AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs préventifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs	**Code mesure : R2.1d**

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

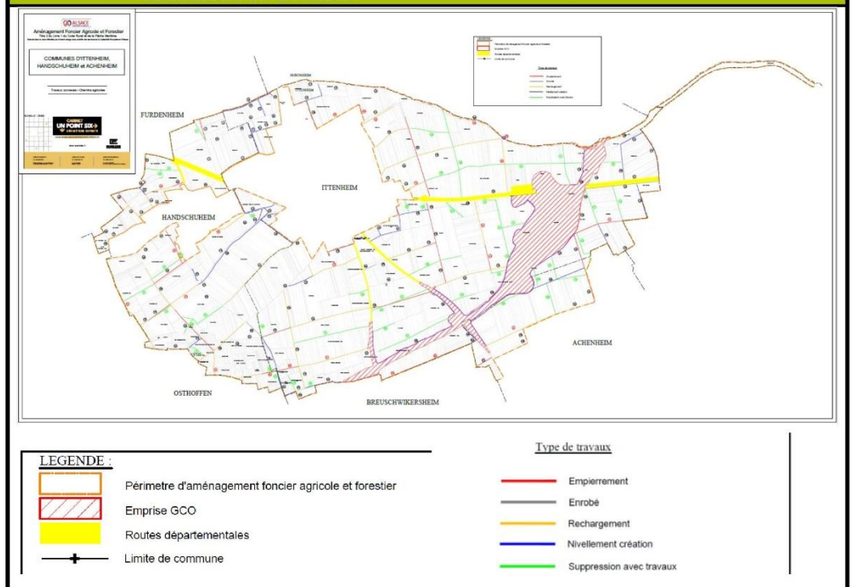
Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

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

La mise en œuvre des bonnes pratiques de chantier et le respect des dispositifs à mettre en place sera assuré par le suivi et le contrôle des travaux par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage, sensibilisés aux risques de pollution du milieu.

Localisation de la mesure



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

egis

1.2.4. MR2.1e : Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs de lutte contre l'érosion	**Code mesure : R2.1e**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1f : Dispositifs préventifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes

Coût estimatif		Pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Sans objet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

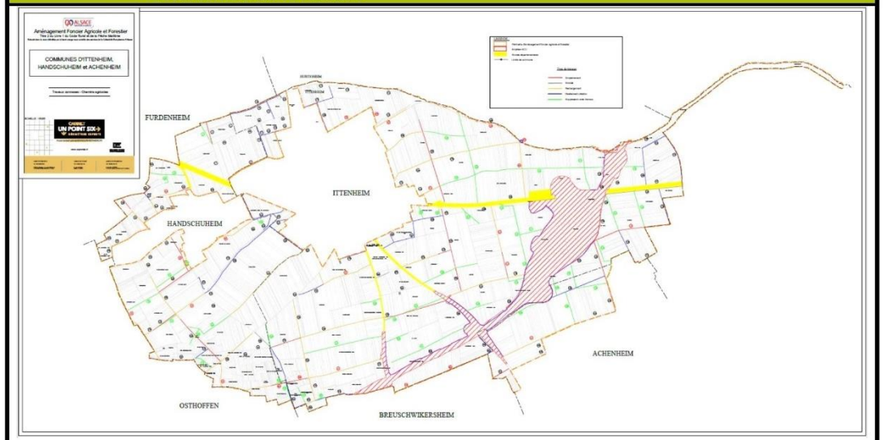
Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs de lutte contre l'érosion	**Code mesure : R2.1e**

Modalités de suivi de la mesure

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.

Localisation de la mesure



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.5. MR2.1f : Dispositifs préventifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes	**Code mesure : R2.1f**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études - Avant-Projet**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

- ☑ **Faune et flore**
- ☐ Sites et paysages
- ☐ Air
- ☐ Bruit & vibrations
- ☐ Population
- ☐ Sol
- ☐ Eau
- ☑ **Habitats Naturels**
- ☐ Biens matériels
- ☐ Patrimoine culturel et archéologique
- ☐ Continuités écologiques
- ☐ Activités économiques
- ☐ Facteurs climatiques
- ☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs
- ☐ Risques technologiques
- ☑ **Autres pollutions/ nuisances**

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1e : dispositifs de lutte contre l'érosion

Coût estimatif		Sans surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Les surfaces décapées (aménagement des chemins, par exemple) devront le rester le moins de temps possible, afin de limiter la propagation des espèces invasives.

En fonction du caractère plus ou moins agressif des espèces envahissantes et des résultats des techniques de contrôle et d'éradication, cette mesure doit permettre :

- de ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

L'enjeu principal envers les EEE reste les terrains récemment remaniés, les terres mises à nues (dépôts et travaux de décaissement et de remblaiement). En effet, les mouvements de terres par les engins et l'ouverture des milieux constituent des couloirs de dispersion rapide.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes	**Code mesure : R2.1f**

Les mesures préventives :

Dans le but de limiter le développement et la colonisation des emprises par les EEE, les entreprises devront prendre les mesures préventives suivantes:

- plans d'installations et d'accès au chantier évitant les foyers d'EEE situés dans ou à proximités des emprises et préalablement identifiés;
- pour une mise en concurrence, végétaliser le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recourir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- nettoyer tout matériel entrant en contact avec les EEE avant leur sortie du site et à la fin du chantier.

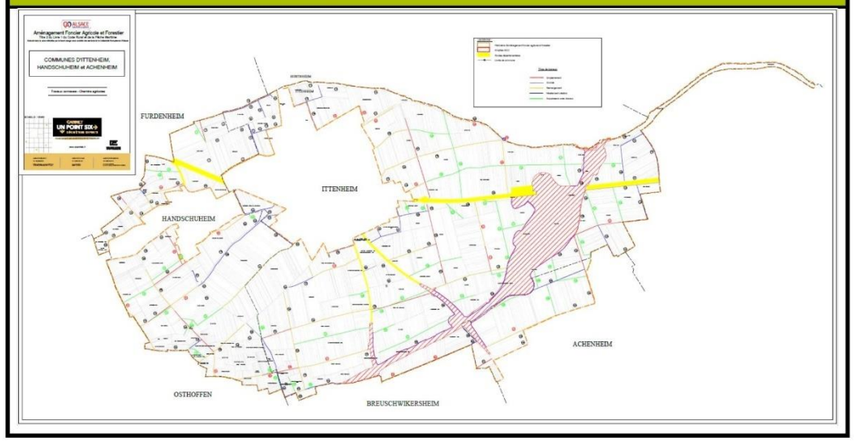
Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

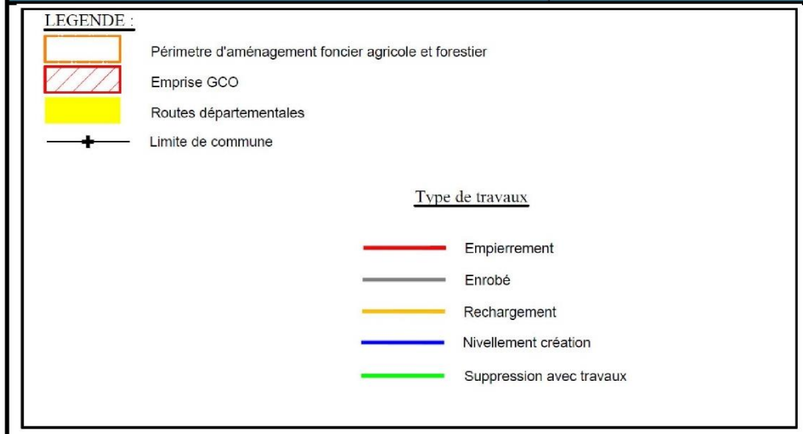
Modalités de suivi de la mesure

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.

Localisation de la mesure



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes	**Code mesure : R2.1f**



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.6. MR2.1g : Modalité de circulation des engins

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : modalité de circulation des engins de chantier	**Code mesure : R2.1g**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☑ **Autres pollutions/ nuisances**		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier

MR2.1d : Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

MR2.1j : Modalités pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes

MR2.1j : Modalités pour limiter les pollutions atmosphériques

Coût estimatif		Un chantier propre n'engendre pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : modalité de circulation des engins de chantier	**Code mesure : R2.1g**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Le plan de circulation des engins devra se limiter strictement aux chemins prévus dans le projet

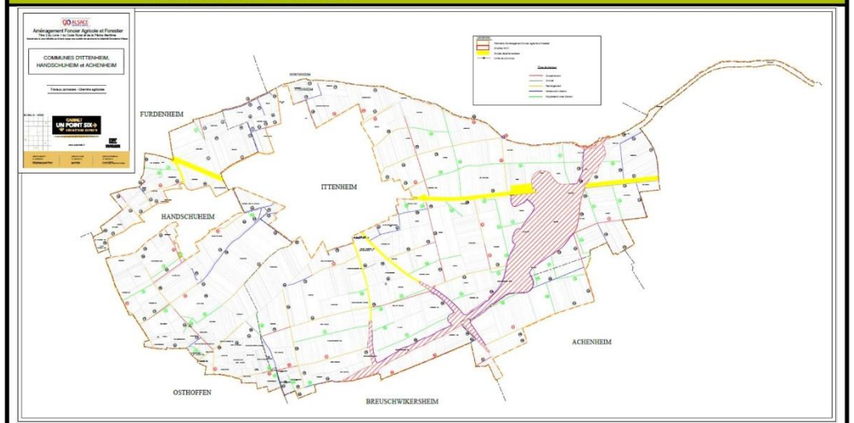
Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

Les entreprises chargées des travaux devront respectés les modalités de circulation qui seront suivi et contrôlé par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Localisation de la mesure



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.7. MR2.1j : Modalités pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier : limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes	**Code mesure : R2.1j**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☑ **Biens matériels**
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier

MR2.1d : Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

MR2.1g : Modalités de circulation des engins de chantier

MR2.1j : Modalités pour limiter les pollutions atmosphériques

Coût estimatif		Un chantier propre n'engendre pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier : limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes	**Code mesure : R2.1j**

Description de la mesure

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.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Le plan de circulation des engins devra se limiter strictement aux chemins prévus dans le projet

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

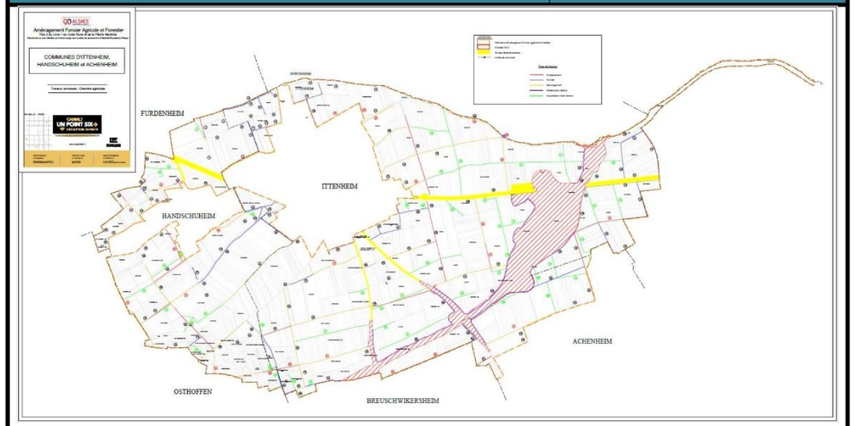
Modalités de suivi de la mesure

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.

Localisation de la mesure

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier : limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes	Code mesure : R2.1j



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.8. MR2.1j : Modalités pour limiter les pollutions atmosphériques

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines permettant de limiter les pollutions atmosphériques	Code mesure : R2.1j
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Travaux
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☑ **Air**
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier

MR2.1d : Dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

MR2.1g : Modalités de circulation des engins de chantier

MR2.1j : Modalités pour limiter les risques en termes de sécurité des biens et des personnes

Coût estimatif		Un chantier propre n'engendre pas de surcoût	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim

Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines permettant de limiter les pollutions atmosphériques	Code mesure : R2.1j

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

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.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

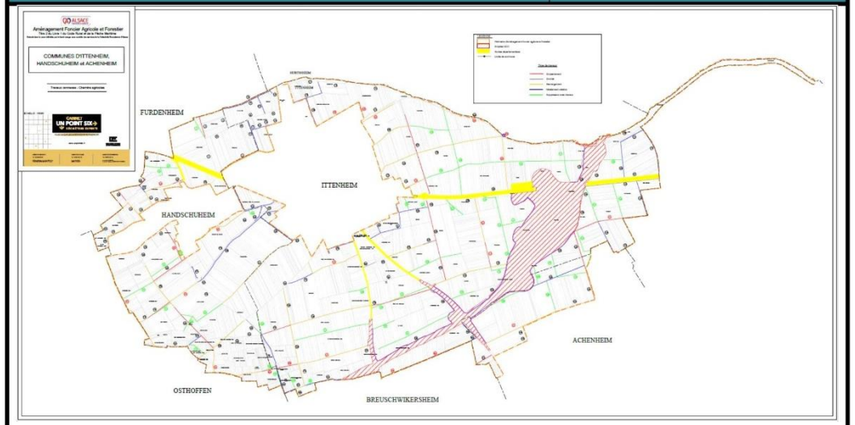
Modalités de suivi de la mesure

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim

Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines permettant de limiter les pollutions atmosphériques	Code mesure : R2.1j



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.9. MR2.1k : Dispositifs de diminution de l'attractivité de l'emprise des travaux pour la faune

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositif de limitation de l'attractivité de l'emprise des travaux	**Code mesure : R2.1k**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

ME2.1d : Report des travaux en cas de découverte de terrier au droit des terriers

Coût estimatif		2 500 €	
Période de mise en œuvre		Pendant toute la durée des travaux connexes	
Durée		La durée des travaux connexes : quelques jours à semaines	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La 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 Grand Hamster).

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositif de limitation de l'attractivité de l'emprise des travaux	**Code mesure : R2.1k**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

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.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

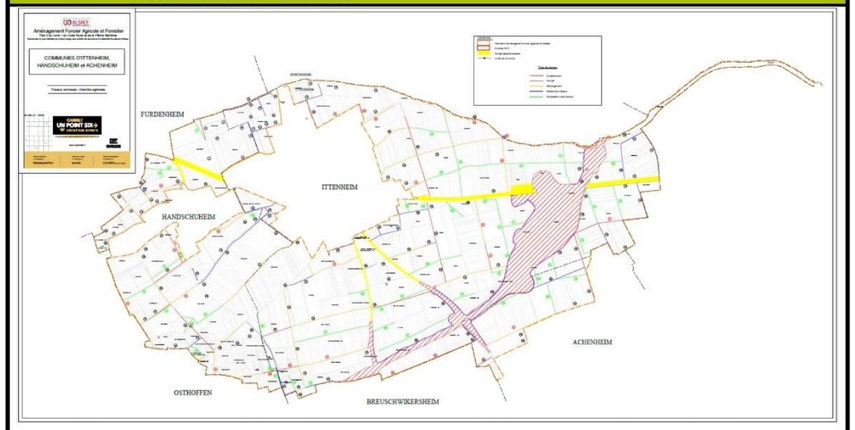
Les actions de balisage des stations sensibles et de transfert des individus seront mises en œuvre par un écologue missionné par le maître d'ouvrage.

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase travaux : dispositif de limitation de l'attractivité de l'emprise des travaux	Code mesure : R2.1k

Localisation de la mesure



LEGENDE :

- Périmetre d'aménagement foncier agricole et forestier
- Emprise GCO
- Routes départementales
- Limite de commune

Type de travaux

- Empierrement
- Enrobé
- Rechargement
- Nivellement création
- Suppression avec travaux

Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.10. MR2.2a : Desserte évitant les villages

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation action sur les conditions de circulation : desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle	Code mesure : R2.2a
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Exploitation
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.2b : amélioration de la sécurité sur les routes départementales et communales

Coût estimatif		75 000 euros pour les 2 mesures MR2.2a et MR2 ;2b : coût de la mise en œuvre des ponts	
Période de mise en œuvre		Pendant les travaux connexes	
Durée		Sans limitation	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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, les CIAF de l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen et celui de l'AFAFE d'achenheim, Ittenheim et Handschuheim envisagent la construction de 2 ponts à usage agricole par la mise en place d'ouvrages hydrauliques qui ont pour but de permettre le franchissement de cours d'eau :

- À Stutzheim-Offenheim sur la Souffel (ouvrage OH3),
- À Ittenheim-Hurtigheim sur le Musaubach (ouvrage OH4).

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

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation action sur les conditions de circulation : desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle	**Code mesure : R2.2a**

- **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 des ponts 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.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Limite :

Cette mesure est dépendante de la mise en place d'ouvrages hydrauliques qui ont pour but de permettre le franchissement de cours d'eau

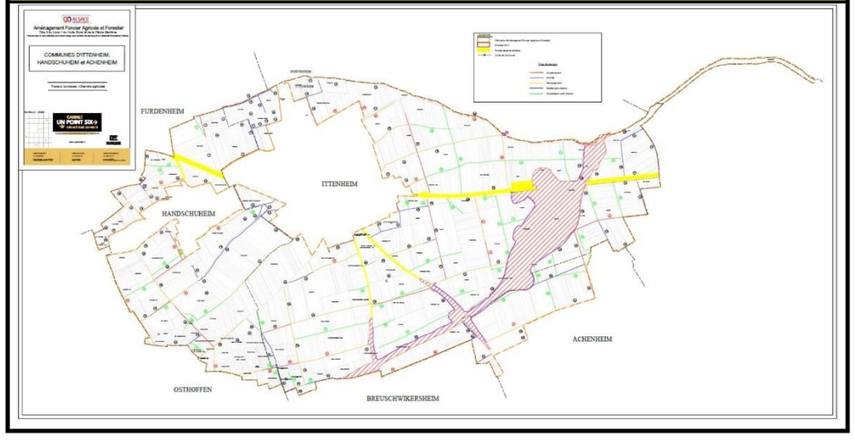
Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

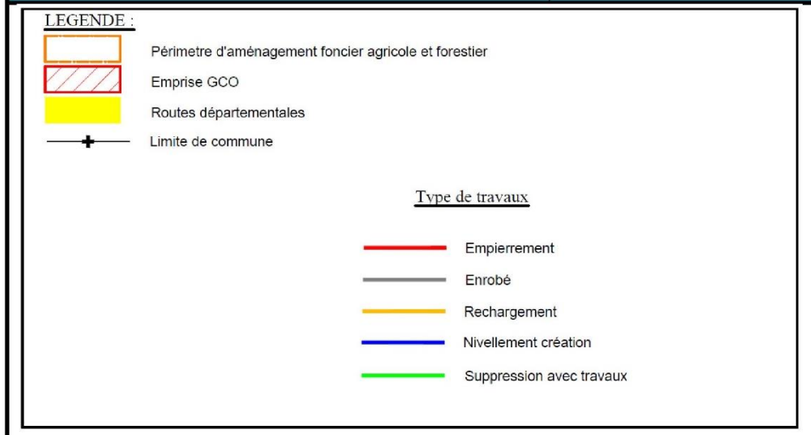
Modalités de suivi de la mesure

Le maître d'ouvrage veillera au respect du projet des travaux connexes de l'AFAFE.

