de randonnées sont d'ailleurs aujourd'hui installées sur le tronc de l'arbre. Ce vieux cerisier sert de perchoir aux rapaces.

Photographie 13 : arbre isolé A13 à Kolbsheim (©Egis)

Zoom sur l'arbre isolé A15 qui va disparaitre à Kolbsheim

Cet arbre qui risque de disparaitre est un vieux cerisier. Cet arbre est assez imposant dans le paysage pour les promeneurs et sert de perchoir aux rapaces.

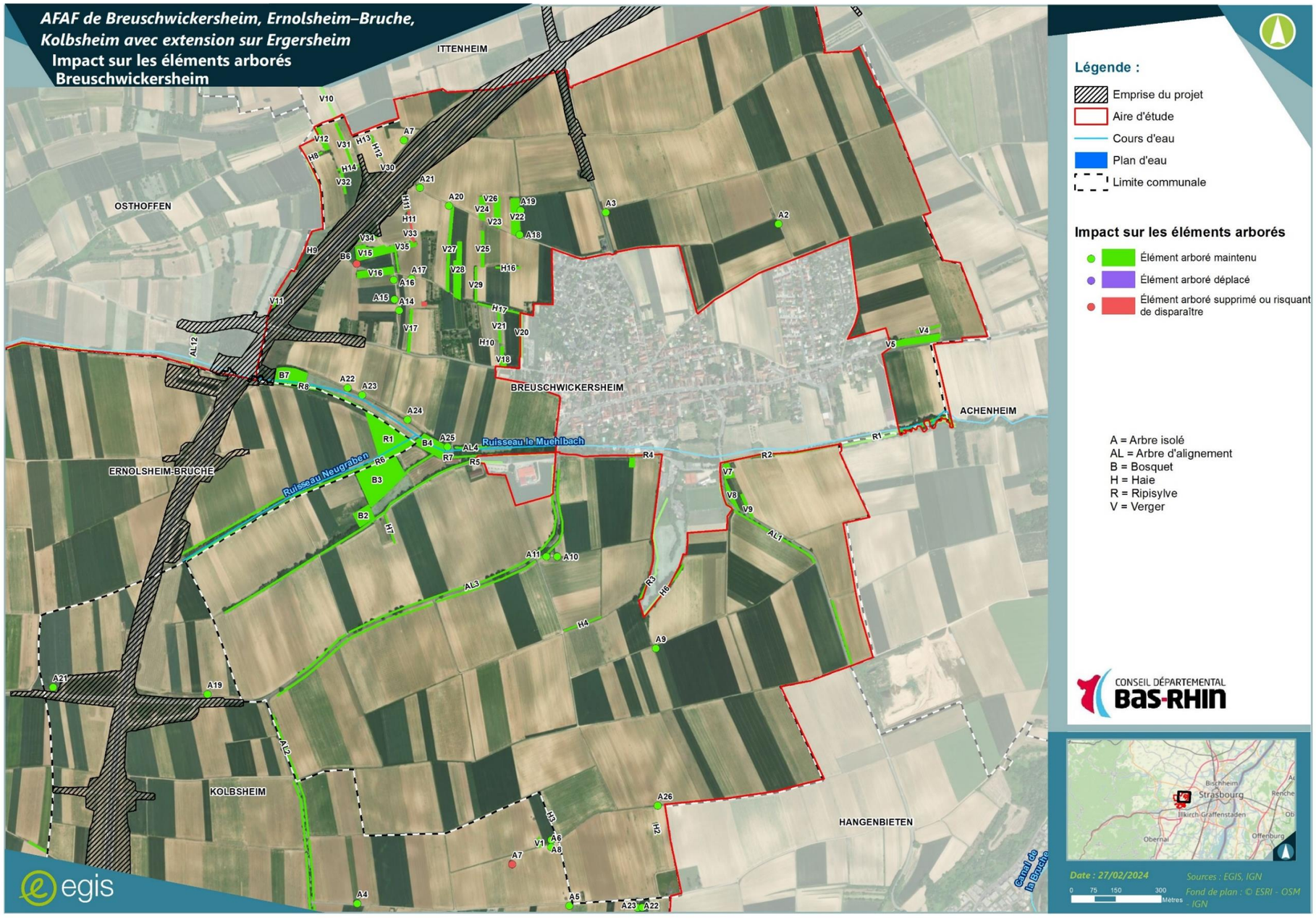
Photographie 14 : arbre isolé A15 à Breuschwickersheim (©Egis)

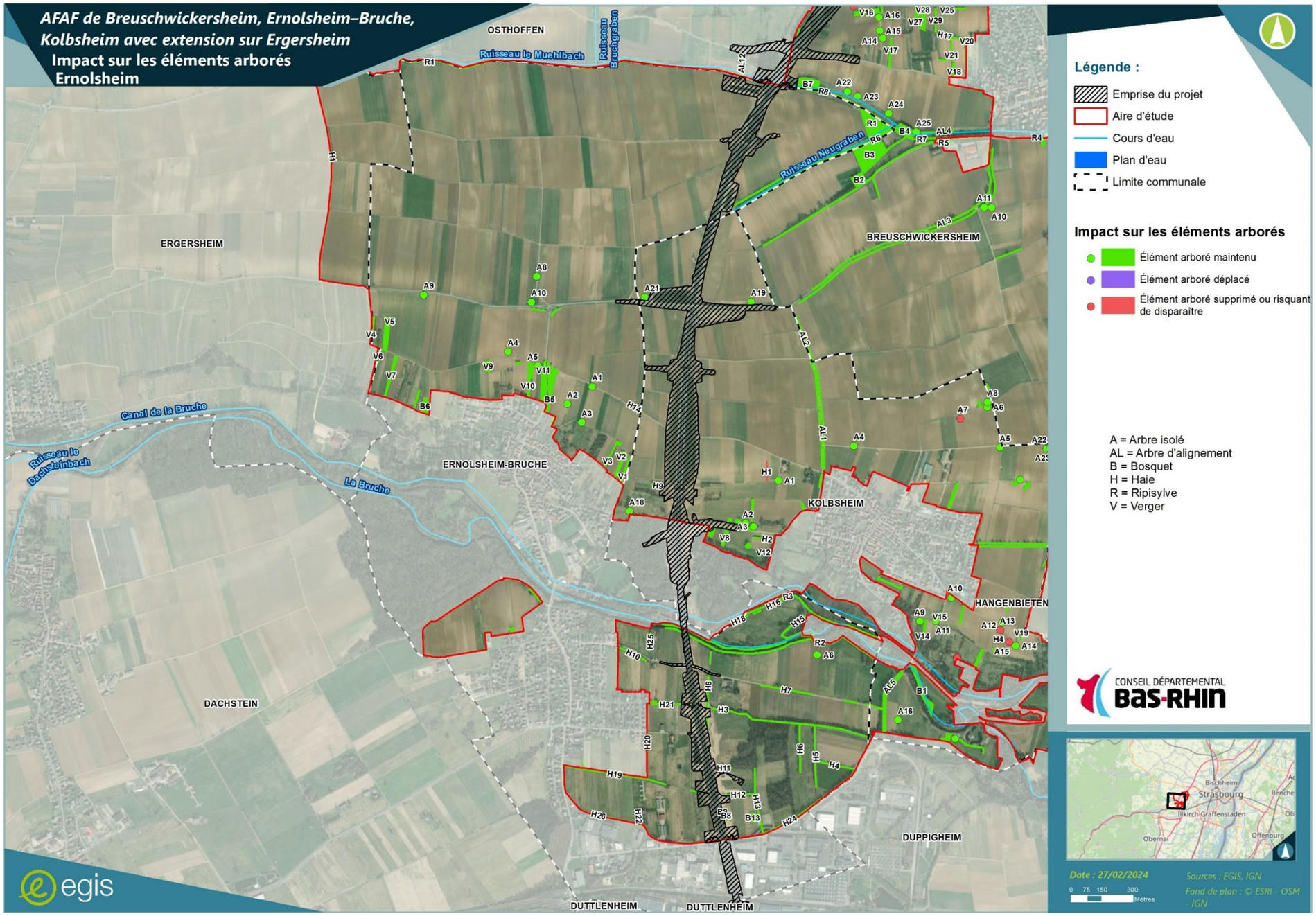
Zoom sur la haie H4 qui va disparaitre à Kolbsheim

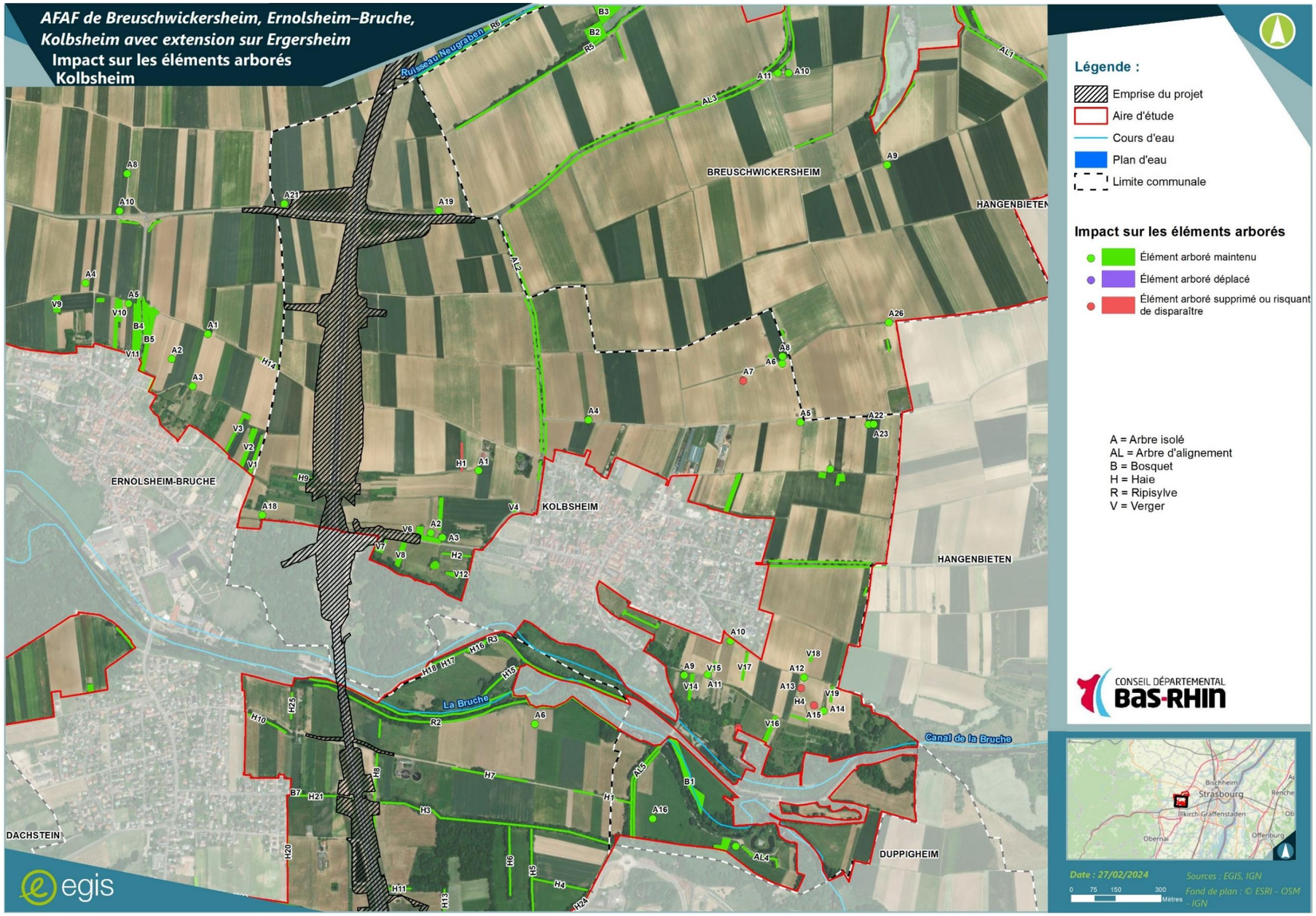
Cette haie qui risque de disparaitre possède une surface de 241 m², d'une longueur de près de 80 m avec une épaisseur variant de 1 à 2,5 m. La haie marque un petit talus en bord d'un chemin qui est utilisé pour la randonnée. Cette haie est composée de sureaux, d'églantiers, d'aubépines et de clématites sauvages. On y observe également un jeune érable sycomore et un vieux cerisier où grimpe un lierre. Son intérêt écologique et paysager est modéré. Il peut servir surtout de zone de nourrissage pour de petits mammifères et des oiseaux, de perchoir pour les rapaces.

Photographie 15 : haie H4 à Kolbsheim (©Egis)

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 compensé par de nouvelles plantations.


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Impact sur les éléments arborés
Breuschwickersheim
ITTENHEIM
OSTHOFFEN
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Neugraben
Canal de la Bruche
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
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
CONSEIL DÉPARTEMENTAL
Bas-RHIN
Strasbourg
Date : 27/02/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300 Mètres
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Impact sur les éléments arborés
Ernolsheim
OSTHOFFEN
ERGERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
BREUSCHWICKERSHEIM
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
DACHSTEIN
DUPPIGHEIM
DUTTLENHEIM
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau Neugraben
Canal de la Bruche
La Bruche
Ruisseau le Dachsteinbach
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
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
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Strasbourg
Date : 27/02/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300 Mètres
egis



Cartes 2 : Impacts sur les éléments arborés

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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim.**

590,5 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 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	105.44 ha	209
37 - 72	211.03 ha	183
73 - 108	134.62 ha	68
109 - 144	76.06 ha	26
145 - 180	36.69 ha	10
181 - 216	4.27 ha	1
Total général	**568.11 ha**	**497**

Tableau 88 : 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

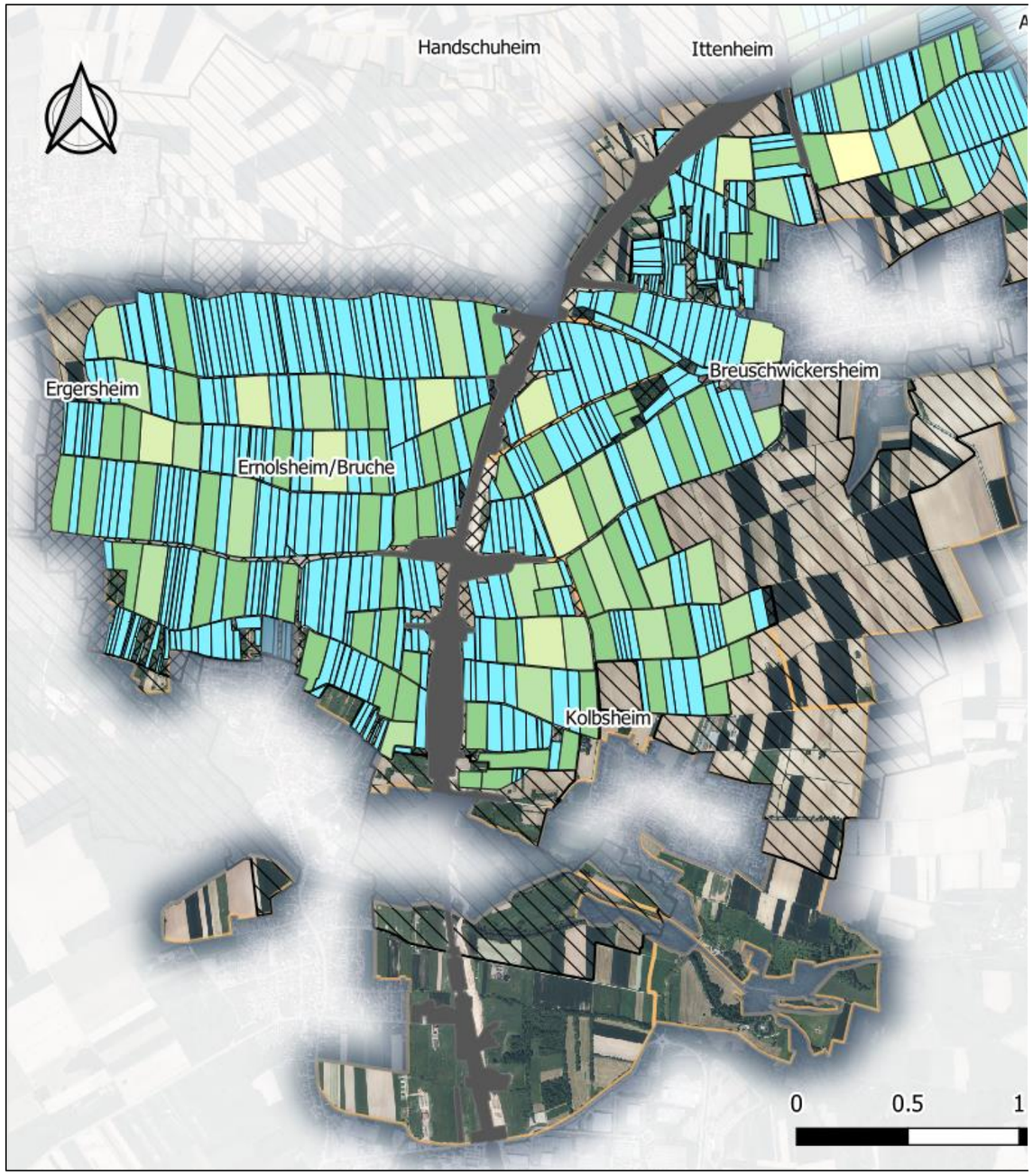


Figure 143 : État des ilots d'exploitation par classe de largeur en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le RPG2020

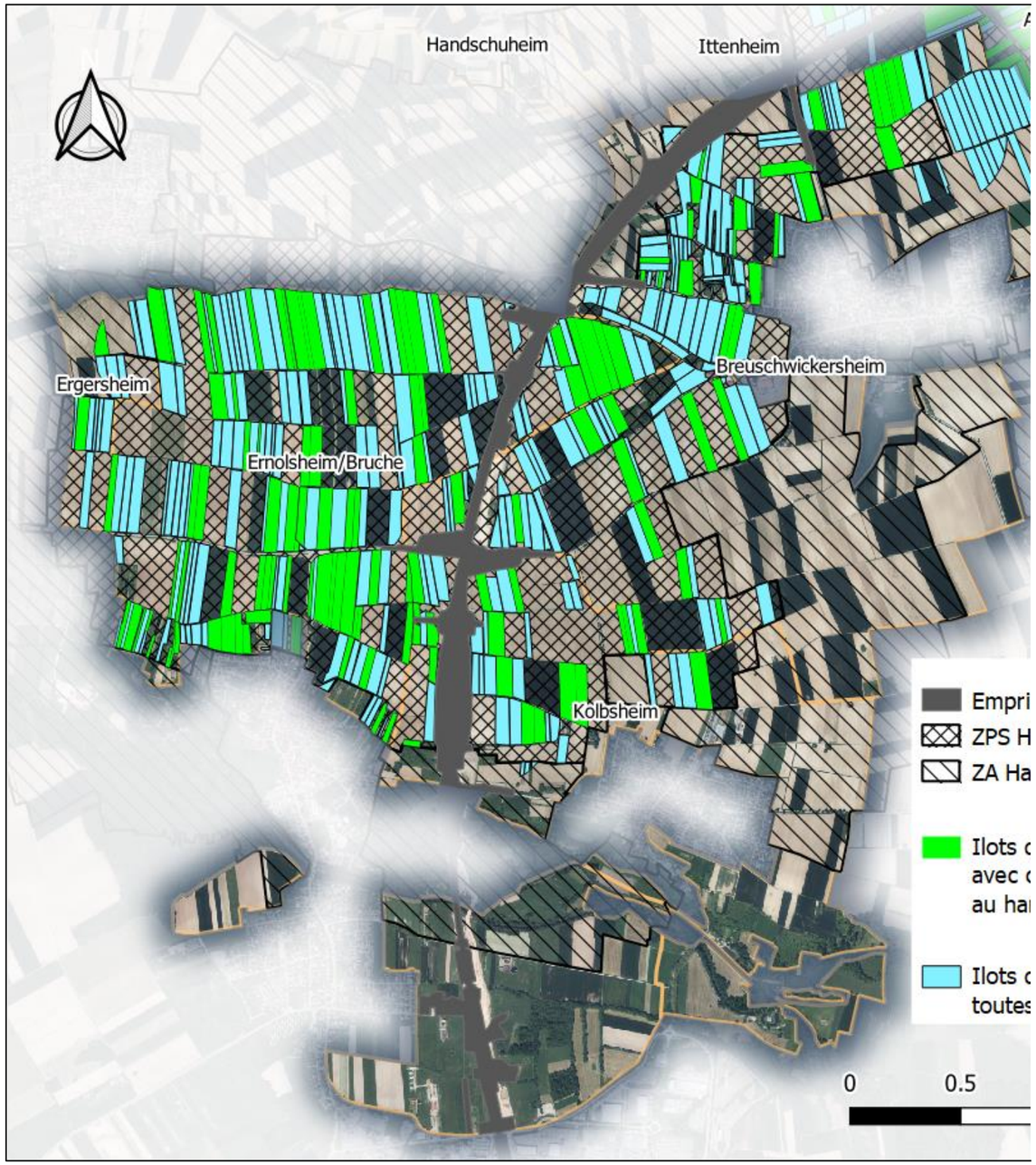


Figure 144 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les périmètres de mesures existantes en faveur du hamster en 2020 (source : Registre Parcellaire Graphique)

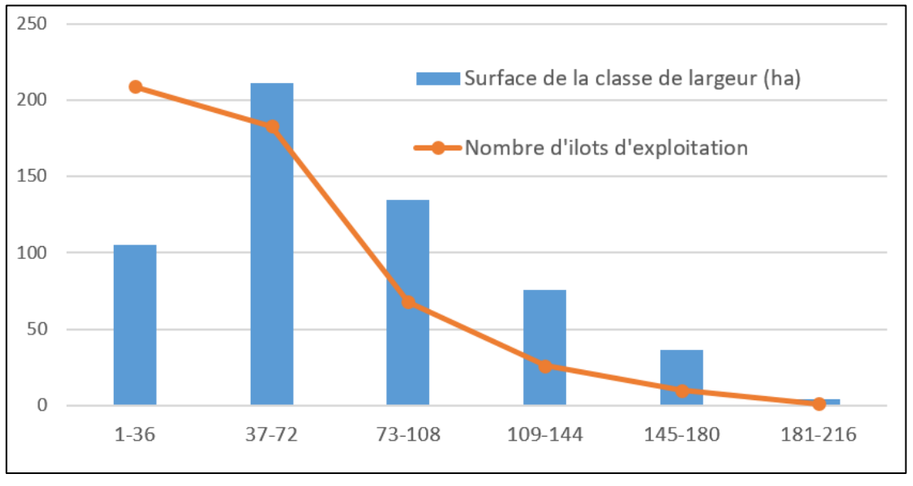


Figure 145 : Répartition des ilots d'exploitation du RPG 2020 dans le périmètre d'AFAFE en ZPS

La superficie totale des ilots d'exploitation de largeur inférieure à 72 m représente 56% de la superficie des périmètres d'AFAFE en ZPS (328.98 ha pour 392 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 terre
- Sarrasin
- Seigle d'hiver
- Seigle de printemps
- Soja
- Tournesol
- Triticale d'hiver
- Triticale de printemps

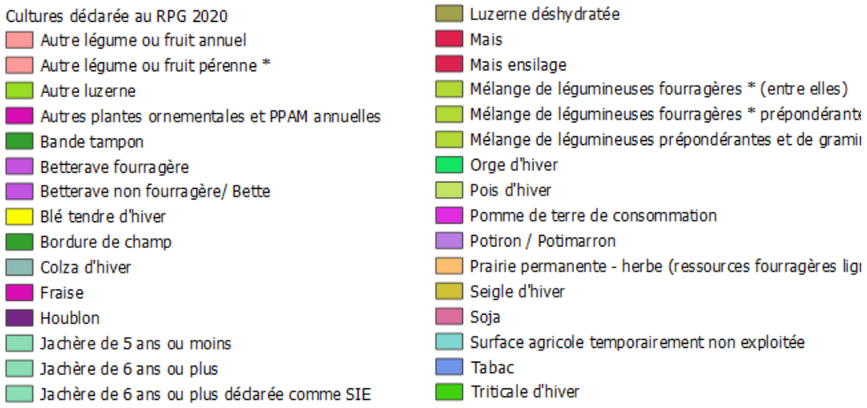


Figure 146 : Carte des cultures déclarées en 2020 dans le périmètre d'AFAFE en ZPS

- **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 Ernolsheim-Bruche version initiale Surface totale de la classe de largeur en hectares
1 - 36	109.61 ha	55.08 ha
37 - 72	219.37 ha	115.54 ha
73 - 108	139.94 ha	241.23 ha
109 - 144	79.07 ha	116.94 ha
145 - 180	38.14 ha	53.35 ha
181 - 216	4.44 ha	8.43 ha
Total	**590.57 ha**	590.57 ha

Tableau 89 : Répartition par classe de largeur du projet d'AVP version initiale

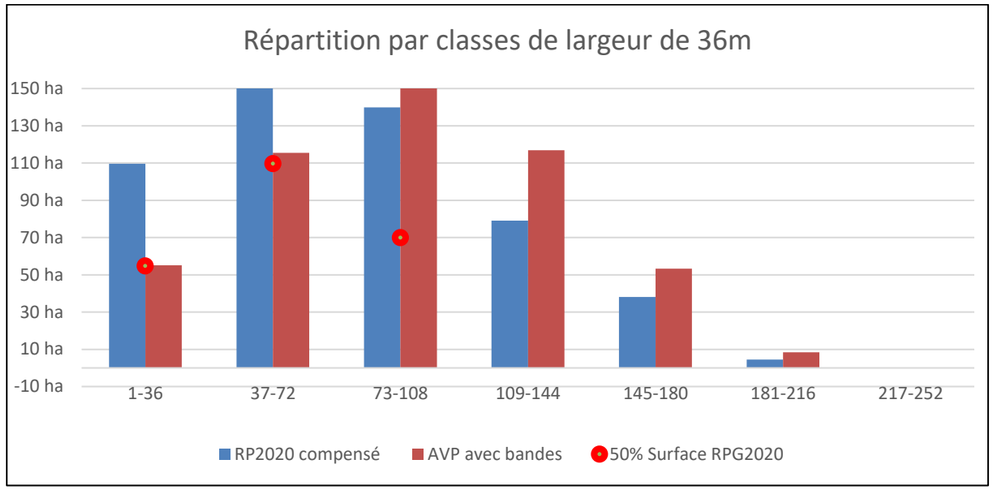


Figure 147 : Histogramme de répartition par classe de largeur de 36m RP2020 et AVP

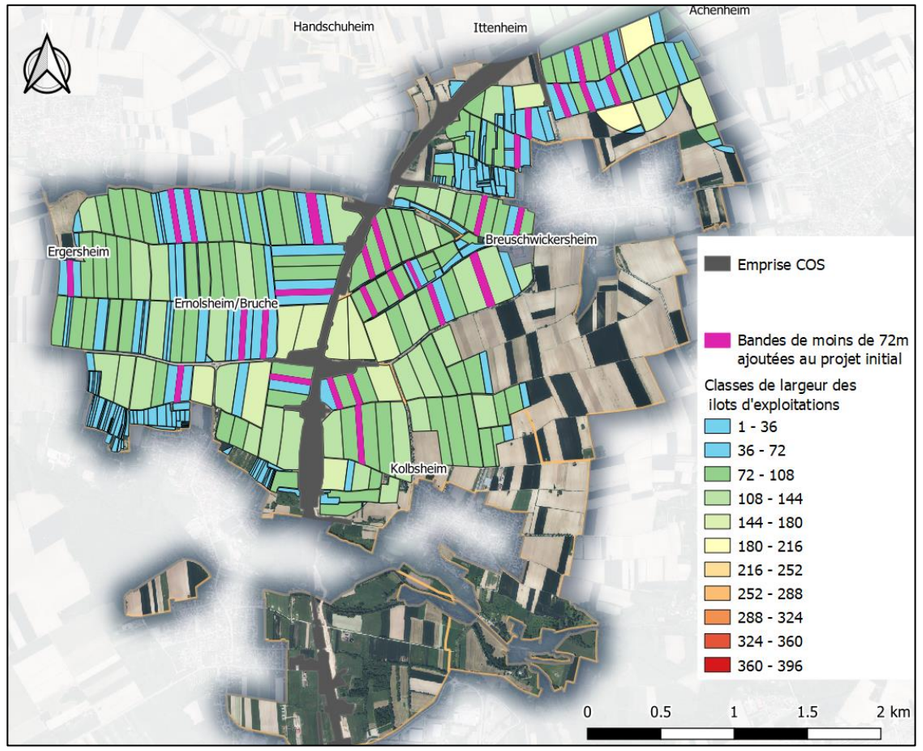


Figure 148 : État des ilots d'exploitation par classe de largeur en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA basé sur le projet d'AVP avant mesures de réduction

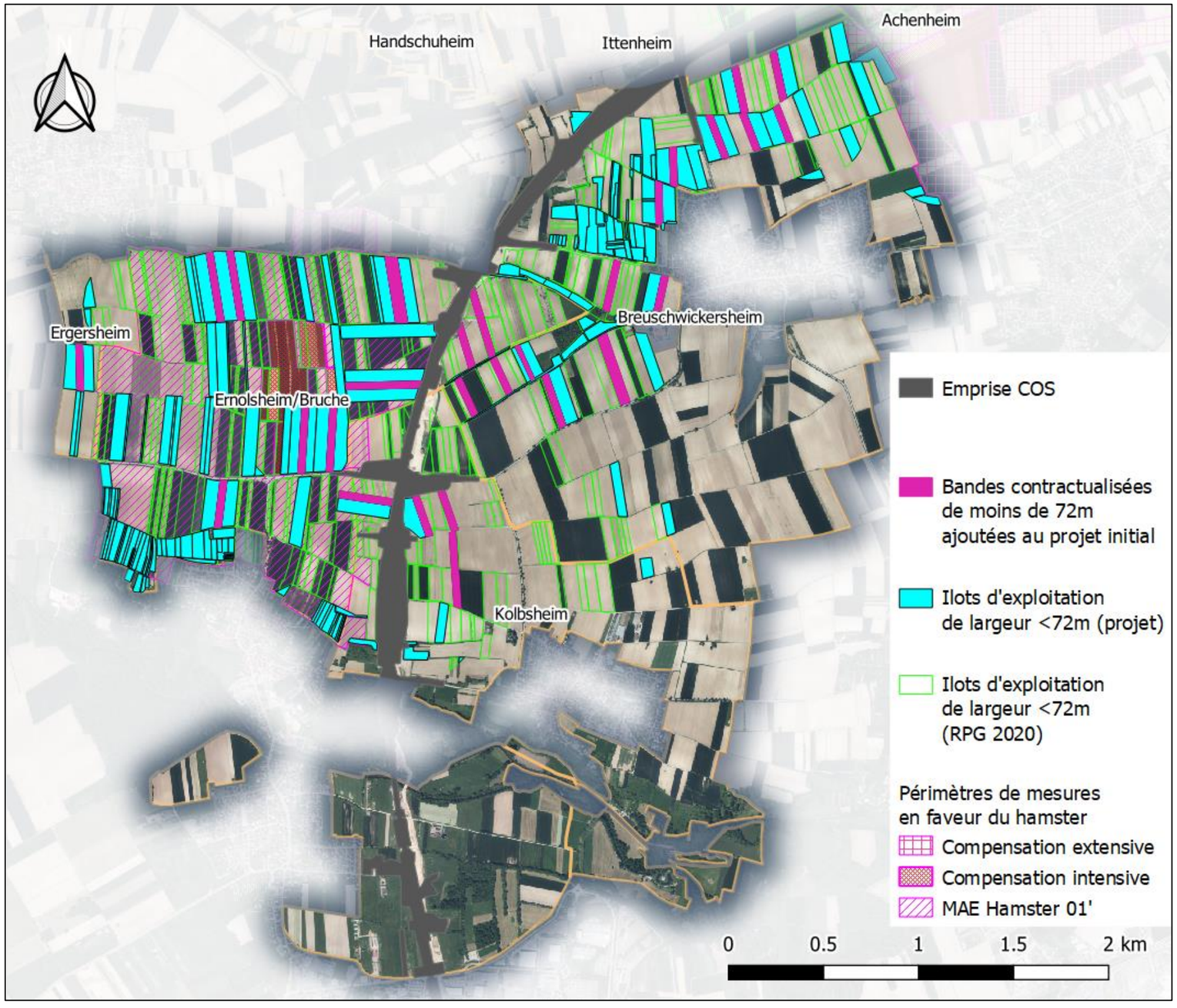


Figure 149 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les mesures existantes en faveur du hamster

	État initial	Projet initial
Nombre d'ilots d'exploitation de moins de 72 m de large	392	217
Superficie totale	328.98 ha	170.62 ha

Parmi les 217 ilots de largeur de moins de 72 m projetés, il est prévu d'en contractualiser environ 28 en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 28,94 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 des 2 arbres isolés A12 et A16, ainsi que la haie H4 situés au Sud-Est du village de Kolbsheim 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 la disparition de tous les éléments arborés qui sont pris en compte comme impact sur les habitats favorables au Crapaud vert en phase exploitation.

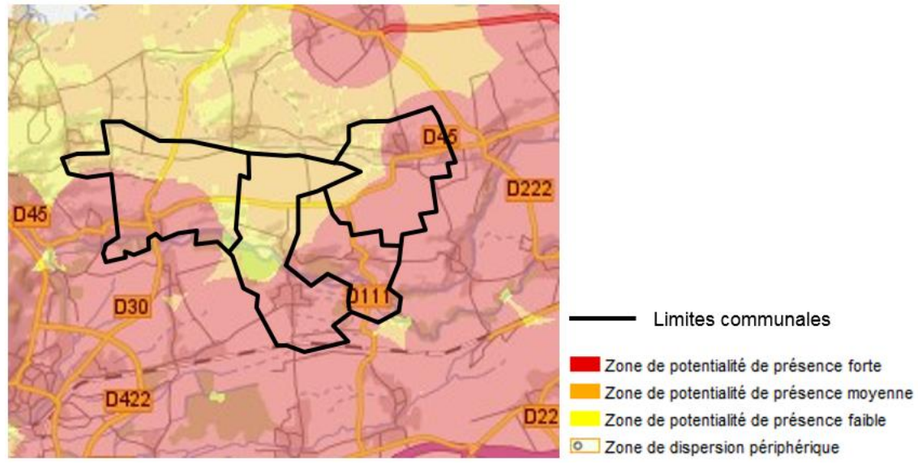


Figure 150 : Carte de potentialité de présence du Crapaud vert (Source : DREAL Grand Est)

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 dans la partie Nord du périmètre d'AFAFE, et la vallée de la Bruche dans la partie Sud de l'AFAFE, 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.
  - L'impact sur les habitats terrestres du Crapaud vert est jugé faible.
- Les habitats biologiques déterminants pour les espèces correspondent aux milieux présents dans la vallée de la Bruche, aux berges du Muehlbach (ripisylve) et aux secteurs de vergers, 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 présents sur le coteau agricole 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim 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 du ruisseau du Muehlbach, sur le territoire de la commune d'Ernolsheim-Bruche, à l'amont de la traversée par le COS. Cette bande enherbée de 5 m est attribuée 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 (99,7%).

	Nb arbres isolés	Longueur du linéaire arboré (m)					Surface arborées (m²)				
		AL	H	R	B	V	SC	H	R	B	V
Maintenu	51	6523	6772	10 135	-	-	304 958	1 197	11 272	45 699	69 582
		TOTAL : 23 430					TOTAL : 432 708				
Supprimé Risque de disparaître	3	-	-	-	-	-	-	1197	-	312	135
		TOTAL : 0					TOTAL : 1 644				

Tableau 90 : éléments arborés maintenus, supprimés ou risquant de disparaître

AL : Arbre d'Alignement, H : Haie, R : Ripisylve, B : Bosquet, V : Verger SC : mosaïque de vergers, haies, prairies et bosquets

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. En effet, comme l'analyse faite dans le chapitre 3.2.1.3. montre que les éléments arborés impactés étaient déjà en sursis grignotés au fil du temps.

Habitats	Haies	Bosquet	Arbre isolé	Vergers	Prairies Alignement d'arbres Ripisylve
Quantité : risquant de disparaître	1 197 m²	312 m²	3 arbres	135 m²	Pas de destruction

Tableau 91 : quantification des éléments arborés, supprimés ou risquant de disparaître

L'opération aura un impact faible 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 Muehlbach pour les batraciens, mais également pour les chiroptères. Rappelons également que la Vallée de la Bruche constitue une trame majeure d'intérêt national qui fait le lien entre la Vallée du Rhin et de l'Ill, et les Vosges.

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

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 du Muehlbach qui sont attribuées à l'association foncière (AF). Ainsi, l'AFAFE permet la préservation de ce corridor biologique. Les nouvelles plantations, l'attribution de parcelles à l'Eurométropole de Strasbourg situées le long du Muehlbach permettront même de renforcer ce corridor écologique en permettant la restauration du cours d'eau.

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.

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 » et du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ».

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 à positif
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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement du Muehlbach à Breuschwickersheim (ouvrage OH5).

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.

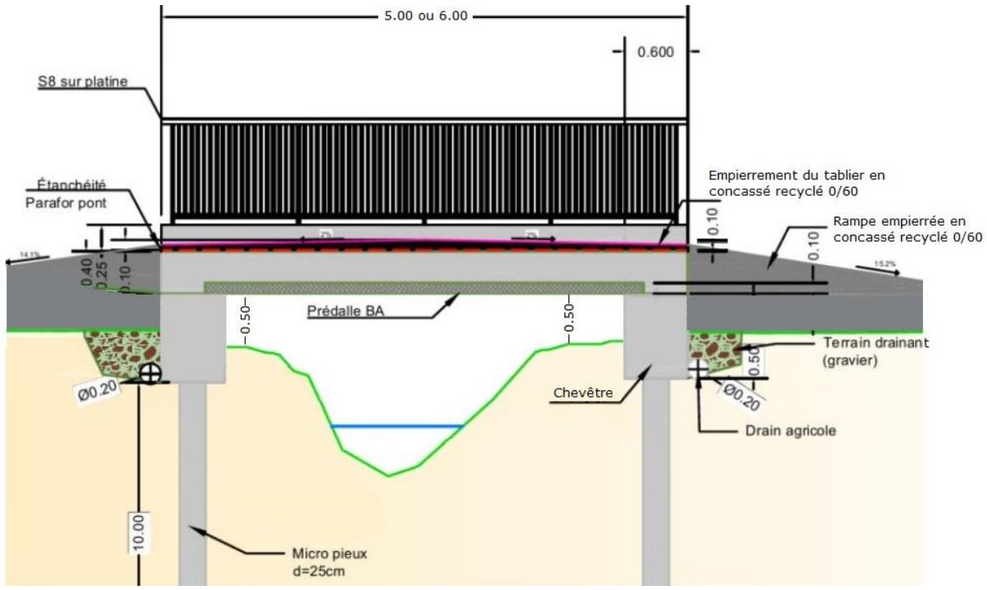


Figure 151 : Schéma de principe de l'ouvrage de franchissement de cours d'eau

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.

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 152 : 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 et forestier 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim. Ces secteurs sont localisés sur le territoire des communes de Breuschwickersheim sections 8, 9, 10 et 11, d'Ernolsheim-Bruche sections 4, 5, 8, et de Kolbsheim sections 28 et 29.

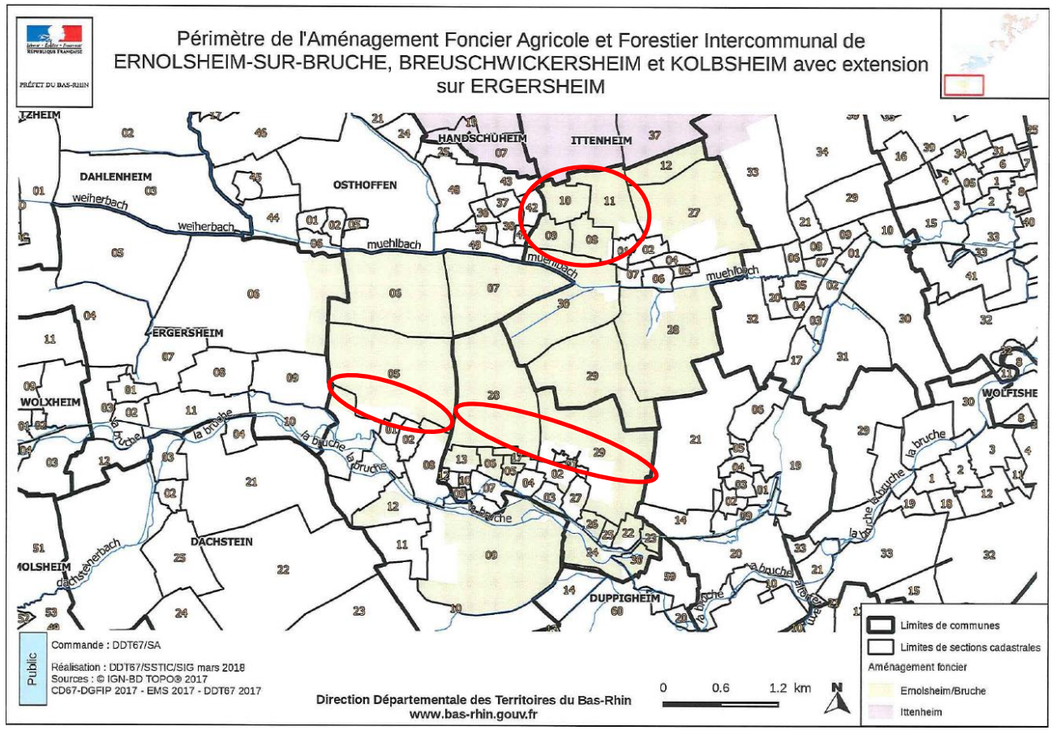


Figure 153 : localisation des secteurs sensibles à l'érosion des sols (source : AP du 6 avril 2018 définissant les prescriptions environnementales de l'AFAF)

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 de l'Association foncière qui pourra ainsi mettre en œuvre les actions en faveur de la lutte contre les coulées de boue, à savoir des bandes enherbées. Les bandes enherbées le long du Muehlbach sur la commune d'Ernolsheim-Bruche et Ergersheim sont attribuées à l'association foncière (AF). De plus, 4 parcelles pour une surface totale de 19 898 m² situées le long du Muehlbach sur le territoire de la commune de Breuschwickersheim seront attribués à l'EMS pour permettre la restauration du ruisseau et de ces abords.

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

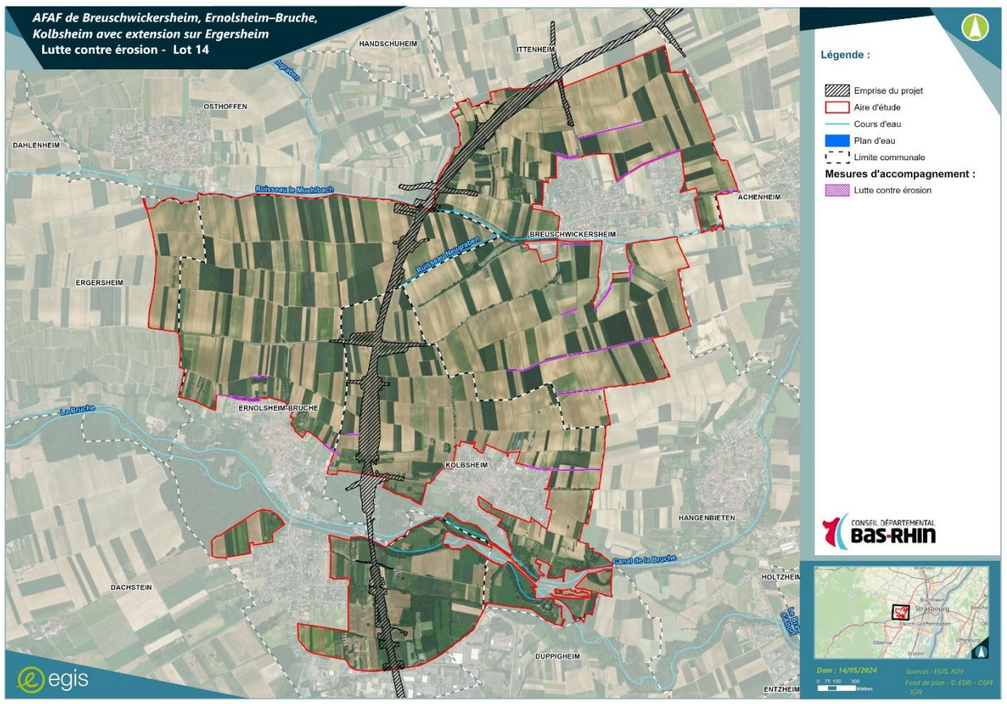


Figure 154 : Emprises des dispositifs de lutte contre les coulées de boue

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.

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 la modification des îlots d'exploitation s'applique sur tout le périmètre d'AFAFE avec les plus fortes augmentations de la taille des ilots d'exploitations visibles le long du Contournement Ouest de Strasbourg, sur le territoire agricole situé sur le coteau d'Ernolsheim-Bruche et à Breuschwickersheim.

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 variable. Une grande partie des terrains est concernée par une sensibilité moyenne à forte.

D'après la cartographie de sensibilité potentielle à l'érosion des terres communales dans le Bas-Rhin (ARAA-2007), les communes du secteur d'étude sont classées en sensibilité très élevée pour Breuschwickersheim, élevée pour Ergersheim et Kolbsheim, en sensibilité moyenne pour Ernolsheim-Bruche et faible pour Dachstein.

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 potentiel 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'étude, 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 les coteaux qui bordent les vallées de la Bruche, du Muehlbach et du Bruchgraben. Les surfaces les moins sensibles à l'érosion sont en revanche celles positionnées en fond de vallon et dans la plaine de la Bruche, correspondant à des terrains plus plats. Peu de surfaces peu sensibles à l'érosion sont présentes en position topographique haute.

Evenement d'erosion le 14 mai 2009 a Breuschwickersheim (Bas-Rhin). Photo : A. Schaub

Extrait de la note « Ruissellement et érosion des sols en Alsace, Ampleur, évolution et leviers d'action agronomiques » réalisé par l'ARAA en octobre 2015

Breuschwickersheim

Les terrains sensibles à l'érosion sont présents sur l'ensemble du ban à l'exception des abords des cours d'eau. Les secteurs sensibles sont localisés au Sud du village. Le territoire est couvert de bassins à risque élevé et très élevé. Les risques les plus forts sont détenus par les bassins versants localisés au Sud et au Nord du village.

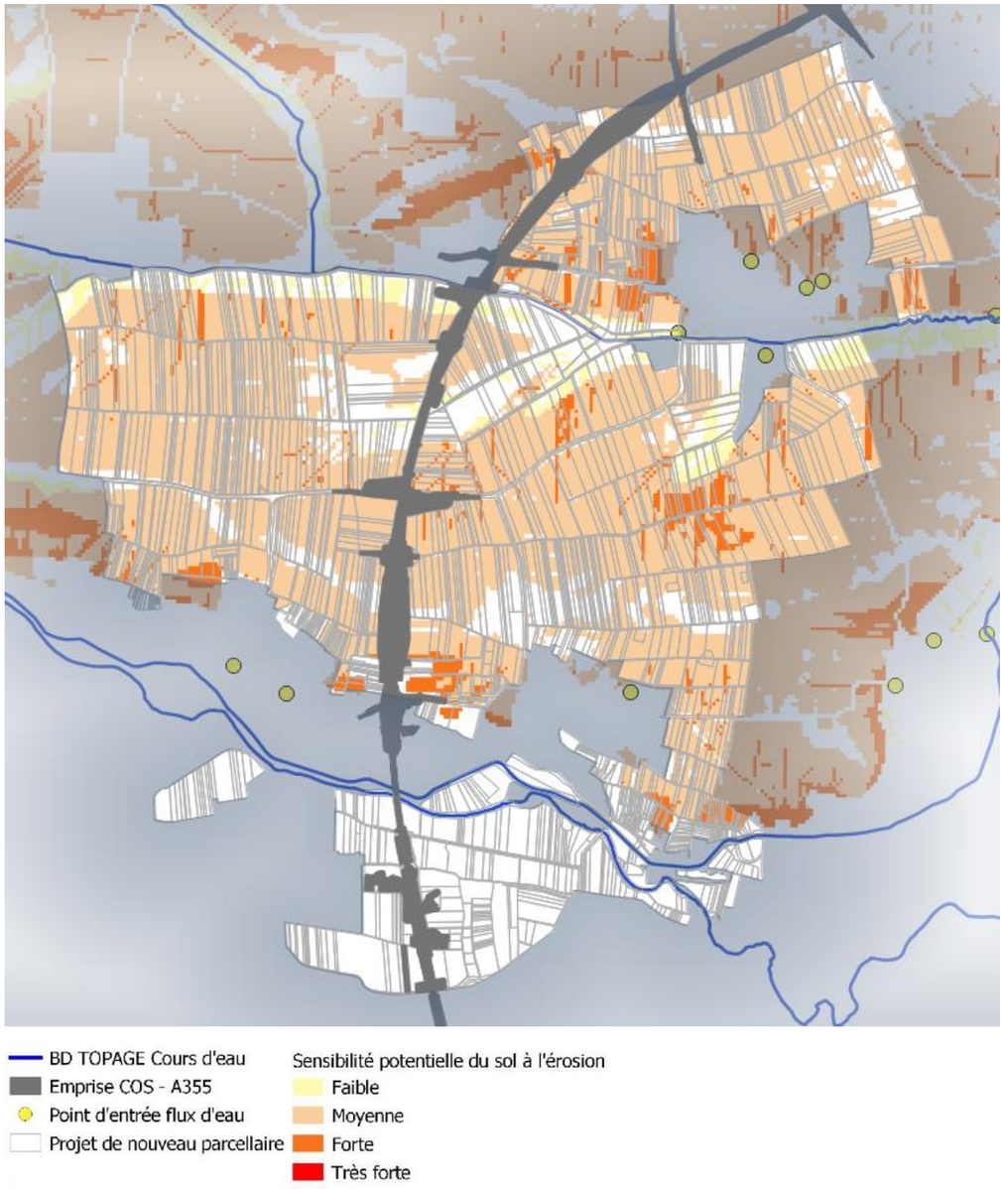
Ernolsheim-Bruche

Les terrains sensibles à l'érosion sont localisés sur la moitié Nord de la commune. Toutefois, seuls deux petits bassins à risque moyen et fort sont identifiés pour leurs risques sur Ernolsheim-Bruche. La partie Nord du territoire correspond à un bassin à risque fort de coulées boueuses, son exutoire concernant les communes voisines au Nord.

Kolbsheim

Les terrains sensibles à l'érosion sont localisés sur la moitié Nord du ban. Seul un bassin est identifié à risque fort pour Kolbsheim. L'extrémité Nord du ban fait partie d'un bassin à risque fort débouchant à Breuschwickersheim.

Sur les trois bans communaux, les surfaces les moins sensibles à l'érosion sont en revanche celles positionnées en fond de vallon (au niveau du Muehlbach et ses affluents), de la plaine de la Bruche et en partie sommitale des versants.

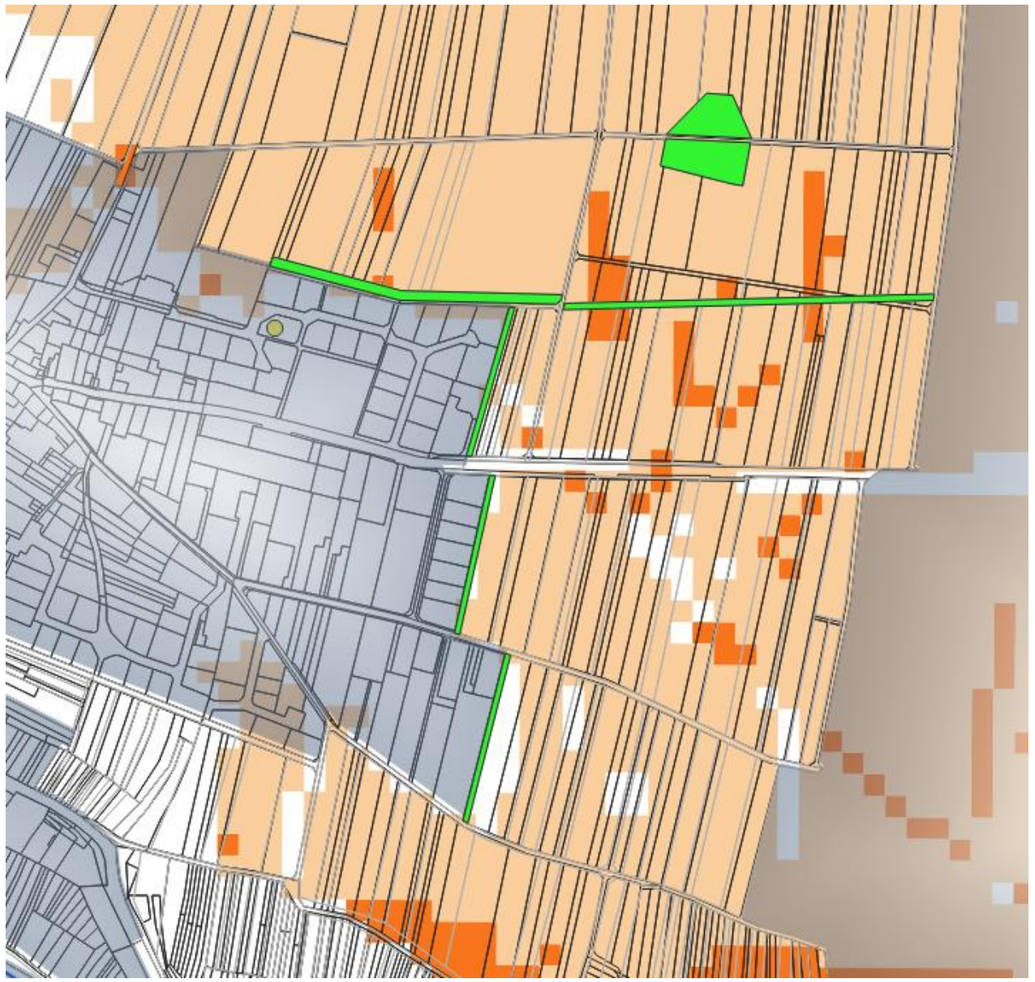


La superposition du plan du futur parcellaire sur la carte de la sensibilité des terres permet de montrer que dans plusieurs secteurs à sensibilité forte à l'érosion, des emprises cadastrales ont été créées avec des **parcelles placées perpendiculairement à la pente pour réduire l'érosion des sols**.

ERNOLSHEIM-BRUCHE : secteur de coteaux au Nord du village

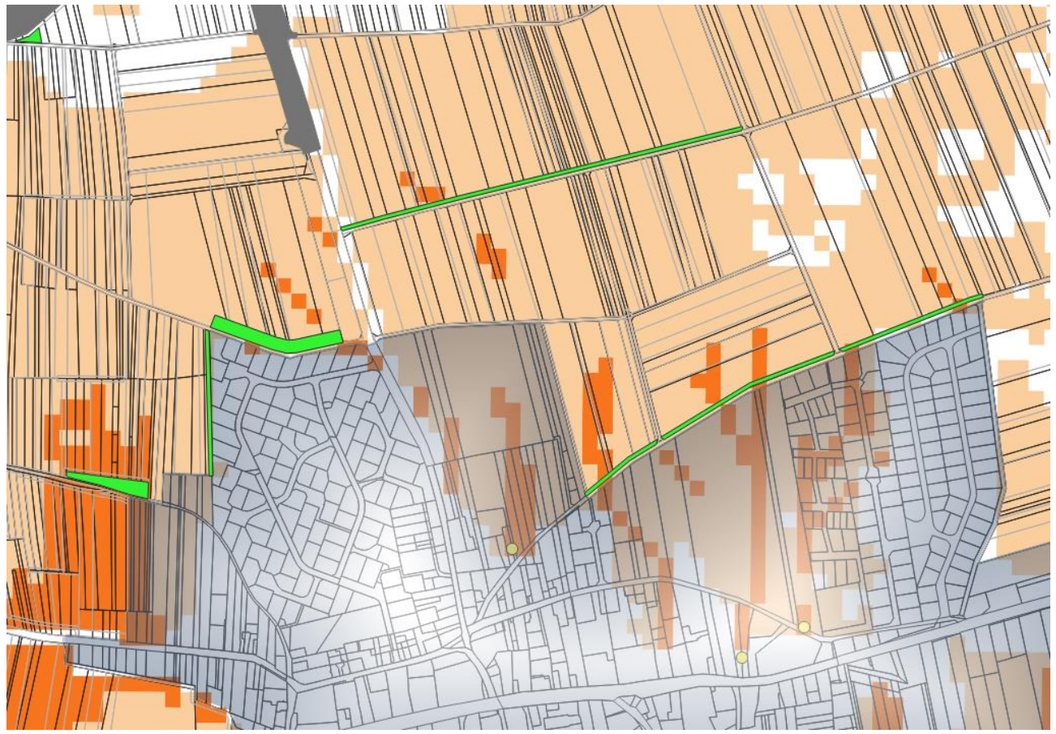
Parcellaire après AFAFE : Création d'emprises foncières (en vert) pour des aménagements de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante, enherbement)

KOLBSHEIM : secteur à l'Est du village



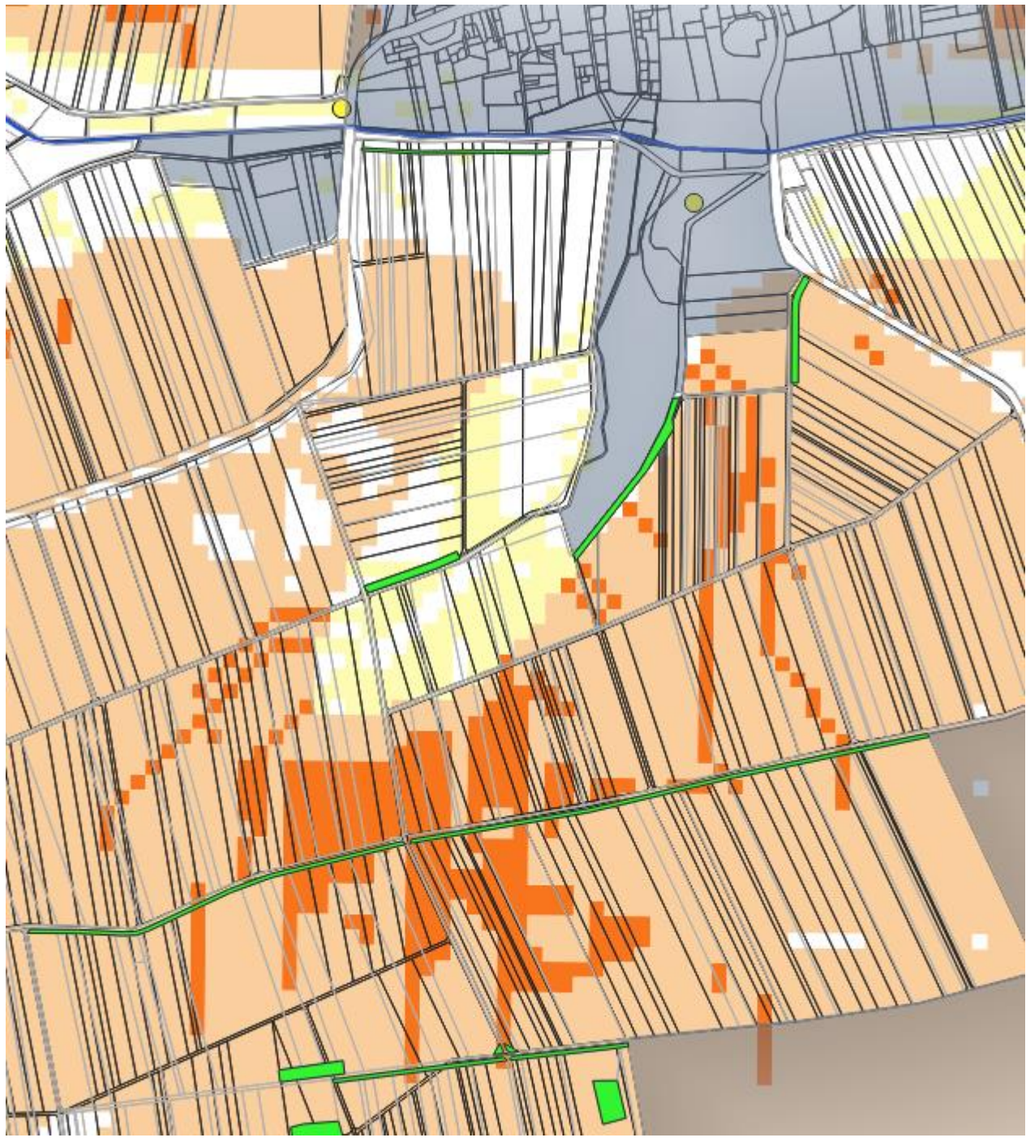
Parcellaire après AFAFE : Création d'emprises foncières (en vert) pour des aménagements de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante, enherbement)

BREUSCHWICKERSHEIM : secteur de coteaux au Nord du village



Parcellaire après AFAFE : Création d'emprises foncières (en vert) pour des aménagements de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante, enherbement)

BREUSCHWICKERSHEIM : secteur de coteaux au Sud du village



Parcellaire après AFAFE : Création d'emprises foncières (en vert) pour des aménagements de lutte contre l'érosion (talus planté, fascine vivante, enherbement)

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, le versant de transition entre plaine de la Bruche et collines du Kochersberg est le principal secteur de forte pente. Les pentes atteignent en effet 20 à 30% dans certaines parties du territoire des communes d'Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim. Les secteurs les plus pentus se trouvent en périphéries Est et Ouest de villages, ainsi qu'au droit des villages eux-mêmes. Plus au Nord, sur le territoire communal de Breuschwickersheim, le versant en rive gauche du Muehlbach est lui aussi un secteur marqué par de fortes pentes. Elles y atteignent 10% par endroits. Si le secteur le plus pentu se trouve entre le vallon du Bruchgraben et le village de Breuschwickersheim, l'ensemble du versant pose des problèmes en termes d'érosion des terres et de ruissellements.

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

Le projet d'aménagement foncier ne va pas mettre en œuvre des dispositifs de lutte contre les coulées de boue mais permettra d'accélérer la mise en œuvre de ces dispositifs en attribuant à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

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 et 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 permet, un nouveau bornage des parcelles, ainsi que des regroupements agricoles, ce qui permet de limiter les apports de produits sur les cultures. La diminution du nombre d'îlots agricoles, permet donc de limiter le nombre de limites d'îlots d'exploitation et donc d'éventuels « double traitement » de 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. 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 les captages AEP qui sont situés à environ 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 : un propriétaire peut avoir sa parcelle coupée par le projet et être propriétaire 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 moyens modernes de l'agriculture.

Sur le périmètre à aménager :

- Le parcellaire actuel compte 4190 parcelles contre 2118 parcelles sur le nouveau parcellaire. Le nouveau parcellaire, réduit le nombre de parcelles par un coefficient de presque 2.
- Le nombre de propriétaires monoparcellaires est plus nombreux passant de 306 à 466, 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 des propriétaires qui voulaient conserver des parcelles arborées de type vergers principalement.

Quant aux parcelles proches de l'A355-COS qui possèdent une forme peu exploitable et qui n'ont pas pu être améliorée par le projet d'AFAFE, elles ont été attribuées à l'association foncière et feront l'objet de plantation, enherbement ou libre évolution en mesures d'accompagnement.

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

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
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 :

Ancienne Limite Communale
Nouvelle Limite Communale
Nouveau parcellaire

- **Modification des limites communales entre Ernolsheim-Bruche et Ergersheim**

La limite communale actuelle (en vert sur le plan ci-dessous) entre Ergersheim et Ernolsheim-Bruche coupe une parcelle en deux. Il est proposé de créer une nouvelle limite communale qui s'appuie sur les limites de cette parcelle pour ne pas la couper en deux. La superficie pour chaque commune est modifiée : environ +600 m² pour la commune d'Ergersheim et environ -600 m² pour la commune d'Ernolsheim-Bruche.

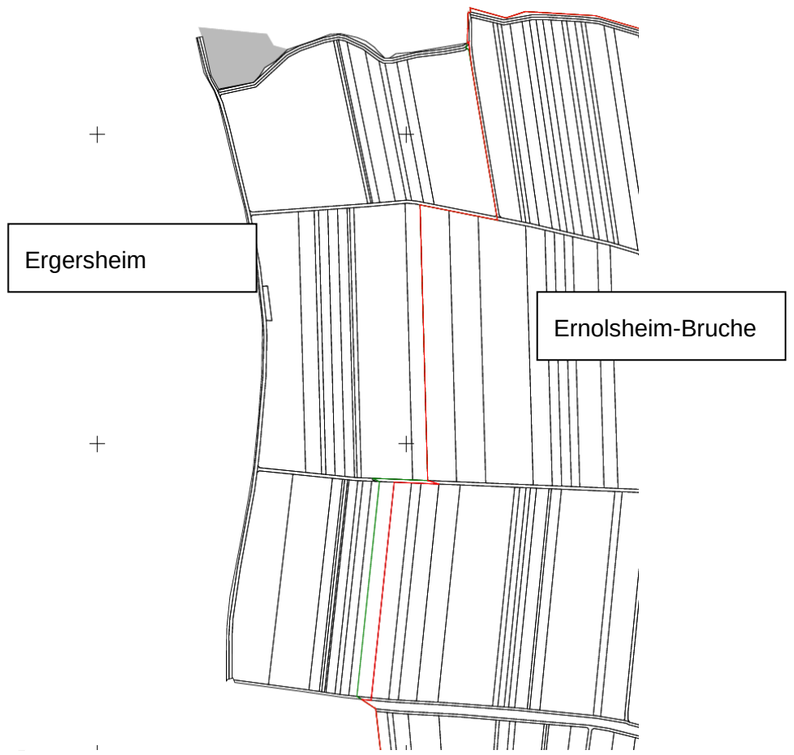


Figure 155 : Modification des limites communales entre Ernolsheim-Bruche et Ergersheim (source : cabinet de géomètre expert GRAFF-KIEHL)

- **Modification des limites communales entre Breuschwickersheim et Kolbsheim**

La limite communale est modifiée entre les communes de Breuschwickersheim et Kolbsheim au Sud de la commune de Breuschwikersheim et au Nord de Kolbsheim, au niveau du lieu-dit des Blockhaus.