Localisation de la mesure



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation action sur les conditions de circulation : desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle	**Code mesure : R2.2a**



Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.11. MR2.2b : Franchissement d'obstacle permettant d'améliorer la sécurité sur les routes départementales et communales

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines : amélioration de la sécurité sur les routes départementales et communales	**Code mesure : R2.2b**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MR2.2a : desserte évitant les villages, assurant le franchissement d'obstacle

Coût estimatif		75 000 euros pour les 2 mesures MR2.2a et MR2 ;2b : coût de la mise en œuvre des ponts	
Période de mise en œuvre		Pendant les travaux connexes	
Durée		Sans limitation	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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 de Stutzheim-Offenheim, Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel et Hurtigheim avec extension sur Mittelhausbergen et la CIAF de l'AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim envisagent la construction de 2 ponts à usage agricole par la mise en place d'ouvrages hydrauliques qui ont pour but de permettre le franchissement de cours d'eau :

- À Stutzheim-Offenheim sur la Souffel (ouvrage OH3),

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines : amélioration de la sécurité sur les routes départementales et communales	**Code mesure : R2.2b**

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

Les voies d'accès de part et d'autre des cours d'eau sont déjà en place pour l'ensemble des ouvrages. Le principal but de la mise en place de ces ouvrages 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 des ponts 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.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Limite :

Cette mesure est dépendante de la mise en place d'ouvrages hydrauliques qui ont pour but de permettre le franchissement de cours d'eau

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

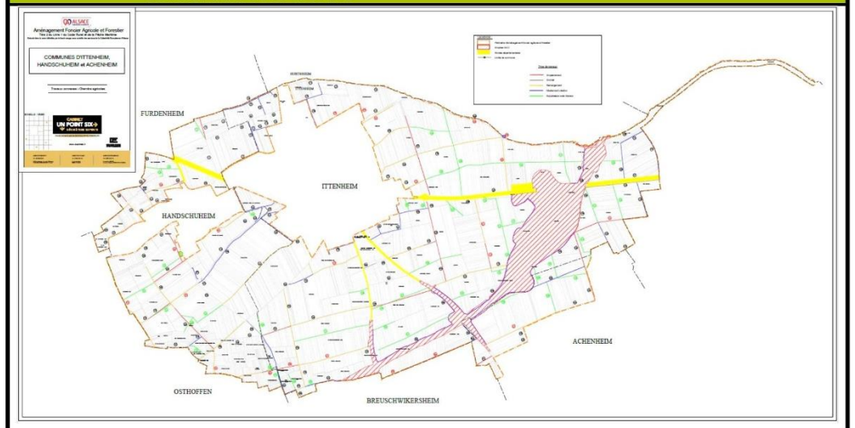
Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

Le maître d'ouvrage veillera au respect du projet des travaux connexes de l'AFAFE.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines : amélioration de la sécurité sur les routes départementales et communales	Code mesure : R2.2b

Localisation de la mesure



LEGENDE :

- Périmetre d'aménagement foncier agricole et forestier
- Emprise GCO
- Routes départementales
- Limite de commune

Type de travaux

- Empierrement
- Enrobé
- Rechargement
- Nivellement création
- Suppression avec travaux

Plan parcellaire avec le projet des chemins

Illustrations

Sans objet

1.2.12. MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	Code mesure : R2.2o
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Exploitation
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

MC3.1c : Évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023

MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

Coût estimatif		2 450 000 € à l'échelle des 4 AFAFE concernés par les habitats favorables au Grand Hamster	
Période de mise en œuvre		Dès la prise de possession anticipée des parcelles	
Durée		25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	**Code mesure : R2.2o**

Description de la mesure

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 24 bandes de moins de 72 m en culture favorable au hamster sur une durée de 25 ans. Ces bandes contractualisées représenteront une surface de 44,05 hectares sur le périmètre d'AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

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) ;

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim

Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées — Code mesure : R2.2o

  - 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	Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir) Luzerne (fauche alternée)	

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim		
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées		**Code mesure : R2.2o**
lupin de printemps moutarde de printemps (blanche) en tant que culture principale)		
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)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim		
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées		**Code mesure : R2.2o**
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)	
Blé/méteil sur pied Bande fleurie (couvert à définir)	N'importe quelle culture favorable sauf maïs, chou ou sorgho	
Calendrier de réalisation (mois favorable) : Cette mesure est intégrée à l'avant-projet et sera mise en œuvre dès la prise de possession anticipée des nouvelles parcelles		

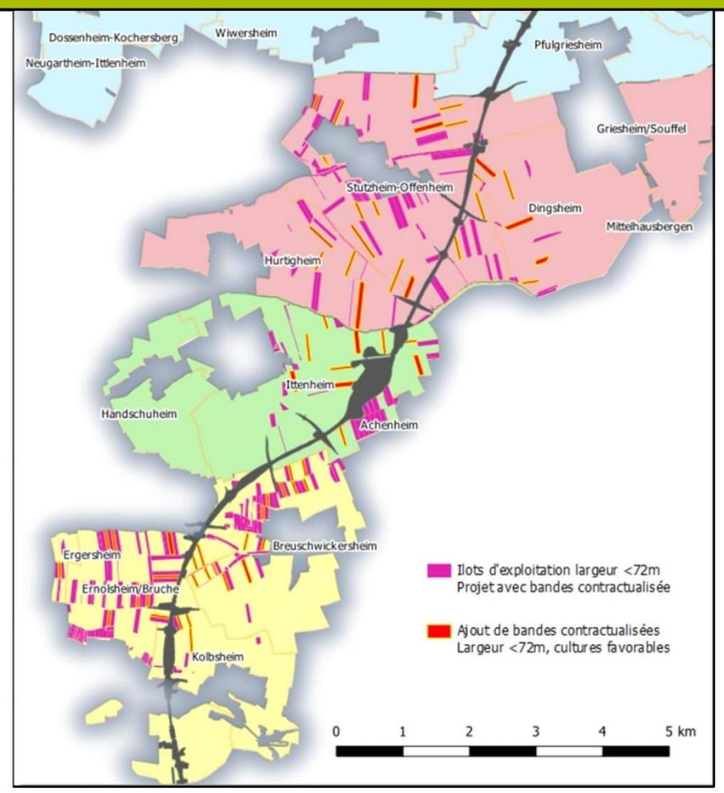
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	**Code mesure : R2.2o**

Modalités de suivi de la mesure

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.

Localisation de la mesure



Localisation des bandes contractualisées de cultures favorables pour le Hamster

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de réduction technique en phase exploitation gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées	**Code mesure : R2.2o**

Illustrations

Sans objet

1.3. LES FICHES MESURES DE COMPENSATION

1.3.1. MC1.1a : Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu en pas japonais (MC1.1a.a+ MC1.1a.b+ MC1.1a.c)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MC1.1a et MC3.1c : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

MC1.1a : Plantation d'un verger dans un triangle de culture

MC1.1a : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

MA3c : Installation de réflecteurs

Coût estimatif		267 701 €	
Période de mise en œuvre		À l'automne 2023 ou 2024	
Durée		Minimum 25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La localisation de ces plantations a été réfléchie pour créer un corridor écologique discontinu entre 2 zones à forte densité écologique qui sont le vallon du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Ainsi, le corridor écologique présent dans le périmètre d'AFAFE et plus largement dans le secteur a une importance locale et est situé le long des cours d'eau du Musaubach et de ses affluents. Le corridor est interrompu au niveau des affluents qui traversent le bourg d'Ittenheim. Ce corridor existant possède un axe Ouest-Est, dans le sens d'écoulement du Musaubach du piémont vosgien vers le Rhin.

La colline du Breuschwikersheimer Berg et la colline du Akerzehn sont couverts de vergers, bosquets qui sont souvent d'anciens vergers abandonnés qui se sont enfrichés et sont devenus impénétrables et qui constituent des zones de relais de biodiversité important pour le territoire.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**

C'est un vaste espace agricole de grandes cultures d'une distance d'environ 3 km qui sépare le ruisseau du Musaubach et la colline du Breuschwikersheimer Berg. Plusieurs routes fragmentent cet espace agricole : la RD1004 (exRN4), la RD222 et la RD622.

Il est proposé de réaliser un corridor écologique discontinu ou en pas japonais pour créer des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures. Il est prévu de mettre en œuvre 5 espaces de relais, dans un secteur qui actuellement est dominée par une agriculture intensive laissant peu ou pas de place à des habitats favorables à la biodiversité. C'est également dans le secteur entre la RD622 et la colline du Breuschwikersheimer Berg que sont observés les principales disparitions d'éléments arborés.

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

Secteur	1 – Langabwand – Holtzweg				2 Schaubsbreite	3 Ueber dem Neugraben	4 Bertzbuen	5 Lange Allmend	
Numéro de la parcelle	1098	1033	1035		1018	1186	1261	1094	Total
	Section 36				Section 37		Section 38	Section 19	
Communes	Ittenheim				Ittenheim	Ittenheim	Ittenheim	Handschuheim	
Propriétaire	Association foncière								
Surface (m²)	2 484	2 509	2 328	1 485	4 173	4 135	3 663	3 304	24 081
Longueur (m)	248,4	250,9	232,8	148,5	417,3	413,5	366,3	330,4	2 408,1

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mises en œuvre :

Les strates composants la trame verte et le choix des essences à planter

Les différents profils montrent la mise en place d'une trame verte variée : parfois avec une haie 4 lignes, parfois qu'avec des arbres d'alignements, parfois double et parfois sans arbre ou de type verger où les arbres sont plus espacés.

La mise en place de différentes strates sera recherchée aussi bien dans les strates boisées que strates herbacées : strate arborée, strate arborescente, strate buissonnante, strate herbacée haute et strate herbacée rase.

La composition des haies s'appuie sur les essences locales, adaptées au milieu et au paysage, pour bénéficier de la diversité biologique et ainsi garantir la pérennité de la plantation.

Les essences suivantes sont recommandées :

Arbres isolés : Chêne pédonculé, Érable plane, Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer

Arbres pour la haie (strate arborée) : Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier

Arbustes (strate arbustive intermédiaire et strate buissonnante) : Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies…

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**

Fruitiers : Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier

Strate herbacée : 2 compositions sont proposées : la composition « agricole » et la composition « prairie fleurie ».

Configuration dite « trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes »

Strate	*Largeur*	*Composition*
Herbacée bord de culture	2 m	Composition « agricole »
Arborée	1,5 m	Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier
Arbustive	1,5 m	Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies
Buissonnante	1,5 m	
Herbacée bord de chemin	2 m	Composition « prairie fleurie »

Configuration dite « trame verte 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée »

Strate	*Largeur*	*Composition*
Herbacée bord de culture	4 m	Composition « agricole »
Arbres fruitiers	2 m	Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier
Herbacée bord de chemin	4 m	Composition « prairie fleurie »

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**

Configuration dite « Trame verte de 10 m de large dite mixte »

Strate	*Largeur*	*Composition*
Herbacée bord de culture	2 m	Composition « agricole »
Arborée	1 m	Chêne pédonculé, érable, tilleul, charme, merisier, pommier rustique, noyer
Arbustive	1 m	Orme, Noisetier, Saules, Prunellier, Cornouillers, Aubépines, Églantier, Troène, Viornes, Clématite des haies…
Buissonnante	1 m	
Herbacée haute	2 m	Composition « agricole »
Buissonnante	1 m	Cornouiller, aubépine, églantier, clématite des haies
Arborée fruitière	1 m	Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Cerisier
Herbacée rase	1 m	Composition « prairie fleurie »

Travail du sol

Un travail de sol est nécessaire pour la bonne reprise des plantations :

- le sol sera ameubli sur 40 à 50 cm de profondeur, pour les arbres de haute tige la profondeur sera de 70 cm
- un trou au carré de 50 cm ou 70 cm sera pratiqué pour recevoir le plant
- le trou est laissé au repos pendant au moins 10 j
- mise en terre du plant qui peut préalablement être praliné
- le plant sera ensuite bien arrosé

Installations des protections

Si nécessaire, les plantations seront protégées contre les dégâts liés à l'abroutissement (gibier) et les arbres haute tige seront pourvus de tuteur les premières années.

Taux de reprise

Un taux de reprise de 80% des plants est exigé et 100% pour les arbres remarquables : arbres de haut jet pour les alignements et arbres fruitiers pour les vergers. Tout plant mort qui ferait chuter ce taux à moins de 80% de reprise, doit être remplacé.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

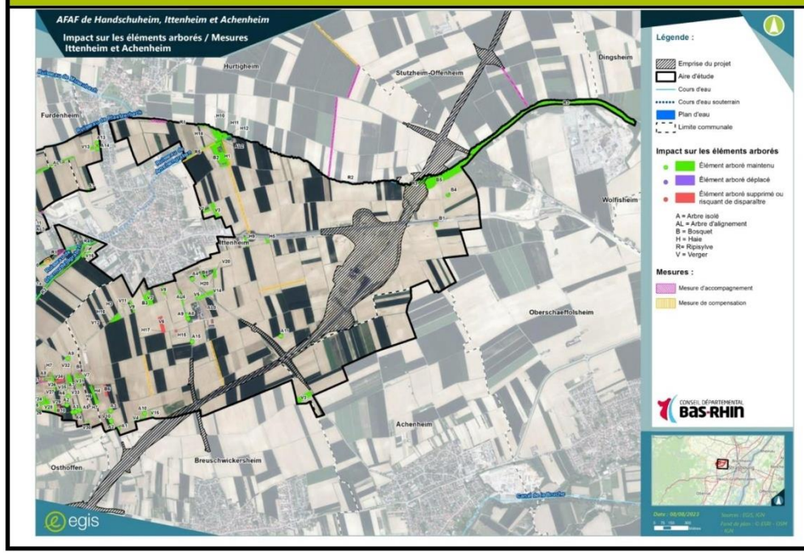
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**

Les plantations se feront en automne/hiver, d'octobre à fin mars, en dehors des périodes où la terre est gelée ou couverte de neige et en privilégiant le début de la période, l'automne.

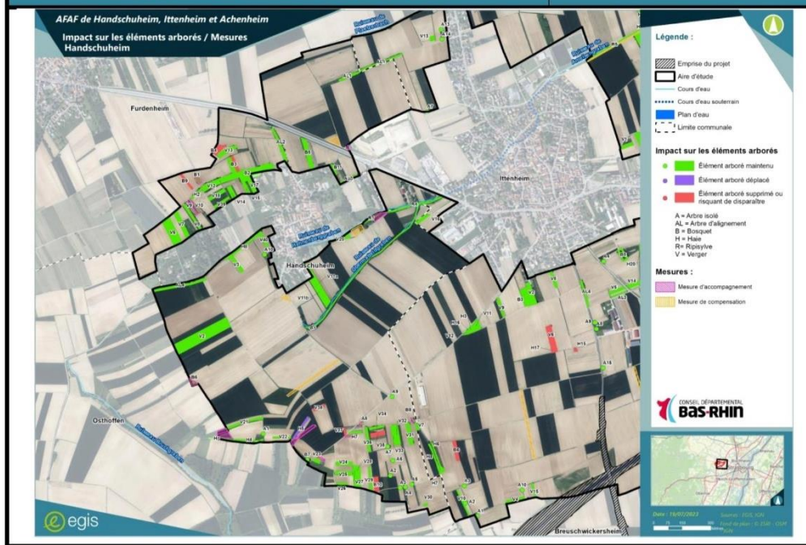
Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.

Localisation de la mesure



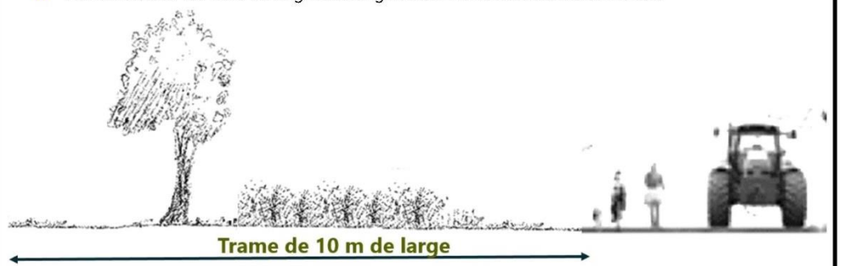
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**



Illustrations

Différents profils pour la mise en œuvre de la trame verte de 10 m ont été retenus :

- La trame verte de 10 m de large avec alignement d'arbres et bande enherbée



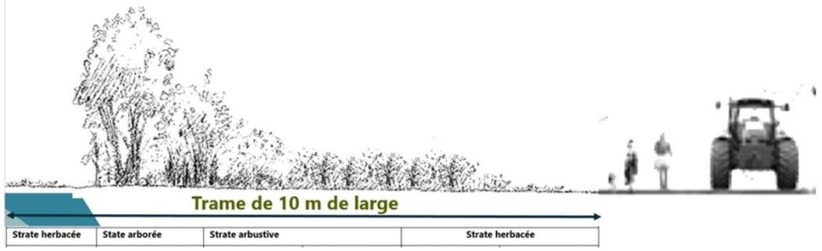
Ce profil permet de garder une bonne visibilité pour les utilisateurs des RD et de conserver les vues et perceptions paysagères vers les villages pour les utilisateurs des RD, mais également des chemins d'exploitation.

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre sur 148,5 m au niveau du site 1 section 35 à Ittenheim en approche de la RD1004.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**

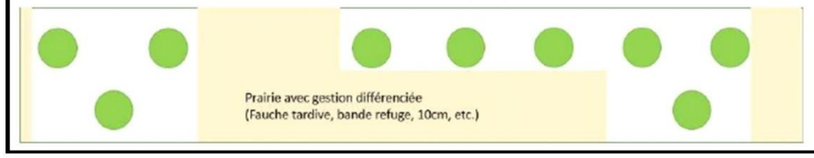
L'alignement d'arbres sera créé par la plantation d'arbres fruitiers ou arbres de haut jet avec un arbre planté tous les 10 m. La strate herbacée sera pour moitié de composition agricole (coté parcelle agricoles et chemins) et l'autre moitié aura une composition de prairie fleurie.

- La trame verte de 10 m de large avec haie arborescente 4 lignes

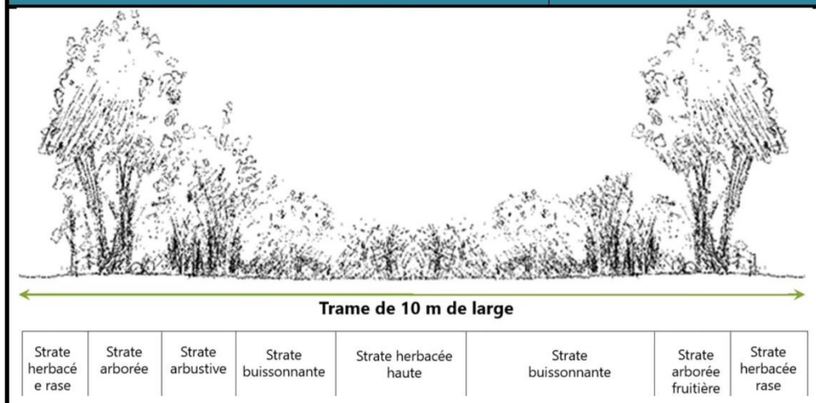


Ce type d'aménagement sera mis en œuvre sur 732 m au niveau du secteur 1 des parcelles (1098, 1033 et 1035) de la section 35 situées à Ittenheim entre le ruisseau du Musaubach et la RD1004 (exRN4) sur une longueur cumulée de 732,1 mL et 10 m de large soit sur une surface de 7 321m².

- Trame verte de 10 m de large dite mixte : elle sera composée de haies fruitières, haies doubles avec bande enherbée au milieu, bande enherbée avec quelques arbres isolés de type fruitier.



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations de vergers, arbres et haies dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais	**Code mesure : C1.1a**



Elle sera composée de haies fruitières, haies doubles avec bande enherbée au milieu, bande enherbée avec quelques arbres isolés de type fruitier.
L'objectif de la trame verte dite mixte est de conserver la continuité écologique en créant des espaces de relais dans l'espace agricole de grandes cultures, et de diversifier les milieux.
Cette haie de 10 m de large dite mixte est positionnée au milieu de l'espace agricole entre 2 îlots d'exploitation ou 2 îlots de culture. Une des strates arborées sera composée de fruitiers.