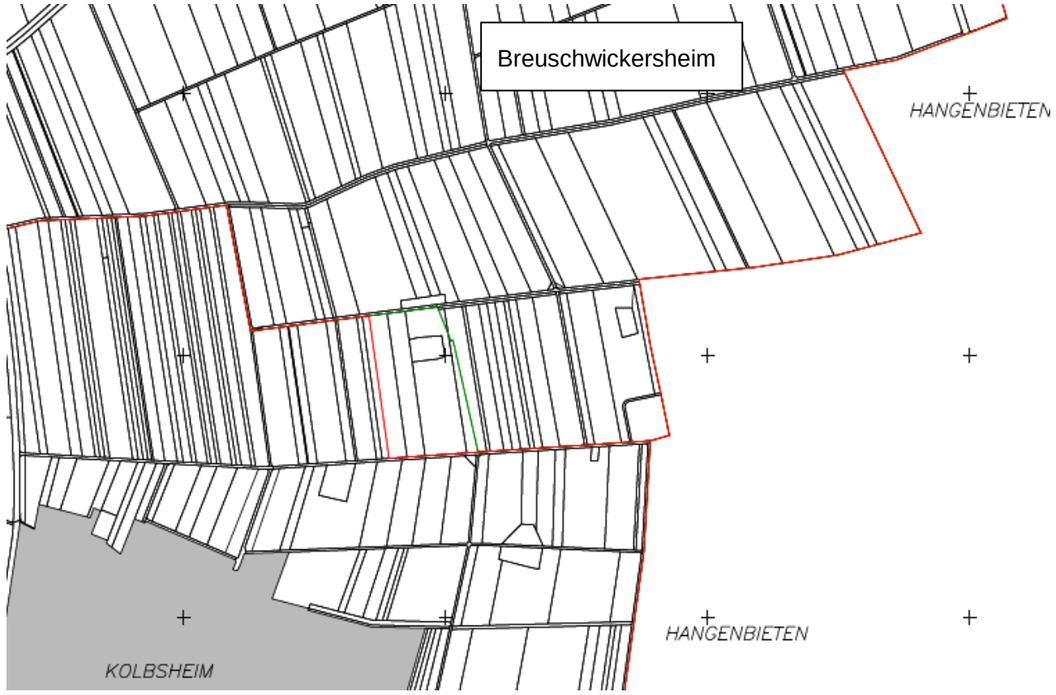


Figure 156 : Modification des limites communales entre Breuschwickersheim et Kolbsheim (source : cabinet de géomètre expert GRAFF-KIEHL)

- **Modification des limites communales entre Breuschwickersheim et Ernolsheim-Bruche**

La limite communale est modifiée entre les communes de Breuschwickersheim et Ernolsheim-Bruche au niveau du cours d'eau du Neugraben qui marque la limite entre les 2 communes.

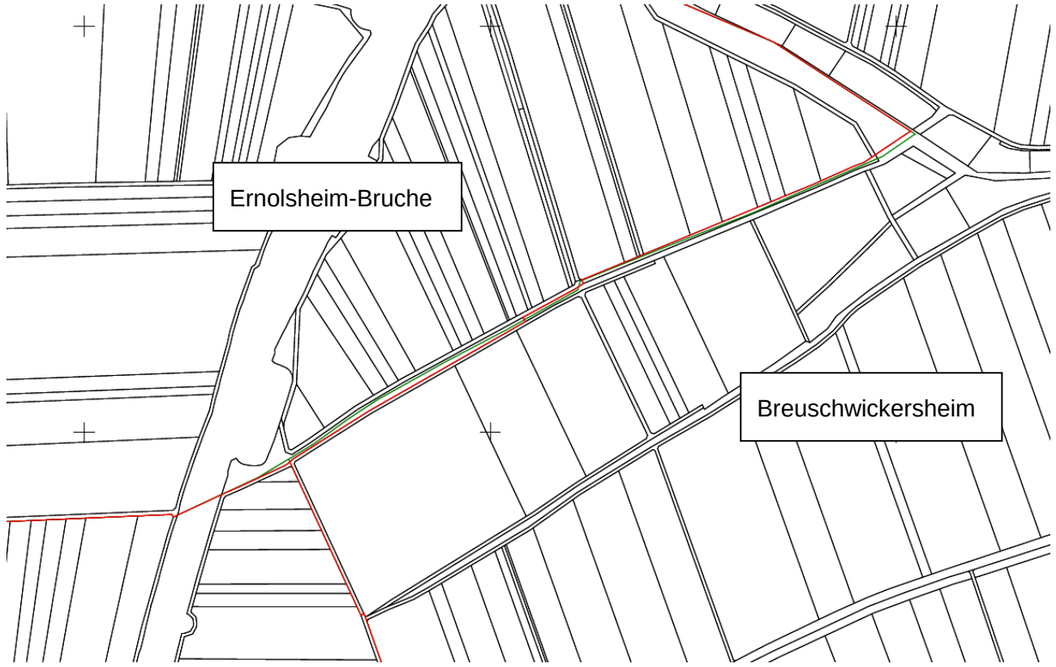


Figure 157 : Modification des limites communales entre Breuschwickersheim et Ernolsheim- Bruche (source : cabinet de géomètre expert GRAFF-KIEHL)

- **Modification des limites communales entre Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim**

La limite communale est modifiée dans 2 secteurs entre les communes d'Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim : au Sud de la Bruche et, de part et d'autre de la RD45 au Nord de Kolbsheim.

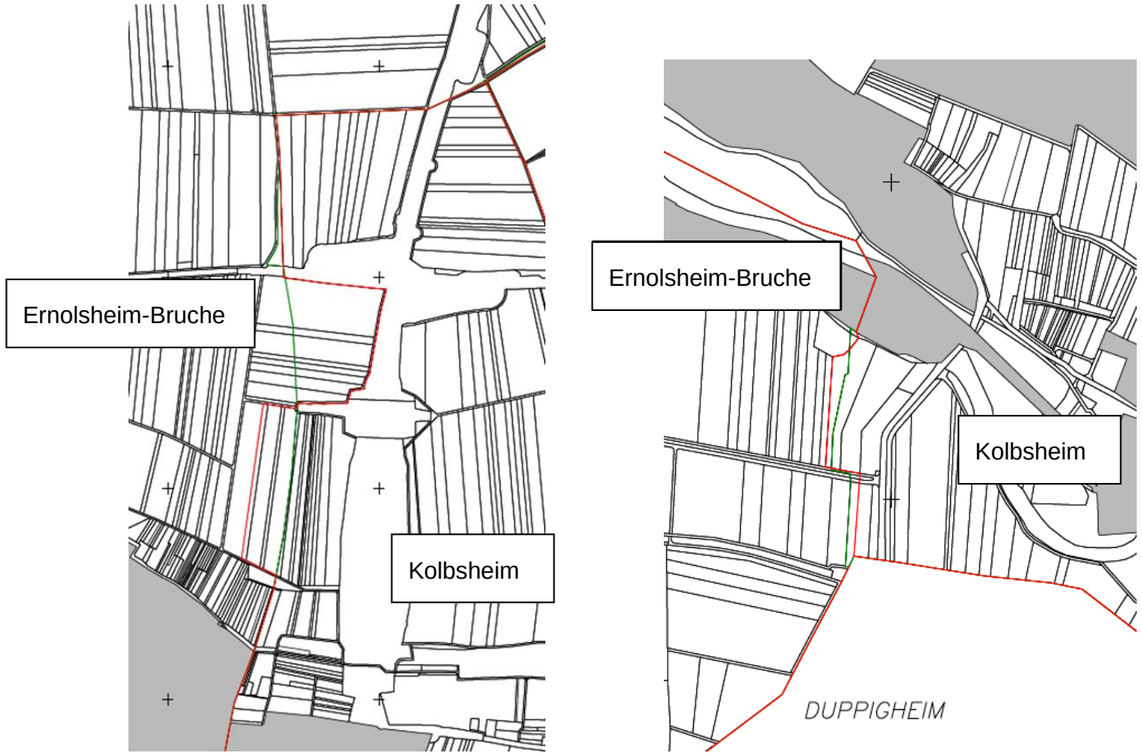


Figure 158 : Modification des limites communales entre Ernolsheim-Bruche et Kolbsheim (source : cabinet de géomètre expert GRAFF-KIEHL)

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, à l'exception du changement de limite communale entre Ergersheim et Ernolsheim-Bruche avec environ +600 m² pour la commune d'Ergersheim et environ -600 m² pour la commune d'Ernolsheim-Bruche.

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 certification biologique devra alors engager la conversion de ces nouvelles parcelles en agriculture biologique. 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, 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim a saisi cette opportunité pour réaliser un AFAFE sur le périmètre perturbé par le projet routier ainsi que sur une petite partie du territoire d'Ergersheim pas directement concernée 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 chemin 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 dominé par 3 grandes entités :

- les terrains voués aux grandes cultures qui ont perdus 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),
- La vallée de la Bruche, avec ses boisements et prairies humides,

- Les coteaux où persistent une mosaïque de milieux : secteur riche en vergers, haies et bosquets.

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 prairies présentes dans le périmètre d'AFAFE sont surtout localisées dans la plaine inondable de la Bruche et sont bien très lisibles dans ce paysage. 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 modérés pour les éléments arborés détruits. En effet, la moindre disparation de repère constitué par les éléments arborés peut perturber le paysage, cependant, les disparitions seront dans des secteurs où subsistent d'autres milieux de même type qui seront maintenus.

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

- 135 m² de vergers en majorité dans des secteurs à forte densité de vergers,
- 312 m² de bosquets, qui sont situés dans les mêmes secteurs de forte densité de vergers.
- 1 197 m² de haies également situés dans des secteurs de mosaïque de milieux : secteur riche en vergers, haies et bosquets.

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 modéré
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 modéré 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.

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 est concerné par plusieurs périmètres de protection de monument historique, à savoir de l'Ouest vers l'Est : le château d'Osthoffen, le château d'Urendorf à Ernolsheim-Bruche, un puits et le château de Kolbsheim et le château de Breuschwickersheim.

Parmi les éléments arborés qui vont disparaitre, la haie H1 située sur le territoire de la commune de Kolbsheim est située dans le périmètre du monument historique du château de Kolbsheim.

L'opération d'AFAFE n'aura pas d'impact en phase exploitation sur le patrimoine archéologique. Un impact jugé modéré, par la disparition de la haie H1 à Kolbsheim, sur le paysage du château de Kolbsheim.

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 peu nombreux et sont situés dans la vallée de la Bruche.

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

Nature de l'impact	Caractéristique	Niveau
Modification des perceptions paysagères par suppression d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Localement modéré
Modification des perceptions paysagères par plantation d'éléments structurants du paysage (arbres, haies, vergers, …)	Direct et permanent	Positif
Impact sur le patrimoine archéologique	Direct et permanent	Nul
Impact sur les monuments historiques	Direct et permanent	Localement modéré
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) de 1 634 m² d'éléments arborés et 3 arbres isolés tout habitat boisé confondu (haies, arbres isolés, bosquets et vergers). Les nouvelles plantations sont prévues sur une surface cumulée de 11 685 m², soit près de 7 fois plus que 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 à planter sur une surface cumulée de 11 685 m².

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

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 les secteurs les plus exposée au risque de coulées de boues car présentant des pentes plus importantes, à savoir au niveau du versant de transition entre plaine de la Bruche et collines du Kochersberg ;
- Le projet d'aménagement foncier permettra d'accélérer la mise en œuvre de dispositifs de lutte contre les coulées de boue en attribuant 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 REDUCTION

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 à 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 des 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim 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 Muehlbach à Breuschwickersheim (ouvrage OH5).

Les voies d'accès de part et d'autre du cours d'eau du Muehlbach sont déjà en place. 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 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 28 bandes de moins de 72 m en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface de 28,94 hectares sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim.

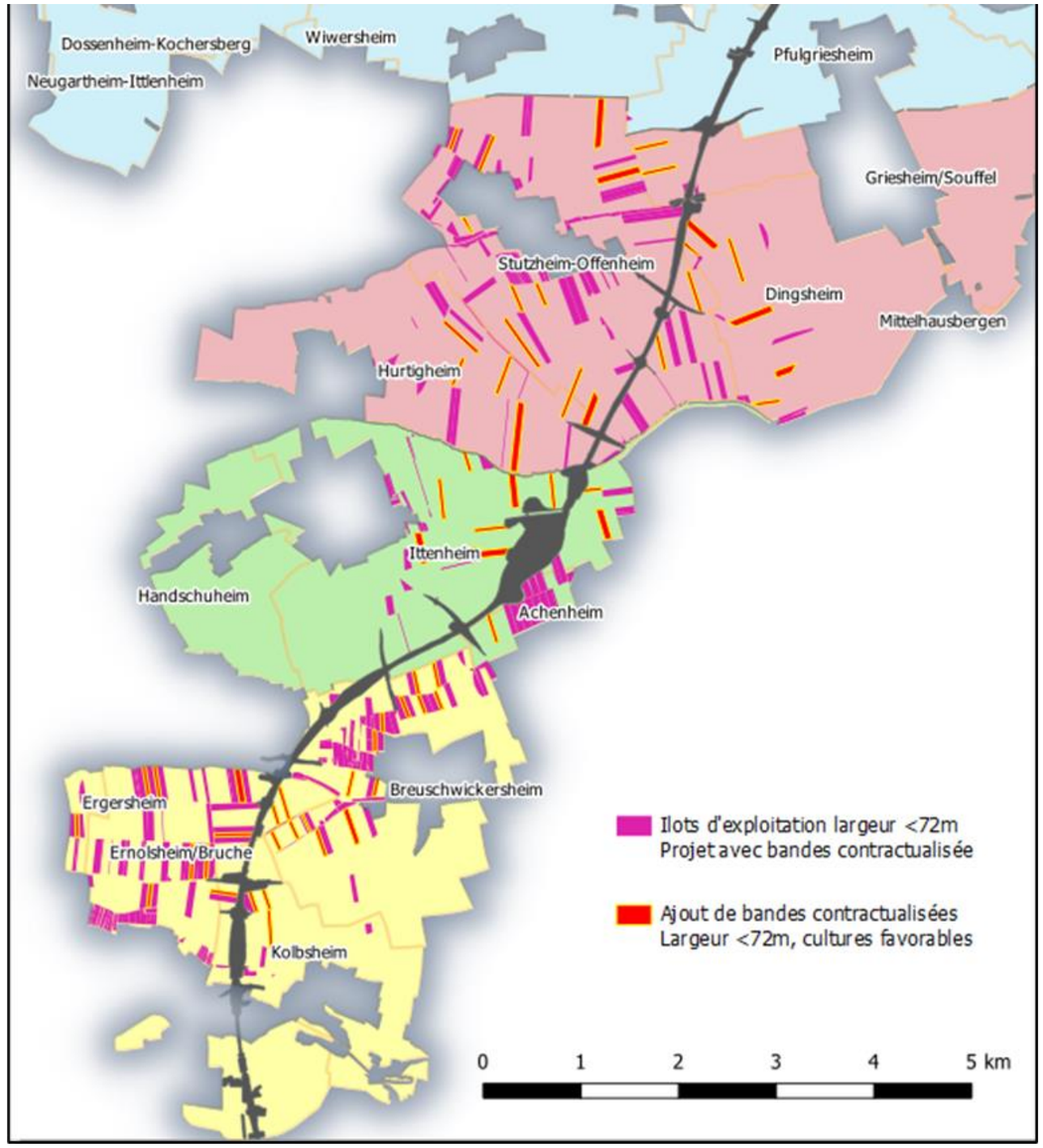


Figure 159 : localisation des bandes contractualisées de cultures favorables pour le Hamster

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

Il n'est pas prévu de supprimer et désartificialiser des chemins existants présents dans des zones potentiellement humides.

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 n'a pas été entièrement atteint puisque le programme de travaux connexes de l'opération d'aménagement foncier prévoit la création d'un chemin empierré en ZDH. De plus, un ouvrage de type pont sera réalisé sur le Muehlbach. La création de ce pont et son accès concernent des zones à dominante humide.

L'impact de l'ouvrage 5 est de 196 m² sur des ZDH situées près du Muehlbach et une prairie de 222 m² située en ZDH sera impacté par la création d'un nouveau chemin à proximité du canal de la Bruche, ainsi ce seront 418 m² de ZDH qui seront touchées à l'échelle de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim.

L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZDH n'est pas atteint pour cet AFAFE avec un impact de 418 m² de ZDH dont 222 m² de prairie ZDH.

Il y a un impact résiduel sur les ZDH pour une surface de 418 m². Des mesures de compensation de création de zones humides sont proposées pour la nouvelle artificialisation en 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 corrigé Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP Ernolsheim-Bruche avec bandes contractualisées Surface totale de la classe de largeur en hectares
1-36	109.61 ha	55.08 ha
37-72	219.37 ha	115.54 ha
73-108	139.94 ha	241.23 ha
109-144	79.07 ha	116.94 ha
145-180	38.14 ha	53.35 ha
181-216	4.44 ha	8.43 ha
Total	**590.57 ha**	**590.57 ha**

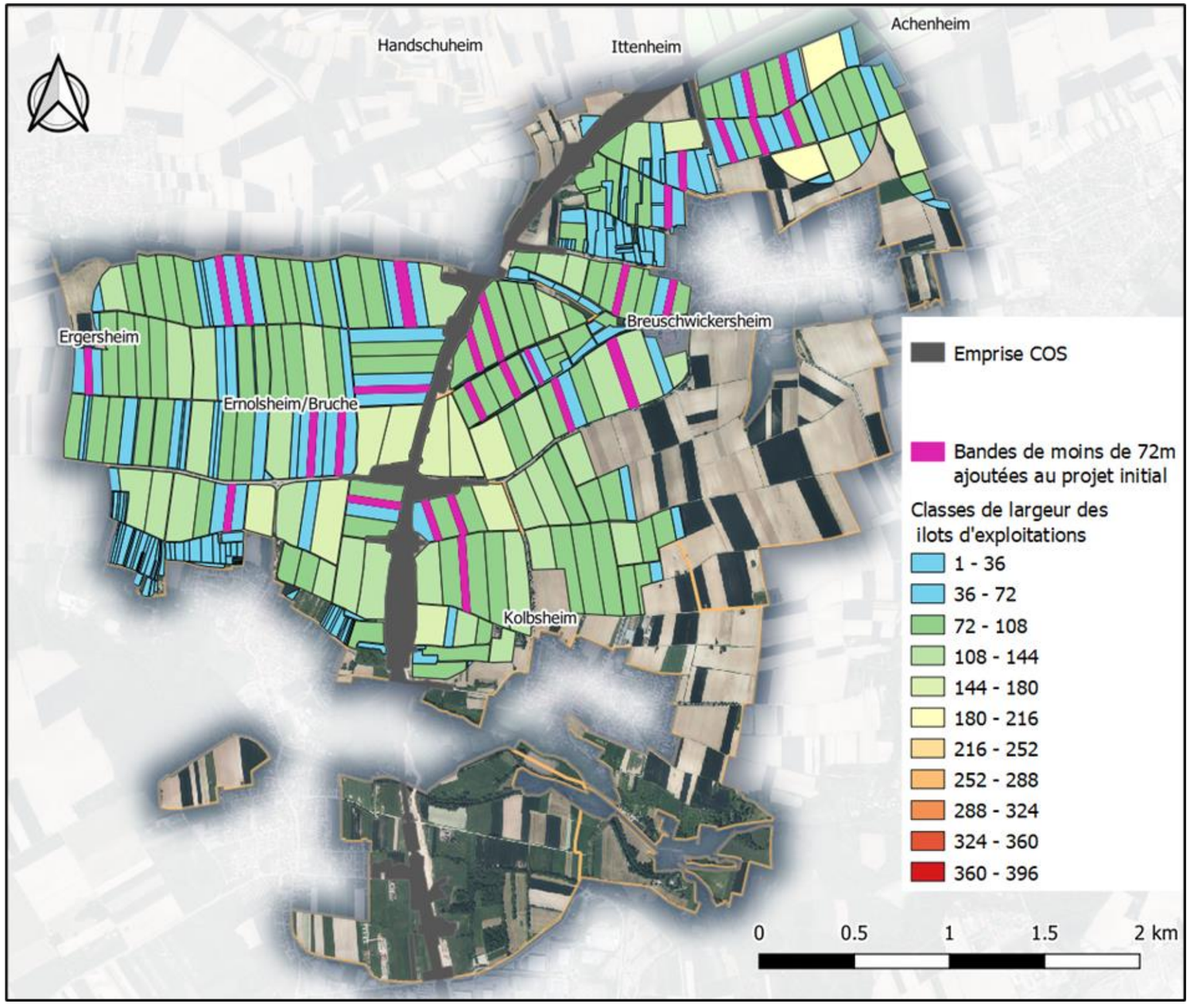


Figure 160 : Projet des ilots d'exploitation avec ajouts de bandes contractualisées pour former un réseau d'ilots favorables en ZPS et 300 m autour des terriers en ZA

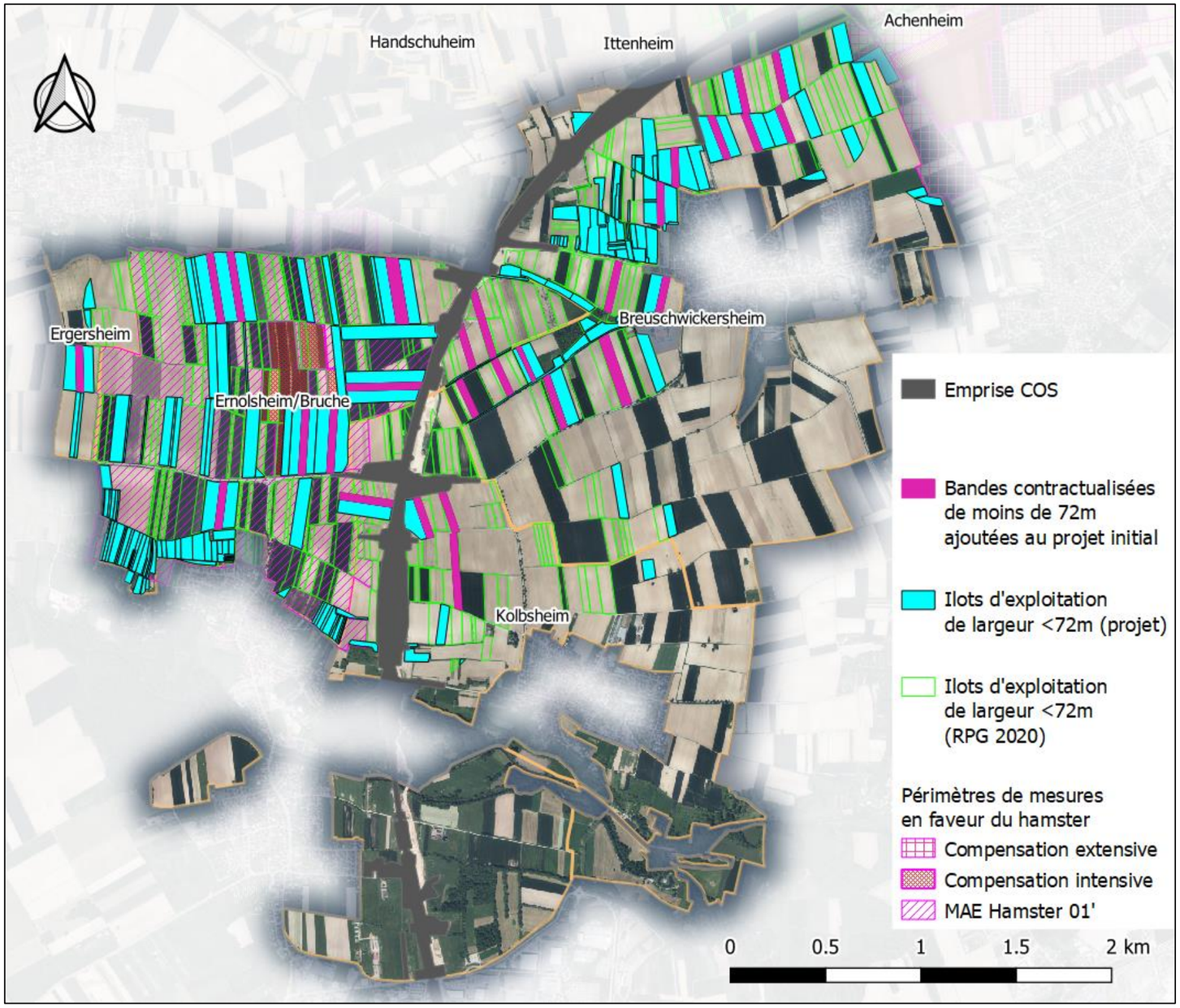


Figure 161 : Maillage des ilots de largeur favorable avec les mesures existantes en faveur du hamster après ajout de bandes contractualisées

Ilots d'exploitation de moins de 72 m de large	État initial	Projet initial	Projet final
Nombre total	392	189	217
Superficie totale	328,98 ha	141,68 ha	170,62 ha

Parmi les 217 ilots de largeur de moins de 72 m projetés, il est prévu d'en contractualiser environ 28 en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces ilots contractualisés représenteront une surface d'environ 28,94 hectares.

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 compensé Surface totale de la classe de largeur en hectares	AVP Ernolsheim-Bruche 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	109.61 ha	55.08 ha	-54.53 ha	/	0
37-72	219.37 ha	115.54 ha	-103.83 ha	/	0
73-108	139.94 ha	241.23 ha	101.29 ha	0,20	20.26 ha
109-144	79.07 ha	116.94 ha	37.87 ha	0,30	11.36 ha
145-180	38.14 ha	53.35 ha	15.21 ha	0,40	6.08 ha
181-216	4.44 ha	8.43 ha	3.99 ha	0,50	2.00 ha
Total	**509.57 ha**	**509.57 ha**			**39.70 ha**

L'impact résiduel de l'agrandissement des ilots d'exploitation d'une largeur de plus de 72 m pour l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur le territoire de la commune d'Ergersheim lié au contournement ouest de Strasbourg (COS) dans la zone de protection spéciale hamster 2022-2026 et 300m autour des terriers inventoriés en zone d'accompagnement hamster peut être compensé en mettant en œuvre 19.85 ha de zone de mesures intensives en faveur du hamster ou 39.70 ha de mesures extensives au sein d'une zone collective de 92.32 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 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**

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.

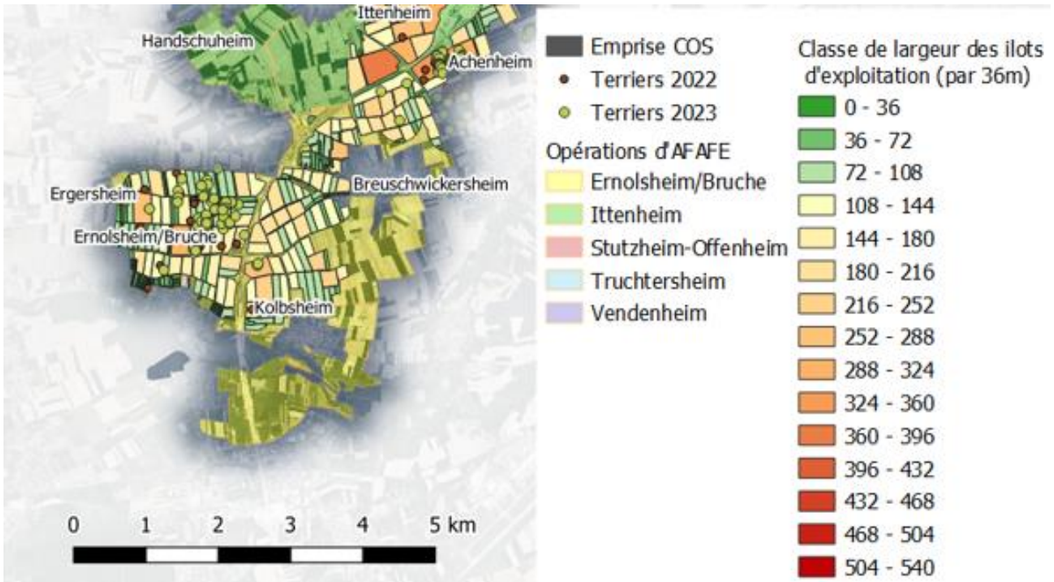


Figure 162 : Version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation par classes de largeur de 36m (zoom sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche)

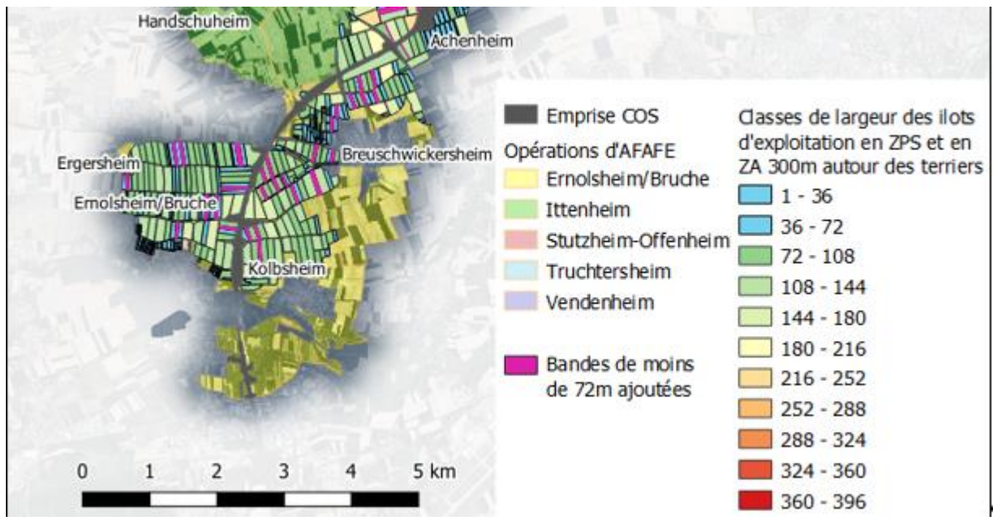


Figure 163 : Version finale du projet de répartition des ilots d'exploitation par classes de largeur de 36m (zoom sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche)

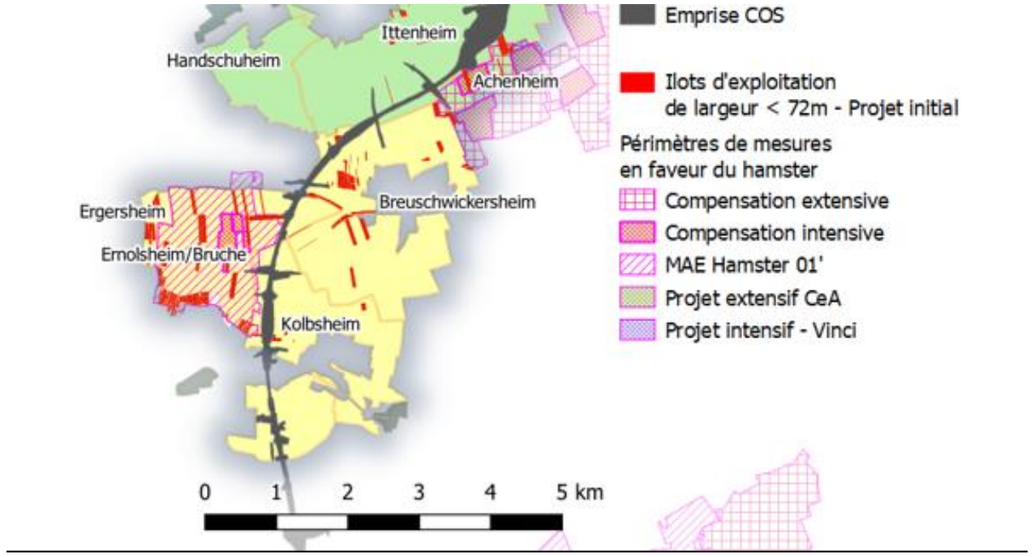


Figure 164 : Version initiale du projet de répartition des ilots d'exploitation de largeur moins de 72 m (zoom sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche)

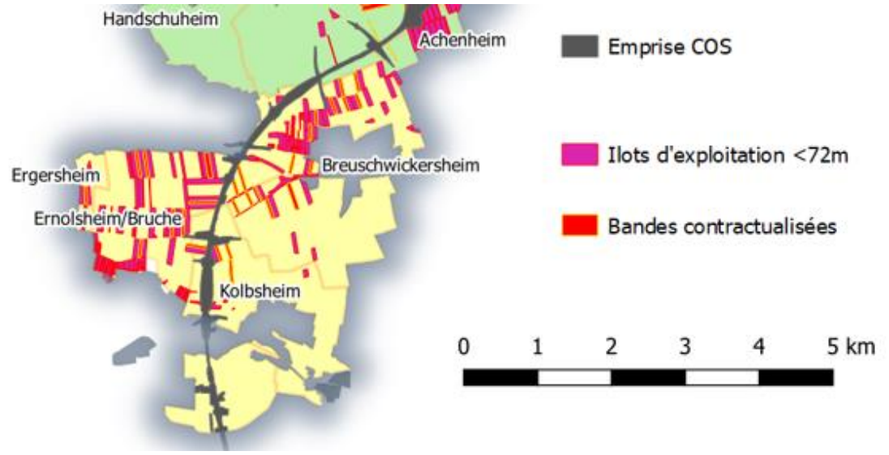


Figure 165 : Version finale du projet de répartition des ilots d'exploitation de largeur moins de 72 m

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

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
			Artificialisation par création/désarticialisation des chemins	Direct, permanent	Faible			Faible	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
			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,	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
							reproduction et élevage des jeunes)		
	Faune	Autres mammifères terrestres (Hérisson)	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Faible	-	-	Faible	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 (hibernation, reproduction et élevage des jeunes)	Faible	Non
		Chiroptère	Destruction des habitats (vergers, haies, prairies) par la création de chemins	Direct, permanent	Faible	-	-	Faible	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	Faible	-	-	Faible	Non
			Destruction accidentelle d'individus en phase chantier	Direct, indirect, temporaire	Faible	**R2.1k**	Réduction forte des risques d'écrasement sur le chantier	Faible	Non
			Perturbation indirecte d'individus	Indirect, temporaire	Négligeable	**E4.1a**	Évitement des périodes sensibles pour la faune	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
							(hibernation, reproduction et élevage des jeunes)		
		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	Faible			Faible	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
	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

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
	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
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	Faible	-	-	Faible	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	Nul à légèrement 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	Nul à légèrement 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 à fort	-	-	Quantité 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 modéré	-	-	Localement modéré	**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	Direct et permanent	Nul	-	-	Nul	Non
		Impact sur les monuments historiques	Direct et permanent	Localement modéré	-	-	Localement modéré	**Oui**
	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 19,85 ha	Modéré	19,85 ha de mesures intensives hamster ou 39,70 ha de mesures extensives dans une zone collective de 92,32 ha
Milieux agricoles de grande culture	**Crapaud vert** **Alouette des champs**	Habitat terrestre	Pas d'impact	Nul	
Milieux agricoles - prairies	**-**	Zone d'alimentation	340 m² dont 222 m² en ZDH	Modéré	680 m² dont 444 m² pour prairie en ZDH
Zones à dominante humide	**-**	-	418 m² dont 222 m² de prairie ZDH	Modéré	836 m²
Éléments arborés	**Chiroptères**	Corridors écologiques et zones de chasse	183 m² de bosquets supprimés en phase exploitation 129 m² de bosquet en phase travaux	Faible	624 m²
			1 197 m²de haies supprimées	Faible à modéré	2 394 m²
	Oiseaux	Reproduction et nourrissage	135 m² de vergers supprimés	Faible	270 m²
	Reptiles **Mammifères terrestres** **Amphibiens**	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères et reptiles)	3 arbres	Faible	6 arbres

Tableau 92 : 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,

Le coefficient appliqué pour les besoins en compensation est un ratio de 2 pour les éléments arborés supprimés ou risquant de disparaitre.

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

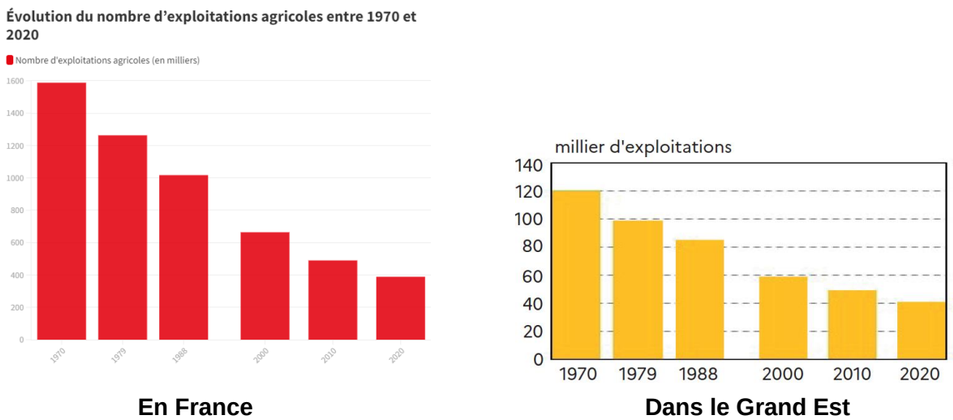
Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité doivent se traduire par des obligations de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes (art. L.163-1 du Code de l'environnement). Elles sont prévues dans l'espace et dans le temps pour garantir le maintien de l'espèce considérée 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 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** ;

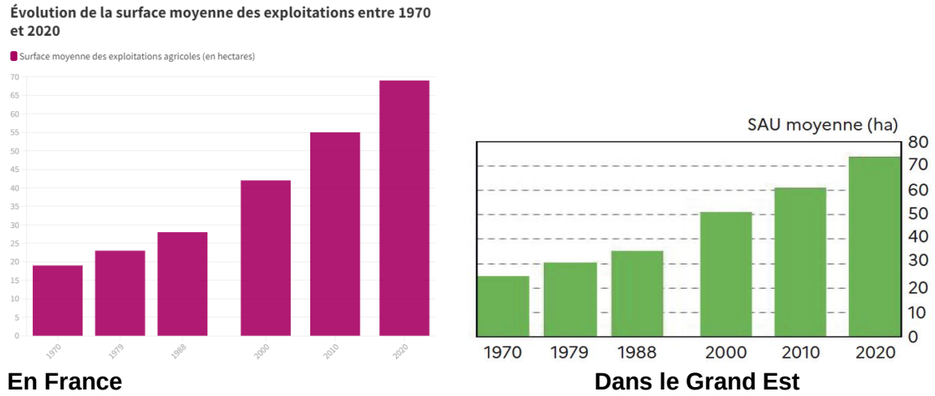


En France **Dans le Grand Est**

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.

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.

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 et que les agriculteurs sont de moins en moins nombreux (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.

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**.

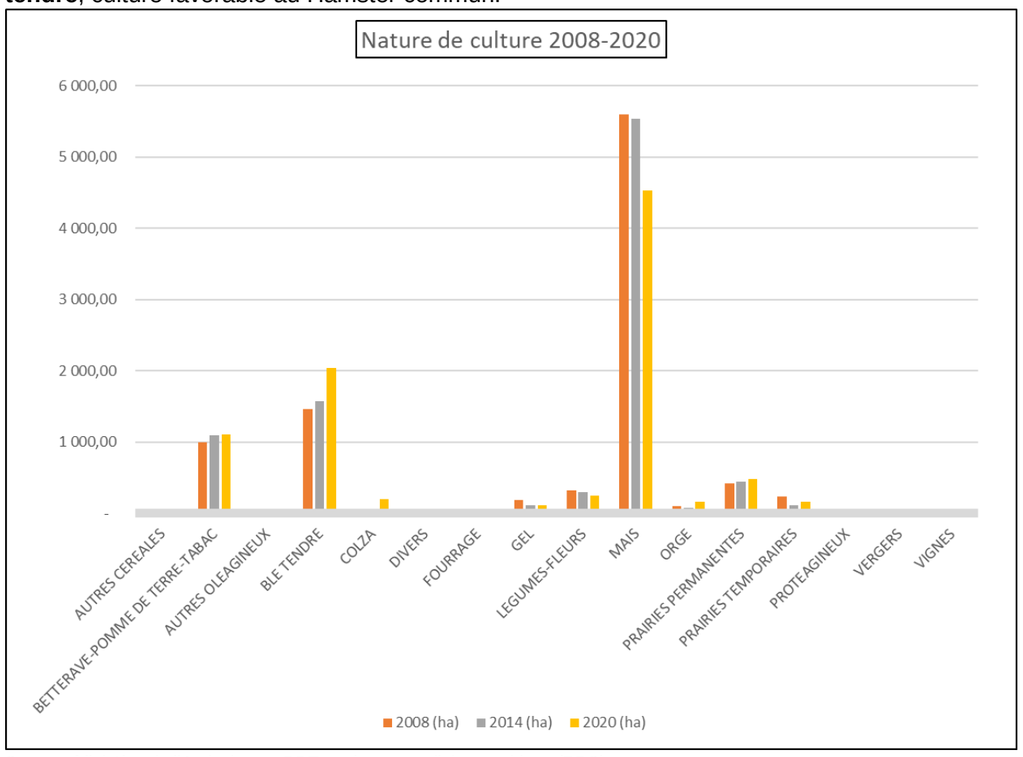
L'évolution 2008-2020 des cultures au sein des 10 565 hectares d'AFAFE lié à l'ACOS :

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

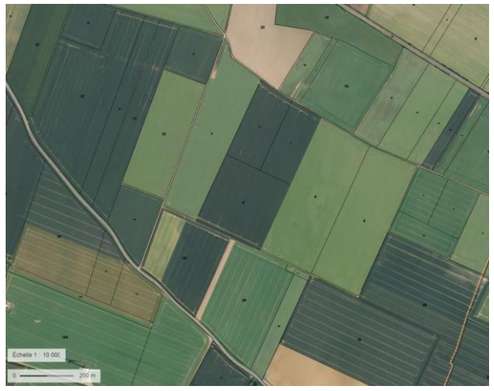
Seine-Maritime : Pays de Caux, YERVILLE

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. Plantation de haies, de bosquets, de vergers et d'arbres isolés

Rappelons que la disparition des éléments arborés, par coupe de 6 arbres, d'un petit verger, d'un petit bosquet et d'une haie discontinue ne vont affectés que 0,02% de l'ensemble des éléments arborés présents au sein du périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim.

L'ensemble des corridors écologiques présents ne sera pas affecté.

C'est pourquoi, la localisation de ces plantations est dictée par :

- La recherche de parcelles dont le foncier était disponible,
- De retenir celles qui étaient au plus proche de l'impact quand cela est possible,
- De retenir en compensation celles qui sont assez éloignées de l'infrastructure routière et de retenir les parcelles proches de l'A350 pour également y faire des plantations mais en mesure d'accompagnement.

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.

Ces plantations sont des mesures compensatoires mises en œuvre pour compenser l'impact sur les éléments arborés.

Plantation de haies

Secteur 2 à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang section 10

Ce secteur est composé pour partie par une grande culture pour une surface de 3 050 m² et par un boisement existant pour une surface de 3 100 m². Il est proposé de laisser le boisement en libre évolution. Ce boisement est un ancien verger non entretenu qui a évolué vers une friche boisée. Les principaux arbres sont des noyers dont les troncs sont colonisés par du lierre.

Nous n'avons considéré comme compensation avec gain écologique que la transformation de la parcelle en culture. Il est proposé de réaliser une haie dense et épaisse de 8m de large, pour une surface de 514 m², sur le bord de la parcelle qui est du côté de l'A355. Cette haie permet de créer une connexion avec le boisement conservé au Sud et le boisement situé au Nord de la parcelle. Cette haie sera également en relation avec les plantations qui ont été réalisées le long de l'infrastructure routière dans le cadre du projet du COS.

Il est proposé de convertir le reste de la parcelle cultivée en un verger assez aéré, de type pré-verger avec une prairie permanente fauchée et avec une densité de plantation de moins de 100 arbres fruitiers à l'hectare. Ce pré-verger aura une surface de 2 317 m². 25 arbres fruitiers seront plantés.

Afin d'offrir une zone de nourrissage, de nidification et de refuge, au centre du verger, il est prévu de planter un bosquet dense sur une surface de 219 m².

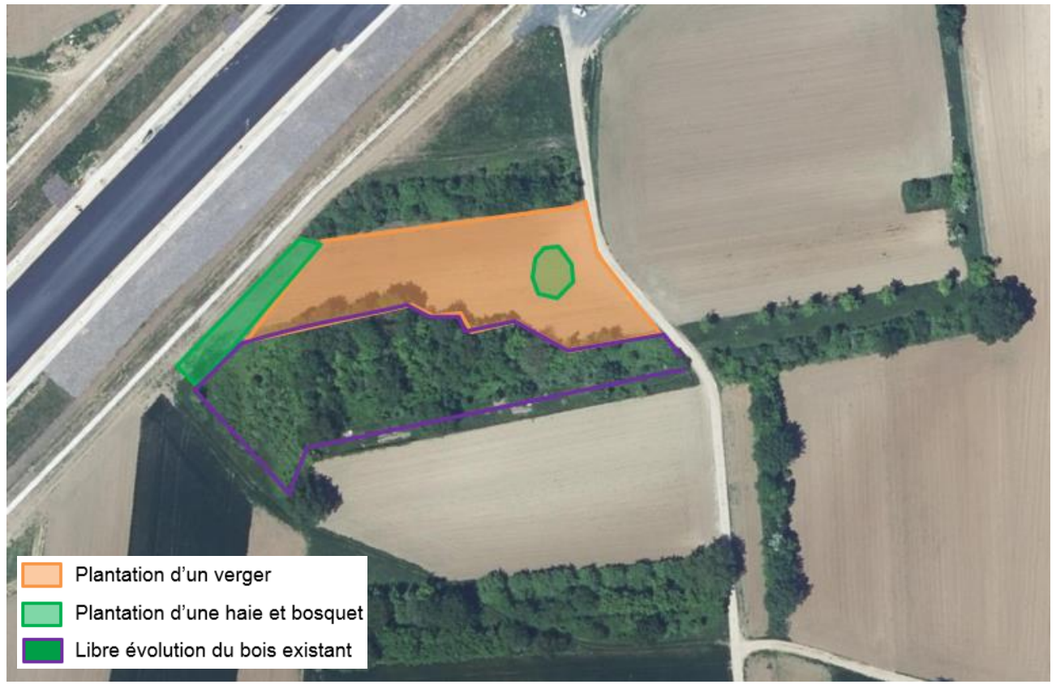


Figure 166 : proposition de mise en place d'une haie sur le site 2 à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang

- **Secteur 3 Escherich à Ernolsheim-Bruche section 5**

Ce site est actuellement occupé par de la grande culture et est localisé à l'arrière du cimetière. Il est proposé de convertir cette parcelle cultivée en un verger assez aéré, de type pré-verger avec une prairie permanente fauchée et avec une densité de plantation de moins de 100 arbres fruitiers à l'hectare. Ce pré-verger aura une surface de 3 055 m². Une trentaine d'arbres fruitiers seront plantés.

Il est également proposé de mettre en place une haie dense et épaisse de 10 m de large, le long du chemin d'exploitation, pour une surface de 971 m².

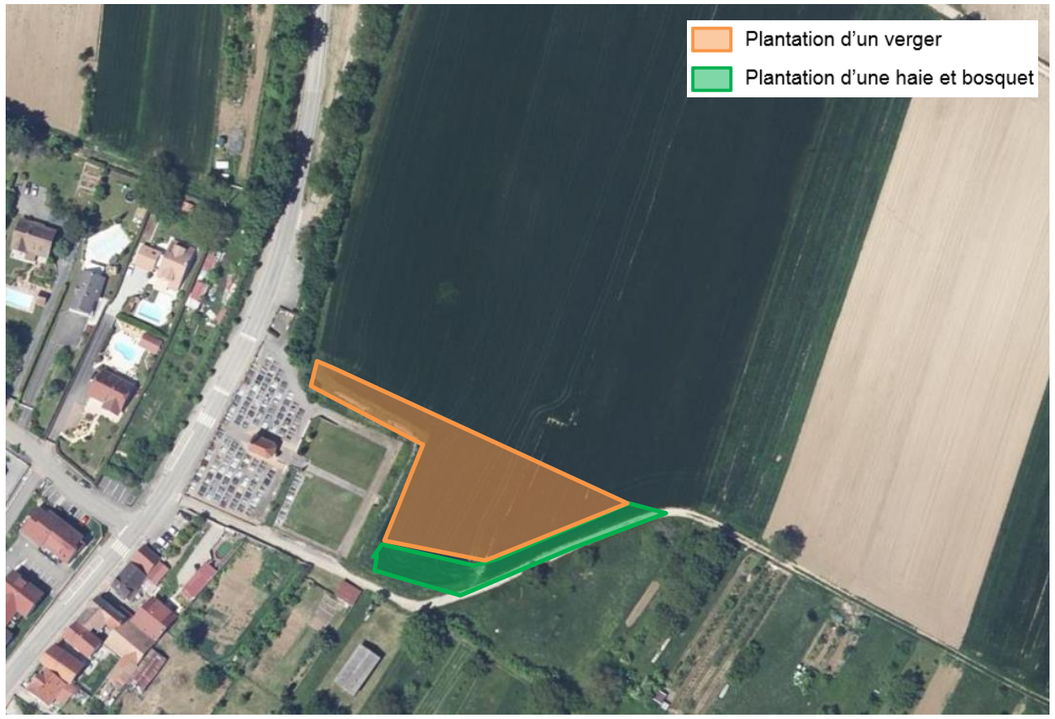


Figure 167 : proposition de mise en place d'une haie sur le site3 Escherich à Ernolsheim-Bruche

- **Plantation de bosquets**

- **Secteur 1 à Breuschwickersheim lieu-dit Unten am Rebpfad section 8**

Il s'agira de réaliser une plantation dense pour créer un bosquet sur une surface de 1 504 m². Actuellement, la parcelle est cultivée en céréales, laissant très peu de place à la biodiversité.

Ce bosquet sera planté en bordure d'un chemin d'exploitation dans la continuité d'un secteur de mosaïque composé de vergers, vignes, haies… et en limite avec la zone agricole de grande culture.

Un net gain de biodiversité est attendu.

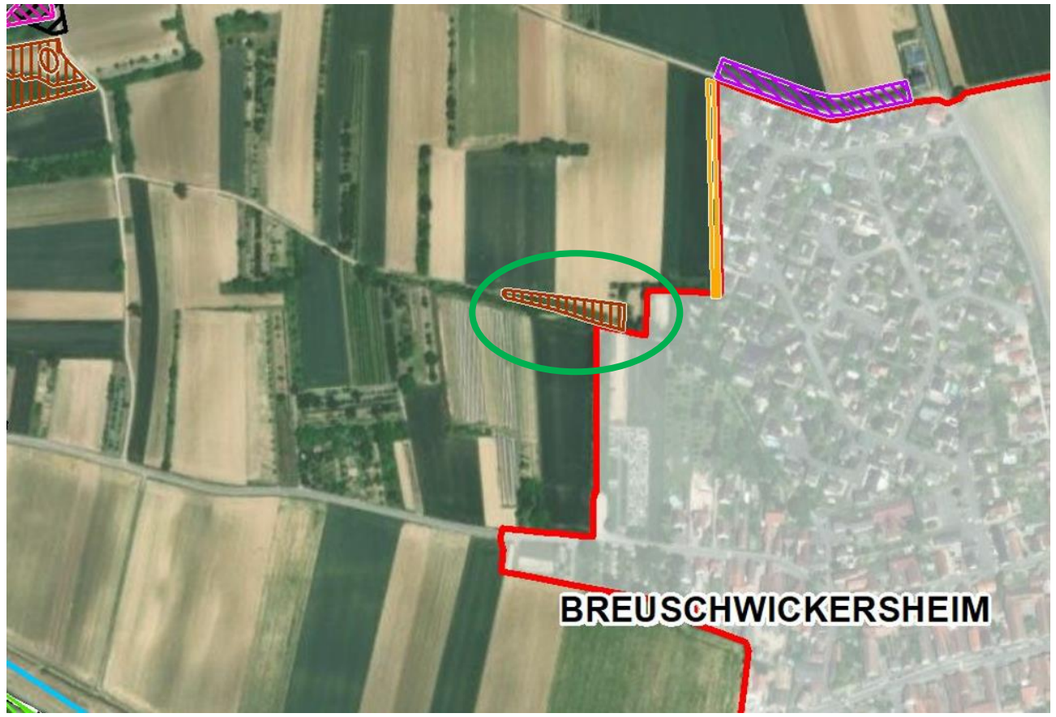


Figure 168 : localisation de la plantation d'un bosquet à Breuschwickersheim lieu-dit Unten am Rebpfad

- **Secteur 2 à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang section 10**

Voir détail dans le chapitre précédent sur les plantations de haie pour le détail des différentes mesures mises en place sur cette parcelle.

Nous rappelons qu'afin d'offrir une zone de nourrissage, de nidification et de refuge, au centre du verger, il est prévu de **planter un bosquet dense sur une surface de 219 m².**

- **Secteur 4 Badstub à Ernolsheim-Bruche section 5**

Il s'agira de réaliser une plantation dense pour créer un bosquet sur une surface de 1 975 m². Actuellement, la parcelle est cultivée en céréales, laissant très peu de place à la biodiversité.

Ce bosquet sera planté en bordure d'un chemin d'exploitation dans la continuité de la mesure qui sera mise en place dans le secteur 5 sur la commune de Kolbsheim. Ce secteur sera connecté à une zone de mosaïque de milieux en limite avec la zone agricole de grande culture.

- **Secteur 5 Badstub à Kolbsheim section 28**

Il s'agira de réaliser une plantation dense pour créer un bosquet sur une surface de 1 130 m². Actuellement, la parcelle est cultivée en céréales, laissant très peu de place à la biodiversité.

Ce bosquet sera planté en bordure d'un chemin d'exploitation dans la continuité de la mesure qui sera mise en place dans le secteur 4 sur la commune de Ernolsheim-Bruche. Ce secteur sera connecté à une zone de mosaïque de milieux en limite avec la zone agricole de grande culture.

Ce bosquet sera également en liaison avec une mesure de compensation mise en œuvre au titre de la lutte contre l'érosion.

Figure 169 : localisation des mesures mises en œuvre sur le secteur 4 et 5 (source : géoportail)

- **Plantation de vergers**

▪ **Secteur 2 à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang**

Voir détail dans le chapitre précédent sur les plantations de haie pour le détail des différentes mesures mises en place sur cette parcelle.

Il est proposé de convertir le reste de la parcelle cultivée en un verger assez aéré, de type pré-verger avec une prairie permanente fauchée et avec une densité de plantation de moins de 100 arbres fruitiers à l'hectare. Ce pré-verger aura une surface de 2 317 m². 25 arbres fruitiers seront plantés.

▪ **Secteur 3 Escherich à Ernolsheim-Bruche**

Voir détail dans le chapitre précédent sur les plantations de haie pour le détail des différentes mesures mises en place sur cette parcelle.

Ce site est actuellement occupé par de la grande culture et est localisé à l'arrière du cimetière. Il est proposé de convertir cette parcelle cultivée en un verger assez aéré, de type pré-verger avec une prairie permanente fauchée et avec une densité de plantation de moins de 100 arbres fruitiers à l'hectare. Ce pré-verger aura une surface de 3 055 m². Une trentaine d'arbres fruitiers seront plantés.

- **Plantation d'arbres isolés**

▪ **Secteur 6 lieu-dit Rotten à Breuschwickersheim**

À la croisée de 2 chemins d'exploitation, il est prévu de réaliser la plantation de 2 arbres isolés. Aujourd'hui, ces espaces sont occupés par des cultures céréalières.

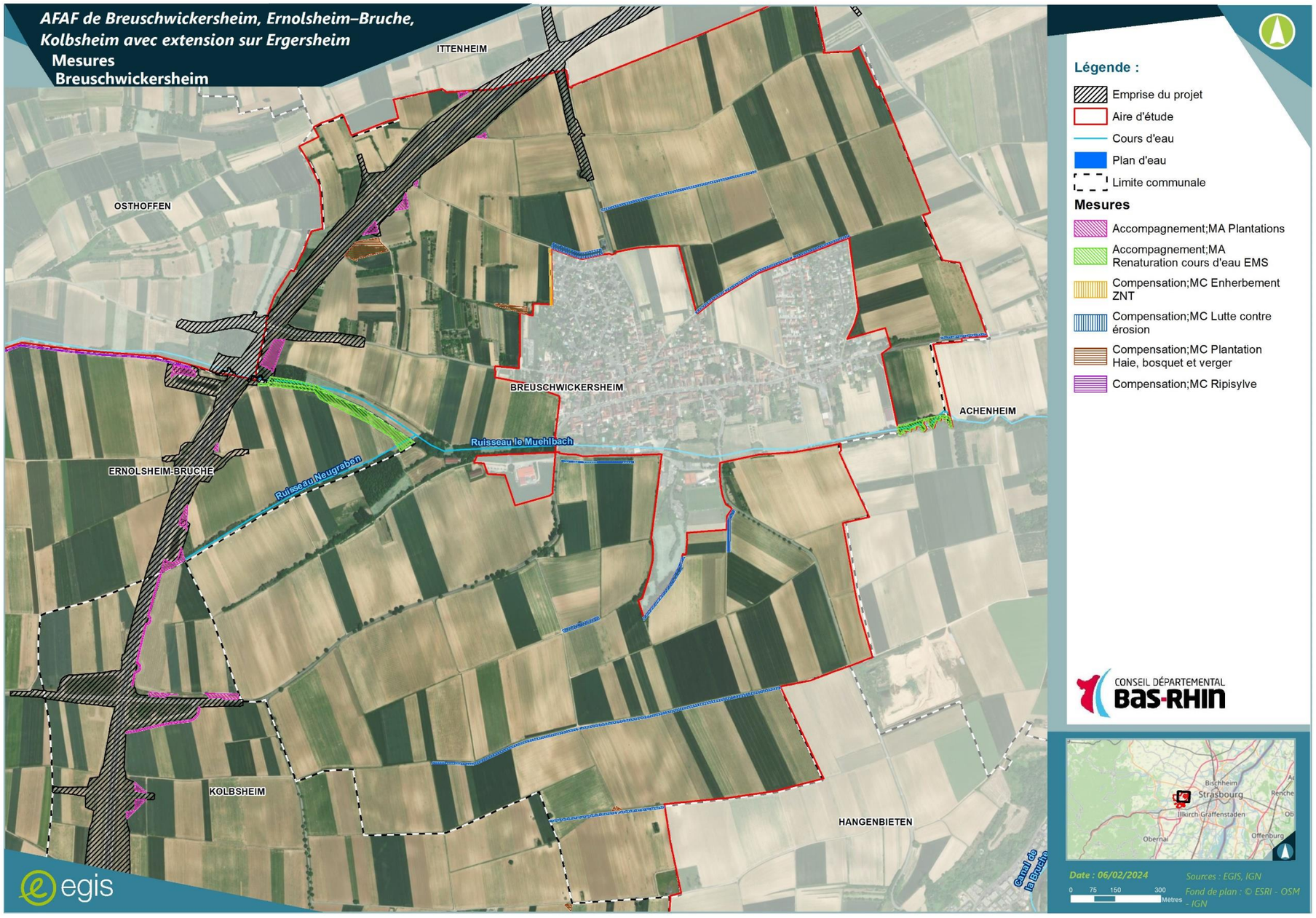
▪ **Secteur 7 lieu-dit Achenheimerweg à Kolbsheim**

C'est un secteur riche en présence de Blockhaus. Au droit de l'un de ceux-ci où il y a déjà un arbre isolé, la plantation d'un second arbre sera mise en œuvre.

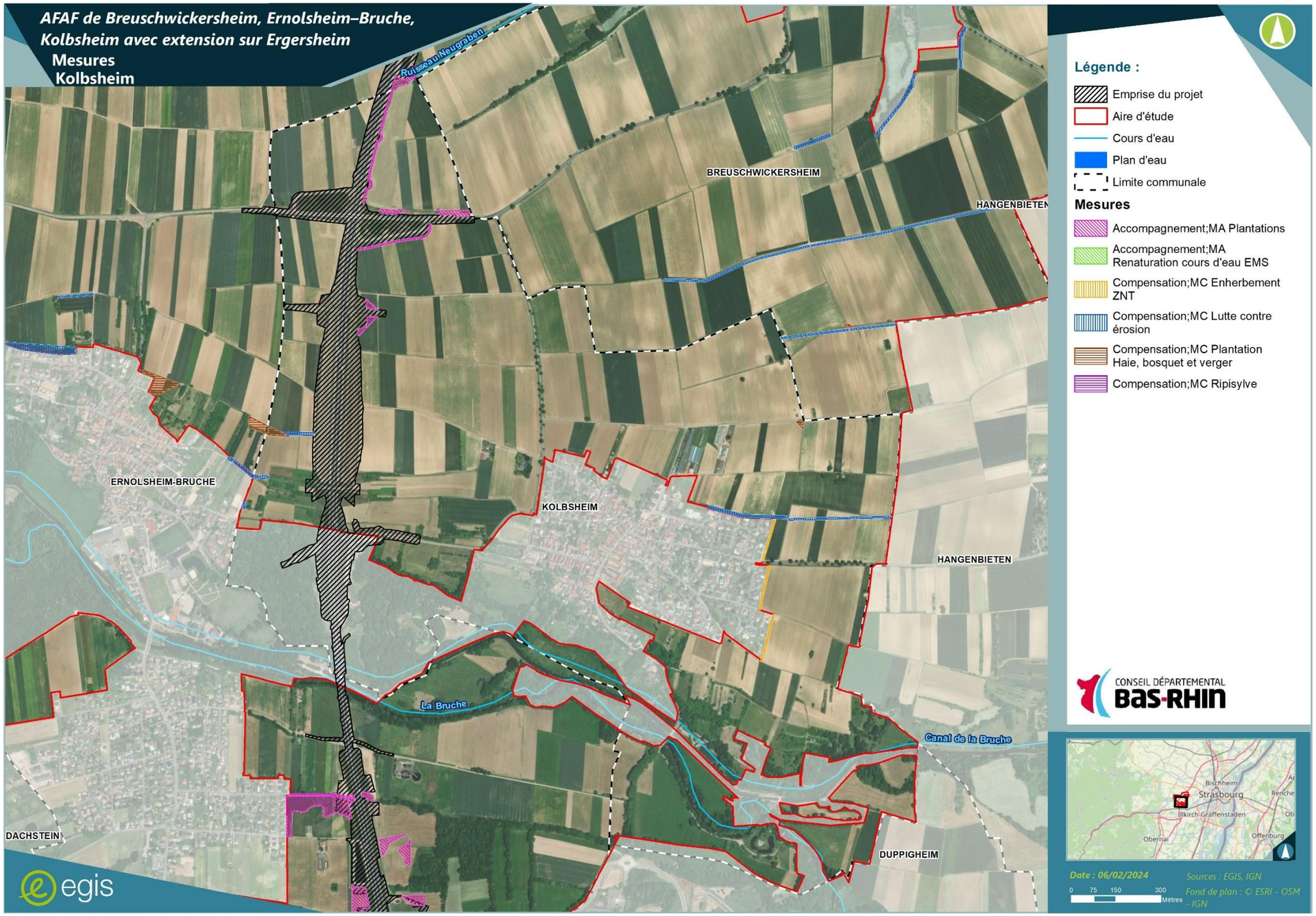
Figure 170 : localisation des plantations d'arbres sur les secteurs 6 et 7 (source : géoportail)

Fiche mesure MC1.1a Plantations de vergers, arbres et haies

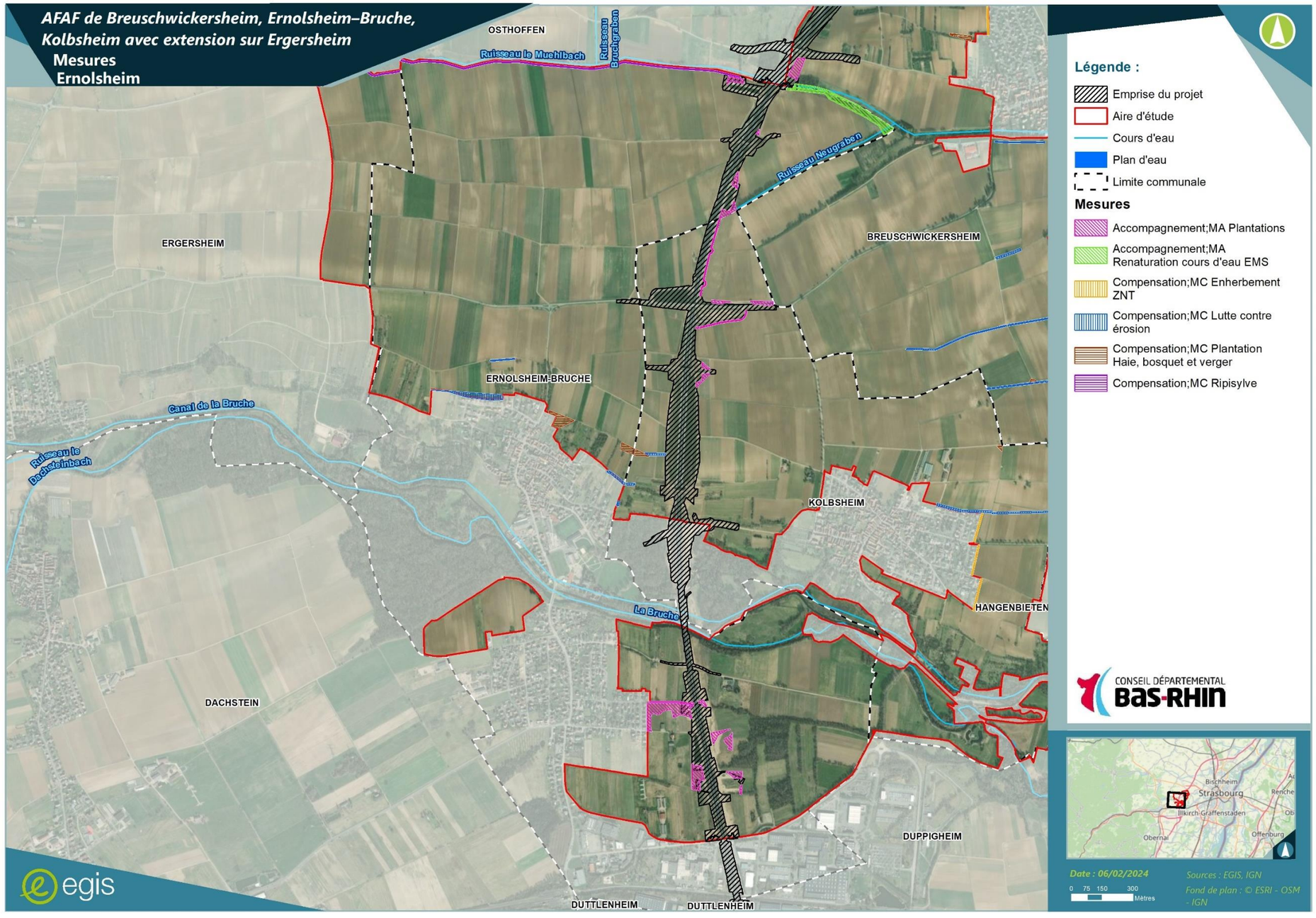
Ces plantations seront particulièrement favorables aux espèces de l'avifaune et aux chiroptères, mais aussi pour les reptiles et les mammifères terrestres.



Carte 6 : localisation des mesures de compensation MC et d'accompagnement MA sur le territoire de Breuschwickersheim



Carte 7 : localisation des mesures de compensation MC et d'accompagnement MA sur le territoire de Kolbsheim



Carte 8 : localisation des mesures de compensation MC et d'accompagnement MA sur le territoire de Ernolsheim-Bruche

2.2.1.2. Les strates composants les haies et le choix des essences à planter

- **Haie de 10 m de large**

Elle sera composée de plusieurs strates : les strates : arborée, arbustive et buissonnante seront mises en œuvre coté chemin d'exploitation. Ces strates offriront une haie champêtre dense puis sera suivi d'une bande enherbée avec en limite quelques arbres isolés.