Ce type d'aménagement sera mis en œuvre au niveau des sites 2, 3, 4 et 5 sur un linéaire cumulé de 1 527 m de 10 m de large, soit 15 275 m² au niveau :

- De la parcelle 1018 section 37 (site 2) à Ittenheim sur une longueur de 417,3 m et 10 m de large soit une surface de 4 173 m². Cet espace agricole est dépourvu d'élément arboré. La haie sera un relais pour la faune entre les aménagements accompagnant le COS, les vergers situés au Sud-Est du bourg d'Ittenheim et la trame créer dans la partie Nord qui est reliée au corridor du Musaubach.
- de la parcelle 1186 de la section 37 (site 3) à Ittenheim sur une longueur de 413,5 m et 10 m de large soit une surface de 4 135 m². Cet espace agricole est dépourvu d'élément arboré. La haie servira de zone de relais entre le COS et l'exploitation agricole Les Charmilles.
- de la parcelle 1261 de la section 38 (site 4) à Ittenheim sur une longueur de 366,3 m et 10 m de large soit une surface de 3 663 m². Cet espace agricole est également dépourvu d'élément arboré. La haie créera une zone relais entre la colline du Breuschwikersheimer Berg et les vergers situés au Sud du bourg d'Ittenheim.
- de la parcelle 1094 de la section 19 (site 5) à Handschuheim sur une longueur de 330,4 m, une largeur de 10 m soit une surface de 3 304 m². Cette haie permettra de créer une zone relais entre la colline du Breuschwikersheimer Berg et la ripisylve d'un affluent du Musaubach l'Obermattelgraben.

1.3.2. MC1.1a : Plantation dans une culture convertie en prairie permanente fauchée

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations dans une culture convertie en prairie permanente fauchée	**Code mesure : C1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

En lien direct avec MC3.1c : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

MC1.1a : Plantations dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais

MC1.1a : Plantation d'un verger dans un triangle de culture

MC1.1a : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

Coût estimatif	6 910 € pour la plantation dans une culture convertie en prairie naturelle permanente fauchée		
Période de mise en œuvre	Pendant la réalisation des travaux connexes		
Durée	25 ans		
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Une parcelle de culture de 1 850 m² située le long du Hahnenberggraben sur la commune d'Handschuheim est attribuée à l'association foncière. Cette parcelle sera convertie en prairie avec quelques plantations lâches couvrant 866 m² de plantation.
Des plantations seront réalisées sur une surface de 866 m² avec un espacement de 10 m, soit la plantation d'environ 35 arbres.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations dans une culture convertie en prairie permanente fauchée	**Code mesure : C1.1a**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mises en œuvre :

Le choix des essences à planter

Arbres pour la haie (strate arborée) : Chêne pédonculé, Érables (plane, sycomore, champêtre), Tilleul, Pommier rustique, Poirier rustique, Noyer, Charme, Merisier

Travail du sol

Un travail de sol est nécessaire pour la bonne reprise des plantations d'arbres :

- le sol sera ameubli sur 40 à 50 cm de profondeur, pour les arbres de haute tige la profondeur sera de 70 cm
- un trou au carré de 50 cm ou 70 cm sera pratiqué pour recevoir le plant
- le trou est laissé au repos pendant au moins 10 j
- mise en terre du plant qui peut préalablement être praliné
- le plant sera ensuite bien arrosé

Installations des protections

Si nécessaire, les plantations seront protégées contre les dégâts liés à l'abroutissement (gibier) et les arbres haute tige seront pourvus de tuteur les premières années.

Taux de reprise

Un taux de reprise de 80% des plants est exigé et **100% pour les arbres** remarquables : arbres de haut jet pour les alignements et arbres fruitiers pour les vergers. **Tout plant mort appartenant à la strate arborée doit être remplacé.**

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Les plantations se feront en automne/hiver, d'octobre à fin mars, en dehors des périodes où la terre est gelée ou couverte de neige et en privilégiant le début de la période, l'automne.

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantations dans une culture convertie en prairie permanente fauchée	Code mesure : C1.1a

Localisation de la mesure

Localisation de la culture convertie en prairie de fauche avec plantations

Illustrations

Sans objet

1.3.3. MC1.1a : Plantation d'un verger dans un triangle de culture

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'un verger	Code mesure : C1.1a
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Exploitation
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Les MC1.1a : Plantations dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais

MC1.1a et MC3.1c : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

MC1.1a : Plantations d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

Coût estimatif		10 938 €	
Période de mise en œuvre		À l'automne 2023 ou 2024	
Durée		Minimum 25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La parcelle 1085 sur la commune d'Handschuheim, en triangle formée par la RD 1004 et un chemin d'exploitation est difficilement exploitable et n'a pas été sollicité dans les vœux. C'est pourquoi cette parcelle a été attribuée à l'association foncière.

Les plantations prévues seront de type arbres fruitiers pour constituer un verger, en effet ce choix est édicté par la sécurité lié à la proximité immédiate de la RD1004 pour éviter d'offrir une cache pour de moyens mammifères qui pourraient traverser la voirie et sans visibilité créer un accident et/ou leur écrasement.

Une prairie naturelle sera semée et une trentaine d'arbres fruitiers sera plantée.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'un verger	**Code mesure : C1.1a**

Conditions de mises en œuvre :

Le choix des essences à planter

Fruitiers : Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Pécher (pêche de vigne), Cerisier

Travail du sol

Une prairie naturelle sera semée.

Un travail de sol est nécessaire pour la bonne reprise des plantations :

- le sol sera ameubli sur 40 à 50 cm de profondeur, pour les arbres de haute tige la profondeur sera de 70 cm
- un trou au carré de 50 cm ou 70 cm sera pratiqué pour recevoir le plant
- le trou est laissé au repos pendant au moins 10 j
- mise en terre du plant qui peut préalablement être praliné
- le plant sera ensuite bien arrosé

Installations des protections

Si nécessaire, les plantations seront protégées contre les dégâts liés à l'abroutissement (gibier) et les arbres haute tige seront pourvus de tuteur les premières années.

Taux de reprise

Un taux de reprise de 100% des plants est exigé pour les arbres fruitiers pour les vergers. Tout plant mort doit être remplacé.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

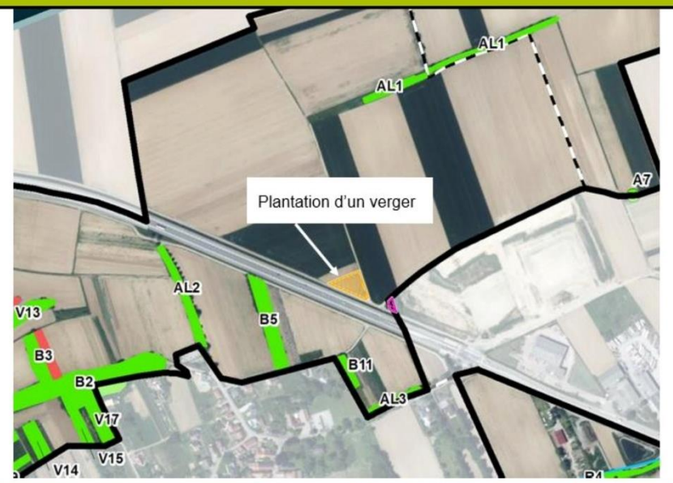
Les plantations se feront en automne/hiver, d'octobre à fin mars, en dehors des périodes où la terre est gelée ou couverte de neige et en privilégiant le début de la période, l'automne.

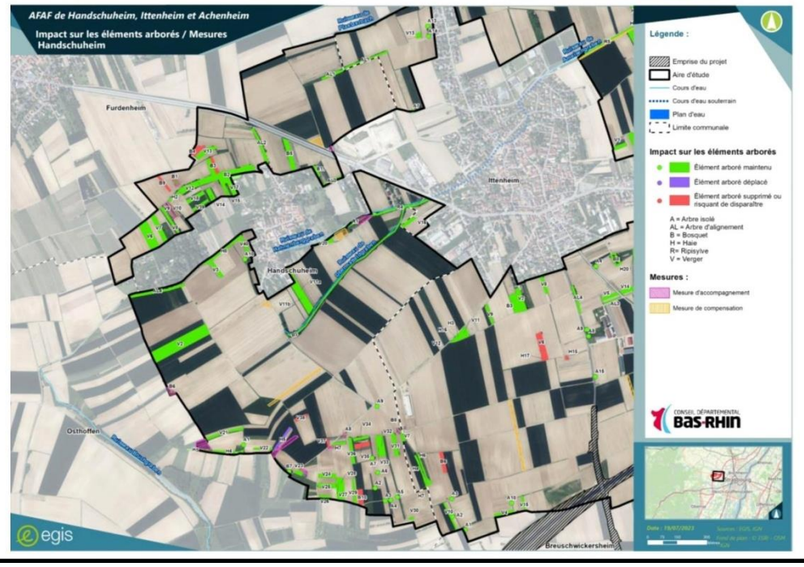
Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'un verger	**Code mesure : C1.1a**

Localisation de la mesure





AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'un verger	Code mesure : C1.1a
Illustrations	
Sans objet	

1.3.4. MC1.1a : Replantation de la haie H5

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Replantation de la haie H5	Code mesure : C1.1a

Conditions de mises en œuvre :

Le choix des essences à planter

Fruitiers : Noyer, Pommier rustique, Poirier rustique, Quetschier, Mirabellier, Pécher (pêche de vigne), Cerisier

Travail du sol

Une prairie naturelle sera semée.

Un travail de sol est nécessaire pour la bonne reprise des plantations :

- le sol sera ameubli sur 40 à 50 cm de profondeur, pour les arbres de haute tige la profondeur sera de 70 cm
- un trou au carré de 50 cm ou 70 cm sera pratiqué pour recevoir le plant
- le trou est laissé au repos pendant au moins 10 j
- mise en terre du plant qui peut préalablement être praliné
- le plant sera ensuite bien arrosé

Installations des protections

Si nécessaire, les plantations seront protégées contre les dégâts liés à l'abroutissement (gibier) et les arbres haute tige seront pourvus de tuteur les premières années.

Taux de reprise

Un taux de reprise de 100% des plants est exigé pour les arbres fruitiers pour les vergers. Tout plant mort doit être remplacé.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Les plantations se feront en automne/hiver, d'octobre à fin mars, en dehors des périodes où la terre est gelée ou couverte de neige et en privilégiant le début de la période, l'automne.

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Replantation de la haie H5	**Code mesure : C1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Les MC1.1a : Plantations dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais

MC1.1a et MC3.1c : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

MC1.1a : Plantations d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim

MC1.1a : Plantation d'un verger

Coût estimatif		7 907 €	
Période de mise en œuvre		À l'automne 2024 ou 2025	
Durée		Minimum 25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

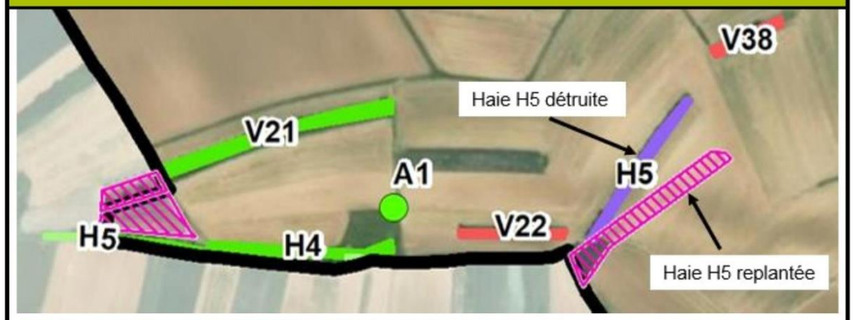
Description de la mesure

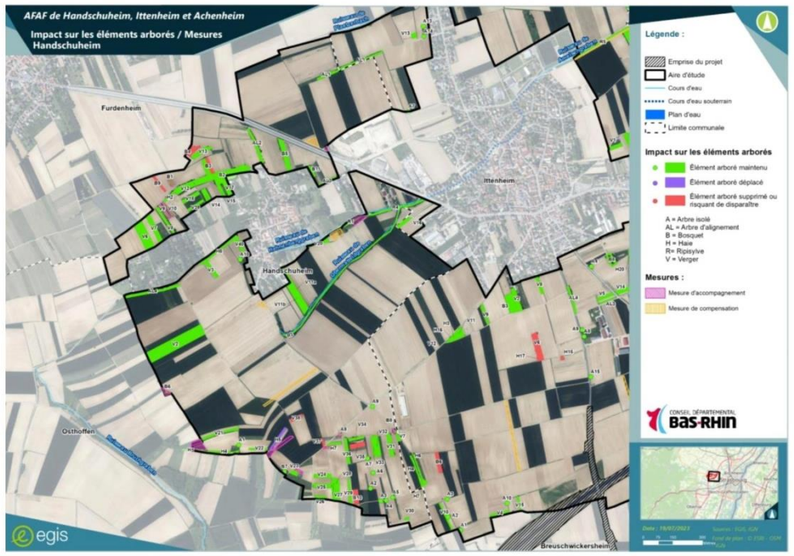
La haie/verger H5 va être détruite et replantée dans le même secteur à Handschuheim. La parcelle qui va accueillir la replantation sera attribuée à l'Association foncière et elle possède une surface de 2 396 m².

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Replantation de la haie H5	**Code mesure : C1.1a**

Localisation de la mesure





Illustrations

Sans objet

1.3.5. MC1.1a : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim	**Code mesure : C1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Les MC1.1a : Plantations dans le cadre de la création d'un corridor écologique discontinu ou en pas japonais

MC1.1a et MC3.1c : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée et plantée

MC1.1a : Plantation d'un verger dans un triangle de culture

Coût estimatif		7 800 €	
Période de mise en œuvre		À l'automne 2024 ou 2025	
Durée		Minimum 25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

La ripisylve de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim est composée quand elle existe d'essences plantées (Cerisiers, Tilleuls, Frênes, Résineux) en haut de berge au niveau de la zone sportive. Il s'agira de planter une ripisylve composé à la fois d'arbres et d'arbustes sur les berges pour constituer une véritable ripisylve.

Ces plantations seront des arbres tiges espacés tous les 10 m et des arbustes hygrophiles. Les hauts de berge sont parfois secs et les espèces hygrophiles pas toujours adaptés, d'ailleurs les arbres qui poussent spontanément sont des noyers, c'est pourquoi nous préconisons qu'un arbre sur 2 soit une essence d'arbres citée dans les arbres pour haie.

Les plantations permettront de créer des zones d'ombrage qui limiteront ainsi le réchauffement de l'eau et le phénomène d'eutrophisation. Elles permettront également de reconstituer un corridor pour le déplacement de la faune et de constituer un élément paysager de meilleure qualité que l'existant.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim	**Code mesure : C1.1a**

Les plantations se feront sur les 2 berges de manière discontinue. Ainsi les plantations des espèces buissonnantes sont prévues sur la moitié du linéaire et uniquement sur la berge Sud, soit sur un linéaire de 160 ml.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mises en œuvre :

Le choix des essences à planter

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

Travail du sol

Un travail de sol est nécessaire pour la bonne reprise des plantations d'arbres :

- le sol sera ameubli sur 40 à 50 cm de profondeur, pour les arbres de haute tige la profondeur sera de 70 cm
- un trou au carré de 50 cm ou 70 cm sera pratiqué pour recevoir le plant
- le trou est laissé au repos pendant au moins 10 j
- mise en terre du plant qui peut préalablement être praliné
- le plant sera ensuite bien arrosé

Installations des protections

Si nécessaire, les plantations seront protégées contre les dégâts liés à l'abroutissement (gibier) et les arbres haute tige seront pourvus de tuteur les premières années.

Taux de reprise

Un taux de reprise de 80% des plants est exigé et 100% pour les arbres remarquables : arbres de haut jet pour les alignements et arbres fruitiers pour les vergers. Tout plant mort qui ferait chuter ce taux à moins de 80% de reprise, doit être remplacé.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Les plantations se feront en automne/hiver, d'octobre à fin mars, en dehors des périodes où la terre est gelée ou couverte de neige et en privilégiant le début de la période, l'automne.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim	**Code mesure : C1.1a**

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans.

Localisation de la mesure

Illustrations

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, création/renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde : Plantation d'une ripisylve le long de l'Ameisengraben en aval du village d'Ittenheim	**Code mesure : C1.1a**

Berges de l'Ameisengraben dépourvues de ripisylve à l'aval d'Ittenheim (source : Google street view)

1.3.6. MC1.1a : Créations de zones humides

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation : création de zones humides	**Code mesure : C1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1a Évitement des sites à enjeux environnementaux dont les secteurs classés en Zone à Dominante Humide (ZDH)

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

Coût estimatif		≈ 2 000 €, montant prévu dans l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim&Co	
Période de mise en œuvre		Dès l'obtention des autorisations au titre de la règlementation environnementale	
Durée		25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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.

Les compensations ZH seront mises en place sur une superficie de 900 m² à l'échelle de l'AFAFE de Stutzheim-Offenheim&Co. 100 m² seront mises en œuvre au droit de l'ouvrage sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim sur le territoire de Hurtigheim (création de 100 m² de zone humide).

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation : création de zones humides	**Code mesure : C1.1a**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Description technique

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 semis

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

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation : création de zones humides	**Code mesure : C1.1a**

Gestion et entretien des ZH compensatoires

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.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

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.

Modalités de suivi de la mesure

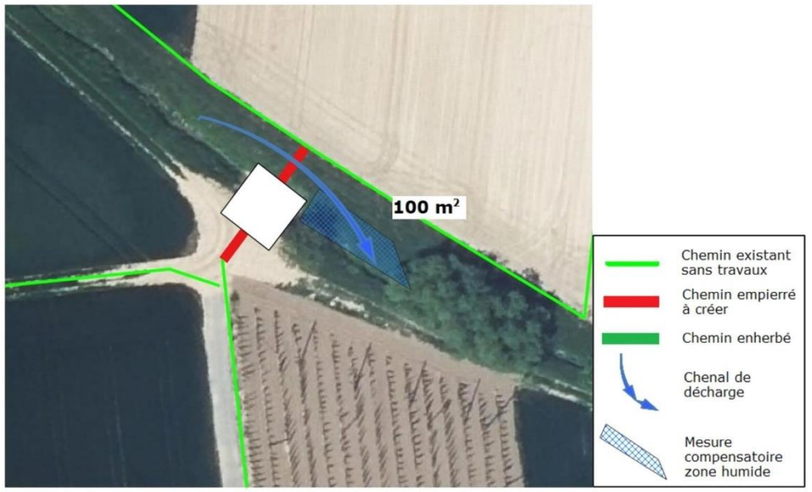
Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Le suivi permettra de vérifier le caractère humide des zones humides créées au moyen d'une méthodologie basée sur des sondages pédologiques et des relevés de végétation.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation : création de zones humides	**Code mesure : C1.1a**

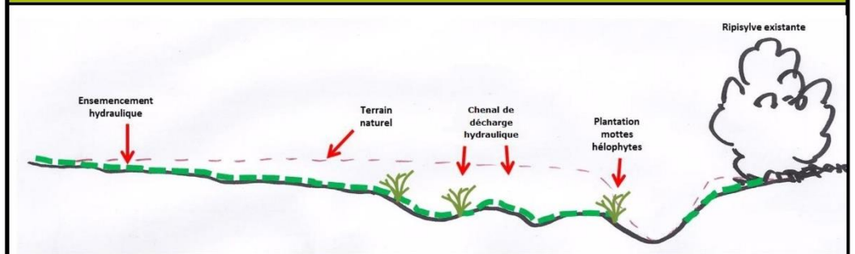
Localisation de la mesure

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.



Localisation de la mesure compensatoire Zone Humide au droit de l'ouvrage sur le Musaubach entre Ittenheim et Hurtigheim sur le territoire de Hurtigheim (création de 100 m² de zone humide)

Illustrations



Principe de création de ZH

1.3.7. MC3.1 : Conversion d'une culture en prairie permanente fauchée

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : conversion d'une culture en prairie permanente fauchée	**Code mesure : C3.1**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

MR2.1f Dispositifs préventifs de lutte contre la propagation d'espèces exotiques envahissantes

Coût estimatif		8 580 € pour la conversion d'une culture en prairie naturelle permanente fauchée	
Période de mise en œuvre		Pendant la réalisation des travaux connexes	
Durée		25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Une parcelle de culture de 1 850 m² située le long du Hahnenberggraben sur la commune d'Handschuheim est attribuée à l'association foncière.
Cette parcelle sera convertie en prairie avec quelques plantations lâches couvrant 866 m².

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Il sera important de ne pas créer de conditions favorables à l'implantation d'espèces envahissantes en réalisant un semis de bonne qualité et dans les bonnes conditions de levée du semis.

Une fauche tardive annuelle sera réalisée.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : conversion d'une culture en prairie permanente fauchée	**Code mesure : C3.1**

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

La période la plus favorable pour le semis d'une prairie tient compte d'une humidité du sol suffisante et une température douce. Ces conditions se rencontrent le plus souvent en fin d'été et au printemps en Alsace.

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Localisation de la mesure

Localisation de la culture convertie en prairie de fauche avec plantations

Illustrations

Sans objet

1.3.8. MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster		**Code mesure : C3.1c**	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		**Phase : Exploitation**	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☑ **Faune et flore** ☐ Bruit & vibrations ☐ Eau ☐ Patrimoine culturel et archéologique ☐ Facteurs climatiques ☐ Autres pollutions/ nuisances ☐ Sites et paysages ☐ Population ☑ **Habitats Naturels** ☐ Continuités écologiques ☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs** ☐ Air ☐ Sol ☐ Biens matériels ☐ Activités économiques ☐ Risques technologiques			
Liens avec d'autres mesures : ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023 MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster			
Coût estimatif		665 000 € à l'échelle des 4 AFAFE concernés par les habitats favorables au Grand Hamster	
Période de mise en œuvre		La Collectivité européenne d'Alsace va contractualiser avec l'AFSAL et la Chambre d'Agriculture Alsace en 2023	
Durée		25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

11/08/2023 Page 1 sur 7

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**
Description de la mesure	

Présentation de la stratégie pour compenser les impacts du projet sur le hamster commun

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.

11/08/2023 Page 2 sur 7

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

L'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation nécessite de mettre en œuvre 28,27 ha de mesures intensives hamster ou 113,08 ha de mesures extensives en appliquant un ratio de 4 pour compenser l'impact prévisible sur l'habitat du hamster commun de l'augmentation de la largeur des ilots d'exploitation dans le cadre des aménagements fonciers agricole, forestiers et environnementales liés à la construction du grand contournement ouest de Strasbourg.

La Collectivité européenne d'Alsace mettra en œuvre des mesures collectives dites extensives sur un périmètre de 200 ha dont 113,08 ha au titre de ses obligations de compensation des impacts résiduels du projet d'aménagement foncier ACOS.

Les mesures mises en œuvre par la CeA seront complémentaires et additionnelles des mesures en faveur du Hamster existante au sein de la zone de protection spéciale Nord et au sein des périmètres des aménagements fonciers ACOS

Les mesures collectives dites extensives seront mises en œuvre sur un périmètre 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 2022.

Ce périmètre collectif de mesures extensives permettra la mise en place par ARCOS/SOCOS les mesures intensives nécessaires dans le cadre de ses obligations de compensation des impacts de la construction de l'ACOS.

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**

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) ;

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**

- 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).

Cultures favorables :

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

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**

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

Limites

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 la 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, ...

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

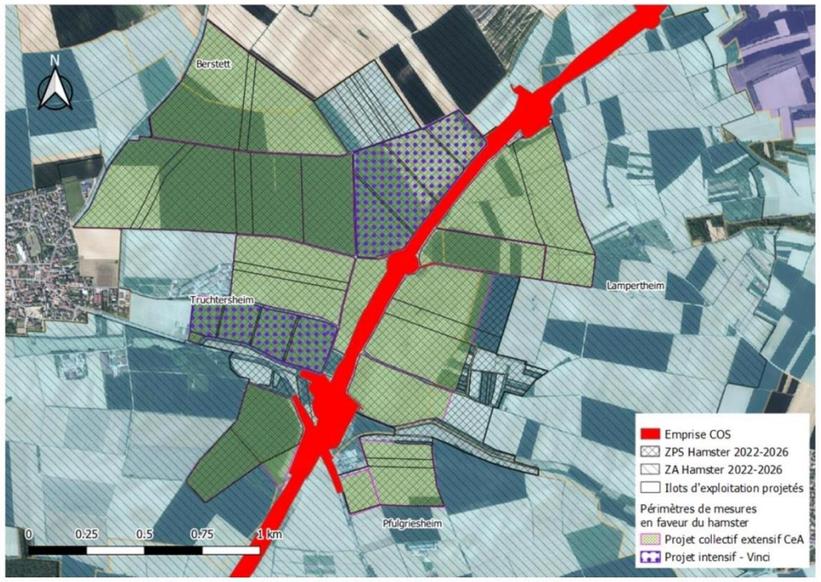
Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure de compensation, évolution des pratiques de gestion : mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster	**Code mesure : C3.1c**

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Localisation de la mesure



200 ha de mesures collectives extensives seront mises en œuvre dans la zone prévue sur le ban communal de PFETTISHEIM (Truchtersheim).

Illustrations

Sans objet

1.4. LES FICHES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

1.4.1. MA1.1a attribution d'éléments arborés, de prairies à l'association foncière

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier : éléments arborés, de prairies à l'association foncière	**Code mesure : A1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Ma1.1a Attribution de bandes enherbées de 5m de large le long des ruisseaux (Souffel et Musaubach) à l'association foncière

Coût estimatif		Pas de surcout pour la mise en œuvre	
Période de mise en œuvre		La mesure est intégrée au projet du géomètre. Le nouveau plan cadastral attribue du foncier au bénéfice de l'Association foncière.	
Durée		Sans durée	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Certains bosquets et anciens vergers dont les propriétaires actuels ne souhaitaient pas conserver en propriété et qui ne trouvaient pas de nouveaux propriétaires ont été attribués à l'association foncière. Ces éléments arborés seront ainsi maintenus et préservés. Il n'est pas prévu de mise en œuvre d'action écologique sur ces parcelles.

Ces éléments sont tous situés sur le territoire de la commune d'Handschuheim. Il s'agit des bosquets B1, B6 et B8, des vergers V9 et V10, de la haie H7, de la haie H5 qui sera déplacée à proximité immédiate. Certaines autres maîtrises foncières concernent également des prairies.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier : éléments arborés, de prairies à l'association foncière	**Code mesure : A1.1a**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

C'est le projet de nouveau plan cadastral, travail du géomètre, qui attribue le parcellaire de ces éléments arborés et quelques prairies de la commune d'Handschuheim à l'Association foncière.

Le projet présenté tient compte de cette mesure

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet / Mesure intégré dans le projet de nouveau parcellaire

Il n'est pas prévu de mise en œuvre d'action écologique sur ces parcelles.

Modalités de suivi de la mesure

Sans objet pour la présente mesure

Le bilan environnemental après aménagement foncier analysera :

- 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).

L'analyse recoupera le statut de la propriété, privé, communale, association foncière.

Localisation de la mesure

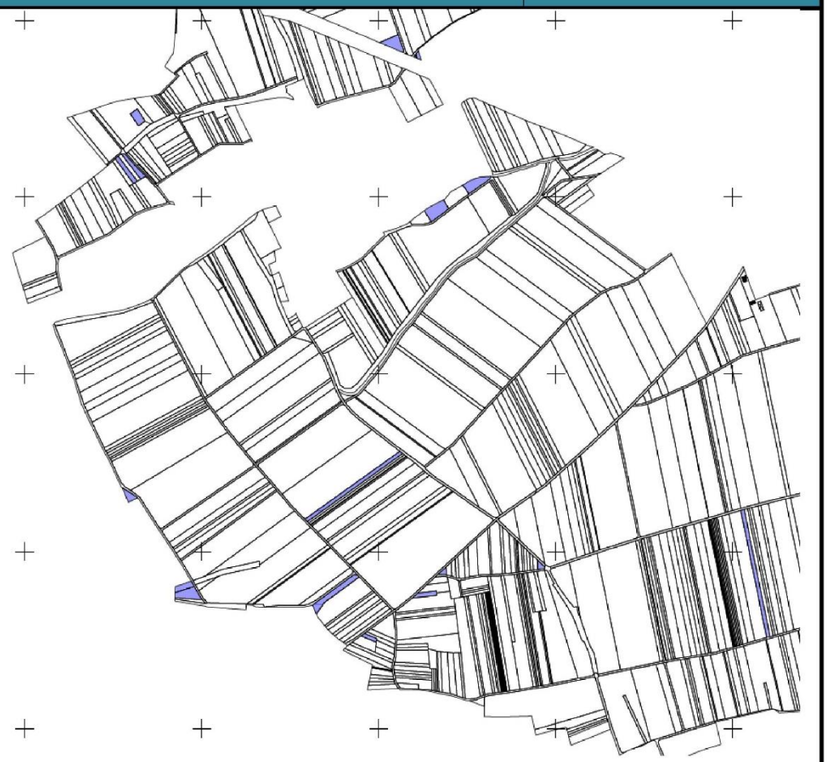
AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier : éléments arborés, de prairies à l'association foncière	**Code mesure : A1.1a**

Emprises Associations Foncières

Illustrations

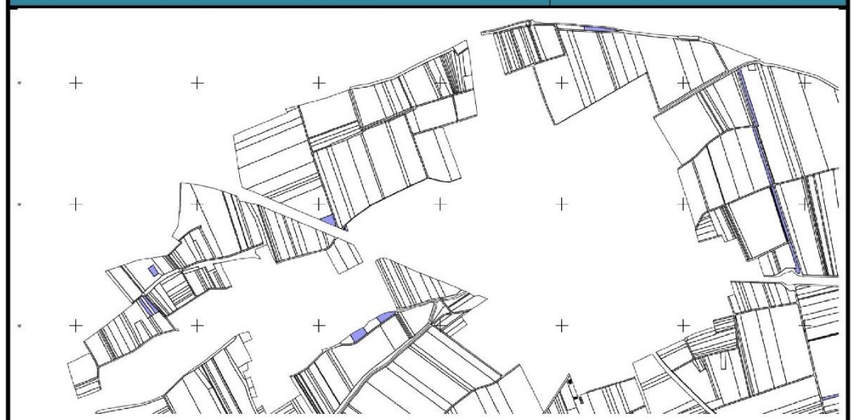
Zoom sur la localisation du foncier au bénéfice de l'Association foncière

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier : éléments arborés, de prairies à l'association foncière	Code mesure : A1.1a

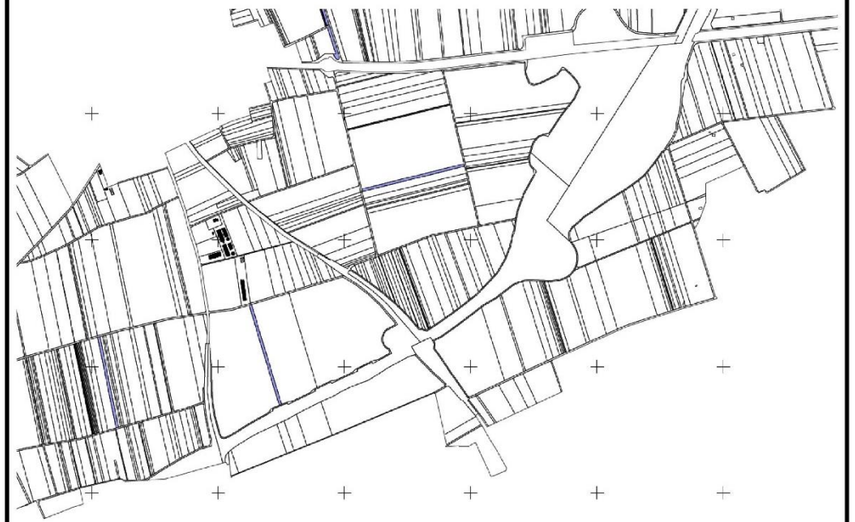


Zoom sur Handschuheim Sud

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier : éléments arborés, de prairies à l'association foncière	Code mesure : A1.1a



Zoom sur Handschuheim Nord, Ittenheim Nord-Ouest



Zoom sur Ittenheim Sud

1.4.2. MA1.1a attribution de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents rive droite) à l'association foncière

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de bandes enherbées de 5m de large le long des ruisseaux (Musaubach) à l'association foncière	**Code mesure : A1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☑ **Continuités écologiques**	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MA1.1a Attribution de foncier au bénéfice de l'AF et du SDEA pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues

Coût estimatif		Pas de surcout pour la mise en œuvre	
Période de mise en œuvre		La mesure est intégrée au projet du géomètre. Le nouveau plan cadastral attribue une bande de 5 m à l'association foncière le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents	
Durée		Sans durée	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

Au vu de l'enjeu sur les cours d'eau, l'opération d'AFAFE prévoit la mise en place de bandes enherbées de 5 m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents rive droite) qui sont attribuées à l'association foncière (AF). Les associations foncières pourront céder ces terrains à des collectivités ou des syndicats pour faciliter l'entretien écologique des cours d'eau et la réalisation des actions programmées à la suite du Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien Écologique des Cours d'Eau (SAGEECE).

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de bandes enherbées de 5m de large le long des ruisseaux (Musaubach) à l'association foncière	**Code mesure : A1.1a**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

C'est le projet de nouveau plan cadastral, travail du géomètre, qui attribue une bande de 5 m à l'association foncière le long des ruisseaux du Musaubach et de ses affluents.

Le projet présenté tient compte de cette mesure

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet / Mesure intégré dans le projet de nouveau parcellaire

Modalités de suivi de la mesure

Sans objet

Localisation de la mesure

Illustrations

1.4.3. MA1.1a attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière pour la mise en œuvre d'actions complémentaires en faveur de la lutte contre les coulées de boues et la pérennité de la mesure par la maîtrise foncière

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière et/ou du SDEA pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues	**Code mesure : A1.1a**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☐ Faune et flore	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☑ **Population**	☑ **Sol**
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Ma1.1a Attribution de bandes enherbées de 5m de large le long des ruisseaux (Musaubach et ses affluents) à l'association foncière

Coût estimatif		Pas de surcout pour la mise en œuvre	
Période de mise en œuvre		La mesure est intégrée au projet du géomètre. Le nouveau plan cadastral attribue du foncier au bénéfice de l'association foncière et du SDEA pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues	
Durée		Sans durée	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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 d'une parcelle au bénéfice de l'association foncière où est déjà mis en œuvre des aménagements de lutte contre les coulées d'eau boueuse de type bandes enherbées en amont du village d'Handschuheim, mais qui pourront être complétés.

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

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

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : attribution de foncier au bénéfice de l'association foncière et/ou du SDEA pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la lutte contre les coulées de boues	**Code mesure : A1.1a**

Le projet d'aménagement foncier permettra la maîtrise foncière de l'aménagement mis en place et de pérenniser le dispositif de lutte contre les coulées de boue en attribuant à l'association foncière le foncier nécessaire. Les aménagements pourront être complétés et renforcés.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

C'est le projet de nouveau plan cadastral, travail du géomètre, qui attribue le parcellaire aux droits des ouvrages de lutte contre les coulées de boue à l'association foncière et au SDEA

Le projet présenté tient compte de cette mesure

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet / Mesure intégré dans le projet de nouveau parcellaire

Le SDEA, dès qu'il sera propriétaire, pourra déposer sa demande d'autorisation pour démarrer les travaux envisagés sur ces parcelles.

Modalités de suivi de la mesure

Le bilan environnemental après aménagement foncier pourra :

- lister les phénomènes de coulées de boue observés, leur localisation et leur intensité,
- vérifier que les ouvrages prévus par le SDEA seront mis en œuvre

Localisation de la mesure

Emprise pour ouvrage lutte coulée de boue

Illustrations

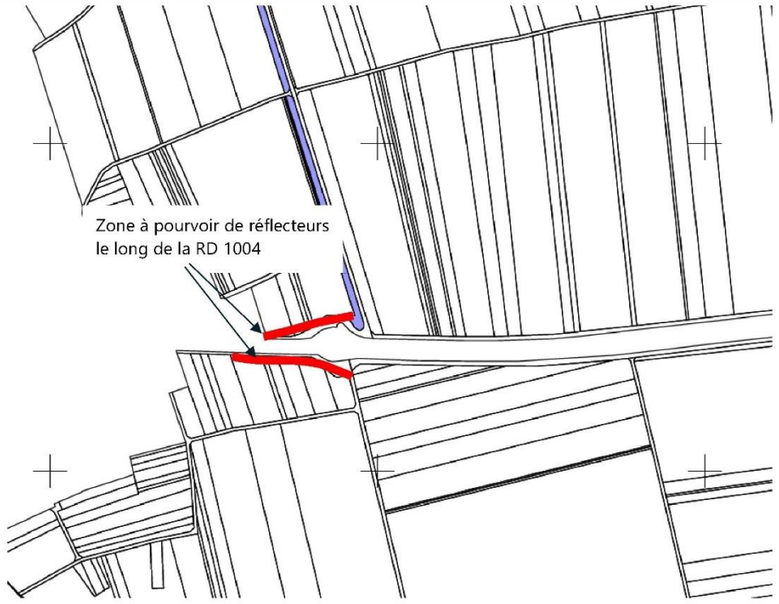
Sans objet

1.4.4. MA3c Installation de réflecteurs

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : installation de réflecteurs		**Code mesure : A3c**	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		**Phase : Exploitation**	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☑ **Faune et flore** ☐ Sites et paysages ☐ Air ☐ Bruit & vibrations ☑ **Population** ☐ Sol ☐ Eau ☐ Habitats Naturels ☐ Biens matériels ☐ Patrimoine culturel et archéologique ☑ **Continuités écologiques** ☐ Activités économiques ☐ Facteurs climatiques ☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs ☐ Risques technologiques ☐ Autres pollutions/ nuisances			
Liens avec d'autres mesures : MC1.1a : Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu en pas japonais			
Coût estimatif		220 €	
Période de mise en œuvre		À partir de la mise en œuvre des plantations à l'automne 2023 ou 2024 et au plus tard lors de la mise en œuvre des travaux connexes vers fin 2024	
Durée		Sans limite de durée du moment que le corridor écologique est existant, que le risque de collision est réel et qu'il n'y a pas d'autre système de limitation du risque mis en œuvre	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet
Description de la mesure			
Le corridor écologique mis en place à Ittenheim entre le ruisseau du Musaubach et la RD1004 (exRN4) débouche sur la RD1004 qui est clôturé à cet endroit. Afin d'éviter les collisions avec le gibier, des réflecteurs seront mis en place après le giratoire vers l'entrée de ville d'Ittenheim. Comme les arbres sont absents, ils seront installés sur des piquets (cf. photo ci-dessous). Ils permettent de réduire les risques de collisions (en effet des études ont montré qu'ils permettent une diminution drastique des collisions passant de plus de 60/an à environ 5/an).			

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : installation de réflecteurs	**Code mesure : A3c**
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance	
Conditions de mise en œuvre Les réflecteurs seront placés tous les 15 m environ, sur 60 mètres d'espace agricole entre le giratoire et le concessionnaire de camping-car et 100 m de l'autre côté de la route. Les réflecteurs seront installés en quinconce. Comme les arbres sont absents sur ces portions de route, les réflecteurs seront installés sur des piquets (cf. photo ci-après).	
Calendrier de réalisation (mois favorable) : Sans objet	
Modalités de suivi de la mesure	
Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans	
Localisation de la mesure	

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : installation de réflecteurs	Code mesure : A3c



Zone à pourvoir en réflecteurs le long de la RD1004 à Ittenheim.

Illustrations

Réflecteur installé sur un arbre (DNA) et sur un piquet le long d'une route (©egis)

1.4.5. MA4.1b aides financières à la plantation de vergers

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : aides financières du maitre d'ouvrage à la plantation de vergers	Code mesure : A4.1b
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Exploitation

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

MC1.1a : Plantations dans le cadre du corridor écologique discontinu en pas japonais

Coût estimatif		800 €	
Période de mise en œuvre		Les 3 premières années après la mise en œuvre de l'aménagement foncier prévue fin 2024, au-delà la convention annuelle entre la CeA et la Fédération des Producteurs de Fruits du Bas-Rhin	
Durée		3 ans après la fin de l'aménagement foncier	
Fréquence	Renouvellement annuel	**Occurrence (selon fréquence définie)**	1x/an

Description de la mesure

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : aides financières du maitre d'ouvrage à la plantation de vergers	**Code mesure : A4.1b**

- 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

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions pour pouvoir bénéficier de cette aide :

- que les arbres fruitiers 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).