L'objectif de ces haies est de conserver la continuité écologique en créant des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures, et de diversifier les milieux.

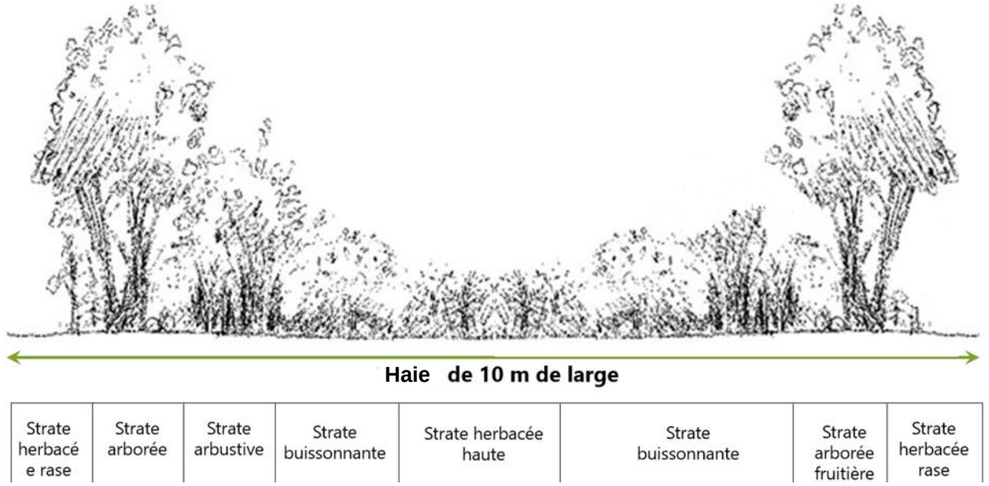


Figure 171 : profil d'une haie de 10 m de large dite mixte

La composition des haies, des bosquets et des vergers 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 et les bosquets (strate arborée) : Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier

Arbustes pour la haie et les bosquets (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 de la haie de 10 m de large		
Strate	***Largeur***	***Composition***
Herbacée bord de chemin	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 93 : Composition de la haie de 10 m de large

2.2.2. Les créations de zones humides

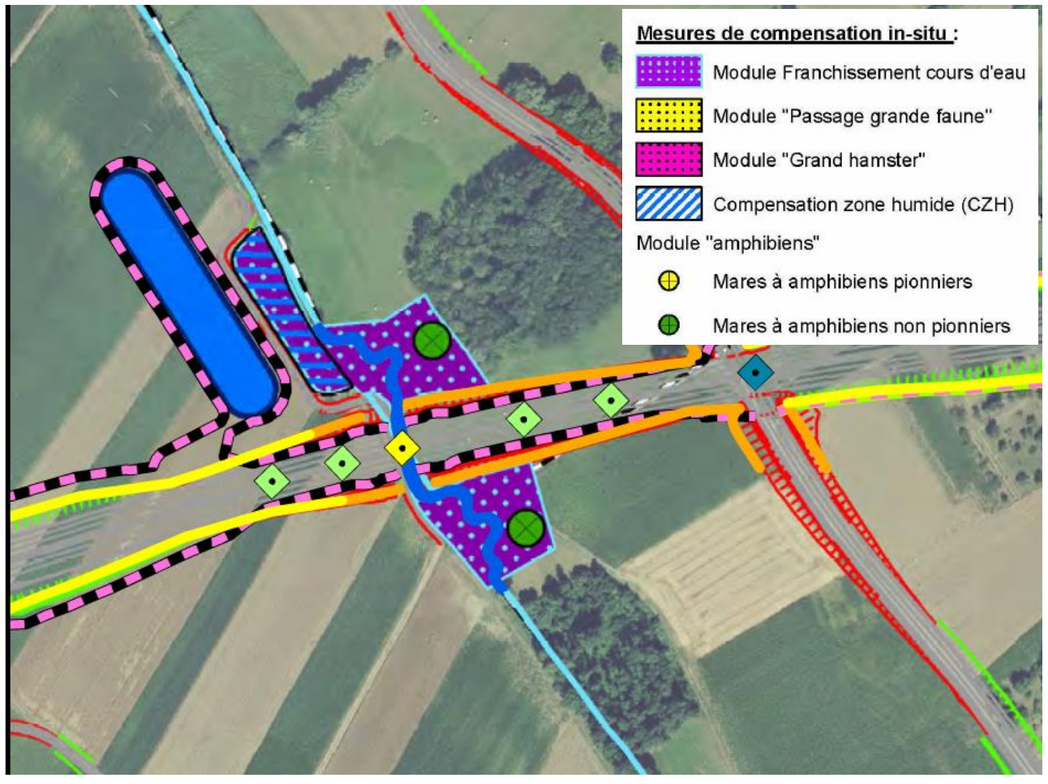
La compensation création de zones humides (ZH) sera mise en place :

- Sur une superficie totale de 3 200 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 Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim. La création de zones humides se situe au droit de l'impact en rive gauche au niveau du pont n°5 sur le Muehlbach à Breuschwickersheim.

Le site de 900 m² en rive gauche et en aval du pont sur le Muehlbach à Breuschwickersheim a été choisi du fait :

- de la présence de réseaux en rive droite.

- De la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation in-situ des impacts du projet de l'A355 COS. La mesure de création de zones humides proposée ci-après permet de compléter ces mesures et est cohérente avec ces dernières.



L'impact de l'ouvrage 5 est de 196 m² à l'échelle de l'AFAFE de Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim.

De plus, la création d'un chemin entraînera une artificialisation de 222 m² d'une prairie classée en ZDH.

Ce sont donc 418 m² des ZDH qui seront impactés par les travaux sur le périmètre de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim

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 :

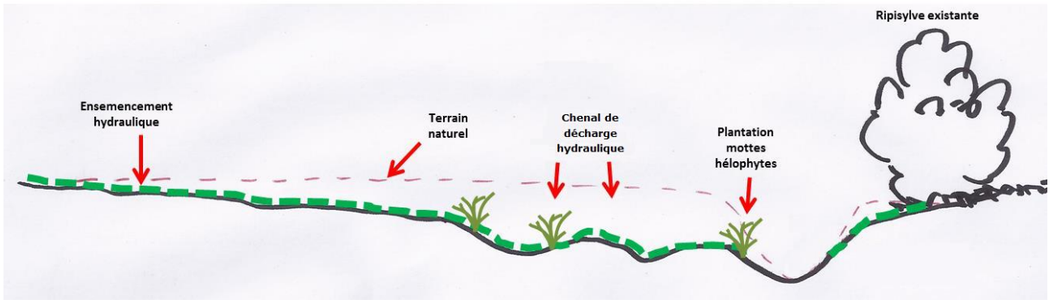


Figure 172 : principe de création de ZH et options de végétalisation

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.

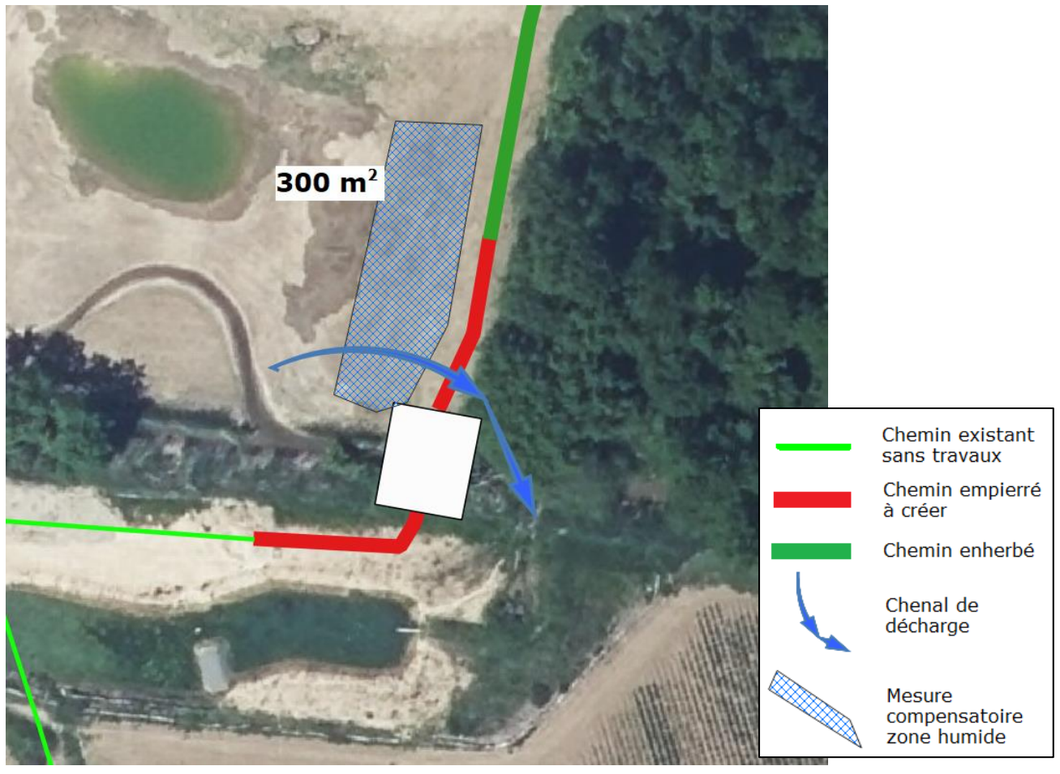


Figure 173 : Pont n°5 sur le Muehlbach à Breuschwickersheim : chenal de décharge en rive gauche (présence de réseau en rive droite) et mesure compensatoire ZH initial

La compensation initialement prévue n'étant pas suffisante pour compenser l'impact de la création d'un chemin sur une prairie classée en ZDH, il est proposé de prolonger la création de cette zone humide pour une surface de 600 m². Cette zone humide va prendre place sur un secteur fortement remanié par les emprises provisoires des travaux du COS et remises en culture.

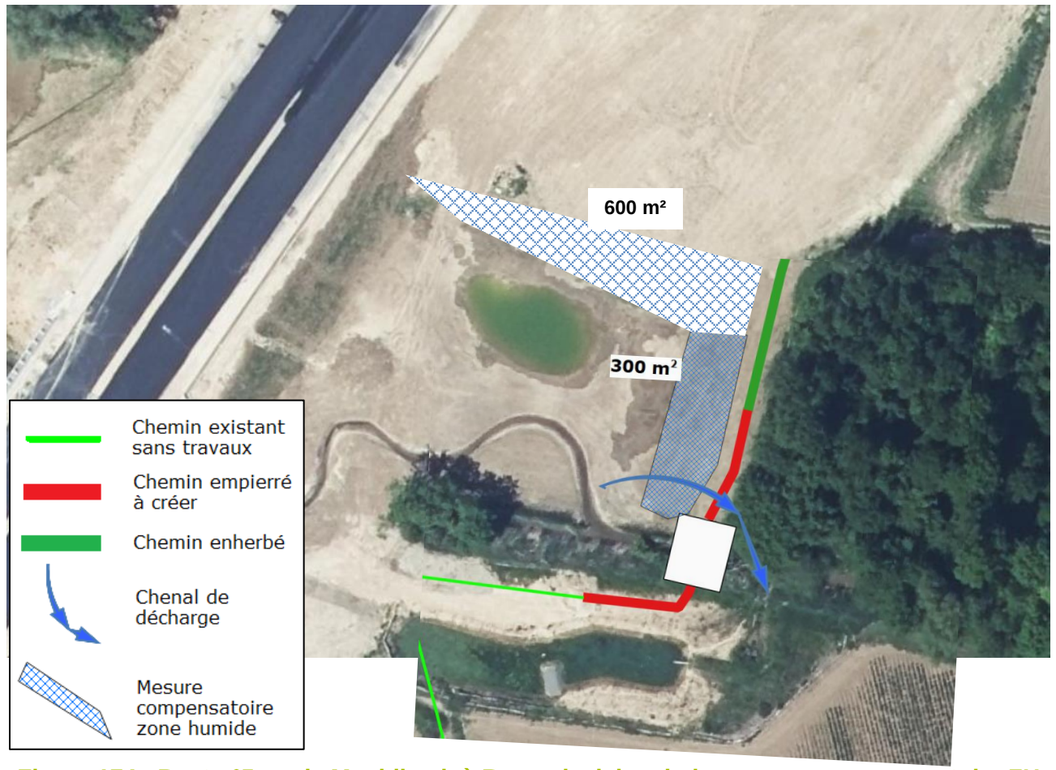


Figure 174 : Pont n°5 sur le Muehlbach à Breuschwickersheim : mesure compensatoire ZH finale

Fiche mesure MC1.1a création de zones humides

À la création de cette zone humide, la maîtrise foncière de la ripisylve du Muehlbach sur 4,2 km permet de compléter la proposition de mesures compensatoire en faveur des habitats humides et de sa faune associée. Cette mesure est décrite dans le chapitre des mesures d'accompagnement.

Au chapitre des mesures d'accompagnement, il est également décrit l'attribution de foncier à l'Eurométropole de Strasbourg pour une surface d'environ 2 ha sur le ban de Breuschwickersheim au Sud du Muehlbach, au Sud de la création de cette zone humide.

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 de cultures en prairies permanentes fauchées

4 secteurs, tous situés à proximité d'habitations, actuellement occupés par de la grande culture vont être convertis en prairies pour mettre en place une zone de non traitement ZNT. Ces 4 ZNT couvrent une surface totale de 3 250 m² et sont localisées :

- Une parcelle de culture de 975 m² localisée le long du lotissement situé au nord du village de Breuschwickersheim.
- 3 parcelles de culture localisées à l'Est du village de Kolbsheim en limite de la zone urbaine où des pavillons ont été construits. Ces ZNT mises en place sur la zone Agricole sont en limité de la zone UCa3 (zone urbaine de tissu pavillonnaire) du PLUi de l'Eurométropole.
    - Une culture de 720 m² au Nord-Est de la zone pavillonnaire
    - Une culture de 755 m² à l'Est de la zone pavillonnaire
    - Une culture de 800 m² au Sud Est de la zone pavillonnaire

Les prairies nécessiteront comme entretien la réalisation d'une fauche tardive annuelle.

Figure 175 : localisation de la culture convertie en prairie de fauche à Breuschwickersheim

Figure 176 : localisation des cultures converties en prairie de fauche à Kolbsheim

Fiche mesure MC3.1c conversion de cultures en prairies permanentes fauchées

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 préserver durablement un habitat favorable disponible pour le Hamster, et de qualité de cet habitat.
- 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 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 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.

La Collectivité européenne d'Alsace mettra en œuvre des mesures extensives sur un périmètre collectif de 200 ha dont 178,58 ha au titre de ses obligations de compensation des impacts résiduels du projet d'aménagement foncier ACOS.

Les mesures mises en œuvre par la Collectivité européenne d'Alsace seront complémentaires et additionnels 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 177 : 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

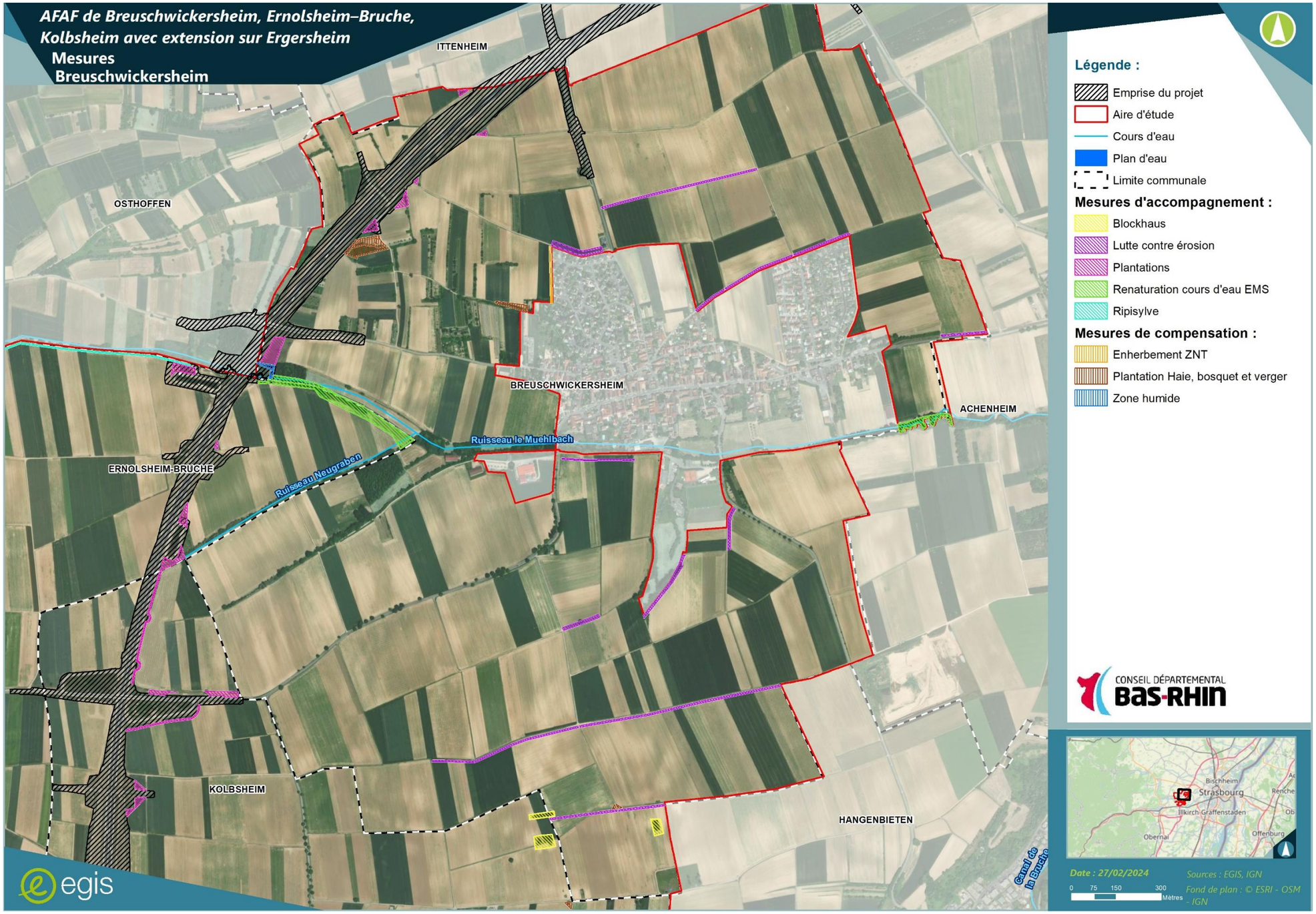
Fiche mesure MC3.1c mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

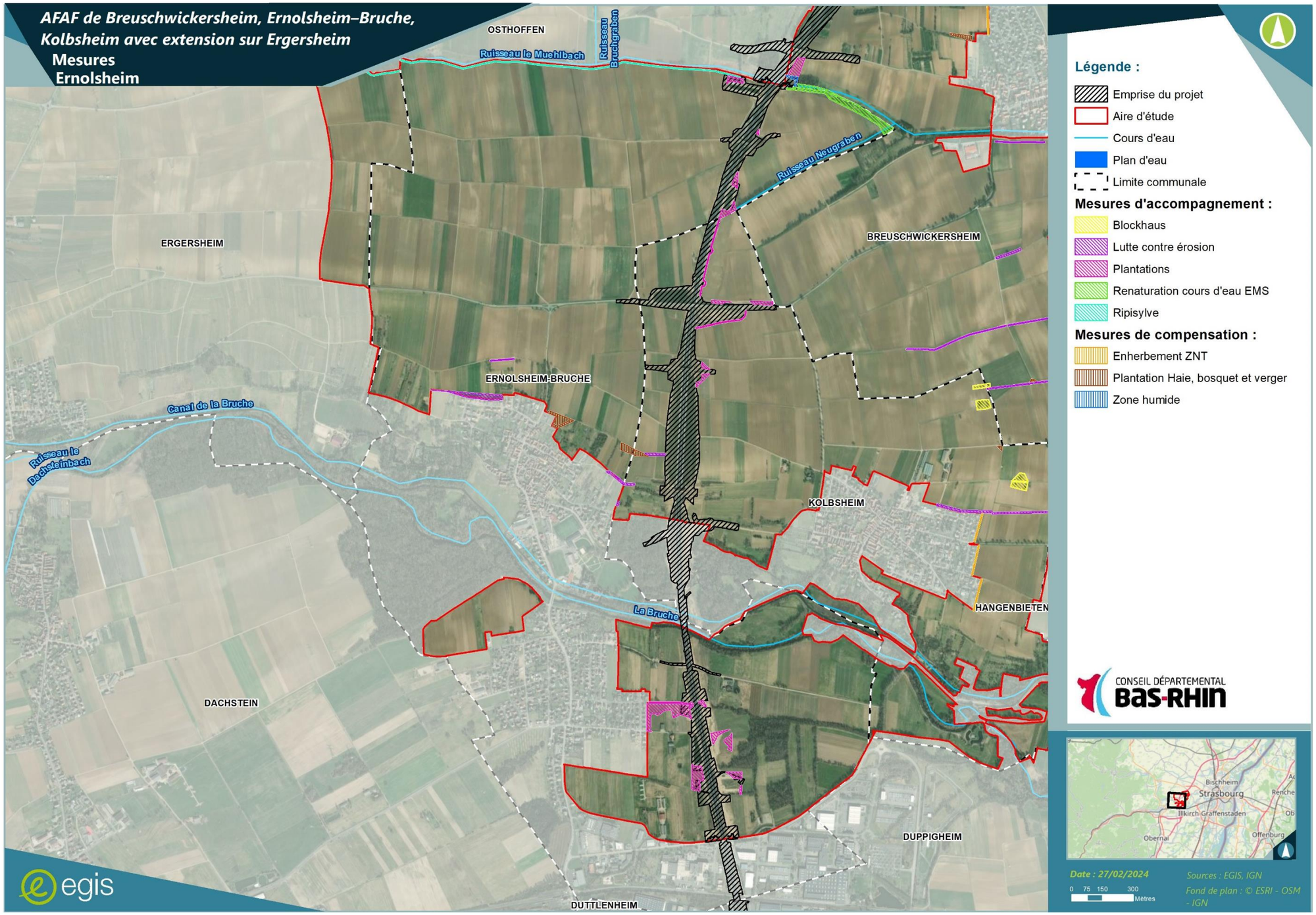
3. SYNTHESE DES MESURES DE COMPENSATION MISES EN ŒUVRE

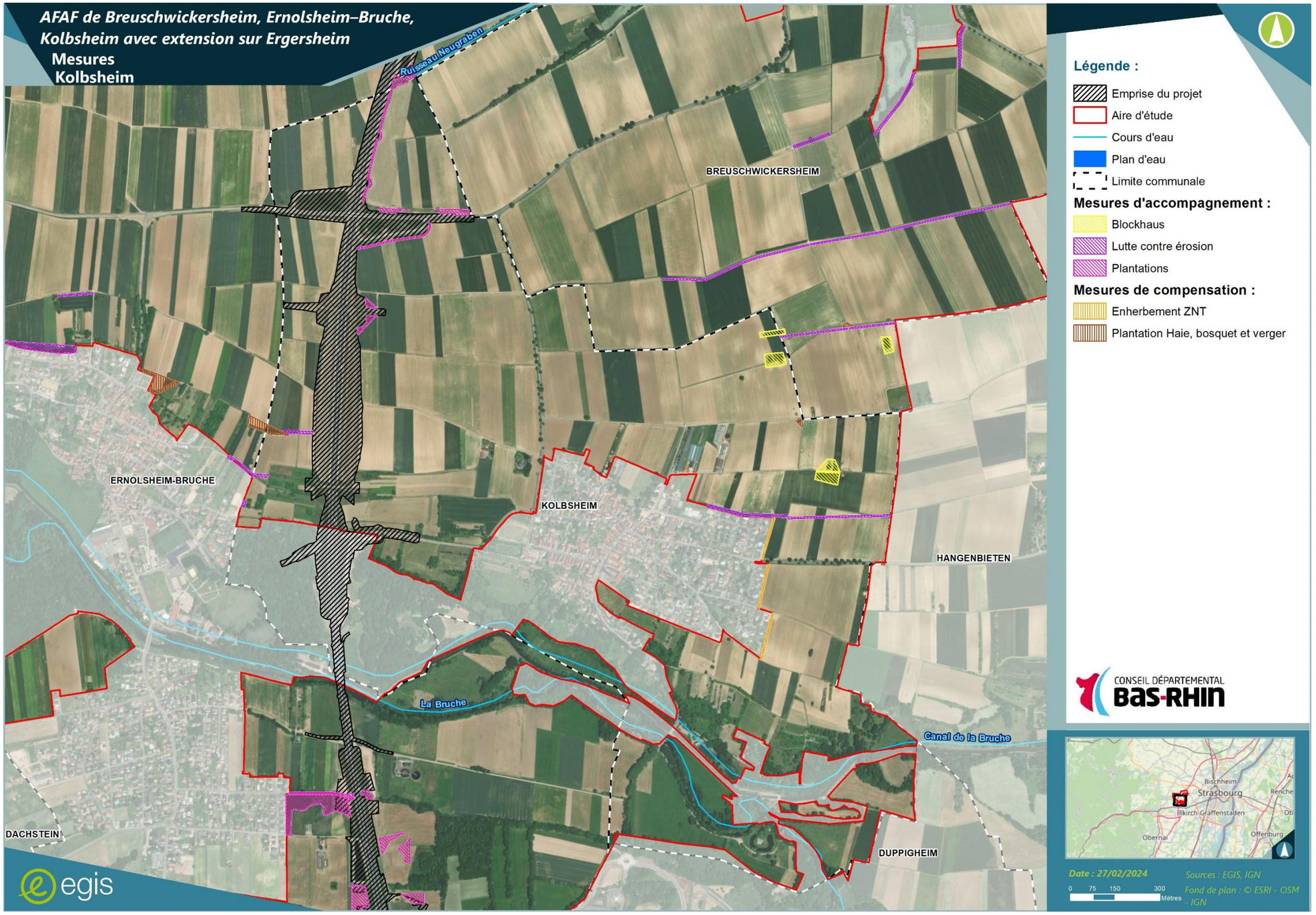
Dans le cadre du projet d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim, les mesures compensatoires mises en œuvre pour répondre aux besoins de compensation sont les suivantes :

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 19,85 ha	19,85 ha de mesures intensives hamster ou 39,70 ha de mesures extensives dans une zone collective de 92,32 ha		200 ha de mesures collectives extensives dans la zone prévue sur le ban communal de PFETTISHEIM.
Zones à dominante humide	**-**	-	418 m² dont 222 m² de prairie ZDH	836 m²		Création de **900 m² de ZH** en rive gauche au niveau du pont n°5 sur le Muehlbach à Breuschwickersheim
Prairies	**-**	-	340 m² de prairies supprimées dont 222 m² de prairie ZDH	680 m² dont 444 m² pour prairie en ZDH		<u>Parcelle à Breuschwickersheim section 11</u> <u>Parcelles à Kolbsheim section 29</u> Cultures de 3 250 m² située le long de zones pavillonnaires situé au nord du village de Breuschwickersheim et à l'Est du village de Kolbsheim convertie en prairie pour mettre en place une zone de non traitement ZNT **Prairie de 3 250 m²**
Éléments arborés	**Chiroptères**	Corridors écologiques et zones de chasse	312 m² de bosquets supprimés	624 m²	**3 288 m² et 6 arbres**	<u>Secteur 1 à Breuschwickersheim Unten am Rebpfad : section 8</u> Plantation d'un bosquet sur une surface de **1 504 m²** <u>Secteur 2 à Breuschwickersheim Vogelgesang section 10</u> Haie dense coté A355 de 514 m², bosquet dense de 219 m² et le reste de la parcelle en verger de 2 317 m² pour une surface totale de **3 050 m²** <u>Secteur 3 Escherich à Ernolsheim-Bruche section 5</u> Plantation d'un verger de 3 055 m² et une haie dense de 10 m de large de 971 m² pour une surface totale de **4 026 m².** <u>Secteur 4 Badstub à Ernolsheim-Bruche section 5</u> Plantation d'un bosquet sur **1 975 m²** <u>Secteur 5 Badstub à Kolbsheim section 28</u> Plantation d'un bosquet pour une surface de **1 130 m²** <u>Secteur 6 lieu-dit Rotten à Breuschwickersheim section 29</u> Plantation de 2 arbres isolés <u>Secteur 7 lieu-dit Achenheimerweg à Kolbsheim section 29</u> Plantation d'un arbre isolé **11 685 m²**
	Oiseaux des milieux semi-ouverts	Reproduction et nourrissage	1 195 m² de haies supprimées	2 394 m²		
			135 m² de vergers supprimés	270 m²		
	Reptiles Mammifères terrestres Amphibiens	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères et reptiles)	3 arbres supprimés	6 arbres		

Tableau 94 : impacts surfaciques sur les habitats et espèces et synthèse des mesures de compensation mises en œuvre


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Mesures
Breuschwickersheim
ITTENHEIM
OSTHOFFEN
BREUSCHWICKERSHEIM
ACHENHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Neugraben
Canal de la Bruche
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Mesures d'accompagnement :
Blockhaus
Lutte contre érosion
Plantations
Renaturation cours d'eau EMS
Ripisylve
Mesures de compensation :
Enherbement ZNT
Plantation Haie, bosquet et verger
Zone humide
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 27/02/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300 Mètres
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Mesures
Ernolsheim
OSTHOFFEN
Ruisseau le Muehlbach
Ruisseau Bruchgraben
Ruisseau Neugraben
ERGERSHEIM
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
Canal de la Bruche
Ruisseau le Dachsteinbach
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
La Bruche
DACHSTEIN
DUPPIGHEIM
DUTTLENHEIM
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Mesures d'accompagnement :
Blockhaus
Lutte contre érosion
Plantations
Renaturation cours d'eau EMS
Ripisylve
Mesures de compensation :
Enherbement ZNT
Plantation Haie, bosquet et verger
Zone humide
CONSEIL DÉPARTEMENTAL BAS-RHIN
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 27/02/2024
0 75 150 300
Mètres
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
egis


AFAF de Breuschwickersheim, Ernolsheim–Bruche,
Kolbsheim avec extension sur Ergersheim
Mesures
Kolbsheim
Ruisseau Neugraben
BREUSCHWICKERSHEIM
ERNOLSHEIM-BRUCHE
KOLBSHEIM
HANGENBIETEN
La Bruche
Canal de la Bruche
DACHSTEIN
DUPPIGHEIM
egis
Légende :
Emprise du projet
Aire d'étude
Cours d'eau
Plan d'eau
Limite communale
Mesures d'accompagnement :
Blockhaus
Lutte contre érosion
Plantations
Mesures de compensation :
Enherbement ZNT
Plantation Haie, bosquet et verger
CONSEIL DÉPARTEMENTAL
BAS-RHIN
Bischheim
Strasbourg
Illkirch-Graffenstaden
Obernai
Offenburg
Date : 27/02/2024
Sources : EGIS, IGN
Fond de plan : © ESRI - OSM - IGN
0 75 150 300
Mètres

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 DE PARCELLES AU DROIT DE BLOCKHAUS A L'ASSOCIATION FONCIERE

Aux lieux-dits « Blockhaus » au Nord-Est du village de Kolbsheim se trouve de nombreux Blockhaus, on en dénombre 7 sur la carte IGN (☆), mais ils sont bien plus nombreux sur le secteur.

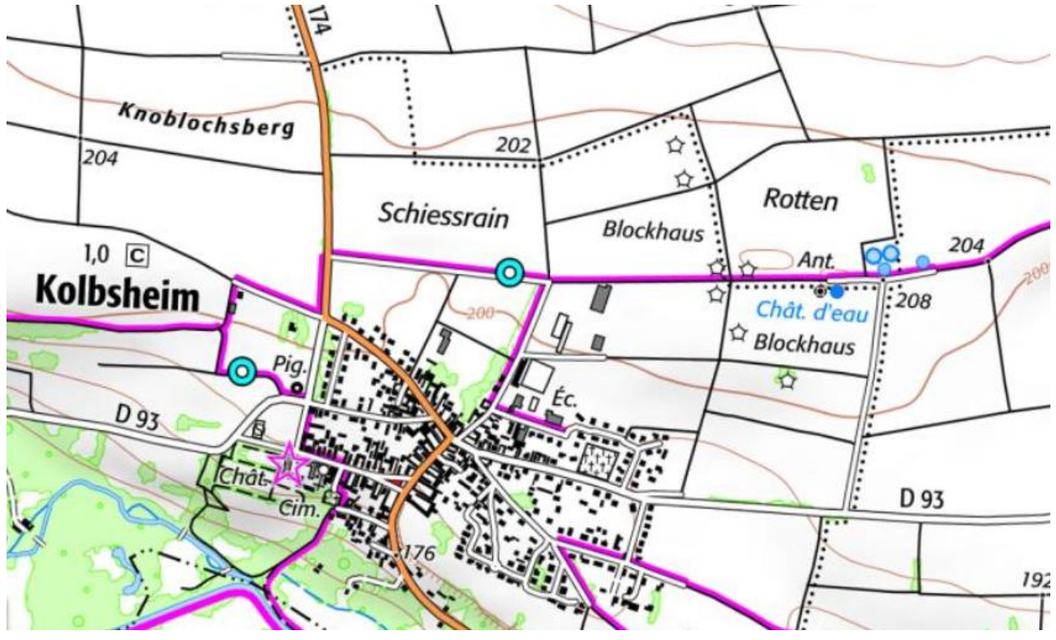


Figure 178 : localisation des Blockhaus sur la carte IGN (Source Géoportail-IGN)

Ces blockhaus sont des ouvrages de béton qui génèrent une contrainte dans l'exploitation agricole mais qui peuvent offrir des habitats favorables à la faune. Ainsi, au droit de ses blockhaus on observe systématiquement la présence d'arbres (Érable sycomore, Noyer ou bien Cerisier).