Limite :

Les plants d'arbres fruitiers sont subventionnés à 80 % par la Collectivité européenne d'Alsace

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

À l'automne

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : aides financières du maitre d'ouvrage à la plantation de vergers	**Code mesure : A4.1b**

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Localisation de la mesure

Dans le périmètre d'aménagement foncier

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : aides financières du maitre d'ouvrage à la plantation de vergers	**Code mesure : A4.1b**
Illustrations	

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

egis

1.4.6. MA4.1b recherche de terriers de Hamster commun dans la zone d'accompagnement au printemps **2023**

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023	**Code mesure : A4.1b**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Exploitation**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☐ Habitats Naturels	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace

Coût estimatif		75 000 € à l'échelle des 4 AFAFE concernés par les habitats favorables au Grand Hamster	
Période de mise en œuvre		Printemps 2023	
Durée		3 mois	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023	**Code mesure : A4.1b**

Description de la mesure

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-dessous) 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 56,54 ha de mesures compensatoires extensives correspondant à une zone collective de 131,49 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).

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mises en œuvre

Les prospections seront réalisées selon la méthode OFB et en relation avec l'OFB

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Printemps 2023, à la sortie d'hibernation des Hamsters

Modalités de suivi de la mesure

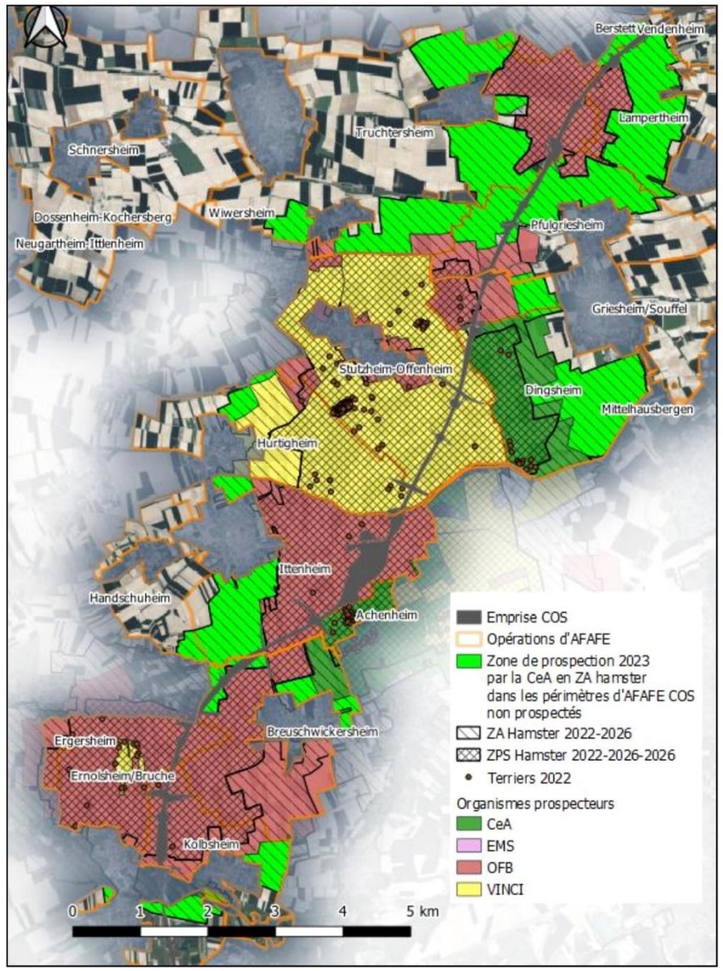
Ces prospections feront l'objet d'un rapport et d'une cartographie de l'ensemble des terriers qui auront été observées.

À l'issu de ces prospections, en cas de détection d'un terrier dans ces secteurs, la méthode d'évaluation de la surface de mesures compensatoires par évaluation de l'élargissement des ilots d'exploitation par classe de largeur de 36m sera appliquée dans un cercle de rayon de 300m autour du terrier identifié en complément des secteurs sur lesquels la méthode a déjà été appliquée.

Cette analyse fera l'objet d'un rapport qui sera porté à la connaissance de l'OFB et de la DREAL en 2023. Le cas échéant des mesures extensives collectives supplémentaires seront mises en place et contractualisées.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023	**Code mesure : A4.1b**

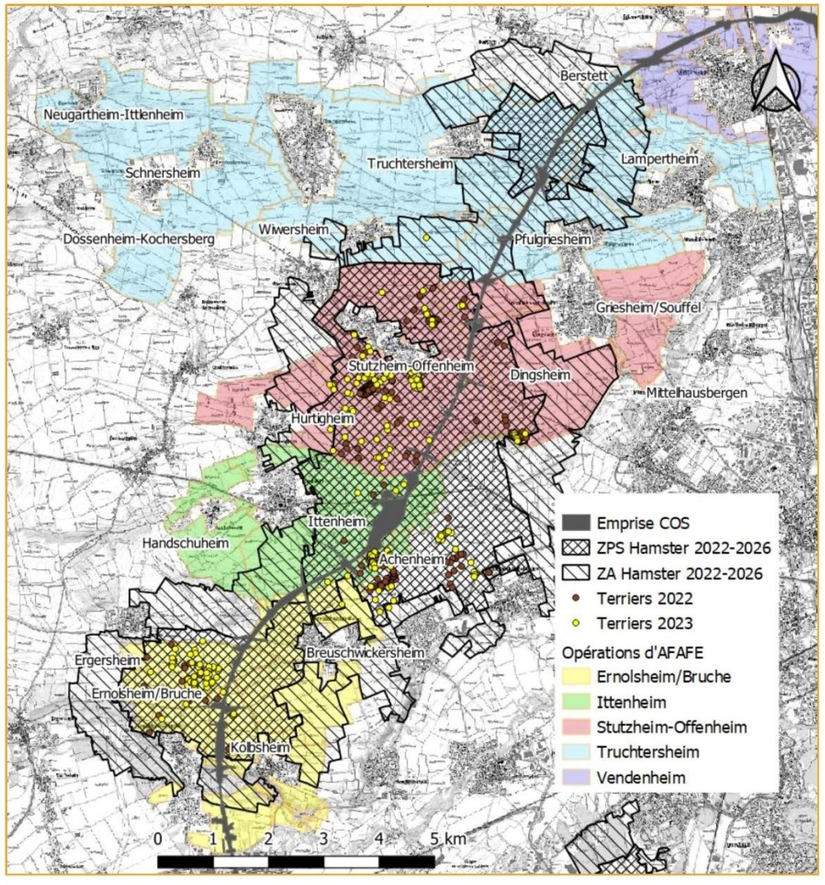
Localisation de la mesure



Zones à prospecter en 2023 dans le périmètre des AFAFE du COS (en vert fluo)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023	Code mesure : A4.1b

Illustrations



Localisation des terriers de hamster lors des campagnes d'inventaire 2022 et 2023

egis

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

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster	Code mesure : A4.2c
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	Phase : Études - Avant-Projet

Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☐ Sites et paysages	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☐ Eau	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées

ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes

ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster

MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées

MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster

MA4.1b : Recherche de terriers en zone d'accompagnement 2022-2026 au printemps 2023

MA8a : Mesures extensives collectives supplémentaires favorables au hamster

Coût estimatif		60 610 € global aux opérations d'aménagements fonciers liés aux travaux de construction de l'autoroute A355, Grand Contournement Ouest de Strasbourg (GCO) et de la Rocade Sud de Strasbourg	
Période de mise en œuvre		2021 et 2022	
Durée		2 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster	**Code mesure : A4.2c**

Description de la mesure

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€.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mises en œuvre :

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)

Limites

La thèse est en cours et le financement déjà octroyé

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sur les années 2021 et 2022

Modalités de suivi de la mesure

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.

Localisation de la mesure

Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster	**Code mesure : A4.2c**

Illustrations

Sans objet

1.4.8. MA6.1a - Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement par action de gouvernance avec l'organisation administrative du chantier avec la mise en place d'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)	**Code mesure : A6**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont et Travaux**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

- ☐ Faune et flore
- ☐ Sites et paysages
- ☐ Air
- ☐ Bruit & vibrations
- ☐ Population
- ☑ **Sol**
- ☐ Eau
- ☐ Habitats Naturels
- ☐ Biens matériels
- ☐ Patrimoine culturel et archéologique
- ☐ Continuités écologiques
- ☐ Activités économiques
- ☐ Facteurs climatiques
- ☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs
- ☐ Risques technologiques
- ☑ **Autres pollutions/ nuisances**

Liens avec d'autres mesures :

ME3.1a : Opérations délicates interdites dans le périmètre d'AFAFE

MR2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux par valorisation des chemins supprimés

MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution par les engins de chantier et dispositifs de lutte contre une pollution par l'utilisation de produits nocifs

Coût estimatif		Sans surcoût	
Période de mise en œuvre		Avant le démarrage des travaux puis mise en application pendant la phase chantier	
Durée		Pendant toute la durée des travaux	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement par action de gouvernance avec l'organisation administrative du chantier avec la mise en place d'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)	**Code mesure : A6**

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Présence d'un ingénieur environnement et reconnaissance de ce dernier auprès du personnel des différentes entreprises présentes sur le chantier.

Les actions de sensibilisation et de formation du personnel seront réalisées au démarrage des travaux.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

Modalités de suivi de la mesure

Schéma d'Organisation et de Gestion pour l'Élimination des Déchets (SOGED sera mis en œuvre et respecté par les entreprises.

La mise en œuvre des bonnes pratiques de chantier sera suivie et contrôlée par les agents techniques du maître d'ouvrage), et fera l'objet d'un compte rendu et tableaux de bord de suivi des documents des entreprises et d'un constat de fin de chantier.

Localisation de la mesure

Au sein du périmètre d'aménagement foncier, au droit des travaux connexes.

Illustrations

Sans objet

egis

1.4.9. MA6.1c – Cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement avec action de gouvernance permettant d'assurer la cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE	**Code mesure : A6**
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg	**Phase : Études amont**
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace	

Cible(s) de la mesure :

☑ **Faune et flore**	☑ **Sites et paysages**	☐ Air
☐ Bruit & vibrations	☐ Population	☐ Sol
☑ **Eau**	☑ **Habitats Naturels**	☐ Biens matériels
☐ Patrimoine culturel et archéologique	☐ Continuités écologiques	☐ Activités économiques
☐ Facteurs climatiques	☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs**	☐ Risques technologiques
☐ Autres pollutions/ nuisances		

Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

Coût estimatif		Sans surcoût	
Période de mise en œuvre		Mis en œuvre pendant toute l'élaboration du projet	
Durée		Pendant toute la durée de mise en œuvre des mesures	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

Description de la mesure

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 avec le bilan environnemental après aménagement foncier.

L'articulation des mesures de l'AFAFE pour le Grand hamster 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 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 est représentée sur une carte qui se trouve dans l'onglet localisation des mesures.

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.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement avec action de gouvernance permettant d'assurer la cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE	**Code mesure : A6**

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.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Le présent projet tient compte des mesures compensatoires du COS et une synergie dans les propositions de mesures de cette AFAFE a été recherchée.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

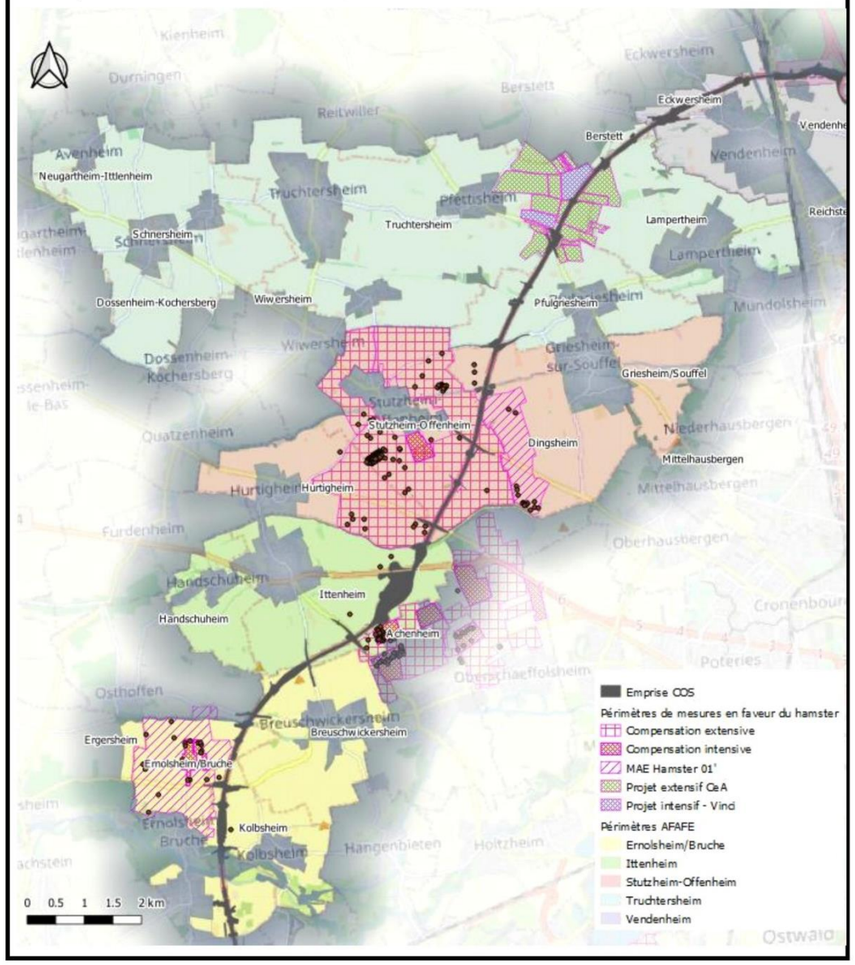
Modalités de suivi de la mesure

La cohérence entre les mesures compensatoires des deux projets sera notamment vérifiée avec le bilan environnemental après aménagement foncier.

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement avec action de gouvernance permettant d'assurer la cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE	**Code mesure : A6**

Localisation de la mesure

Dans le périmètre de l'AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim



AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement avec action de gouvernance permettant d'assurer la cohérence des mesures environnementales entre le projet routier et le projet d'AFAFE	**Code mesure : A6**

Illustrations

Sans objet

1.4.10. MA8a Mesures extensives supplémentaires favorables au hamster

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim			
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : mesures extensives supplémentaires favorables au Hamster initiée dans le cadre des mesures compensatoires		**Code mesure : A8a**	
Opération : AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim lié au Contournement Ouest de Strasbourg		**Phase : Exploitation**	
Maître d'Ouvrage : Collectivité européenne d'Alsace			
Cible(s) de la mesure : ☑ **Faune et flore** ☐ Bruit & vibrations ☐ Eau ☐ Patrimoine culturel et archéologique ☐ Facteurs climatiques ☐ Autres pollutions/ nuisances ☐ Sites et paysages ☐ Population ☐ Habitats Naturels ☐ Continuités écologiques ☑ **Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs** ☐ Air ☐ Sol ☐ Biens matériels ☐ Activités économiques ☐ Risques technologiques			
Liens avec d'autres mesures : ME1.1b : Évitement des habitats d'espèces protégées ME2.1a : Prospection des terriers de Grand Hamster au droit des travaux à réaliser sur les chemins dans le cadre des travaux connexes ME2.2a : Évitement au maximum de réaliser de nouveaux chemins empierrés en zone de protection statique (ZPS) du Grand Hamster MR2.2o : Mise en place de bandes de moins de 72 m de large de cultures favorables au hamster contractualisées MC3.1c : Mesures collectives dites extensives en faveur du Hamster MA4.1b : Recherche de terriers de Grand Hamster dans la zone d'accompagnement au printemps 2023 MA4.1c : Participation au financement d'une thèse de doctorat portant sur la biologie de la conservation du Hamster commun d'Alsace			
Coût estimatif		340 000 € à l'échelle des 4 AFAFE concernés par les habitats favorables au Grand Hamster	
Période de mise en œuvre		La Collectivité européenne d'Alsace va contractualiser avec l'AFSAL et la Chambre d'Agriculture Alsace	
Durée		25 ans	
Fréquence	Sans objet	**Occurrence (selon fréquence définie)**	Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : mesures extensives supplémentaires favorables au Hamster initiée dans le cadre des mesures compensatoires	**Code mesure : A8a**

Description de la mesure

Le calcul de la surface de mesures compensatoires intensives nécessaires en appliquant la méthode du ratio par variation de classes de largeur de 36 m donne un résultat de 28,27 ha de mesures intensives nécessaires pour compenser l'impact de l'agrandissement des parcelles, soit 113,08 ha de mesures extensives en utilisant un ratio de conversion de 4 basé sur le ratio entre les coûts à l'hectare des mesures intensives et des mesures extensives.

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 mesures extensives collectives favorables au hamster sur une zone collective de 200 ha.

Cette surface est nécessaire et complémentaire de la zone de mesures intensives qu'ARCOS/SOCOS va mettre en place pour une superficie totale de 30.10 ha découpée en 2 ilots et qui doit être englobée dans une zone de mesures extensives collectives d'au moins 188 ha pour pouvoir être mise en œuvre.

Si nécessaire, une partie de ces mesures extensives supplémentaires sera utilisée pour compenser l'impact de l'élargissement des ilots d'exploitation dans la zone de 300m autour des terriers qui auront été découverts dans les périmètres d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental en zone d'accompagnement hamster 2022-2026 lors de la prospection qui sera réalisée au printemps 2023.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Conditions de mise en œuvre

La Collectivité européenne d'Alsace va contractualiser avec l'association « Agriculteurs et Faune Sauvage Alsace » (AFSAL) et la Chambre d'Agriculture Alsace

Limites

Mettre en place 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.

Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

AFAFE d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim	
Nom de la mesure : Mesure d'accompagnement : mesures extensives supplémentaires favorables au Hamster initiée dans le cadre des mesures compensatoires	**Code mesure : A8a**

Modalités de suivi de la mesure

Cette mesure sera suivie dans le cadre du bilan réalisé après aménagement foncier à 1 an, 3 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 25 ans

Localisation de la mesure

Illustrations

Sans objet

egis

21/08/2023 Page 3 sur 3

2. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FAUNE ET FLORE SUR LES COMMUNES DU PERIMETRES D'ETUDE

Cette liste est établie à partir des observations faites sur le terrain par différents naturalistes et les données bibliographiques issues, d'une part, des associations regroupées au sein d'O.D.O.N.A.T*, et d'autre part, des inventaires faunistiques effectués lors des études préalables au projet de G.C.O font état de l'observation et de la présence momentanée ou régulière des espèces suivantes :

Extrait du volet environnement de l'étude préalable aux aménagements fonciers d'Achenheim, Ittenheim et Handschuheim réalisé par Eco-Aménagement en 2017.

Espèces	Statut de protection	Statut Liste Ronge France	Statut Liste Rouge Alsace	commentaires
MAMMIFERES TERRESTRES				
Hérisson d'Europe	Protégé en France		préoccupation	Présent çà et là dans toute l'aire d'études
Écureuil roux	Protégé en France	Préoccupation	mineure	Surtout présent dans les zones favorables
Blaireau européen	Non protégé	mineure		Assez bien représenté dans l'aire d'études
Lièvre d'Europe	Non protégé		quasi-menacé	Surtout présent dans les zones de culture
Hamster commun	**Protégé en France et en Europe**	**En danger**	**en danger**	**Présence irrégulière de terriers sur le ban d'Ittenheim et dans la partie nord de** celui d'Achenheim
CHIROPTERES				
Pipistrelle commune	**Protégés en France par l'article 2 de l'A.M du 23** /4 / **2007 et en Europe par l'Annexe IV de La « Directive Habitats »**	**Préoccupation** mineure	**Préoccupation** mineure	Contactées près du Musaubach et aux **confins de Breuschwickersheim**
Pipistrelle de Kuhl				
Marin de Daubenton				Assez présent dans le **secteur**
Oreillard roux				**Potentiellement présent**
Murin de Natterer			**Quasi-menacé**	**Contacté en période de migration automnale**
Noctule commune		**Quasi-menacé**	**Quasi-menacé**	**Contactés près du Musaubach et aux** confins de Breuschwickersheim
Noctule de Leisler		Quasi-menacé	Quasi-menacé	
OISEAUX				
Pie -grièche écorcheur	Protégés en France	Quasi-menacée	Vulnérable	Présente en période de nidification dans le secteur senti - bocager du lieu-dit Wolfzeil et au nord immédiat **d'Achenheim**
Milan royal	**par l'Article 3 de**	**Vulnérable**	**En danger**	**Observés** à plusieurs **reprise en chasse dans**
Milan noir	**l'A.M du 29 / 10 /**		**Vulnérable :**	**les secteurs cultivés, mais non nicheurs**
Espèces	**Statut de protection**	**Statut Liste Ronge France**	**Statut Liste Rouge Alsace**	**commentaires**
Cigogne blanche	**2009 et au niveau européen par**	**Préoccupation mineure**	**Préoccupation mineure**	**Observée dans les prés du ried d'Achenheim**
Grande aigrette	**1** Annexe l de la « **Directive**			A la recherche de nourriture en période **d'hivernage, mais non nicheuse sur place**
Faucon émerillon	Oiseaux »		vulnérable	En chasse dans les zones de culture en
Faucon pélerin			Vulnérable	période d'hivernage, mais non nicheurs
Mouette lulu		Vulnérable	Vulnérable	Observée dans la zone semi - bocagère de **la partie sud du ban de Handschuheim**
Alouette des champs	**Non protégée**	**Quasi-menacée**	**Quasi-menacée**	**Présente dans les zones cultivées ouvertes**
Bruant jaune	**Protégés en France**	**Vulnérable**	**Vulnérable**	
Linotte mélodieuse	par l'Art. 3 **de l'A.M** du 29/10/2009	**Vulnérable**	**vulnérable**	Observés dans les zones semi-bocagères d'Achenheim et de Handschuheim et **le**
Grive litorne	Non protégée	Préoccupation	Vulnérable	long du Musaubach
AMPHIBIENS				
Crapaud vert	**Protégés en France**	**En danger**	**En danger**	**Présent sur Achenheim (tuilerie) et sur**
Crapaud calamite	**par l'Article 2 de l'A.M du 19/11 / 2007 et en**	**Quasi-menacé**	**Quasi-menacé**	**Oberschaeffolsheirn (bassins Lingenheld) et potentiellement présents çà et là au sein des zones de cultures de l'aire d'études**
Grenouille agile	**Europe par l' Annexe 4** de la Directive. Habitats	Préoccupation mineure	Préoccupation **mineure**	**Observée localement le long du** Musaubach
Grenouille rousse	**En partie protégés en** France par les articles			**Présente dans** la zone semi - bocagère de la partie sud du ban de **Handschuheim**
Crapaud commun	**3 e 5 de l'A.M du 19 /**			**Vu le long du Muhlbach et du Musaubach**
Grenouille verte	**11 / 2007**	**Quasi-menacée**		**Présente sur Achenheim et dans les fossés**
REPTILES				
Couleuvre à collier	**Protégés en France**			**Présente dans le ried d'Achenheim**
Orvet fragile	**Par l'Article 2 (3**	Préoccupation	Préoccupation	Présent dans les zones semi - bocagères
Lézard des murailles	**pour l'orvet) de l'**	**mineure**	**mineure**	**Présents de façon localisée au sein**
Lézard agile	**AM du 19/11/2007**			**de l'aire** d'études
ODONATES				
Agrion *de* **Mercure**	**Protégé en France et en Europe**	Quasi-menacé	vulnérable	Observé à deux **endroits différents le long Du Musaubach**

3. Annexe 3 : Étude sur le milieu biologique realisee par Ecolor

Étude jointe

Rapport A4 de 100 pages

4. Annexe 4 : Diagnostic ecologique : inventaire des chiropteres 2022

Rapport réalisé le 12 décembre 2022 par Egis, 49 pages (A4)

ETUDE D'AMENAGEMENT FONCIER

Contournement Ouest de Strasbourg - LOT 14 -

Ernolsheim-Bruche, Breuschwickersheim ,

Kolbsheim avec extension sur Ergersheim

MILIEU BIOLOGIQUE

Dossier suivi par :
Thierry DUVAL
Emmanuelle HA
Mathilde PERRIN

écolor
BUREAU D'ETUDES & D'AMENAGEMENTS ÉCOLOGIQUES

7 place Albert Schweitzer - 57930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80 - Fax 03 87 03 00 96
e-mail : ecolor.be@wanadoo.fr

2019 - 2020

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
INDEX 3

CHAPITRE 0 – GENERALITES 5

I – INTRODUCTION 5

II – LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT FONCIER – LOT 14 6

CHAPITRE 1 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL 8

I – MILIEU BIOLOGIQUE 8

I.1. CONTEXTE GENERAL 8
I.2. PROTECTIONS ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX 10
I.2.1 Protection réglementaire 10
I.2.2 Protection contractuelle 10
I.2.3 Réseau Natura 2000 10
I.2.4 Inventaires patrimoniaux ZNIEFF - ZHR 10
I.2.5 Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue 12
I.2.6 Zones Grand Hamster 13
I.3. HABITATS BIOLOGIQUES 17
I.3.1 Méthodologie d'inventaire mise en œuvre et périodes d'investigations 17
I.3.2 Description des habitats biologiques 18
1.3.2.1 - Les prairies 19
1.3.2.2 – La roselière 20
1.3.2.3 – Mare et Plan d'eau 20
1.3.2.4 – Ripisylves 20
1.3.2.5 – Boisements de feuillus 20
1.3.2.6 - Les haies arborescentes et arbustives 20
1.3.2.7 - Les terres labourées 21
1.3.2.8 - Les vergers traditionnels 21
I.3.3 Etat de conservation 23
I.3.4 Zones humides 25
1.3.4.1 Les Zones Humides Remarquables 25
1.3.4.2 Les Zones à Dominante Humide 26
1.3.4.3 Résultat des prospections 2019 27
1.3.4.4 Impact du projet sur les zones humides 28
I.3.5 Hiérarchisation des haies 29
I.4. VEGETATION 31
I.4.1 Méthodologie d'inventaire et de hiérarchisation 31
I.4.2 Espèces végétales protégées 32
I.4.3 Espèces végétales patrimoniales 34
I.4.4 Synthèse de la flore protégée et patrimoniale 36
I.4.5 Espèces végétales exotiques envahissantes 38
I.5. FAUNE 39
I.5.1 Méthodologie d'inventaire et de hiérarchisation 39
I.5.2 Mammifères terrestres 40
I.5.3 Chiroptères 44
I.5.4 Avifaune 46
I.5.5 Amphibiens 57
I.5.6 Reptiles 60
I.5.7 Insectes 62
I.5.8 Mollusques 66
I.6. CORRIDORS BIOLOGIQUES 67
I.7. SYNTHESE BIOLOGIQUE 69

CHAPITRE 3 – ANNEXES 1

ANNEXE 1 : MÉTHODE DE HIÉRARCHISATION DES ENJEUX 2
ANNEXE 2 : LISTE COMPLÈTE DES ESPÈCES SELON LES DONNÉES FOURNIES PAR ODONAT 3
Flore du Lot 14 5
Amphibiens et reptiles du Lot 14 17
Avifaune du Lot 14 18
Mammifères du Lot 14 23
Mollusques du Lot 14 27
Insectes du Lot 14 29
ANNEXE 3 : DATES DE SORTIES SUR LE TERRAIN – LOT 14 33
ANNEXE 4 : HABITATS BIOLOGIQUES 33
ANNEXE 5 : RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES 34
ANNEXE 6 : HIÉRARCHISATION DES HAIES 39
Tableau de hiérarchisation des haies 39
Niveaux d'enjeux 44
ANNEXE 7 : EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE 51
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – P 51
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - Q 52
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – R 55
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - S 57
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - T 59
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - U 62
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - V 63
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - W 65
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - X 67
Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – Y 69
ANNEXE 8 : BIBLIOGRAPHIE FAUNE - FLORE 70

INDEX

Carte 1 : Localisation générale 6
Carte 2 : Périmètre d'étude et communes associées 7
Carte 3 : Inventaire patrimonial - ZNIEFF et ZHR 11
Carte 4 : Corridors écologiques du SRCE 12
Carte 5 : Zonage Grand Hamster 13
Carte 6 : Localisation des zones de prospection pour le recensement des terriers de Grand hamster en 2018, et localisation des terriers en 2017 et 2018 14
Carte 7 : Indicateur de répartition de cultures favorables pour le Grand hamster en 2015 15
Carte 8 : Mesures de renforcement de population - Grand Hamster 16
Carte 9 : Habitats biologiques 22
Carte 10 : Prairies déclarées au RPG 2017 23
Carte 11 : Zones Humides Remarquables du SDAGE 26
Carte 12 : Zones à Dominante Humide 27
Carte 13 : Impacts du projet d'aménagement sur les zones humides 28
Carte 14 : Hiérarchisation des haies 30
Carte 15 : Visualisation des données flore ODONAT 31
Carte 16 : D'après extrait du dossier d'autorisation unique du COS - Localisation des stations d'espèces protégées 32
Carte 17 : Flore d'intérêt patrimonial dans le périmètre d'étude selon les données ODONAT 35
Carte 18 : Végétation – Synthèse des espèces végétales protégées et espèces notables 37
Carte 19 : Visualisation des données Faune - ODONAT 39
Carte 20 : Mammifères terrestres - études COS 42
Carte 21 : Espèces de mammifères d'intérêt observées 43
Carte 22 : Résultat des expertises chiroptères - études COS 45
Carte 23 : Espèces d'avifaune recensées lors des études préalables au GCO 48
Carte 24 : Localisation des Points IPA 50
Carte 25 : Points IPA avec espèces remarquables 55
Carte 26 : Zone de dispersion et continuités écologiques Crapaud vert 58

Carte 27 : Espèces d'amphibiens recensées lors des études préalables au GCO 59
Carte 28 : Espèces de reptiles recensées lors des études préalables au GCO 61
Carte 29 : Localisation des arbres avec indices de présence du Grand Capricorne 63
Carte 30 : Entomofaune recensée lors des études préalables au GCO 64
Carte 31 : Corridors biologiques du SRCE 68
Carte 32 : Synthèse des enjeux environnementaux 71

Tableau 1 : Espèces végétales protégées autour du Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 32
Tableau 2 : Espèces végétales patrimoniales autour du Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 34
Tableau 3 : Espèces végétales patrimoniales sur la zone d'étude - ECOLOR 36
Tableau 4 : Mammifères terrestres d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 40
Tableau 5 : Hiérarchisation des enjeux mammifères 41
Tableau 6 : Chiroptères - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 44
Tableau 7 : Extrait du tableau de Synthèse des enjeux chiroptérologiques par secteur géographique 45
Tableau 8 : Avifaune nicheuse d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 46
Tableau 9 : Résultat des IPA 51
Tableau 10: Fréquence d'observation des espèces d'oiseaux nicheurs recensés sur les 6 points d'écoute de 2019. 53
Tableau 11 : Espèces d'oiseaux nicheurs menacés ou quasi-menacé recensées sur les communes - 2019 56
Tableau 12 : Amphibiens d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 57
Tableau 13 : Hiérarchisation des enjeux batrachologiques 58
Tableau 14 : Reptiles d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 60
Tableau 15 : Hiérarchisation des enjeux reptiles 60
Tableau 16 : Entomofaune d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 62
Tableau 17 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques 64
Tableau 18 : Mollusques d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 66
Tableau 19 : Flore d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT) 3

Figure 1 : Prairie améliorée, Vallée de la Bruche 19
Figure 2 : Prairie humide et roselière à l'arrière-plan, Kolbsheim 19
Figure 3 : Gagea lutea 33
Figure 4 : Tulipa sylvestris 33
Figure 5 : Saxifrage granulé dans la zone d'étude 36
Figure 6 : Ornithogale Dame de Onze heure – Kolbsheim 36
Figure 8 : Point IPA V, W et Y le 16/05/19 49

CHAPITRE 0 – GENERALITES

I – INTRODUCTION

Depuis la loi de Développement des territoires Ruraux du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (loi DTR), l'objectif de l'Aménagement Foncier rural est défini à l'article L 121-1 du code rural et de la pêche maritime de la manière suivante :
« *L'Aménagement Foncier 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.* ».

La présente étude est établie suite à l'aménagement du Contournement Ouest de Strasbourg, ci-après nommé « COS ». Il est susceptible de compromettre la structure des exploitations agricoles et forestières. Conformément à l'article L. 123-24 du Code rurale et de la pêche maritime, l'obligation est faite au maître d'ouvrage de remédier aux dommages causés par le projet par la mise en œuvre d'opérations d'Aménagement Foncier.

Le Conseil Départemental du Bas-Rhin est chargé de mettre en œuvre l'Aménagement Foncier. Il doit être conduit en « veillant au respect et à la mise en valeur des milieux naturels, du patrimoine et des paysages » (loi n°93-24 du 8 janvier 1993). Elle rend obligatoire l'étude d'aménagement préalable, qui permet d'évaluer les préjudices et les mesures compensatoires à mettre en œuvre.

En tant que responsable de la procédure d'aménagement, c'est le Conseil Départemental qui institue dans les communes concernées par le projet du COS, une Commission Communale d'Aménagement Foncier ou intercommunale d'Aménagement Foncier (respectivement CCAF ou CIAF).

Cette étude d'aménagement permet :

- De mieux connaître, intégrer et hiérarchiser les données environnementales et paysagères dans la conception du projet ;
- Aménagement FoncierDe proposer des solutions d'évitement de futurs impacts négatifs potentiels de secteurs à haute valeur environnementale et/ou paysagère ;
- De prendre en compte les sensibilités hydrauliques afin de préserver le milieu ou l'améliorer.

L'objectif est :

- D'améliorer les structures de production, pour une meilleure rentabilité des exploitations agricoles ;
- De maintenir les populations, valoriser la commune en intégrant ses besoins en matière de gestion de l'espace communal, en lui permettant de constituer une réserve foncière adaptée à la réalisation de ses projets ;
- Prendre en compte l'environnement, pour maintenir le cadre de vie, protéger et mettre en valeur le patrimoine et les espaces de loisirs.

L'objectif ne se limite pas uniquement à de la redistribution administrative des terres pour améliorer le parcellaire agricole. Il s'agit ici de remédier aux perturbations engendrées par le COS sur le foncier, le milieu agricole, les milieux naturels et les paysages.

II – LE PERIMETRE D'AMENAGEMENT FONCIER – LOT 14

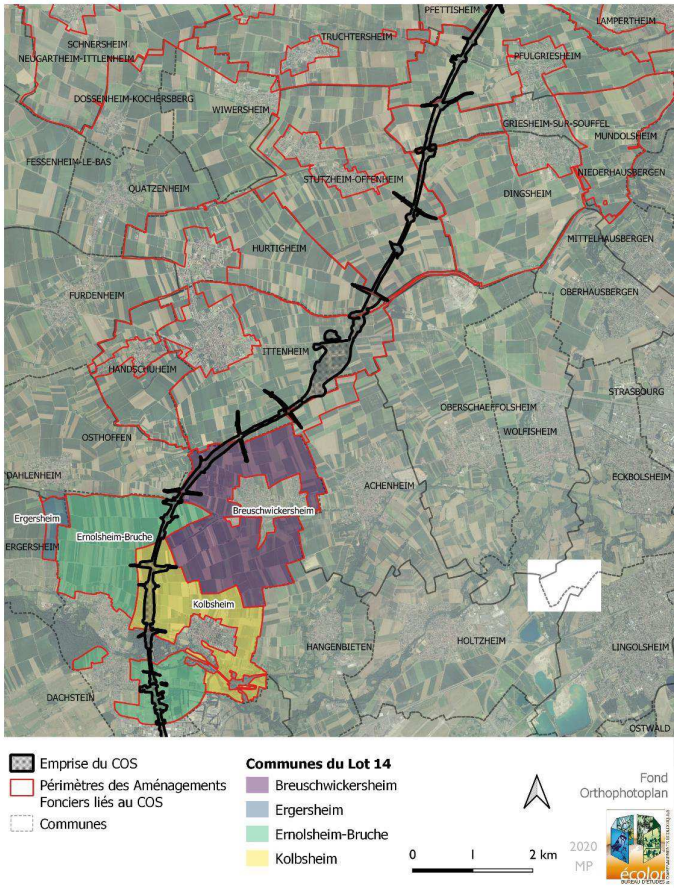
Tout ou partie du territoire des communes du lot 14 concernées par l'Aménagement Foncier sont :

- Breuschwickersheim
- Ernolsheim sur Bruche
- Kolbsheim
- Ergersheim

Elles se situent à l'Ouest de l'agglomération strasbourgeoise en marge de la vallée de la Bruche.

LOCALISATION GÉNÉRALE

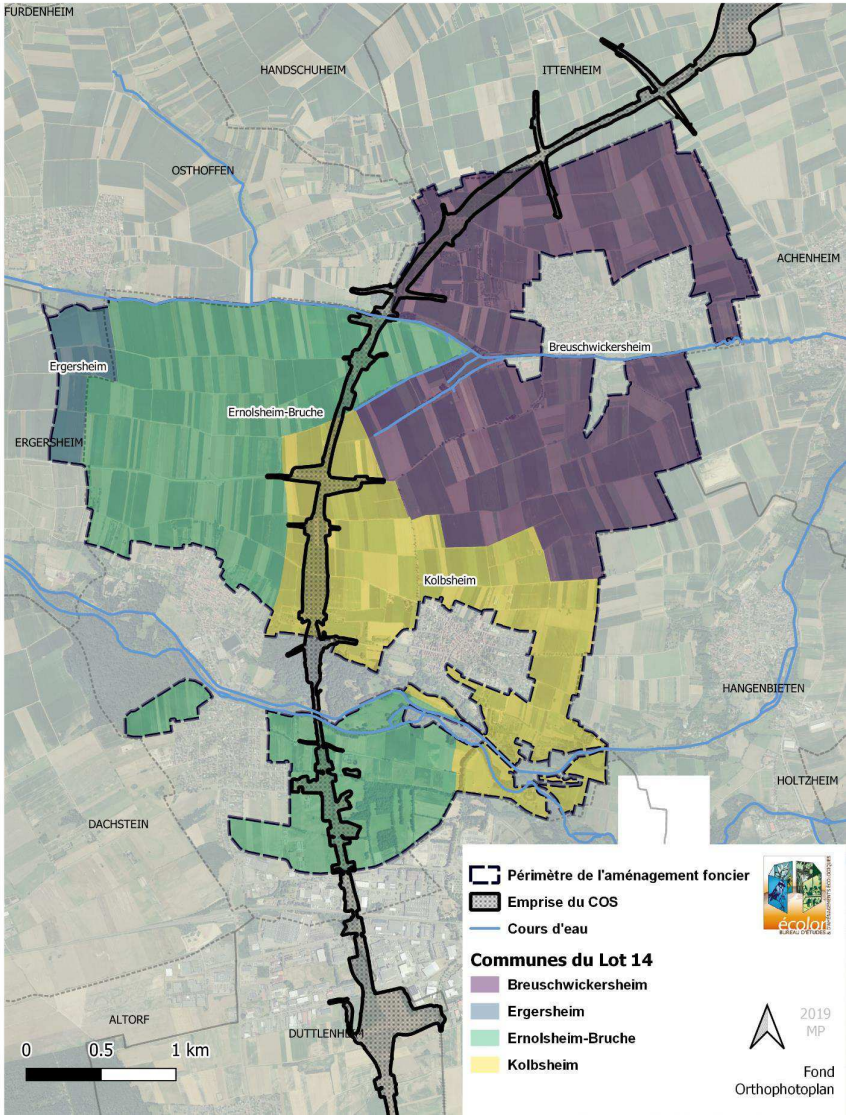
Carte 1 : Localisation générale



Carte 2 : Périmètre d'étude et communes associées

PERIMÈTRE D'ÉTUDE

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



CHAPITRE I – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

I – MILIEU BIOLOGIQUE

I.1. CONTEXTE GENERAL

Un environnement agricole, au sud ponctué d'espaces prairiaux et structuré par les ripisylves

Les terrains concernés par l'Aménagement Foncier sont majoritairement voués aux cultures.