Photographie 16 : Blockhaus présents au Nord-Est de Kolbsheim avec la présence d'arbres qui font l'objet d'une attribution à l'association foncière (©Egis)

Ainsi, les blockhaus situés au sein d'îlot d'exploitation sont attribués à l'association foncière. Ce sont 5 parcelles qui sont créées pour une surface de 10 634 m². 4 de ces parcelles sont situées sur la commune de Kolbsheim et 1 sur la commune de Breuschwickersheim.

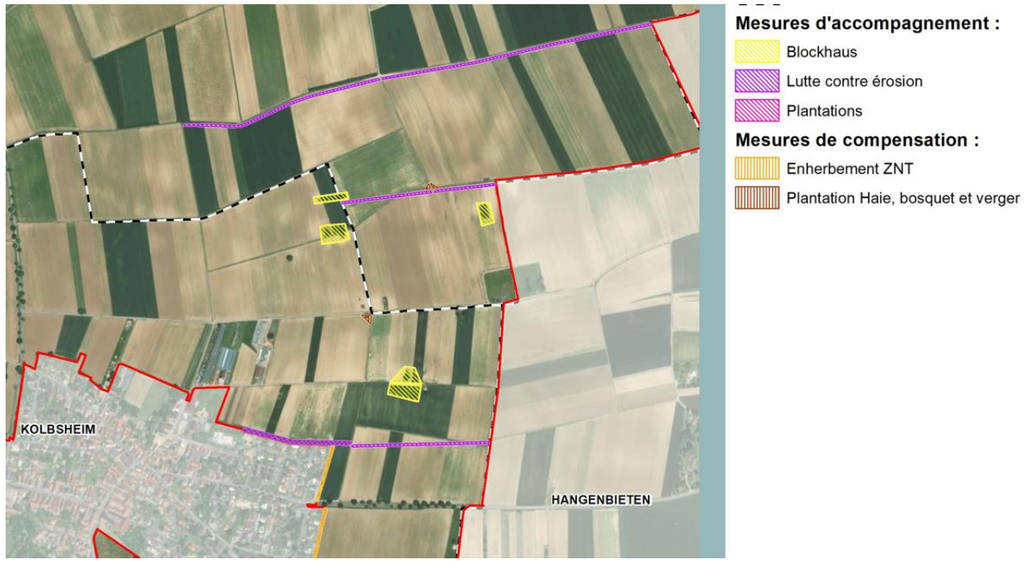


Figure 179 : localisation des parcelles attribuées à l'association foncière au droit de Blockhaus à Kolbsheim et Breuschwickersheim

Fiche mesure MA1.1a attribution de 5 parcelles au droit de Blockhaus à l'association foncière

1.2. ATTRIBUTION DE BANDES ENHERBEES DE 5 M DE LARGE LE LONG DU RUISSEAU DU MUEHLBACH 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 du ruisseau du Muehlbach 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).

La ripisylve R1 du Muehlbach à l'amont du pont du COS sur la commune d'Ernolsheim-Bruche et Ergersheim est composée quand elle existe d'essences typiques des berges de cours d'eau auxquelles s'ajoutent des essences pionnières se développant sur des habitats variés (Saules, Aulnes, Frênes, Merisiers, Noyers).

Cette mesure concerne 3 parcelles le long du ruisseau du Muehlbach pour une surface de 8 510 m². Ces parcelles sont situées en rive droite du ruisseau.

Figure 180 : localisation de la bande de 5 m le long du Muehlbach rive droite à Ergersheim et Ernolsheim-Bruche attribuée à l'AF

Fiche mesure MA1.1a attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long du ruisseau du Muehlbach à l'association foncière pour une surface de 8 510 m²

1.3. ATTRIBUTION DE FONCIER LE LONG DU COURS D'EAU DU MUEHLBACH A L'EUROMETROPOLE DE STRASBOURG SUR LA COMMUNE DE BREUSCHWICKERSHEIM

4 parcelles pour une surface totale de 19 898 m² situées le long du Muehlbach sur le territoire de la commune de Breuschwickersheim sont attribuées à l'EMS.

Le premier secteur est situé entre le pont du COS sur le cours d'eau du Muehlbach, en rive droite à l'amont du village de Breuschwickersheim. Ce secteur est en continuité d'une mesure compensatoire mise en œuvre dans le cadre du projet routier de l'A355 COS qui consistait à restaurer le Muehlbach en amont et en aval du passage du cours d'eau par la route. Cette restauration a permis de reméandrer le cours d'eau et de créer des zones humides avec des mares à amphibiens.

Le second secteur est localisé à l'aval du village de Breuschwickersheim jusqu'à la limite communale avec Achenheim. Cette parcelle est située en rive gauche du ruisseau.

L'objectif est la mise en œuvre d'une restauration du ruisseau et de ces abords. Des études détaillées seront réalisées pour définir le projet de restauration.

Figure 181 : localisation des secteurs attribués à l'EMS pour la restauration du Muehlbach à Breuschwickersheim

Le Muehlbach est rectiligne dans la portion amont du village de Breuschwickersheim.

Fiche mesure MA1.1a attribution de foncier le long du ruisseau du Muehlbach à l'EMS pour une surface d'environ 2 ha sur la commune de Breuschwickersheim

1.4. ATTRIBUTION DE PARCELLES 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 et forestier est particulièrement sensible au risque de coulées d'eau boueuses. Le projet prévoit l'attribution de 23 parcelles au bénéfice de l'association foncière où sera mis en œuvre des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse.

Les aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse sont de type bandes enherbées, bandes de miscanthus,…

Les bandes enherbées le long du ruisseau du Muehlbach sur la commune d'Ernolsheim-Bruche à l'amont du pont du COS 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 à l'association foncière le foncier nécessaire à leur mise en œuvre.

Cette mesure concerne :

- 3 parcelles le long du ruisseau du Muehlbach pour une surface de 8 510 m²,
- 23 parcelles positionnées dans les secteurs les plus sujet au risque de coulée de boue pour une surface de 35 924 m².

La superposition du plan du futur parcellaire sur la carte de la sensibilité des terres permet de montrer que dans plusieurs secteurs à sensibilité forte à l'érosion, des emprises cadastrales ont été créées avec des **parcelles placées perpendiculairement à la pente pour réduire l'érosion des sols**.

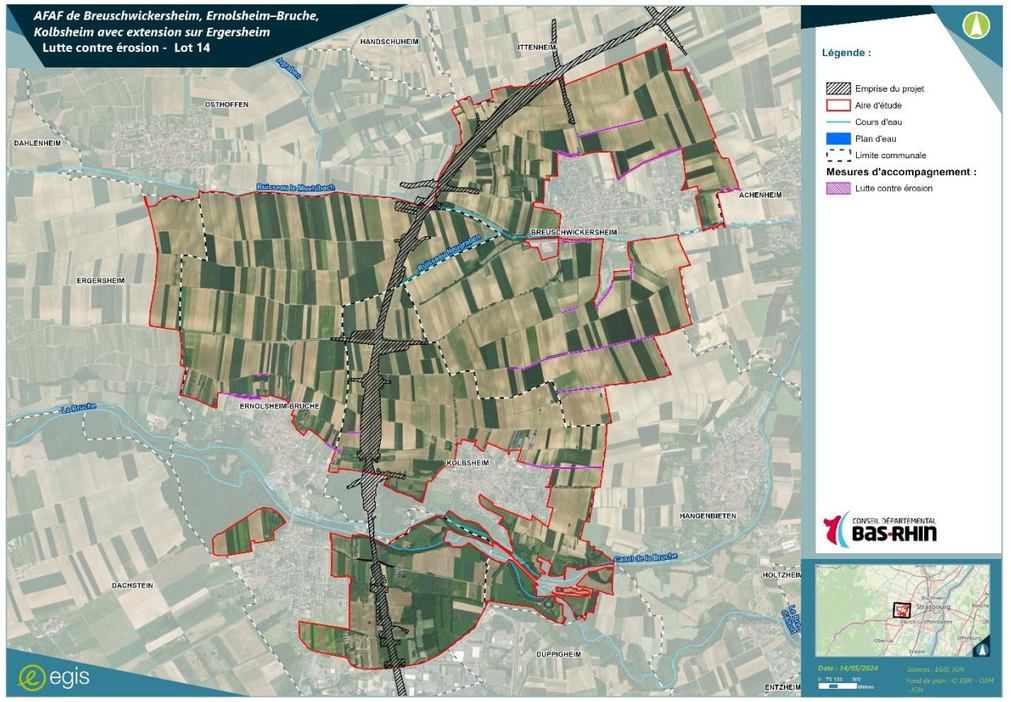


Figure 182 : Maîtrise foncière en faveur de la lutte contre les coulées de boues par l'association foncière dans le périmètre d'AFAFE

Fiche mesure 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 et la pérennité de la mesure par la maîtrise foncière

1.5. ATTRIBUTION DE FONCIER A L'ASSOCIATION FONCIERE LE LONG DE L'A355-COS POUR DES PLANTATIONS

28 parcelles réparties tout le long de l'A355-COS sont attribuées à l'association foncière pour une surface totale de 43 057 m².

Ces parcelles sont souvent des délaissées difficilement exploitables, du fait de leur localisation à proximité immédiate de l'infrastructure routière, ces parcelles n'ont pas été proposées en mesures de compensation, cependant elles joueront un rôle indéniable dans le renforcement des structures végétales, soit elles seront enherbées, soit elles seront plantées, soit elles seront laissées en libre évolution tout en maîtrisant la bonne qualité des conditions pour que la nature reprenne son cours (une gestion des invasives sera réalisées si nécessaire).

Fiche mesure MA1.1a attribution de foncier situé le long de l'A355-COS au bénéfice de l'association foncière pour la réalisation de plantation, d'enherbement ou une gestion de type libre évolution.

2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PERENNITE DES MESURES COMPENSATOIRES C1 A C3 ET A1 – A2

Sans objet

3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT FINANCEMENT A4

3.1. 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 cout 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 183 : Formulaire de demande d'aide à la replantation (CeA)

3.2. 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.

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 (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 de cultures favorables dans une zone collective de 178,58 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 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).

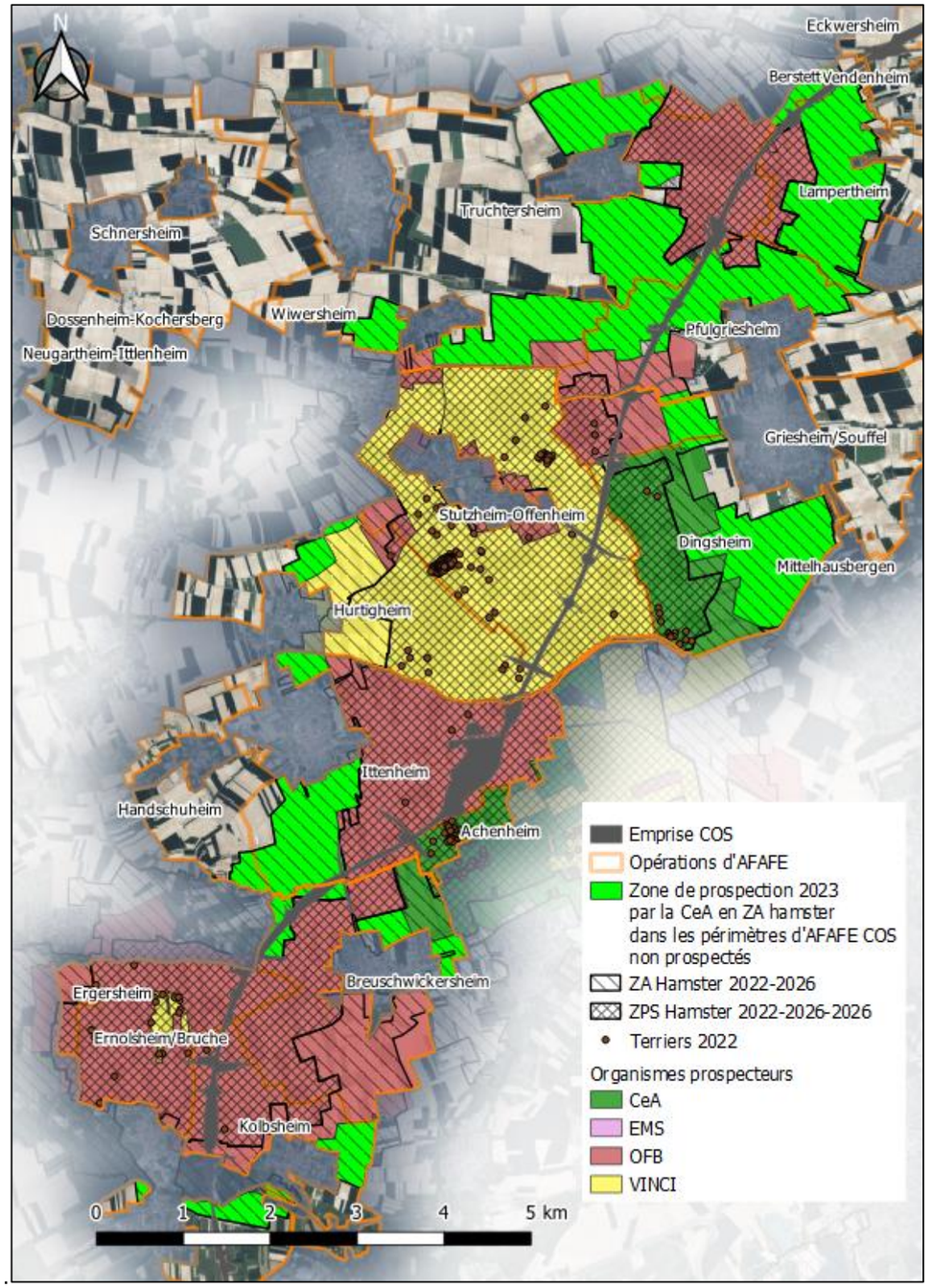


Figure 184 : Zones prospectées en 2023 dans le périmètre des AFAFE du COS

3.3. 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 à l'ACOS. Le titre de cette thèse est : « La biologie de la conservation du hamster commun (Cricetus cricetus) : Raffinement du protocole pour le renforcement des populations en Alsace en préparant les individus d'élevage à la vie sauvage avant leur lâcher définitif in natura. ».

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, Autoroute de Contournement Ouest de Strasbourg (ACOS) a été de 60 610 € HT.

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 de 2021 et 2024 dans le cadre de la thèse montrent 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. L'aide financière demandée à la Collectivité européenne d'Alsace est déterminante pour permettre au CNRS les expérimentations et rendus au cours des années 2022 à 2024, afin de respecter ses engagements à long terme dans les objectifs scientifiques, liés au PNA Grand Hamster (2019-2025).

Fiche mesure MA4.1c participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster

4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ACTIONS EXPERIMENTALES A5

Sans objet

5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ACTION DE GOUVERNANCE / SENSIBILISATION / COMMUNICATION A6

5.1. 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.

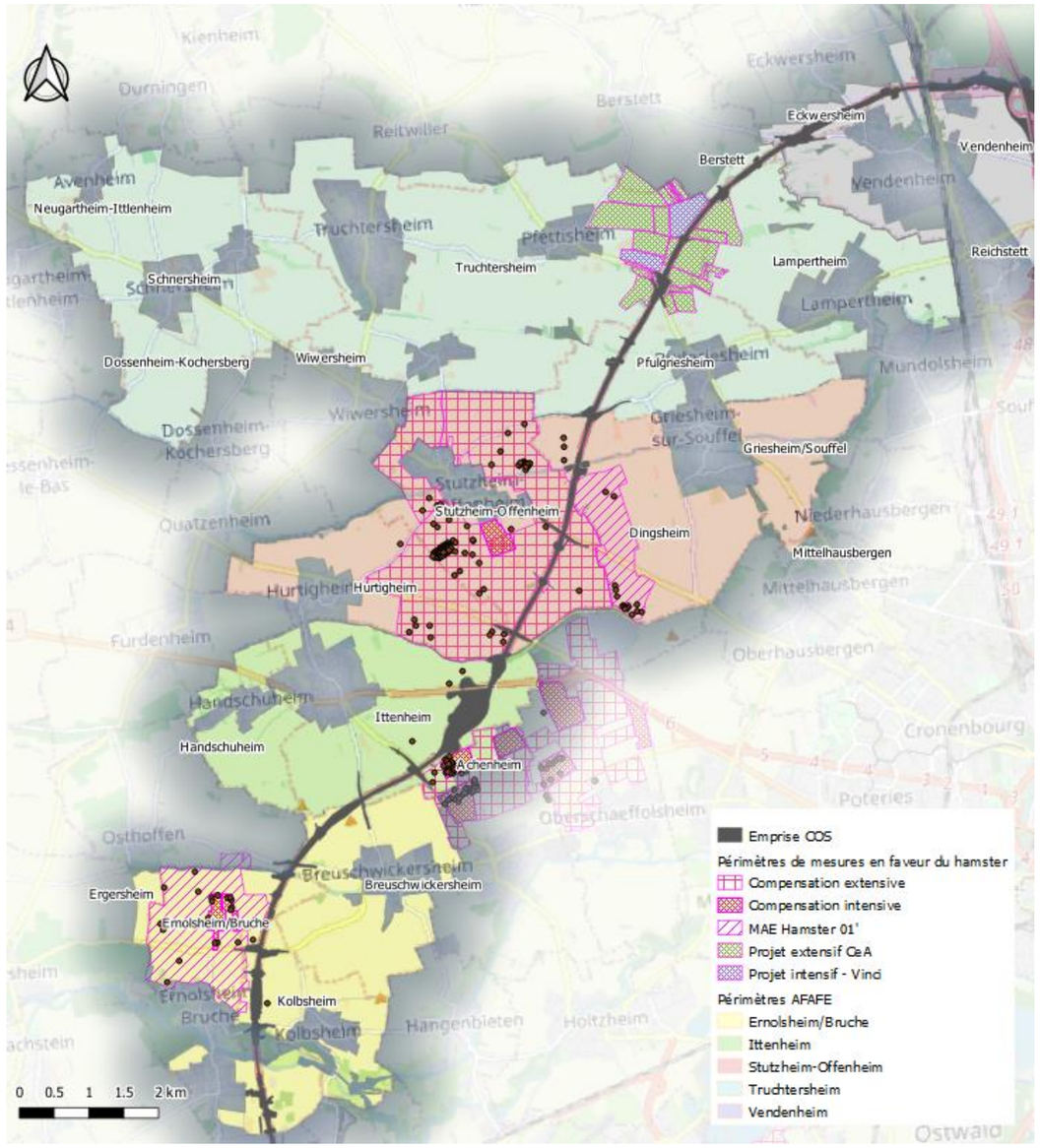
Le SOGED du chantier prévoira un stockage sécurisé des matériaux liquides tels que les hydrocarbures, les huiles et les graisses utilisés sur le chantier, afin de diminuer le risque lié à des fuites susceptibles d'atteindre le réseau hydrographique ou le réseau de collecte des eaux pluviales.

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

6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MESURES « PAYSAGE »

Les plantations réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des compensations en faveur de la biodiversité, ainsi que dans le cadre des mesures d'accompagnement participent également à des mesures en faveur du paysage.

7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MOYENS CONCOURANT A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE MC – A8

7.1. MESURES EXTENSIVES SUPPLEMENTAIRES FAVORABLES AU HAMSTER

Le calcul de la surface de mesures compensatoires nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36m donne un résultat de 76,79 ha de surface de cultures favorables à compenser, correspondant à une zone collective de 178,58 ha.

La surface en zone collective pour des mesures extensives supplémentaires d'accompagnement proposée est de 21,42 ha.

Ces surfaces supplémentaires pourront, le cas échéant, être utilisée pour compenser des impacts non prévus par les AFAFE du Contournement Ouest de Strasbourg avant les enquêtes projet et la prise de possession des nouvelles parcelles par les exploitants agricoles.

La Collectivité européenne d'Alsace a contractualisé avec l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace » (AFSAL) et la Chambre d'Agriculture Alsace la mise en œuvre pendant 25 ans 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.

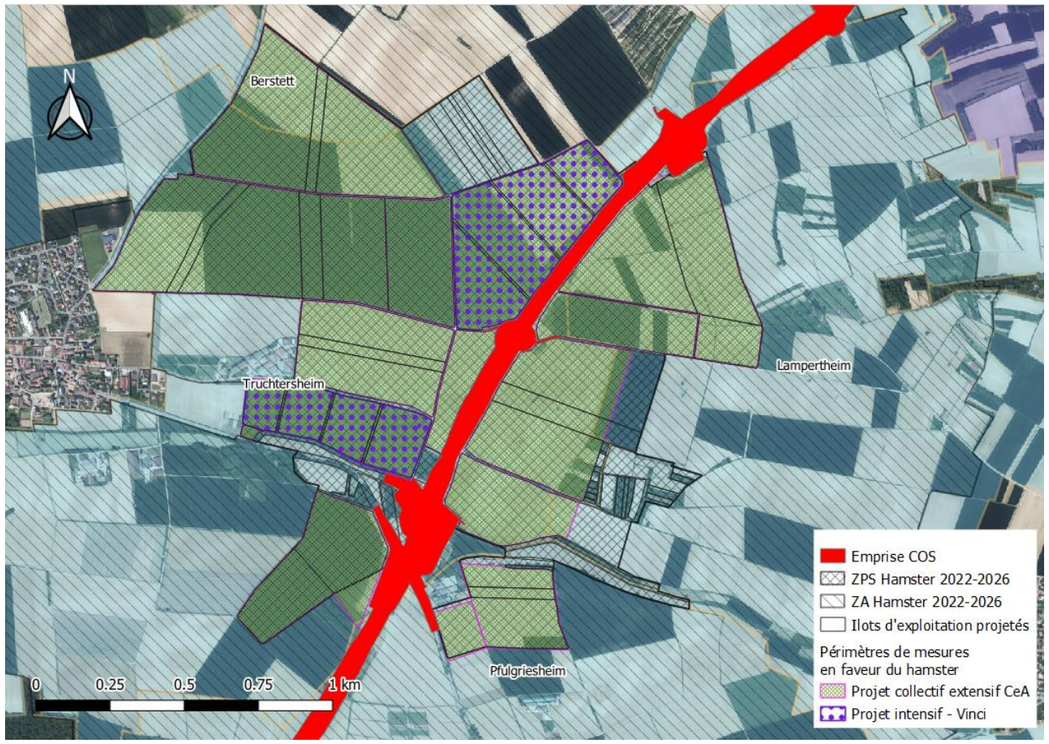


Figure 185 : Secteur de PFETTISHEIM sur la commune de TRUCHTERSHEIM avec les projets de périmètres de mesures intensives (ARCOS/SOCOS) et extensives (CeA)

Une partie de ces mesures extensives supplémentaires est 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 de 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	Certains 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 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 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.
E1.1d	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 en la matière 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	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.
	l'utilisation de produits nocifs	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 Limiter les pollutions atmosphériques	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. 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 de haies, de bosquets, de vergers et d'arbres isolés	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
MC1.1a	Créations de zones humides au niveau de l'ouvrage 5 sur le Muehlbach	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 de 5 parcelles avec blockhaus à l'association foncière	Sans objet
MA1.1a	Attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long du Muehlbach 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
MA1.1a	Attribution de foncier à l'association foncière le long de l'A355-COS pour des plantations	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 ont fait l'objet d'un rapport et d'une cartographie de l'ensemble des terriers qui ont été observées, ce rapport a été communiqué fin juillet 2023. 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 a fait l'objet d'un rapport et les mesures extensives collectives supplémentaires ont été mises en place et sont présentées dans le présent rapport.
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.

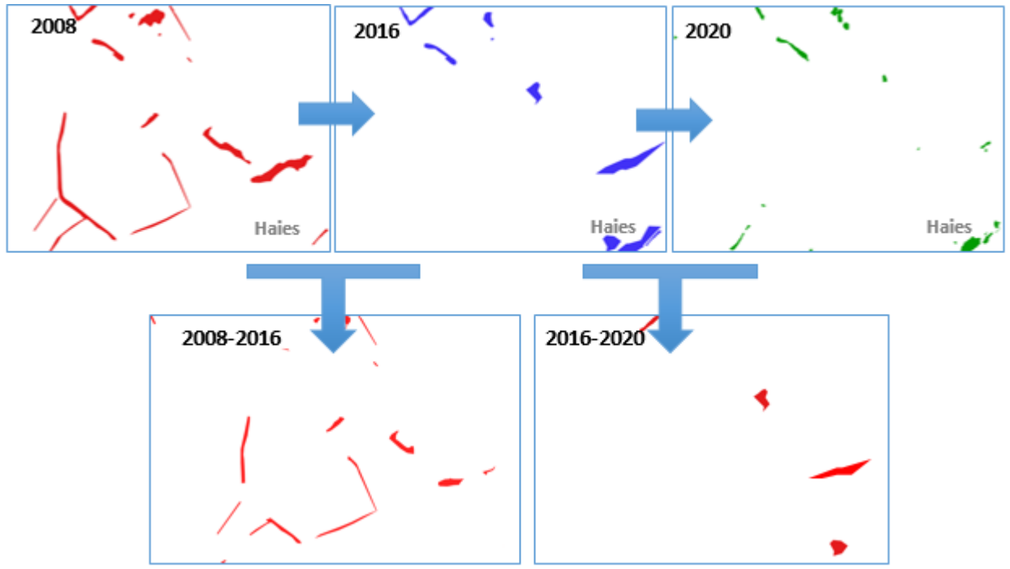
  Ces critères de mesures seront bien quantitatifs et seront comparés aux informations présentes dans l'étude d'impact à savoir :

  - 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	SC	H	R	B	V
Maintenu	51	6523	6772	10 135	-	-	304 958	1 197	11 272	45 699	69 582
		TOTAL : 23 430					TOTAL : 432 708				
Supprimé Risque de disparaître	3	-	-	-	-	-	-	1197	-	312	135
		TOTAL : 0					TOTAL : 1 644				

  - le RPG 2020 recense 83 ha de prairies permanentes et 6,7 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**).

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 bien mis en œuvre par le SDEA ou 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 5,9 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 4 500 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 par la mise en place d'un ouvrage hydraulique qui a pour but de permettre le franchissement du Muehlbach à Breuschwickersheim (ouvrage OH5)., permet de contourner les villages et d'améliorer la sécurisation des routes départementales et communales.

Le coût de construction du pont est estimé à 45 000 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 36 m 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 de haies de 10 m de large dite mixte : haie double et haie simple avec bande enherbée au milieu dont 1 haie fruitière

Il est proposé de planter 2 haies de 10 m de large dite mixte qui sont associées à la plantation de pré-vergers. Les haies sont plantées le long d'un chemin d'exploitation agricole pour une surface totale de 1480 m².

- à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang : il est proposé de réaliser une haie dense et épaisse de 10 m de large, pour une surface de 514 m², sur le bord de la parcelle qui est du côté de l'A355. Cette haie permet de créer une connexion avec le boisement conservé au Sud et le boisement situé au Nord de la parcelle. Cette haie sera également en relation avec les plantations qui ont été réalisées le long de l'infrastructure routière dans le cadre du projet du COS.
- à Ernolsheim-Bruche au lieu-dit Escherich : il est proposé de mettre en place une haie dense et épaisse de 10 m de large, le long du chemin d'exploitation, pour une surface de 971 m².

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 haies de 10 m de large dite mixte aura un coût de 14 850 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/ml	Total (HT)/are		
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	m²	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	m²	10,00 €	10,00 €	30,00 €		128	3 840,00 €
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	m²	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	m²	10,00 €	18,00 €	56,40 €		128	7 219,20 €
Semis herbacée "classique"									
7 à 10 gr/m²	composition "agricole" (semences, préparation et semis)						225,00 €	1,3	292,50 €
							Total		11 351,70 €

Tableau 95 : décomposition du coût des plantations de haies de 10 m de large dite mixte

Coût de la plantation de bosquets

Il est prévu de réaliser des bosquets denses sur 4 secteurs :

- sur une surface de 1 504 m² à Breuschwickersheim lieu-dit Unten am Rebpfad,
- sur une surface de 219 m² au sein d'un pré verger à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang,
- sur une surface de 1 975 m² au lieu-dit Badstub à Ernolsheim-Bruche,
- sur une surface de 1 130 m² au lieu-dit Badstub à Kolbsheim.

Le coût de la plantation d'un bosquet respectant la mise en place de différentes strates du centre du bosquet vers la périphérie : strate arborée, strate arborescente, strate buissonnante est estimé à 2 660 € l'are.

Au titre des mesures de compensation, la mise en œuvre des plantations de bosquets pour une surface totale de 3 324 m² aura un coût de 88 419 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Quantité/ml	Unité	Coût unitaire	Sous-Total (HT)/ml	Total (HT)/are	Application à la TV de Ittenheim selon les principes développés dans la notice	
Bosquet - emprise foncière 5 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	m²	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	m²	10,00 €	34,00 €			
Baliveaux	Chêne sessile, Merisier, Tilleul, Erable sycomore, Erable champêtre, Charme, Bouleau	0,8	U	40,00 €	32,00 €	2 660,00 €	46,99	124 993,40 €
						Total		124 993,40 €

Tableau 96 : décomposition du coût de la plantation de bosquets

Coût de la plantation d'arbres isolés

Il est prévu la plantation de 3 arbres isolés :

- À la croisée de 2 chemins d'exploitation, au lieu-dit Rotten à Breuschwickersheim,
- Au droit d'un blockhaus, au lieu-dit Achenheimerweg à Kolbsheim.

Le coût unitaire d'un arbre de haut jet est de 50€/arbre.

Dans le cadre de cet AFAFE, la plantation de 3 arbres isolés aura un coût de 150 €.

Coût de la plantation de pré vergers

2 prés-vergers seront plantés sur des parcelles cultivées : il est proposé de mettre en place des vergers assez aérés, de type pré-verger avec une prairie permanente fauchée et avec une densité de plantation de moins de 100 arbres fruitiers à l'hectare.

- à Breuschwickersheim lieu-dit Vogelgesang : Il est proposé de convertir une culture en pré-verger qui aura une surface de 2 317 m². 25 arbres fruitiers seront plantés.

- à Ernolsheim-Bruche au lieu-dit Escherich : Ce site est actuellement occupé par de la grande culture et est localisé à l'arrière du cimetière. Il est proposé de convertir cette parcelle cultivée en un pré-verger qui aura une surface de 3 055 m². Une trentaine d'arbres fruitiers seront plantés.

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 de 2 prés vergers aura un coût de 32 232 €.

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 €	55	2 750,00 €
Semis herbacée "prairie naturelle"							
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)				600,00 €	53	31 800,00 €
					Total		34 550,00 €

Tableau 97 : décomposition du coût de la plantation de 2 prés-vergers

1.3.2. Coût des mesures de création de zones humides

L'objectif est de créer des zones humides caractérisées actuellement par de la culture et d'obtenir une zone humide attenante au cours d'eau et sa zone humide qui est impactée par l'ouvrage de franchissement du cours d'eau et ses chemins d'accès. Ainsi, la création de zones humides se situe au niveau d'un site de compensation :

- Un site de 900 m² en rive gauche et au droit du pont sur le Muehlbach sur le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim et sur le territoire de la commune de Breuschwickersheim.

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 pour l'entretien.

Dans le cadre de cet AFAFE, la création de 900 m² de zones humides et son entretien sur 25 ans aura un coût d'un peu plus de 13 050 € pour la création + 5000 € pour l'entretien sur 25 ans = un peu plus de 18 000 €.

1.3.3. Coût de la conversion d'une culture en prairie permanente fauchée

4 parcelles de culture couvrant une surface totale de 3 250 m², sont localisées :

- Une parcelle de culture de 975 m² localisée le long du lotissement situé au nord du village de Breuschwickersheim.
- 3 parcelles de culture localisées à l'Est du village de Kolbsheim en limite de la zone urbaine où des pavillons ont été construits. Ces ZNT mises en place sur la zone Agricole sont en limité de la zone UCa3 (zone urbaine de tissu pavillonnaire) du PLUi de l'Eurométropole.
    - Une culture de 720 m² au Nord-Est de la zone pavillonnaire
    - Une culture de 755 m² à l'Est de la zone pavillonnaire
    - Une culture de 800 m² au Sud Est de la zone pavillonnaire.

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 pour une surface totale de 3 250 m² aura un coût de 19 500 €.

TYPOLOGIE PLANTATION et TRAVAUX	Essences	Total (HT)/are	Application à Ernolsheim selon les principes développés dans la notice	
Semis herbacée "prairie naturelle"				
7 à 10 gr/m²	composition "prairie fleurie" (semence, préparation semis)	600,00 €	32,5	19 500,00 €
		Total		19 500,00 €

Tableau 98 : 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 38,39 ha de zone de mesures intensives hamster ou 76,79 ha de mesures extensives dans une zone collective de 178,57 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 178,57 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 cout 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 du ruisseau du Muehlbach à l'Association Foncière AF

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire.

1.4.3. Coût de l'attribution de 5 parcelles au droit de Blockhaus à l'association foncière

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire.

1.4.4. Coût de l'attribution de foncier le long du ruisseau du Muehlbach à l'EMS pour une surface d'environ 2 ha sur la commune de Breuschwickersheim

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire pour l'opération d'aménagement foncier. Des études détaillées seront réalisées pour définir le projet de restauration et le coût des actions à mettre en place sera financé par l'EMS.

1.4.5. Coût de l'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

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire.

1.4.6. Coût de l'attribution de foncier situé le long de l'A355-COS au bénéfice de l'association foncière

Cette mesure n'engendre pas de coût supplémentaire.