L'occupation des sols est généralement conditionnée par les contraintes naturelles (géologie, qualité des sols, pente, zones inondables). Les contraintes topographiques sont faibles et elles ont permis le développement d'une agriculture, basée sur les grandes cultures (maïs) dominant les zones supérieures du territoire. Les parcelles sont de grande taille et peu de structures arborées subsistent entre elles.

Si au nord, les terres recouvrent presque la totalité du périmètre, au sud l'occupation du sol est caractérisée par les prairies. Elles se situent en alternance avec les terres, ou occupent la vallée de la Bruche.

Entre le plateau agricole et la vallée de la Bruche, un coteau, avec des contraintes topographiques, est occupé par une mosaïque de cultures, de pâtures, de vergers, avec quelques vignes et des friches herbacées et boisées. Cet espace complexe prolonge les espaces bâties de Kolbsheim et d'Ernolsheim-sur-Bruche.

Le périmètre d'étude (1133 ha) est donc couvert à plus de 80% de cultures, suivi par les prairies et de l'ensemble forêts - haies - bosquets arborescent représentées respectivement à 8% et 4% du territoire.

communes	Bâti, routes, espaces verts et jardins	Prairies	Roselière	Culture	Vergers, Vignes	Arbustif, Arborescent, Résineux et Ripisylve	Total toute surface
Breuschwickersheim	12 ha	7 ha	1 ha	393 ha	8 ha	9 ha	**432 ha**
Ernolsheim-Bruche	14 ha	60 ha	0.3 ha	308 ha	8 ha	22 ha	**423 ha**
Kolbsheim	10 ha	19 ha	0.2 ha	175 ha	5 ha	15 ha	**249 ha**
Ergersheim	/	/	/	30 ha	/	0.03 ha	**30 ha**
TOTAL	36 ha	87 ha	2 ha	905 ha	20 ha	46 ha	**1133 ha**
Pourcentage	**3 %**	**8 %**	**0.2 %**	**80 %**	**2 %**	**4 %**	**100 %**

Les prairies naturelles et les prairies humides sont localisées uniquement dans le sud du périmètre au sein de la zone alluviale de la vallée de la Bruche Elles représentent un habitat pour de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial. Les prairies naturelles mésophiles améliorées restent les plus présentes, signe d'une forte intensification des pratiques agricoles.

Les vergers, éléments déterminants du paysage restent proches des zones bâties. Ils ne sont représentés que par quelques alignements formant quelques entités essentiellement à l'est de Breuschwickersheim, à l'ouest et au sud-est de Kolbsheim et au nord d'Ernolsheim-sur-Bruche.

Des arbres isolés, fruitiers ou non-fruitiers, subsistent dans les zones agricoles, et parfois dans les prairies.

Le Contournement Ouest de Strasbourg forme une rupture dans le paysage. Sur le plateau central, il ne coupe que des espaces agricoles. En revanche, il divise un système prairial au sud, et il passe à proximité de vergers et d'ilots d'arbres isolés au nord.

1.2. PROTECTIONS ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX

1.2.1 Protection réglementaire

ZNIEFF 1 et 2,
ENS confié au CSA
Pas de Natura 2000

Aucun espace protégé réglementairement n'est présent dans le Lot 14.

1.2.2 Protection contractuelle

Sur la commune de Kolbsheim, plusieurs parcelles sont classés Espaces Naturels Sensibles (ENS). Les terrains en ENS sont des propriétés privées du département. Ils ont été confiés au Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA). Une partie de l'emprise du COS empiète sur les sites gérés par le CSA et situés à Kolbsheim.

Il existe plusieurs autres sites faisant l'objet d'une protection contractuelle par le Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA) à Ernolsheim-sur-Bruche mais ils se situent en dehors du périmètre d'AFAF et donc de la zone d'étude.

1.2.3 Réseau Natura 2000

Aucun espace, n'est inscrit dans le réseau Natura 2000. Ce constat résulte de l'absence de population significative d'espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 10 km.
Cette situation induit l'absence de mise en œuvre de mesures agro environnementales financées par l'Etat et l'Europe.

1.2.4 Inventaires patrimoniaux ZNIEFF - ZHR

Dans le périmètre d'étude quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont présentes. Trois ZNIEFF de type 1 – dont une en limite du Périmètre d'Aménagement Foncier et donc de la zone d'étude – et deux de type 2 (ZNIEFF type 2) sont présentes, ainsi qu'une Zone Humide Remarquable ZHR.

Un « **Alignement de saules têtards à Kolbsheim** » (ZNIEFF de type 1 n°420030067) est présent le long du canal de la Bruche à Kolbsheim. Ces saules sont taillés régulièrement pour éviter que les branches ne deviennent trop lourdes. Cette gestion a favorisé la venue d'un coléoptère : le pique-prune (*Osmoderma eremita*). Une protection pourrait être envisagée interdisant toute coupe de ces éléments du paysage. L'intérêt est de conserver une ripisylve sur l'ensemble du linéaire ainsi que les zones inondables et les annexes hydrauliques, notamment dans un rôle d'épuration des eaux de ruissellement.

La seconde ZNIEFF de type 1 concerne les « **Cours et annexes de la Bruche, de Mutzig à sa confluence avec l'Ill** » (n°420030286). Les limites de cette zone correspondent au lit mineur de la Bruche, incluant certains méandres anciens. Les espèces déterminantes cibles sont le Saumon atlantique (*Salmo salar*), l'Ombre commun (*Thymallus thymallus*) et le Brochet (*Esox* lucius) qui ont la possibilité de circuler sur l'ensemble du linéaire de la zone d'étude. Parmi les espèces végétales déterminantes, on notera la présence de la Gagée jaune (*Gagea lutea*).

La ZNIEFF n°420007117 de type 2 « **Ried de la Bruche, Molsheim à Strasbourg** » s'étend de l'Ill au piémont des Vosges. Elle est encadrée par le plateau du Gloeckelsberg et par celui du Kochersberg. Cette zone comprend le lit majeur englobant le cours d'eau, les prairies inondables ainsi que le canal de la Bruche et ses canaux de dérivation (Muehlbach). Parmi les 48 espèces recensées, certaines sont protégées comme la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*), le lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Les « **Terrains Lœssiques à Grand Hamster et à Crapaud Vert, au Nord de la Bruche** » (ZNIEFF de type 2 n°420030445) regroupent des parcelles de grandes cultures de maïs. Les terrains concernés sont des sols lœssiques, fertiles et importants au maintien de deux espèces protégées en limite d'aire : le Grand Hamster (*Cricetus cricetus*) et le Crapaud vert (*Bufo veridis*).
Spécifiquement, le Grand Hamster affectionne tous les secteurs de sols lœssiques profonds et non inondables. Pour le Crapaud vert, les lieux de reproduction sont souvent des sites artificiels (gravières). Concernant le Crapaud vert, les menaces concernent également les activités d'extraction ou la présence de poissons sur certains sites qui sont une menace directe.

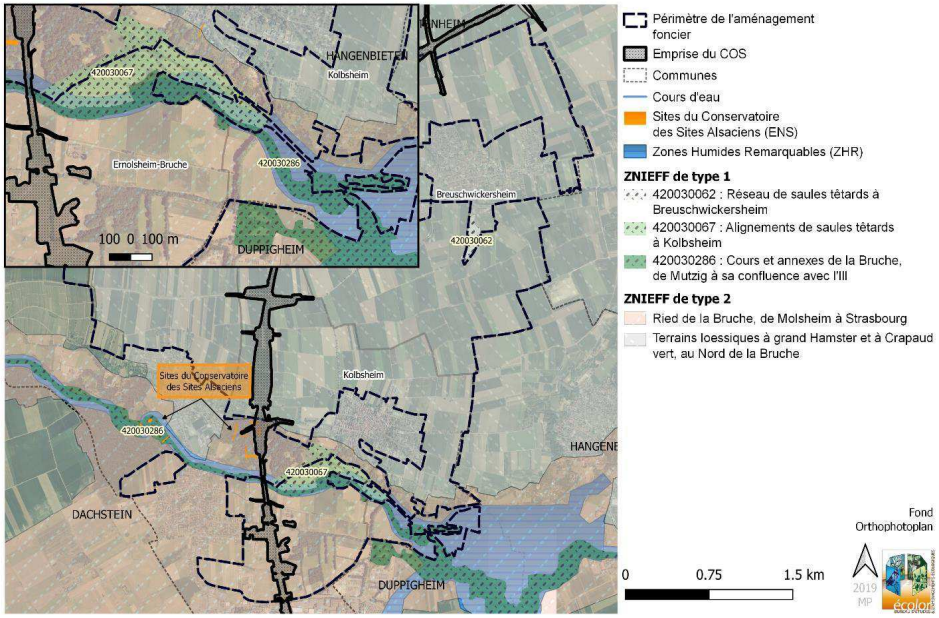
L'extrémité Sud du territoire communal de Kolbsheim appartient à un secteur de l'inventaire des **Zones Humides Remarquables** du Bas-Rhin (ZHR), décrite sous le nom de « **Basse Vallée de la Bruche** ». Cette zone a été retenue pour son intérêt écologique et ses prairies humides. Ces prairies se caractérisent par des sols asphyxiants suite à la remontée de la nappe phréatique à la surface du sol, où l'excès d'eau est à l'origine d'une flore diversifiée et caractéristique.

Une ZNIEFF de type 1, « **Réseau de saules têtards à Breuschwickersheim** » (n°420030062), n'est présente qu'à la périphérie du périmètre de l'Aménagement Foncier. Ainsi, seuls quelques arbres appartenant aux alignements de ces saules à la gestion particulière appartiennent à la zone d'étude, mais ils présentent un intérêt pour le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et méritent donc d'être conservés. Une protection pourra là aussi être envisagée afin de conserver un espace privilégié pour la faune en abord de village.

Carte 3 : Inventaire patrimonial - ZNIEFF et ZHR

INVENTAIRE DES ESPACES PATRIMONIAUX

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



1.2.5 Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue

Le SRCE s'inscrit dans les lois Grenelle I et II d'août 2009 et de juillet 2010 et répond au décret d'application du 27 décembre 2012. Il correspond au schéma opérationnel de mise en œuvre de la trame verte et bleue à une échelle régionale.
Les principaux enjeux de la trame verte et bleue alsacienne sont les suivants :

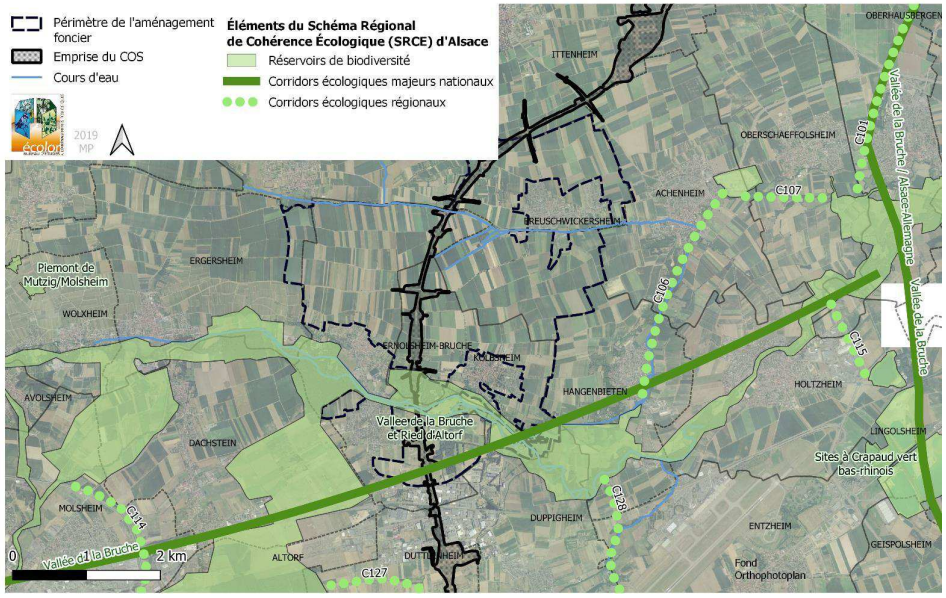
- Réduire la consommation d'espace lié au développement urbain et aux aménagements ;
- Intégrer les enjeux de préservation de la biodiversité dans la gestion agricole et forestière ;
- Intégrer les enjeux de préservation de la biodiversité dans les politiques de planification et d'aménagement ;
- Maintenir et reconquérir les zones humides, compte tenu des multiples services rendus ;
- Maintenir et reconquérir la qualité des paysages à travers les politiques d'aménagement et d'urbanisme.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) fait état **d'un Réservoir de Biodiversité (n°33)** le long de la Bruche traversant Kolbsheim et Ernolsheim-sur-Bruche. La Bruche constitue un réservoir de biodiversité d'importance régionale et un corridor écologique d'importance nationale. Elle abrite une grande diversité piscicole et permet la circulation de mammifères, d'oiseaux, de batraciens et d'insectes.

Carte 4 : Corridors écologiques du SRCE

CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Etude d'aménagement foncier - lot 14

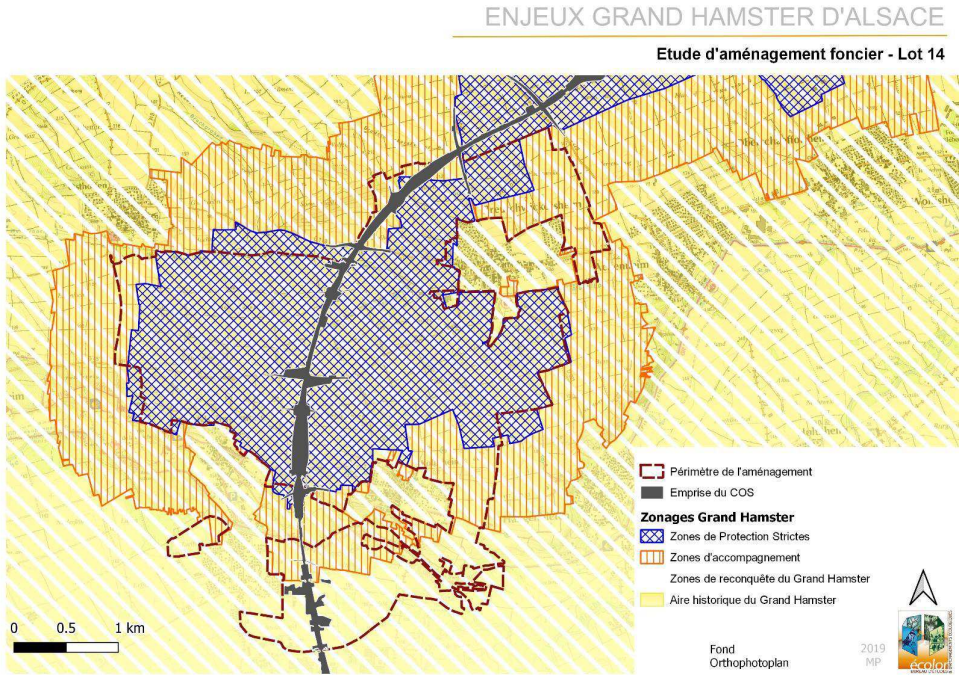


1.2.6 Zones Grand Hamster

Le territoire d'étude se situe sur l'aire de distribution naturelle du Grand Hamster d'Alsace ; espèce emblématique de la faune alsacienne et nationale. Présent seulement en Alsace, région qui constitue la limite ouest dans son aire de répartition, le Hamster commun a presque disparu de France. Auparavant, classé parmi les espèces nuisibles et chassé, la population de Hamster a considérablement réduit, d'autant que la monoculture du maïs et l'urbanisation, réduisent ses derniers habitats.
Depuis 1993, c'est une espèce protégée en France.
L'espèce est inféodée aux milieux de cultures, à sols de lœss, ou à dominance limoneuse, profonds non inondables. Les cultures fourragères pluriannuelles comme la luzerne sont particulièrement appréciées en raison de la présence simultanée du couvert et de la source alimentaire qu'elles procurent toute l'année.
Les céréales d'hiver (blé, orge) sont également prisées, suivies des céréales de printemps (avoine, seigle, …). Elles permettent aux animaux de constituer des réserves hivernales dès le mois de juillet et offrent un couvert végétal précoce.

Nous nous situons en partie dans une **Zone de Protection Stricte « Hamster »** qui bénéficie d'un Plan d'Action National (PNA) permettant de recréer des noyaux viables de Grand Hamster. Cette zone de protection stricte est entourée par une zone d'accompagnement. Ces espaces concernent essentiellement l'espace agricole au Nord de Kolbsheim et d'Ernolsheim-sur-Bruche.

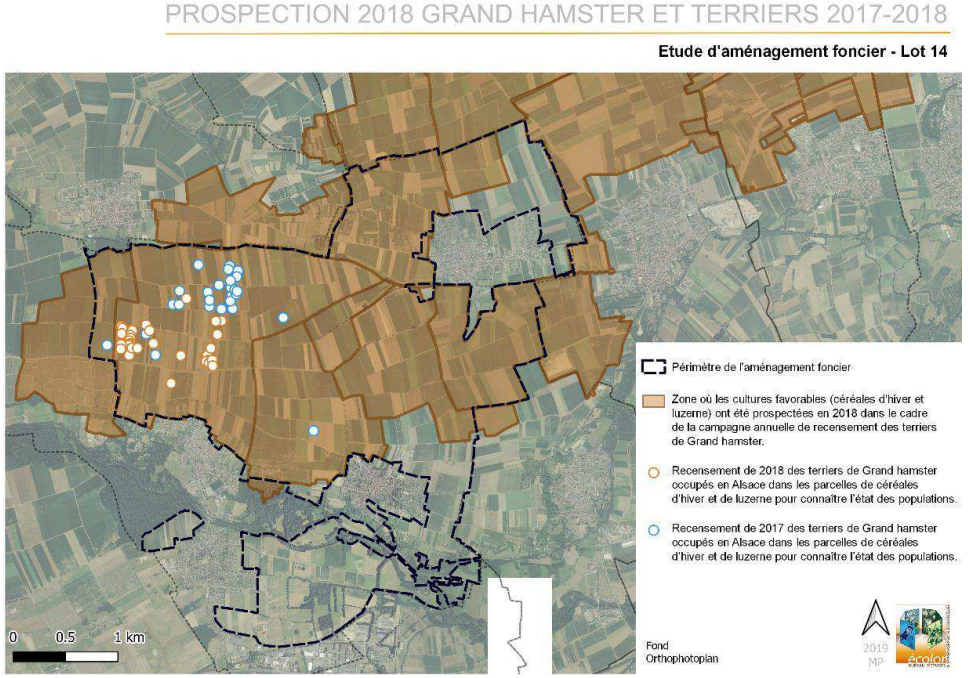
Carte 5 : Zonage Grand Hamster



La carte 5 ci-après visualise la répartition de cultures favorables pour le Grand Hamster pour l'année 2015, ainsi que la localisation des terriers en 2017 et en 2018, afin de se rendre compte de l'enjeu quant à cette espèce protégée.