28 parcelles réparties tout le long de l'A355-COS sont attribuées à l'association foncière pour une surface totale de 43 057 m².

- Si des plantations sont réalisées sur ces parcelles. Le coût de la plantation d'un bosquet respectant la mise en place de différentes strates du centre du bosquet vers la périphérie : strate arborée, strate arborescente, strate buissonnante est estimé à 2 660 € l'are. Le coût de ces plantations s'élèverait à 1 143 800 €.
- Si une mise en prairie est réalisée sur ces parcelles. Le coût du semis herbacé de type composition prairie naturelle est de 600 € l'are. Le coût de l'enherbement de ces parcelles serait de 258 000 €.
- Si ces parcelles sont laissées en libre évolution avec une surveillance et une gestion des invasives, un coût de 50 000 €.

1.4.7. 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 intercommunal de 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 intercommunal de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim,
- Environ 500 ha dans le périmètre de l'AFAFE intercommunal 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.

1.4.8. 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€.

1.4.9. 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 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.

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 €.

1.4.10. 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
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

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
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	45 000 €, montant prévu dans les travaux connexes des chemins de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
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 de haies de 10 m de large dite mixte	14 850 €
MC1.1a	Plantations de bosquets	88 419 €
MC1.1a	Plantations de prés-vergers	32 232€
MC1.1a	Plantations d'arbres isolés	150 €
MC1.1a	Créations de zones humides	18 000 €, montant prévu dans l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche
MC3.1	Conversion de culture en prairie permanente fauchée	19 494 €
MC3.1c	Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	665 000 €
MA1.1a	Attribution de 5 parcelles au droit de Blockhaus à l'association foncière	Pas de surcoût
MA1.1a	Attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long du ruisseau du Muehlbach 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
MA1.1a	Attribution de foncier au bénéfice de l'Eurométropole de Strasbourg pour la mise en œuvre d'actions de restauration du Muehlbach	Pas de surcoût
MA1.1a	Attribution de foncier situé le long de l'A355-COS au bénéfice de l'association foncière	Pas de surcoût pour l'attribution 1 143 800 € pour des plantations

N°	Nom de la mesure ERCA	Estimation du coût en € (HT)
		258 000 € pour un enherbement
MA4.1b	Aides financières à la plantation de vergers	800 €
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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim 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'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim 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.

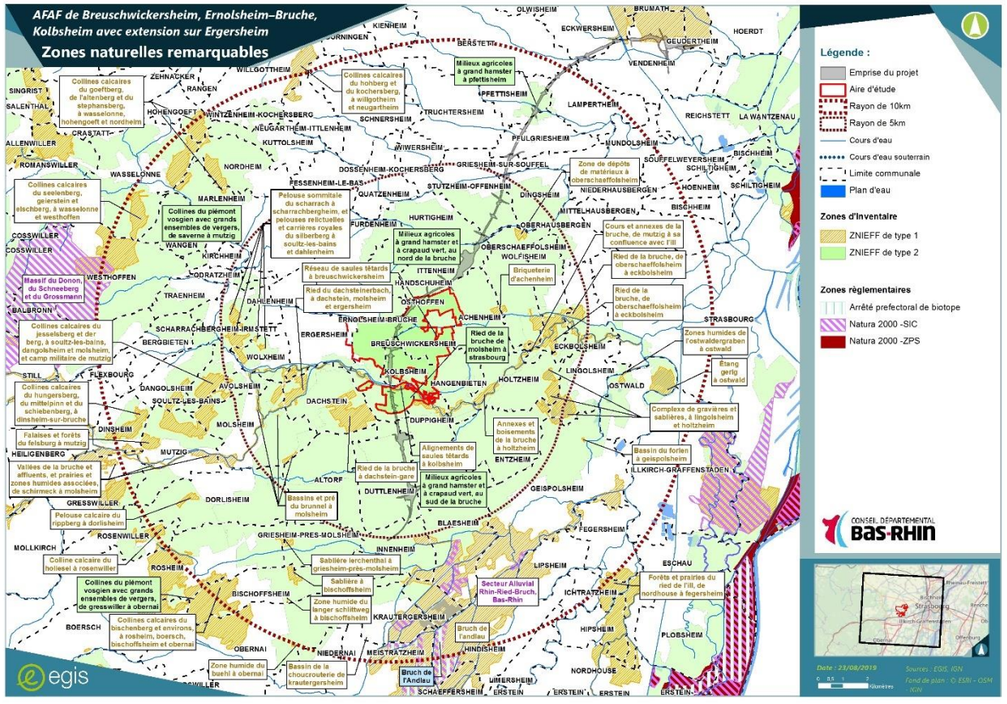


Figure 186 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

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 d'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 5 km autour de la zone d'emprise. Les sites Natura 2000 les plus proches se trouvent à environ 6,5 km au Sud :

- ZSC - Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797).

Et à 10 km à l'Ouest :

- ZSC - Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann (FR4201801).

Le ried Centre Alsace – Bruch de l'Andlau était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'Ill. Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette, présente beaucoup d'affinités avec le ried centre Alsace. Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats. Sa désignation est justifiée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres, qui abritent une faune diversifiée d'insectes parmi lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. Maculinea teleius, M. nausithous, etc...).

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 7 Ried Centre Alsace – Bruch de l'Andlau qui s'étend de Colmar à Erstein regroupe les sites Natura 2000 les plus proches du périmètre de projet.

- Surface de la Zone Spéciale de Conservation : 7 885 ha

- Surface de la Zone de Protection Spéciale : 4 788 ha

Le site le plus proche est la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin – FR4201816.

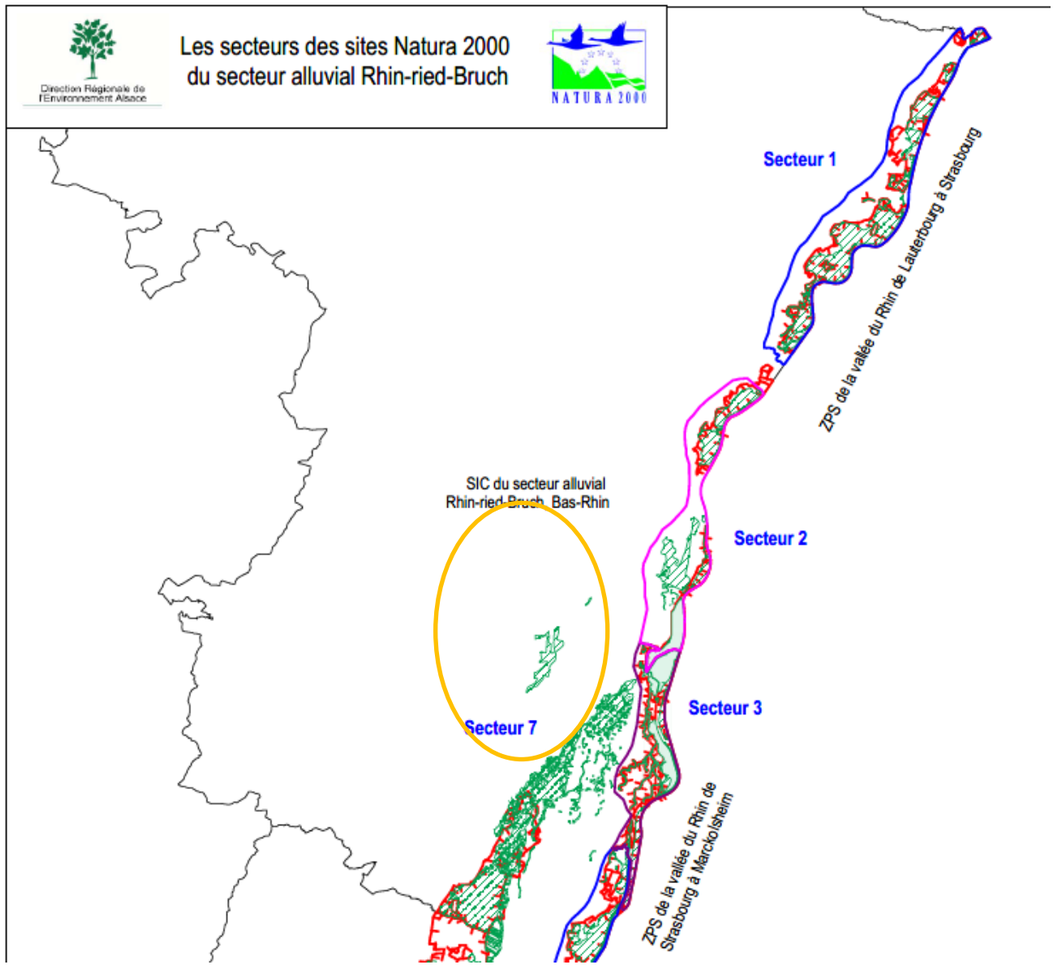


Figure 187 : Carte des secteurs des sites Natura 2000 du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch

Les données suivantes sont issues du Docob du secteur 7 Ried Centre Alsace – Bruch de l'Andlau qui s'étend de Colmar à Erstein.

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 à 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°7 correspond à la zone inondable de l'Ill Domaniale, entre Colmar et Erstein. Elle s'étend de façon discontinue. L'occupation des sols sur les milieux ouverts du secteur 7, est caractérisée par une forte imbrication entre prairies et cultures. Il n'existe pratiquement plus aucune zone couverte de façon continue, par de la prairie, excepté sur le Bruch de l'Andlau et dans le ried de Sélestat qui, particulièrement humides, ne sont pas propices à l'installation de cultures.

4.2.1.1. Description du site

Après l'assèchement des milieux rhénans suite à la canalisation du Rhin, le Ried Centre-Alsace et le Bruch de l'Andlau constituent la zone humide de la plaine d'Alsace par excellence. C'est en effet l'un des plus vastes sites alluviaux d'Europe pour la zone biogéographique continentale (Est de la France notamment). Suite aux modifications importantes du fonctionnement naturel du Ried Centre Alsace, dues à la canalisation du Rhin, aux aménagements des cours d'eau (rectifications, recalibrages) et à la disparition de la plus grande partie des prairies humides qui contribuaient majoritairement à la valeur écologique du site, seul le secteur 7 a conservé une certaine fonctionnalité (inondabilité, fonctionnement hydrologique quasi-naturel...) et abrite encore les dernières parcelles de prairies humides.

La ZSC sur le Bruch de l'Andlau est composée majoritairement de prairies de fauche, bordées de haies et de bosquets. Cette zone a été identifiée (au sein de l'entité de 5 000 ha) comme étant la plus sensible d'un point de vue écologique et patrimonial, en raison de la typicité et de la rareté de certaines espèces végétales caractéristiques des prairies humides. Cette reconnaissance s'est manifestée par la création de l'APB et par la mise en œuvre des mesures agri-environnementales.

Les richesses naturelles du Ried Centre Alsace, ont été révélées par de nombreuses études et inventaires qui mettent en évidence le caractère exceptionnel de cette vaste zone humide, témoin fragile de l'histoire de la plaine d'Alsace.

L'intérêt écologique de ce secteur réside principalement dans l'imbrication étroite entre des milieux naturels exceptionnels formant une mosaïque remarquable d'habitats et abritant une faune et une flore de grande valeur patrimoniale. Ce secteur est en outre, parcouru par un réseau hydrographique très dense, composé de l'Ill, ses diffluences et les rivières alimentées par la nappe phréatique.

Le caractère exceptionnel provient notamment du caractère humide qui a pu se maintenir dans ce secteur, malgré les travaux hydrauliques qui ont été réalisés au cours du temps, sur le Rhin et les cours d'eau du bassin de l'Ill, provoquant par endroit des abaissements de la nappe phréatique et une forte diminution des zones inondables dans la plaine d'Alsace. De plus, les évolutions socio-économiques ont également impacté le Ried Centre Alsace : développement du bâti, des infrastructures routières, de l'agriculture intensive, etc… Pour comprendre l'importance de préserver une telle zone humide, il convient de ne pas oublier que la surface restant en herbe dans le Ried Centre Alsace est passée de 12 000 ha en 1978 à 2 300 ha en 1991.

Par ailleurs, le Ried Centre Alsace abrite un habitat forestier reconnu d'intérêt prioritaire au niveau européen : la forêt alluviale à Aulne glutineux et à Frêne, dont la représentation la plus importante est localisée à Sélestat dans la forêt de l'Ill*Wald qui occupe une surface de 1 500 ha non morcelée.

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 7

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 7. Onze habitats ont été recensés dans le secteur 7.

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	6210		0,68 %

HABITAT INSCRITS A L'ANNEXE I RECENSES	CODE	FORME PRIORITAIRE	% DE COUVERTURE
calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)			
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 99 : 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	3150		
Rivières de plaine à Renoncule et Callitriche	3260		
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	3270		
Pelouses sèches semi-naturelles à Brome dressé et à Fétuque ovine (* sites d'orchidées remarquables)	6210	Oui pour partie*	0,9% *0,3 %
Prairies à Molinie	6410		5%
Mégaphorbiaies hygrophiles	6430		0,8%
Prairies mésophiles à colchique et Fétuque des prés	6510		20%
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	Oui	26 %
Forêts de Chênaies pédonculées - – frênaie à Charme	9160		17 %
Forêts de chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	9170		1 %

Tableau 100 : Habitats inscrits à l'annexe I recensés dans le secteur 7 (DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 7)

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire représentent 44% de la surface totale de la ZSC sur le secteur 7.

L'habitat prioritaire 91E0* (Code Habitat 91E0*), caractéristique des forêts alluviales présente des variations en fonction du niveau hydrique des sols. Sa représentation exceptionnelle dans l'Ill*Wald (1 500 ha) à Sélestat traduit l'humidité particulièrement marquée de cette partie du Ried.

Quatre types d'habitats ouverts d'intérêt communautaire sont présents sur les ZSC du secteur 7. Ils concernent une surface globale de 2 154 ha, soit plus de 26 % de la surface en ZSC.

Sur le secteur 7, les milieux aquatiques sont bien représentés. Ces habitats aquatiques s'étendent sur un linéaire de 410 km dans le périmètre actuel de la ZSC. Il s'agit des cours d'eau qui peuvent être alimentés soit par des eaux de surface (Ill et ses diffluences), soit par la nappe phréatique (cours d'eau dit « phréatiques »).

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

ESPECES RECENSEES	STATUT
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 101 : espèces inscrites à l'annexe II recensés dans la ZSC « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin »

À ce jour, 14 espèces ont été recensées comme bien présentes sur le secteur 7.

ESPECES RECENSEES	ETAT DE CONSERVATION	COMMENTAIRES
MAMMIFERES		
Castor d'Europe - *Castor fiber*	Moyen (++)	espèce réintroduite dans l'Illwald à Sélestat, entre 1999 et 2002. Elle a pu ainsi coloniser une grande partie du secteur 7 entre Sélestat et Muttersholtz et on peut considérer que la population y est assez bien implantée.
Loutre d'Europe - *Lutra lutra*	Mauvais ou inconnu (+)	réintroduite dans la forêt du Niederwald à Colmar, entre 1998 et 2000. Elle a pu ainsi coloniser une partie du secteur 7 entre Colmar et Sélestat
Grand Murin - *Myotis myotis*	Moyen (++)	site majeur pour l'espèce puisqu'il renferme les 2 sites de reproduction connus sur l'ensemble des sites Rhin Ried Bruch.
Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*	Mauvais ou inconnu (+)	seul noyau de population connu sur l'ensemble du complexe Rhin Ried Bruch.
AMPHIBIENS		
Sonneur à ventre jaune - *Bombina variegata*	Mauvais ou inconnu (+)	Le Sonneur à ventre jaune semble présent en effectifs peu importants sur le secteur 7 qui présente pourtant de bonnes potentialités pour l'espèce. Il n'est mentionné que dans la forêt de l'Illwald
Triton crêté - *Triturus cristatus*	Mauvais ou inconnu (+)	Le Triton crêté est très rare sur le secteur 7. Seul le Bruch de l'Andlau semble abriter une population stable. L'espèce a également été observée sur Sermersheim et Herbsheim
POISSONS		
Lamproie de Planer - *Lampetra planeri*	Mauvais ou inconnu (+)	observées au niveau des cours d'eau phréatiques du Ried de Sélestat, en effectifs toutefois très faibles
Chabot commun - *Cottus gobio*	Moyen (++)	observées sur 12 stations connues sur les cours d'eau phréatiques du Ried de Sélestat
INVERTEBRE		
Vertigo de Des Moulins - *Vertigo moulinsiana*	Mauvais ou inconnu (+)	deux observations dans le secteur 7 (Ohnenheim)
Agrion de Mercure - *Coenagrion mercuriale*	Mauvais ou inconnu (+)	les données connues quant à sa présence sont rares (Illwald, Ried de la Zembs et Bruch de l'Andlau)
Leucorrhine à gros thorax - *Leucorrhinia pectoralis*	Mauvais ou inconnu (+)	une seule donnée, dans le ried de Sélestat
Cuivré des marais - *Lycaena dispar*	Mauvais ou inconnu (+)	observé dans le ried noir de la Zembs, le Bruch de l'Andlau, et les secteurs de Huttenheim, Benfeld, Sélestat et Ohnenheim. Cependant, malgré une présence avérée sur l'ensemble du secteur 7, les spécialistes de l'espèce ont constaté une tendance marquée à la régression de ses effectifs durant les dernières décennies
Lucane cerf-volant - *Lucanus cervus*	Bon (+++)	observé sur l'ensemble des forêts du secteur 7
Azuré des paluds - *Phengaris nausithous* Azuré de la Sanguisorbe - *Maculinea teleius*	Moyen (++)	les populations les mieux conservées se trouvent dans le Bruch de l'Andlau et dans la partie nord du Ried de l'Ill. L'espèce est également présente dans le ried de Sélestat, le ried de la Blind et le ried d'Ohnenheim, ainsi que dans les secteurs de Niedernai, Rossfeld, Herbsheim et Huttenheim.

Tableau 102 : espèces d'intérêt communautaire de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2 (DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 7)

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 103 : 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 104 : 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 6,5 km au Sud et à 10 km à l'Ouest de l'aire d'étude.

Entre le projet et les sites Natura 2000 du Sud et 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'A352, axée Ouest-Est au Sud du périmètre d'AFAFE,
- L'A35, l'Autoroute des cigognes, qui est axée Sud Nord-Est au Sud et à l'Est du périmètre d'AFAFE,
- La voie ferrée Strasbourg-Molsheim, axée Est-Ouest au Sud du périmètre d'AFAFE,
- La voie ferrée Bâle-Strasbourg, axée Sud Nord à l'Est du périmètre d'AFAFE,
- L'aéroport de Strasbourg-Entzheim au Sud-Est du périmètre 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 30 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.

En revanche, il y a un lien direct entre les cours d'eau qui prennent naissance au niveau du Massif du Donon et qui rejoignent la Bruche qui arrose le périmètre d'AFAFE.

La zone d'étude est située au plus près à environ 6,5 km au Sud et à 10 km à l'Ouest 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, les infrastructures routières et ferroviaires limites les connexions vers le Sud, 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 et plus précisément sur les bassins versants de la Bruche et la Souffel, deux affluents en rive gauche de

l'Ill, elle-même affluent du Rhin. Au droit du périmètre d'AFAFE, le bassin versant de la Bruche totalise 727 km² et celui de la Souffel 132 km².

Sur le secteur d'étude, les principaux sous-bassins de la Bruche sont relatifs au Muehlbach, au Bruchgraben et au Neugraben. Concernant le bassin de la Souffel, le sous bassin concerné est celui du Musaubach.

Les sites Natura 2000 appartiennent au bassin versant du Rhin.

Il n'y a pas de relation directe entre les sous bassins versants et celui du Rhin. Les sites Natura 2000 de la vallée rhénane étant fortement liés directement au Rhin, à sa vallée alluviale, les interactions avec le périmètre du projet sont fortement limitées.

En revanche, le site Natura 2000 du massif du Donon est inclus dans le sous-bassin versant de la Bruche.

5.3. DISPERSION DES ESPECES

Néanmoins, certaines espèces des sites Natura 2000 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 dentifiées dans le cadre de la directive Oiseaux 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 quasi absents du périmètre d'AFAFE. La Barbastelle d'Europe et le Grand Murin n'ont pas été contactés lors du diagnostic chiroptérologique spécifique mené sur le périmètre d'AFAFE. En revanche les murins, le Vespertilion à oreilles Échancrées et le Vespertilion de Bechstein, ont été contactés dans la vallée de la Bruche. En effet, les habitats, composés en partie de milieux ouverts, semi-ouverts, de boisements structurés en corridors écologiques le long du cours d'eau de La Bruche et du canal du même nom, constituent une mosaïque des milieux très intéressants pour le groupe des chiroptères. Ces habitats peuvent être utilisés par de nombreuses espèces de chiroptères aussi bien comme corridors de déplacement, zones de chasse et gîtes, au niveau des boisements assez matures.
- 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 de la bande rhénane ne sont pas directs et sont fragmentés. Par contre la bibliographie indique la présence dans la vallée de la Bruche et le périmètre d'AFAFE, des papillons inféodés aux milieux humides : le Cuivré des marais, l'Azuré des paluds et l'Azuré de la Sanguisorbe et une libellule : l'Agrion de Mercure. Les inventaires 2015-2016 complété en 2017, menées dans le cadre des études du COS, ont mis en évidence la présence de l'Azuré des paluds, le Cuivré des marais, l'Agrion de mercure, l'Osmoderme et le Grand capricorne du chêne. Au niveau de l'aire d'étude, le Grand capricorne du chêne a été noté en avril et mai 2017 par la société OGE au niveau de 5 chênes localisés à proximité de la station d'épuration d'Ernolsheim-Bruche. Cependant, lors de prospections de juin – juillet 2019 menées dans les prairies naturelles de la vallée de la Bruche ont été négatives pour le Cuivré des marais et les Azurés. La distance entre le site Natura 2000 du massif du Donon et le périmètre d'étude rend peu probable les connexions entre les populations d'espèces recensées au niveau du site et les individus observés au droit du périmètre d'AFAFE.
- 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 de la bande rhénane 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. En revanche, le fond de la vallée, où subsistent de nombreux milieux humides préservés, est le support d'une continuité suprarégionale permettant de relier le massif des Vosges à la Forêt Noire.
- Poissons : Il n'existe pas de connectivité écologique entre l'aire d'étude et les sites Natura 2000 de la bande rhénane pour ce groupe (bassins versants distincts). Cependant le périmètre d'étude appartient au même bassin versant que celui du site du massif du Donon.

6. INCIDENCES EVENTUELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé dans le périmètre d'étude, ainsi que dans la zone tampon élargie de 5 km autour de la zone d'emprise. Les sites Natura 2000 les plus proches se trouvent :

- à environ 6,5 km au Sud : de la ZSC - Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR4201797), 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.
- Et à 10 km à l'Ouest de la ZSC - Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann (FR4201801).

Aucun lien fonctionnel significatif n'a été démontré entre les espèces présentes dans les sites Natura 2000 de la bande rhénane et l'aire d'étude (principalement du fait des barrières anthropiques qui limitent fortement les connectivités écologiques).

En revanche le fond de la vallée de la Bruche, où subsistent de nombreux milieux humides préservés, est le support d'une continuité suprarégionale permettant de relier le massif des Vosges à la Forêt Noire. Aussi, au de-là de la vallée forestière, la Bruche porte une responsabilité pour la survie et la circulation des espèces dans la plaine d'Alsace jusqu'à l'entrée dans l'agglomération strasbourgeoise, qu'il s'agisse de petits mammifères, d'oiseaux, de batraciens, d'insectes, de

chiroptères... Le projet peut induire des dérangements sur la faune. Cependant, le projet ne devrait pas avoir d'impacts par perte d'habitats ou modification de la qualité des habitats de la vallée de la Bruche.

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.
- D'autre part, considérant la distance entre les deux zones 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. Le périmètre d'AFAFE se situant à l'aval du site du Massif du Donon.

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 » situé à 10 km à l'Ouest, et du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin », situés à 6,5 km au Sud du périmètre d'AFAFE.

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.

Aucun impact direct ne sera à considérer sur les habitats et les espèces s'y développant. Seules certaines espèces recensées dans le site Natura 2000 du massif du Donon, le plus éloigné, 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 dense, entre le site Natura 2000 et le site d'étude, rend peu probable le déplacement des espèces entre ces deux zones. Le fond de la vallée de la Bruche est primordial dans le déplacement des espèces. L'urbanisation de la vallée de la Bruche devient de plus en plus continue ce qui rend difficile le passage d'un versant à l'autre. C'est pourquoi la préservation des axes de circulation de la faune dans le fond de vallée est indispensable. Le projet d'AFAFE ne devrait pas modifier de manière défavorable ces intérêts, la Bruche et ses abords n'étant pas impacté par le projet d'AFAFE, au contraire, on devrait observer une amélioration de la qualité des habitats boisés (haies, vergers).

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 » et du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ».

PARTIE 16. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET 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 sont ceux 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 Breuschwickersheim, Kolbsheim, Ernolsheim-Bruche et Ergersheim.

3. PRESENTATION DES PROJETS CONNUS

Au terme de la recherche, réalisée en mars 2024, les projets suivants sont identifiés :

- Le projet de Contournement Ouest de Strasbourg A355,
- La demande d'examen au cas par cas du projet de construction d'une route d'une longueur de 800 m, lieu-dit : « Waldfeld », sur le territoire des communes de Duppigheim et Ernolsheim-Bruche
- L'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du Code de l'environnement dans le domaine de l'eau et dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats de l'extension du site industriel LOHR de Duppigheim nécessitant le déplacement de l'Avenue de la Çoncorde et du Fossé de la Hardt sur le ban de la commune d'Ernolsheim-sur-Bruche.

3.1. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE (AE)

Une seule demande d'examen au cas par cas a été recensé sur les communes de l'aire d'étude et aucun projet n'a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale.

Projet	Date de l'avis AE
Demande d'examen au cas par cas du projet de construction d'une route d'une longueur de 800 m, lieu-dit : « Waldfeld », sur le territoire des communes de Duppigheim et Ernolsheim-Bruche L'AE décide de ne pas soumettre la création de cette route à évaluation environnementale.	23 août 2017

3.2. PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AE DE L'IGEDD (EX CGEDD)

Deux avis de l'AE de l'IGEDD ont été recensés.

Projet	Date de l'avis AE
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, plusieurs consultations du publique concernaient l'aire d'étude de l'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim, Kolbsheim avec extension sur Ergersheim. 2 d'entre elles concernaient le projet de Contournement Ouest de Strasbourg, une autre l'autorisation environnementale de l'extension du site industriel LOHR de Duppigheim, une autre PPRi de la Bruche à Kolbsheim et enfin la dernière sur le Plan Nation d'Actions en faveur du Hamster.

Projet	Dates
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	Arrêtés initiaux du 30/08/2018 et du 16/01/2017 Consultation du publique 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.	Consultation du publique du 7/09/2022 au 22/10/2022
Les services de l'Etat contrôlent quotidiennement les opérations de déboisement à Kolbsheim menées dans le cadre des travaux préparatoires à la réalisation de l'autoroute de contournement ouest de Strasbourg. Ainsi, les services de contrôle ont par exemple porté une attention particulière aux mesures mises en place pour préserver les chiroptères présents dans la forêt de Kolbsheim, et ce conformément à l'arrêté pris pour autoriser ces travaux. Ils ont vérifié que les arbres dans lesquels les chiroptères peuvent se loger la nuit sont bien identifiés et que les dispositifs ont été mis en place pour permettre à l'animal de sortir de sa cavité sans pouvoir y revenir (dispositif anti-retour).	Septembre 2018
PPRi de la Bruche - Eurométropole de Strasbourg. Les communes concernées par ce PPRI sont : Achenheim, Hangenbieten et Kolbsheim	Arrêté du 23 septembre 2019
Autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du Code de l'environnement dans le domaine de l'eau et dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats de l'extension du site industriel LOHR de Duppigheim nécessitant le déplacement de l'Avenue de la Çoncorde et du Fossé de la Hardt sur le ban de la commune d'Ernolsheim-sur-Bruche	Arrêté préfectoral du 20 février 2020
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

3.4. PROJETS CONNUS N'ENTRANT PAS DANS LA DEFINITION REGLEMENTAIRE

3.4.1. 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 (hors DP)
AFAFE intercommunal de Vendenheim, Bietlenheim, Geudertheim, Hoerdt et Weyersheim avec extension sur Brumath, Eckwersheim, Kurtzenhouse et Reichstett	3 659 ha
AFAFE intercommunal de Truchtersheim, Lampertheim, Pfulgriesheim et Schnersheim avec extension sur Berstett, Dossenheim-Kochersberg, Neugartheim-Ittlenheim et Wiwersheim	3 120 ha
AFAFE intercommunal de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-Sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen	1 813 ha
AFAFE intercommunal d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	794 ha
AFAFE intercommunal de Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim	1 117 ha
Total	**10 503 ha**

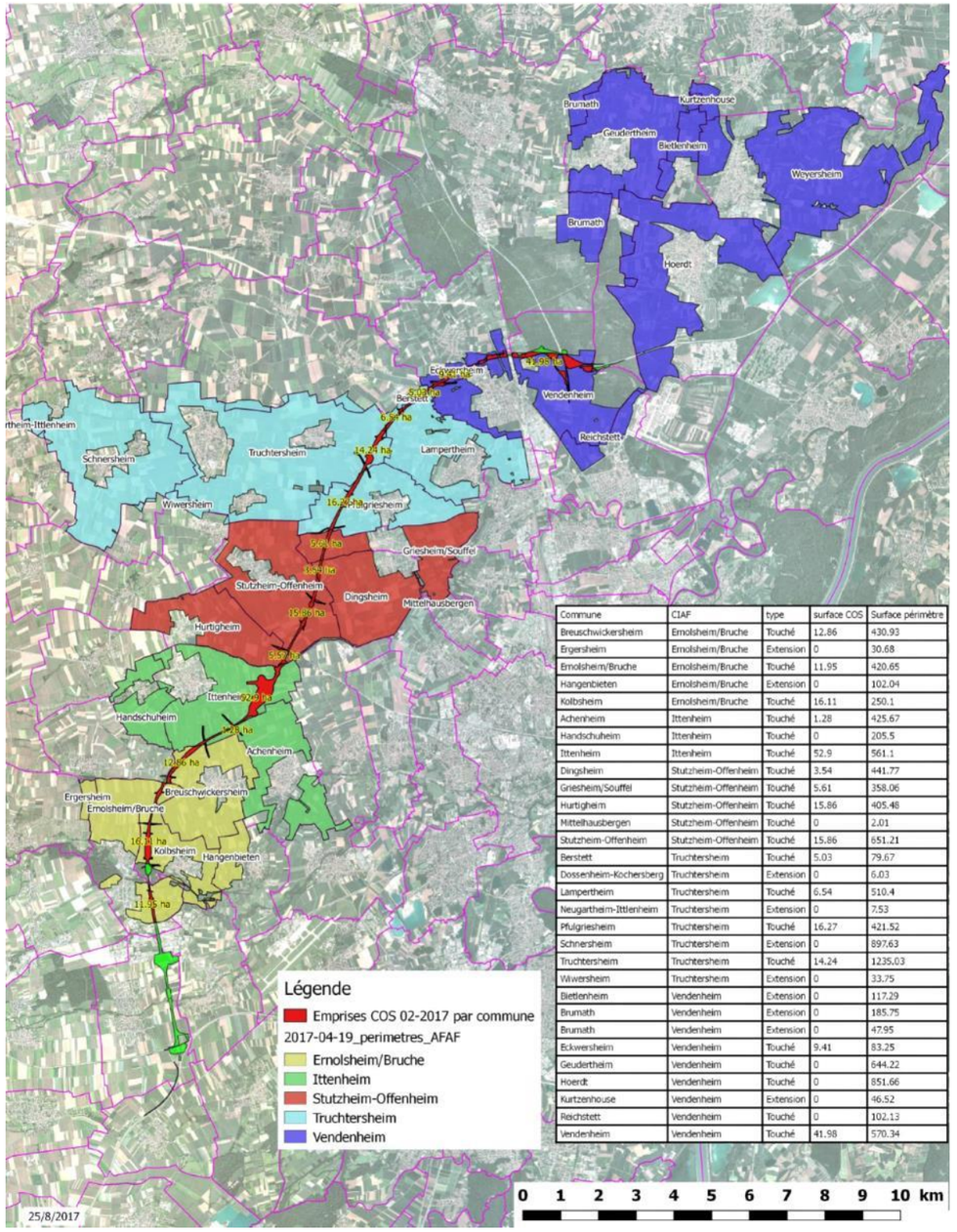
Quelques chiffres concernant les projets d'AFAFE liés au COS :

- 29 communes concernées par un des 5 périmètres intercommunaux d'aménagement foncier
- 10 503 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
- 7500 ilots d'exploitation agricole
- 7800 propriétaires
- 30 000 parcelles cadastrales

PERIMETRES INTERCOMMUNAUX DES AMENAGEMENTS FONCIERS INDUITS PAR LA CONSTRUCTION DU CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG



Commune	CIAF	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	420.65
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
Griesheim/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	6.03
Lampertheim	Truchtersheim	Touché	6.54	510.4
Neugartheim-Ittlenheim	Truchtersheim	Extension	0	7.53
Pfulgriesheim	Truchtersheim	Touché	16.27	421.52
Schnersheim	Truchtersheim	Extension	0	897.63
Truchtersheim	Truchtersheim	Touché	14.24	1235.03
Wiwersheim	Truchtersheim	Extension	0	33.75
Bietlenheim	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	644.22
Hoerdt	Vendenheim	Touché	0	851.66
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 DE CONSTRUCTION D'UNE ROUTE D'UNE LONGUEUR DE 800 M, LIEU-DIT : « WALDFELD », SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE DUPPIGHEIM ET ERNOLSHEIM-BRUCHE

Le projet consiste à déplacer l'avenue de la Concorde, en construisant une nouvelle voie de circulation d'une longueur de 800 m, sur une superficie globale de 20 000 m² au lieu-dit : « Waldfeld », sur le territoire des communes de Duppigheim et Ernolsheim-Bruche (67).

Cet aménagement permet de supprimer l'interférence entre la circulation de transit et la circulation locale de véhicules industriels liés à l'activité de l'entreprise « LOHR Industries » qui est implantée de part et d'autre de la voie existante.

Le projet prévoit un raccordement au nord du projet sur la RD 111 via un carrefour giratoire.

Le projet se situe en limite d'un site très urbanisé le parc d'activités de la Plaine de la Bruche et en bordure de la Vallée alluviale de la Bruche dont le contexte écologique est globalement assez riche. A l'échelle de la zone d'étude, les enjeux écologiques forts sont centrés sur le fossé de la Hardt et le boisement âgé en bordure Nord. Le secteur se situe dans la zone inondable recensée au PPRI de la Bruche. Sur le secteur, le fossé de la Hardt constitue donc un enjeu fort pour les libellules en général avec un cortège caractéristique des petits cours d'eau de plaine, et notamment pour l'Agrion de Mercure, qui présente une importante population.

Le projet a fait l'objet :

- D'une décision du 23 août 2017 de Madame la Directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de ne pas soumettre le projet de déplacement de l'Avenue de la Concorde et du Fossé de la Hardt sur le ban de la commune d'Ernolsheim-sur-Bruche à évaluation environnementale,
- D'un avis du Conseil National de la Protection de la Nature (C.N.P.N.) du 02 juillet 2019, qui a fait l'objet d'un dossier en réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (C.N.P.N.) déposé le 23 octobre 2019 par la société LOHR,
- D'un avis de la Commission Locale de l'Eau (C.L.E.) du S.A.G.E. Ill-Nappe-Rhin en date du 8 février 2019,
- D'une enquête publique, prescrite par arrêté préfectoral du 30 octobre 2019, qui s'est déroulée du 25 novembre au 12 décembre 2019,
- D'une autorisation environnementale par l'arrêté préfectoral du 20 février 2020 car la réalisation de la déviation du Fossé de la Hardt produit des impacts sur les eaux, les écosystèmes aquatiques et les zones humides et les spécimens et habitats d'espèces protégées.

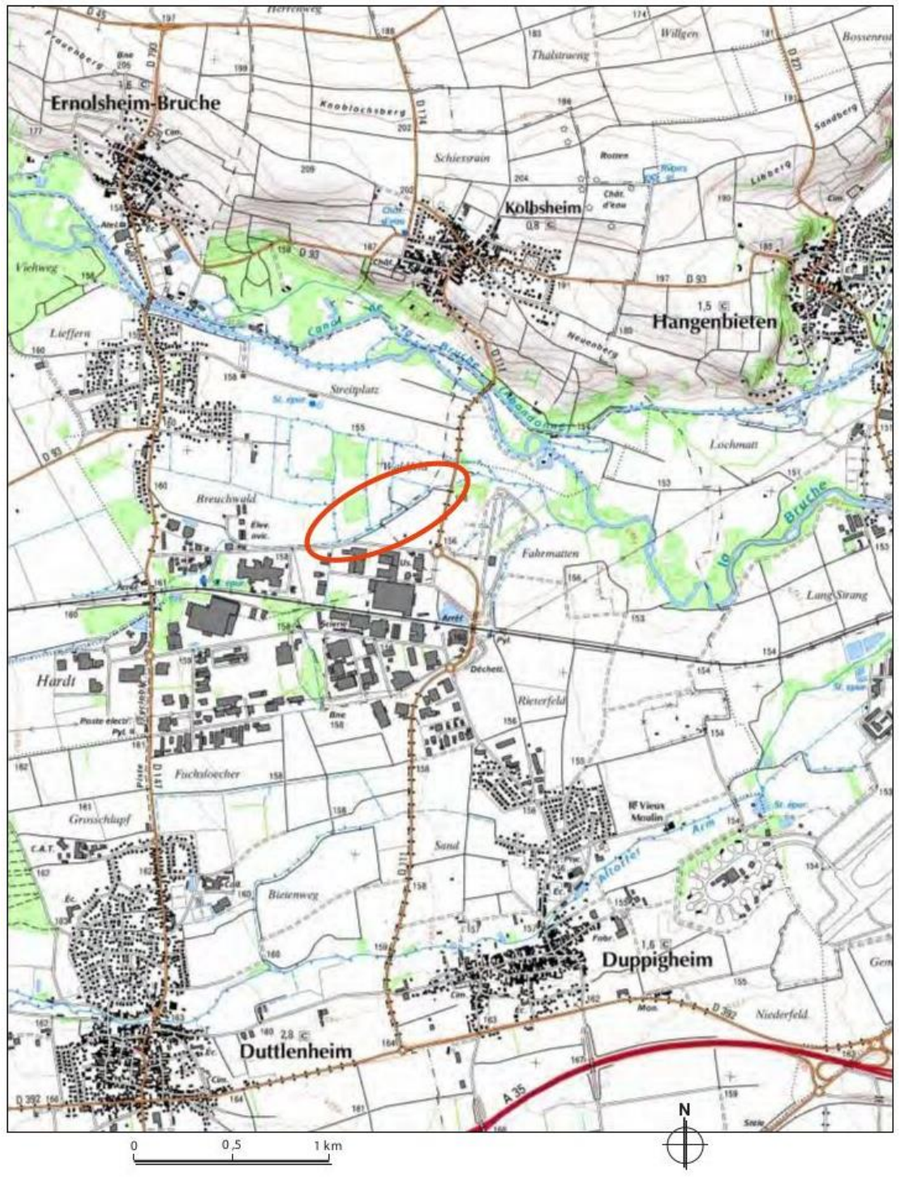


Figure 188 : localisation du projet de construction d'une route au lieu-dit Waldfeld sur le territoire des communes de Duppigheim et Ernolsheim-Bruche

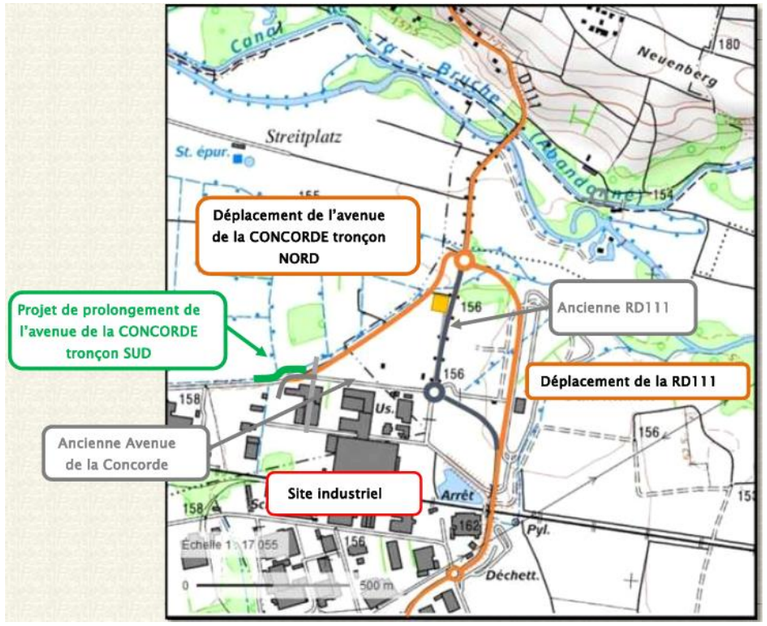


Figure 189 : Détail du projet de déplacement de l'avenue de la Concorde lié aux activités de l'industrie Lohr

Les éléments du projet de déplacement de l'avenue de la Concorde, Tronçon Sud, susceptibles de présenter un impact sont :

- La dérivation du fossé de la Hardt sur 220 m compte tenu de sa valeur écologique,
- L'imperméabilisation partielle de terrains,
- La destruction de 300 m² de frayère potentielle,
- Le remblaiement partiel de la zone inondable de la Bruche pour une surface de 0,53 ha,
- Le remblaiement partiel de la zone humide,
- La destruction accidentelle et perturbation de spécimens d'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

En réponse à certains de ces impacts, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- En réponse aux pertes liées aux conditions morphologiques et aux composantes biologiques de la Hardt, la dérivation sur 220 m avec une amélioration fonctionnelle et écologique du fossé de la Hardt,
- la création d'un boisement humide de type Aulnaie-frênaie alluviale pour une surface de 1000 m².
- le mise en œuvre d'un îlot de sénescence en forêt humide pour une surface totale de 6450 m².

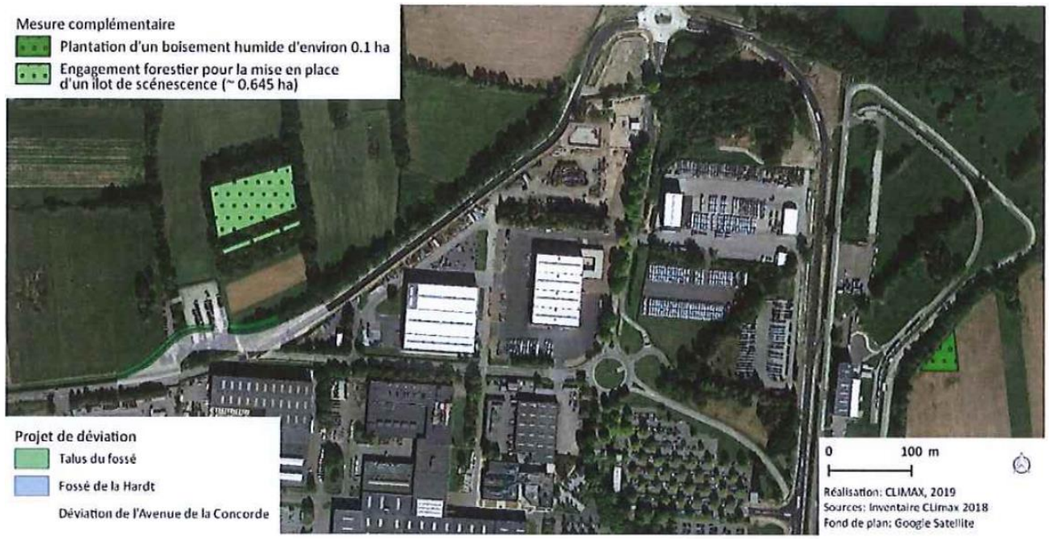


Figure 190 : localisation des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet routier de déplacement de l'avenue de la Concorde

L'îlot de sénescence est intégré dans le périmètre d'AFAFE intercommunal d'Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim et Kolbsheim avec extension sur Ergersheim. Le fossé de la Hardt avec sa dérivation marque la limite du périmètre d'AFAFE.

Les projets d'AFAFE n'auront pas d'effet cumulé avec le projet de construction d'une nouvelle voie de circulation d'une longueur de 800 m, sur une superficie globale de 20 000 m² au lieu-dit : « Waldfeld », sur le territoire des communes de Duppigheim et Ernolsheim-Bruche du fait que le projet d'AFAFE n'aura pas d'impact sur le Fossé de la Hardt. Cependant, les projets d'AFAFE auront un impact pour une surface de 0,11 ha sur les zones à dominante humide, mais aucun impact sur le territoire de la commune d'Ernolsheim-Bruche.

4.2. 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.

4.2.1. 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

4.2.2. 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) totale attribué aux espaces diversifiés environnementaux
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	120,72 ha 120,75 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	71,76 ha 88,96 ha avec MA
		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 897 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	6 arbres	MC : plantation de 20 arbres MA : plantation de 20 arbres	28 834 m²
		Haies et Bosquets	Reproduction et nourrissage des oiseaux des milieux semi-ouverts	827 m² de haies et bosquets détruits	MC : plantation de 10 684 m² de haies MC : plantation de 6 379 m² de bandes enherbées avec arbres d'alignement	
		Vergers	Corridors écologiques, Aire de repos, Aire de reproduction (petits mammifères terrestres, amphibiens et reptiles)	9 601 m² de vergers supprimés	MC : plantation de 5 721 m² de vergers extensifs MC : plantation de 6 050 m²de haies fruitières	
	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	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	31 811 m²
		Haies		1 391 m² de haies détruites		
		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...

4.2.3. 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)

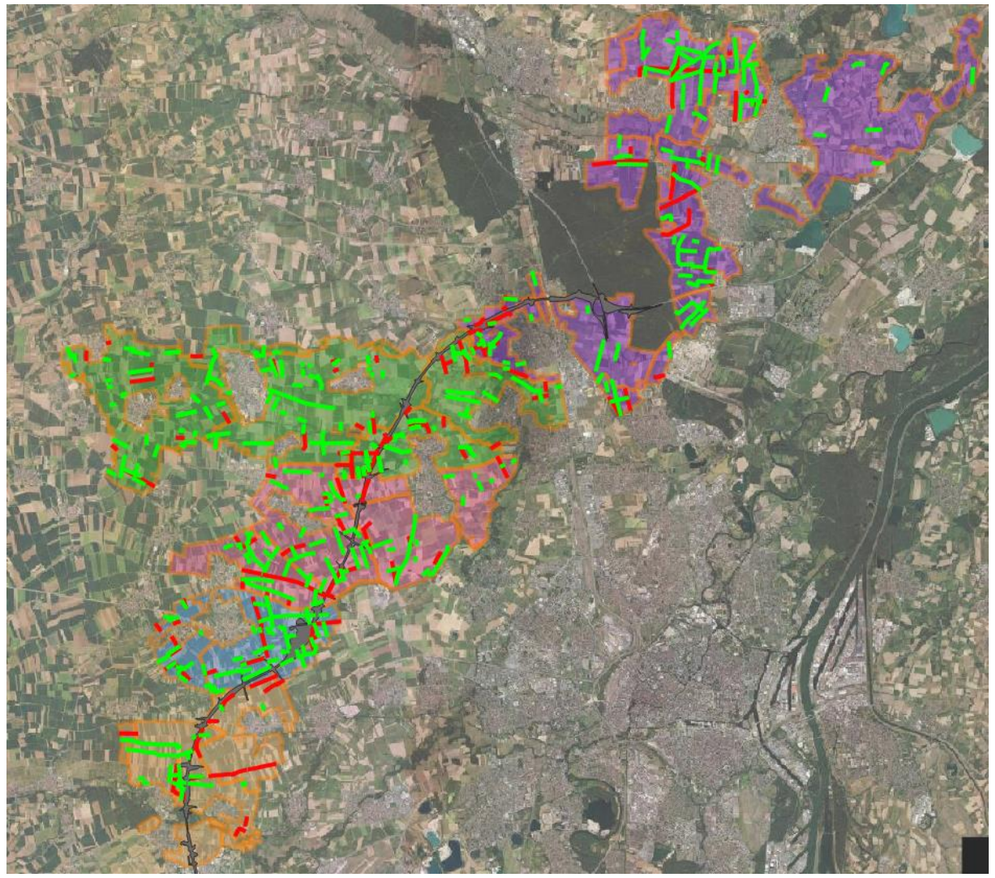


Figure 191 : Travaux sur chemins agricoles ayant un impact négatif (en rouge) ou un impact positif (en vert) sur l'artificialisation des sols

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 105 : 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.

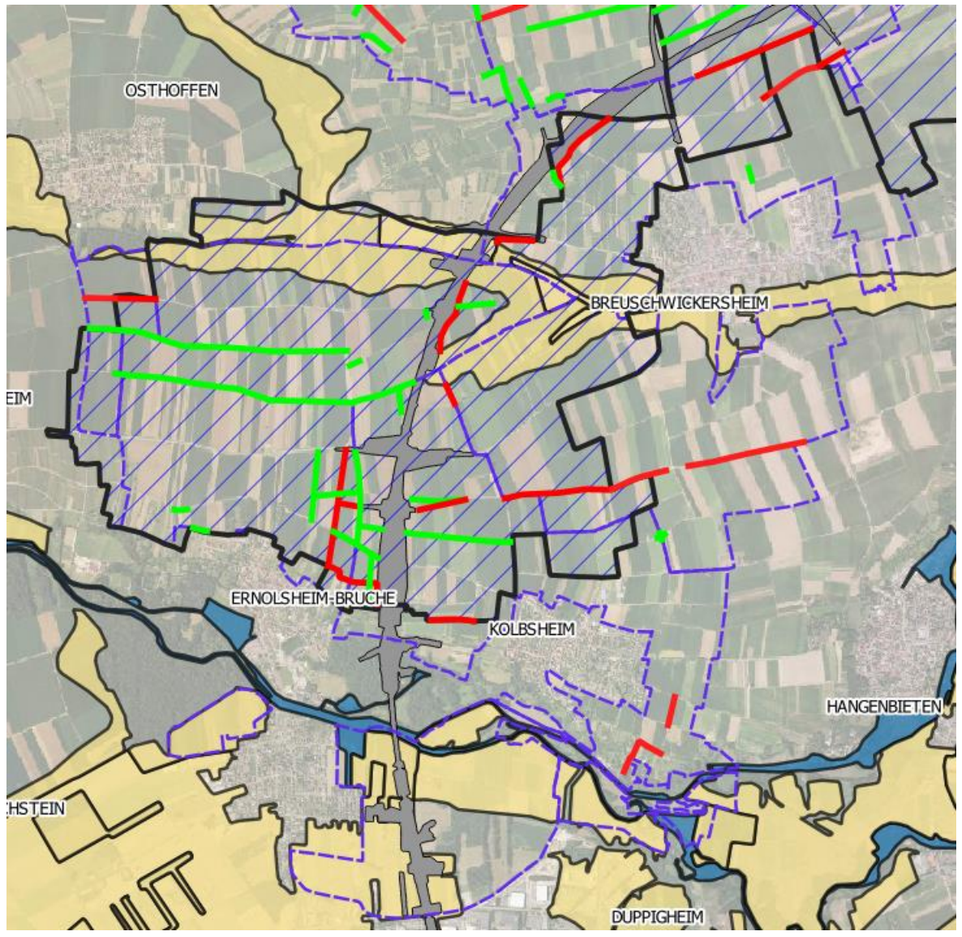
L'objectif du zéro artificialisation nette (ZAN) en ZPS Hamster est atteint (et même dépassé) de manière globale pour les 4 opérations concernées, mais également au sein de chacune de ces opérations d'aménagement foncier :

- 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 :

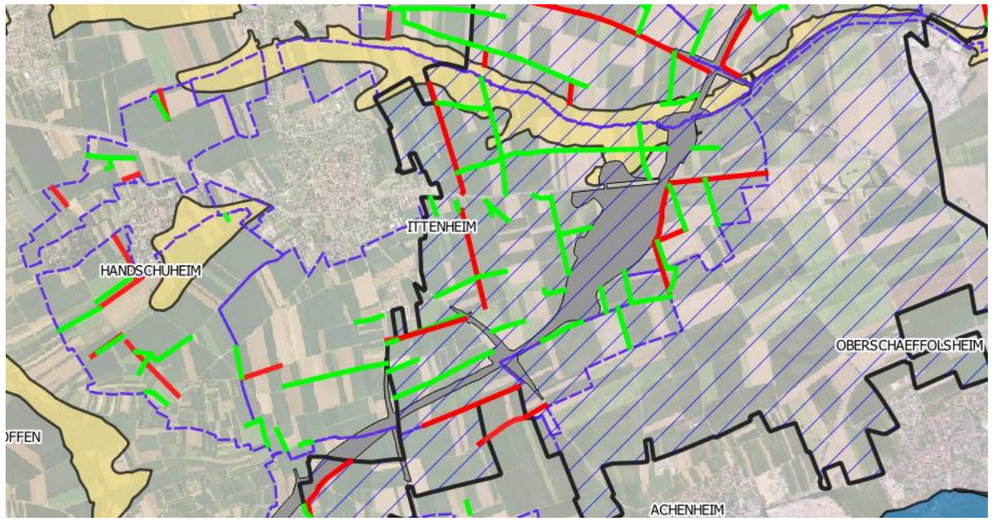


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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 :

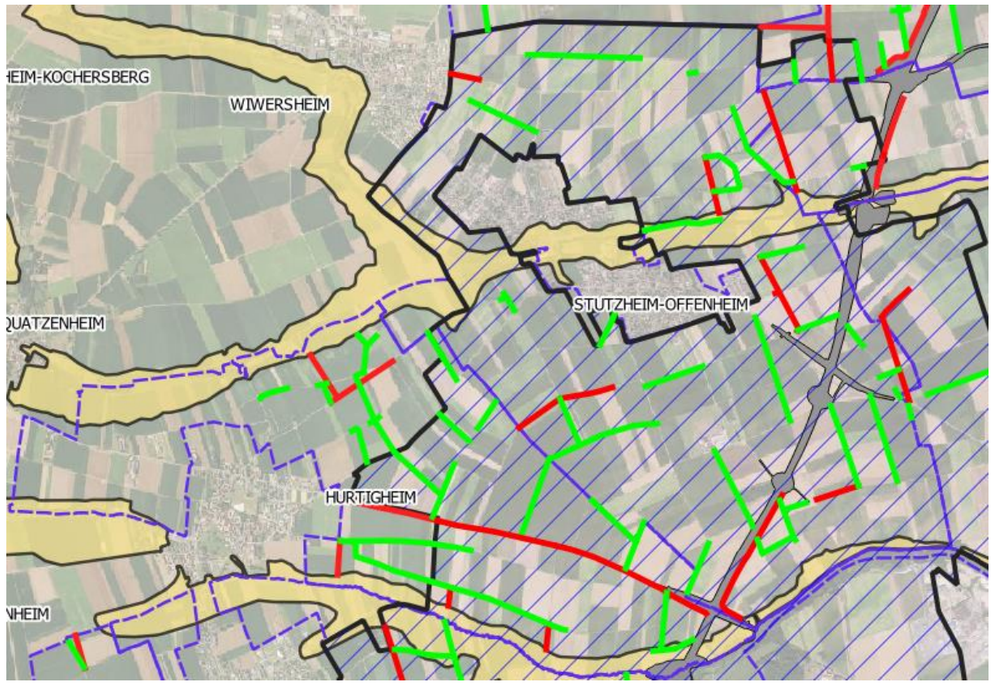


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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 :

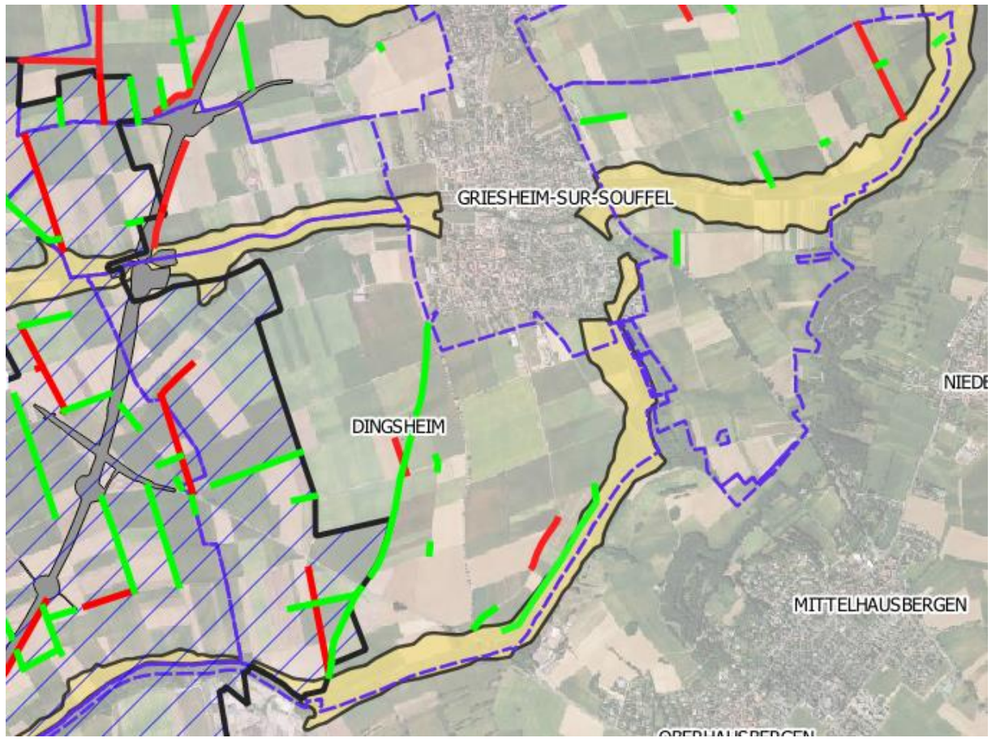


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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 :

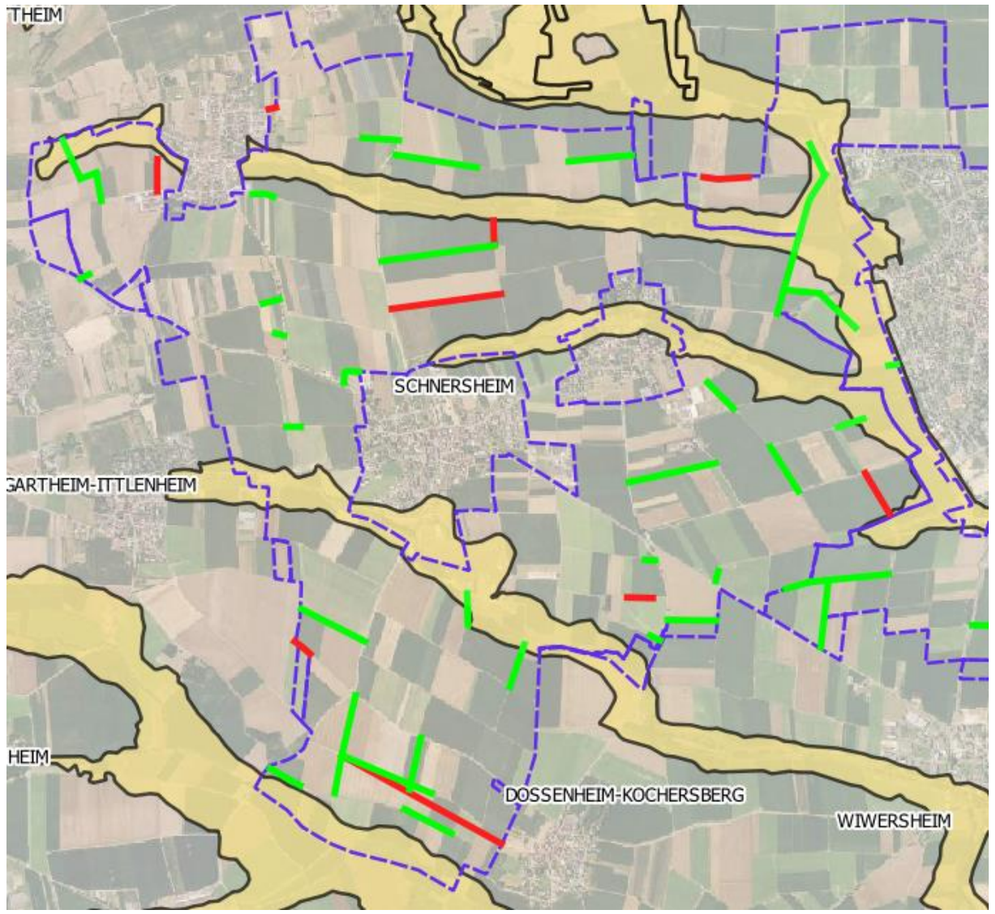


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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 :

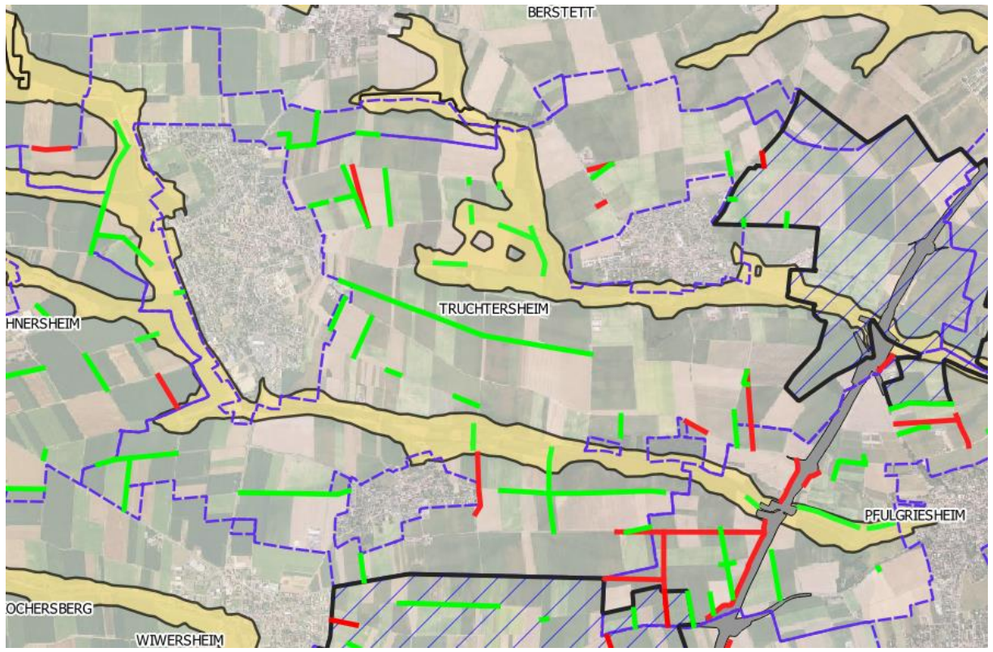


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM *: Bilan ZAN favorable globalement, et pour les ZDH.*

A noter : En ZDH, uniquement des travaux de désartificialisation.

TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM :

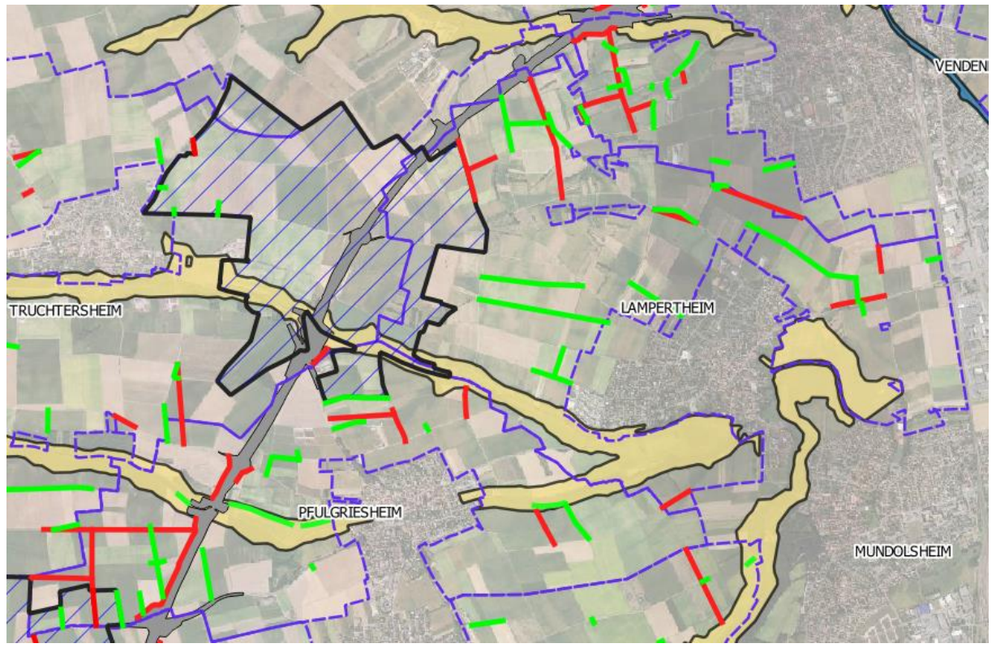


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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.

TRUCHTERSHEIM-LAMPERTHEIM-PFULGRIESHEIM-SCHNERSHEIM :

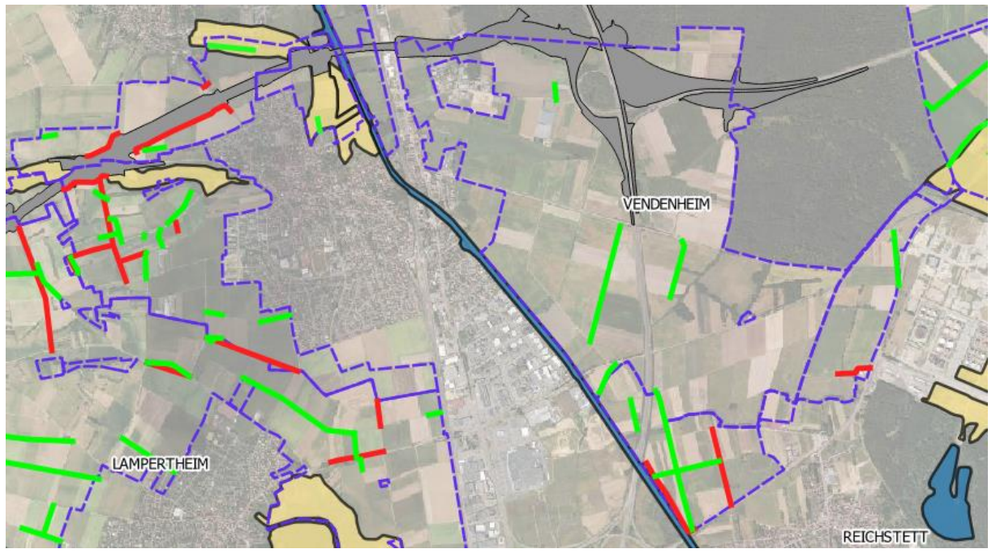


Artificialisation (création chemin empierré)
Désartificialisation (démontage chemin empierré)
ZPS Hamster
Périmètre Aménagement Foncier
ZDH – Zones à Dominante Humide
Emprise GCO

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.