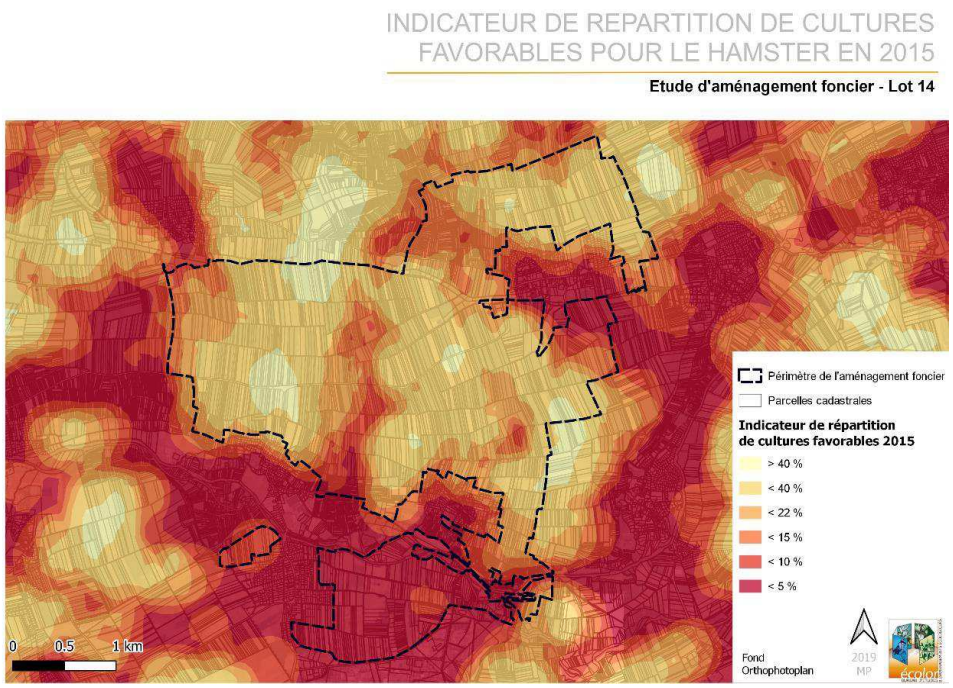
La partie Nord de la zone d'étude fait partie des zones prospectées en 2018 pour la présence du Grand Hamster. Des **terriers sont présents** dans les zones agricoles concernées par l'Aménagement Foncier. Dans certaines parcelles, le pourcentage de cultures favorables dépassait les 40 % en 2015.
On peut donc en déduire que **l'enjeu Grand Hamster** pour cet Aménagement Foncier est **très fort sur le plateau agricole entre Kolbsheim – Ernolsheim-sur-Bruche et Breuschwickersheim et au nord de Breuschwickersheim.**

Carte 6 : Localisation des zones de prospection pour le recensement des terriers de Grand hamster en 2018, et localisation des terriers en 2017 et 2018



Indicateur de répartition de cultures favorables *= Ensemble des disques de rayon 600 m centrés sur les terriers des deux dernières années. Cette zone englobe les aires de repos et sites de reproduction définis par l'arrêté ministériel du 6 août 2012. Seules les surfaces favorables au hamster qui ne sont pas séparées du terrier connu par une zone non favorable à l'espèce de plus de 300 mètres de large ou par un obstacle infranchissable sont des aires de repos et des sites de reproduction. (Source : DREAL).*

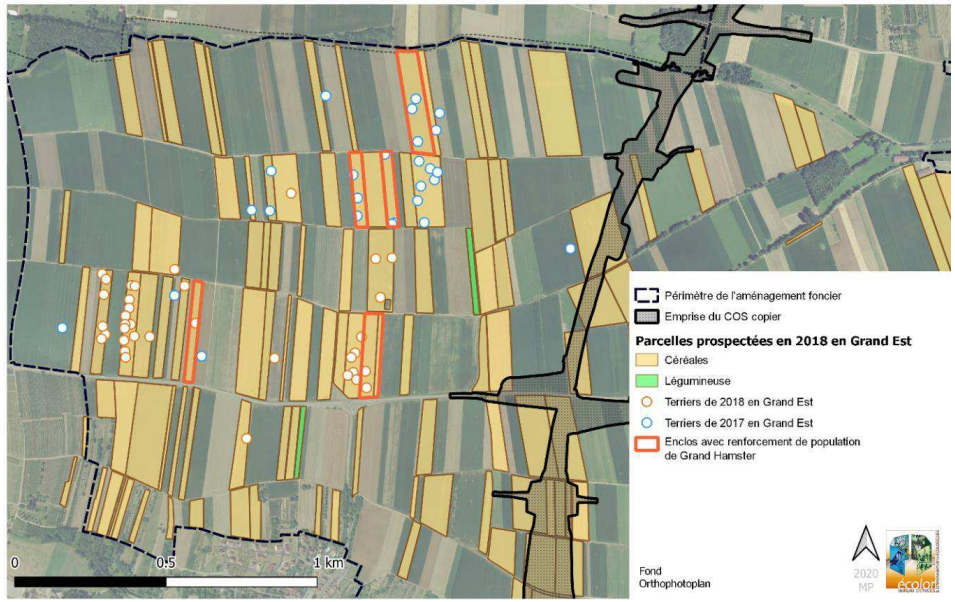
Carte 7 : Indicateur de répartition de cultures favorables pour le Grand hamster en 2015



Les populations de Grand Hamster en Alsace restent fragiles et morcelées. Une des pistes d'action pour préserver l'espèce est de procéder à du renforcement des populations à l'aide de lâché d'animaux d'elevages dans des terriers artificiels au sein de parcelles protégées dont la céréale d'hiver sera laissée sur pieds. Une bande de couvert diversifié peut également être semé sur ces parcelles afin d'apporter aux Hamsters l'accès à une alimentation diversifiée.

Ces enclos avec renforcement de population sont donc des espaces à enjeu « Très fort ».

Carte 8 : Mesures de renforcement de population - Grand Hamster



1.3. HABITATS BIOLOGIQUES

1.3.1 Méthodologie d'inventaire mise en œuvre et périodes d'investigations

Caractérisation des habitats biologiques et étude de la Flore

L'expertise de l'état initial du périmètre d'Aménagement Foncier a débuté en octobre 2018 et s'est poursuivi jusqu'en juillet 2019.

Une première approche de la caractérisation des habitats a été effectuée d'octobre à février 2019. Les unités physionomiques ont été définies en fonction du couvert végétal et des espèces végétales présentes.
Une dizaine d'habitats homogènes ont été définis. Ils font l'objet d'une série de relevés phytosociologiques qui ont été effectués lors d'une deuxième phase de recherche. Les espèces végétales patrimoniales ont également été recherchées lors de cette deuxième phase.

Relevés phytosociologiques

Ils consistent en un relevé exhaustif de la végétation avec détermination du recouvrement de chaque espèce. Ces relevés permettent de resituer la station par rapport aux associations végétales. Ces relevés phytosociologiques permettront d'étudier l'évolution de ces associations végétales dans l'espace et le temps.

Stratégie d'échantillonnage des relevés phytosociologiques

L'échantillonnage est fait sur un habitat **homogène** de manière à pouvoir extrapoler les données à grande échelle. Les différentes espèces présentes sont relevées avec abondance-dominance (respectivement par degré de présence-recouvrement BRAUN-BLANQUET).

On distingue les classes suivantes :
+ : éléments peu abondants, recouvrement inférieur à 5%
1 : éléments assez abondants, recouvrement inférieur à 5%
2 : éléments très abondants, recouvrement inférieur à 25%
3 : recouvrement compris entre 25 et 50%, abondance quelconque
4 : recouvrement compris entre 50 et 75%, abondance quelconque
5 : recouvrement supérieur à 75%, abondance quelconque.

La hiérarchisation des éléments arborés

Les prospections de terrain menées en hiver 2018/2019 ont permis de recenser et de hiérarchiser en fonction de leur intérêt, l'ensemble des éléments arborés à l'intérieur du périmètre d'étude.
Les cartographies et les éléments fournis dans les pages suivantes et annexes traduisent les résultats de ces prospections de terrain. Les cartes de hiérarchisation des éléments arborés localisent les haies, petits bois, bosquets, forêt, ripisylves, vergers, alignement d'arbres en les hiérarchisant selon leur intérêt biologique.

Intérêt faible : X
Intérêt moyen : XX
Intérêt élevé : XXX
Intérêt très élevé : XXXX

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

1.3.2 Description des habitats biologiques

Majoritairement terre en culture
Rareté des prairies naturelles

Plusieurs types de formations végétales sont présents sur le périmètre d'étude. Ainsi différents types d'habitats sont répertoriés.
La prospection et les divers inventaires permettent d'énoncer les différents types de prairies, complétée par l'étude d'autres milieux tels que les bosquets, plans d'eau, les friches, les cultures et les vergers.
Les habitats sont caractérisés par un code européen, EUNIS (European Nature Information System), définissant précisément de manière universelle le type de milieu considéré.

Classement selon la directive habitat – Faune – Flore et la Liste Rouge Alsace :

Habitats biologiques d'intérêt communautaire
- Prairies naturelles de fauche extensives médio-européennes collinéennes
- Ripisylve : Aulnaie Frênaie Saulaie rivulaires

Habitat biologique menacé en Alsace
- Prairies naturelles de fauche extensives médio-européennes collinéennes
- Prairies humides eutrophes
- Vergers traditionnels de hautes tiges à variétés locales
- Roselière - Phragmitaie
- Ripisylve

La surface de chaque habitat de la zone d'étude est donnée en **Annexe 4.**

1.3.2.1 - Les prairies

Différents types d'habitats prairiaux caractérisent le paysage. On retrouve les prairies naturelles mésophiles (4 ha) ou naturelles mésophiles améliorées (45 ha), les prairies humides (10 ha) et les prairies pâturées (27,4 ha), essentiellement au sud du périmètre, entre et autour des cours d'eaux. Les vergers restent rares et sont surtout situés en périphérie de commune.

Figure 1 : Prairie améliorée, Vallée de la Bruche

Les prairies naturelles mésophiles de fauche

Code EUNIS : E2.22
Code Corine Biotope n°38.22
Nom : Prairies naturelles de fauche extensives mésophiles médio européennes collinéennes
Liste Rouge Alsace

Elles correspondent à un faciès sec de la prairie naturelle mésophile de fauche caractérisé par le Brome dressé associé à la Sauge des prés, la petite Sanguisorbe, la Knautie des prés, la Primevère officinale, le Sainfoin, la Rhinanthe velue, la Centaurée jacée, la Colchique, l'Euphorbe petit cyprès, la Luzule des champs, la grande Marguerite, l'Achillée millefeuille et le Salsifis.
Dans la vallée de la Bruche, une prairie naturelle se caractérise par la présence du Saxifrage granulé, accompagné de quelques pies de Sanguisorbe officinale. Cette prairie présente ainsi un caractère acidocline.

Les prairies naturelles mésophiles améliorées

Code EUNIS : E2.22
Nom : Prairies naturelles de fauche extensives mésophiles médio européennes collinéennes
Habitat Liste Rouge Alsace dégradé

Il s'agit de terrains occupés par des prairies permanentes ayant reçu un fort apport d'engrais ou réensemencés, avec une faune et flore appauvries, utilisés pour le pâturage et le fourrage. Elles concernent la majorité des prairies de la vallée de la Bruche. Elles sont dominées par les graminées fourragères (Avoine élevée, Vulpin des prés, Dactyle aggloméré, Pâturin vulgaire, Houlque laineuse, Fétuque des prés, Fétuque faux roseau, Flouve odorante). Les plantes à fleur sont essentiellement représentées par le Gaillet mou, le Pissenlit, le Plantain lancéolé. La Centaurée jacée s'y maintient.

Les prairies humides

Code EUNIS : E2.62
Nom : Prairies améliorées humides

Elles correspondent essentiellement aux prairies humides comprises entre le canal et la Bruche et en pied du talus de vallée. Elles se caractérisent par la présence de la Renoncule rampante, de la Lysimaque nummulaire la Fétuque faux roseau, la Laîche hérissée, la Consoude, la Salicaire, le Phragmite, le Jonc diffus, le Jonc arqué et dans les dépressions les plus humides, la Laîche distique, la Laîche aigue, la Renouée amphibie, la grande Glycérie.

Figure 2 : Prairie humide et roselière à l'arrière-plan, Kolbsheim

Le pâturage mésophile

Code EUNIS : E2.1
Nom : Pâturages permanents mésotrophes et prairies post-pâturage

La végétation dominée par les graminées (Pâturin des prés, Dactyle aggloméré, Houlque laineuse, Crételle) comprend de nombreuses espèces adaptées au piétinement (Plantain lancéolé, Renoncule acre, Pissenlit, Potentille rampante, Plantain moyen, Pâquerette). On y observe également de nombreuses espèces des prairies améliorées (Gaillet mou, Lierre terrestre, Véronique agreste, Lotier corniculé, Achillée millefeuille, Céraiste). Là où le pâturage n'intervient qu'en été, après la première

fauche, une végétation de « prairie naturelle » subsiste (Sauge des prés, Ornithogale dame de onze heures, Euphorbe petit cyprès, Aigremoine, Renoncule bulbeuse, Avoine pubescente)

1.3.2.2 – La roselière

Code EUNIS : C3.24
Nom : Communautés d'hélophytes

Plusieurs roselières ont été identifiées. Sur le ban d'Ernolsheim-sur-Bruche, deux roselières longent les cours d'eau de la Bruche et du canal de la Bruche au Sud de la commune. Une autre longe le Muehlbach et s'étend jusqu'à la commune de Breuschwickersheim. Une autre roselière se situe au milieu des terres cultivées. Trois autres roselières sont situées sur la commune de Kolbsheim, en bordure de prairies humides et le long du canal de la Bruche.
Elles sont dominées par les Phragmites (ou roseaux), accompagné par la laîche des marais, le Liseron des haies et le Faux roseau.

1.3.2.3 – Mare et Plan d'eau

Code EUNIS : C1
Nom : Eaux dormantes de surface

Hormis les cours d'eau, une mare a été localisée dans la commune d'Ernolsheim-sur-Bruche, au sein d'une pâture, à proximité de l'emprise du COS. On notera la présence d'un étang de pêche en limite Sud Est de Kolbsheim. Ces points d'eau participent à la régulation du régime de l'eau et de la diversité écologique.

1.3.2.4 – Ripisylves

Code Natura 2000 : 91EO
Code EUNIS : G1.21
Nom : Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux
Liste Rouge Alsace

Elles correspondent aux boisements linéaires le long des cours d'eau.
Les ripisylves de la zone d'études correspondent généralement à des boisements de Saules, d'aulnes et de Frênes accompagnés par des espèces de la Chênaie – Charmaie (Chêne pédonculé, Erable sycomore, Erable champêtre).
Le sous étage est généralement couvert de Lierre rampant, de Renoncule ficaire, de Renoncule des bois. L'Ail aux ours peut y former des peuplements homogènes.
Cet habitat, en berge de la Bruche, abrite **la Lathrée écailleuse** et quelques pieds de **Gagées jaunes**.
Les ripisylves jouent également un rôle paysager essentiel en matérialisant dans l'espace, l'emplacement des cours d'eau et des ruisseaux.

1.3.2.5 – Boisements de feuillus

Code EUNIS : G5.2
Nom : Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés

Les massifs forestiers sont exclus de la zone d'étude. Les bois ne recouvrent que 50 hectares. Il s'agit de petits bois ou bosquets enclavés en fond de vallée entre la Bruche et la zone industrielle. On y trouve des essences arborées à arbustives : saule, peuplier, chêne, frêne, charme, noisetier, aubépine, etc.

1.3.2.6 - Les haies arborescentes et arbustives

Code EUNIS : F3.11
Nom : Bocages - Fourrés médio-européens sur sols riches

Liste Rouge Alsace

Les haies arborescentes se composent essentiellement de frêne, de charme, de saule.
Les haies arbustives se caractérisent par la présence d'aubépine, de cornouiller sanguin, de prunellier, de rosier et de sureau.

1.3.2.7 - Les terres labourées

Code EUNIS : I1
Nom : Cultures et jardins maraîchers

Les terres de culture dominent l'occupation du sol. Il s'agit de zones à grandes cultures (maïs essentiellement et céréales d'hiver) qui présentent un intérêt floristique faible. Ces cultures sont généralement « propres » à l'exception des espèces messicoles rudérales et nitratophiles (Liseron des champs, Mouron des oiseaux, Arroche blanche, Amaranthe...).

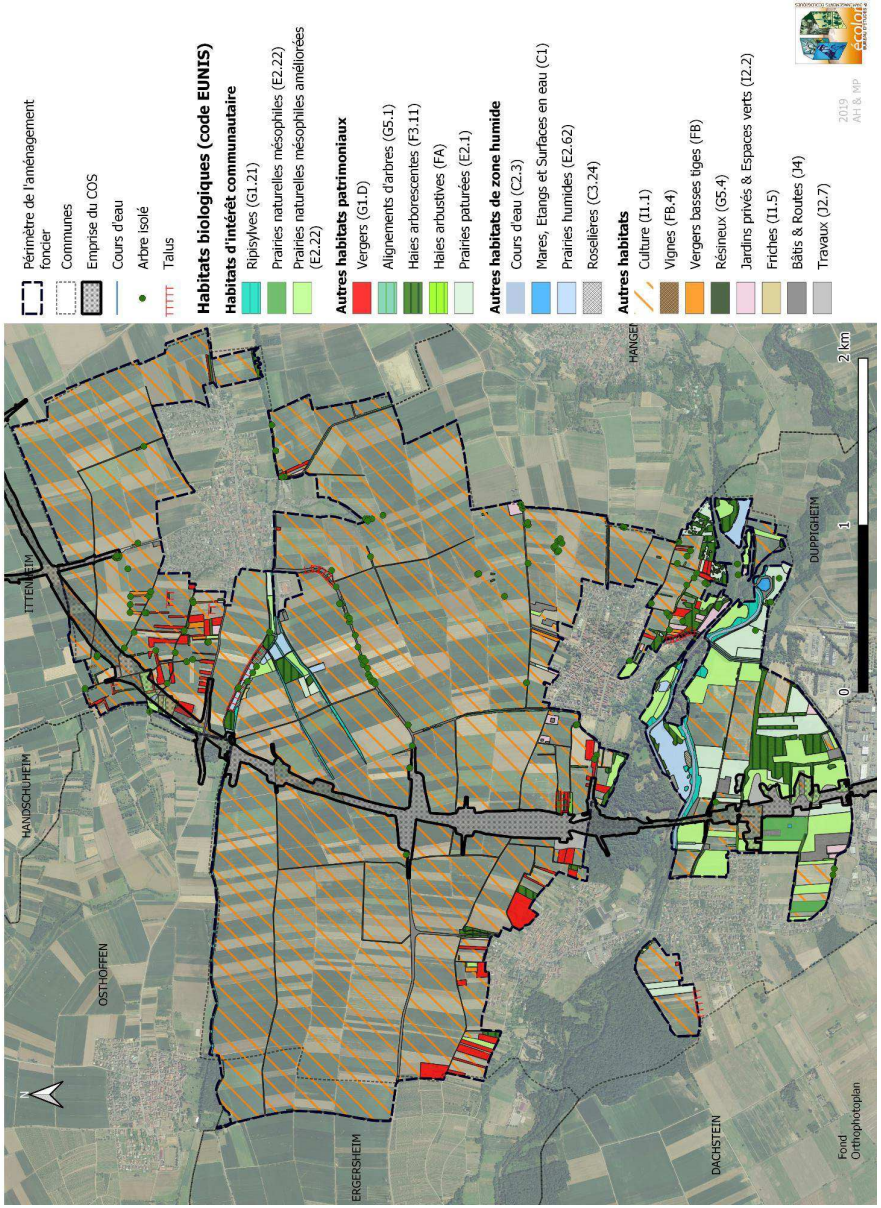
1.3.2.8 - Les vergers traditionnels

Code EUNIS : G1.D
Nom : Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix
Liste Rouge Alsace

Les zones de vergers sont peu nombreuses. On en retrouve en périphérie de Kolbsheim et d'Ernolsheim-sur-Bruche. On y retrouve des vergers à haute tige (pommiers, quetschiers, cerisiers, noyers, etc). Ils ont un rôle important pour la rétention des ruissellements, la conservation des sols et la lutte contre les coulées de boues.

HABITATS BIOLOGIQUES

Aménagement foncier COS - Lot 14



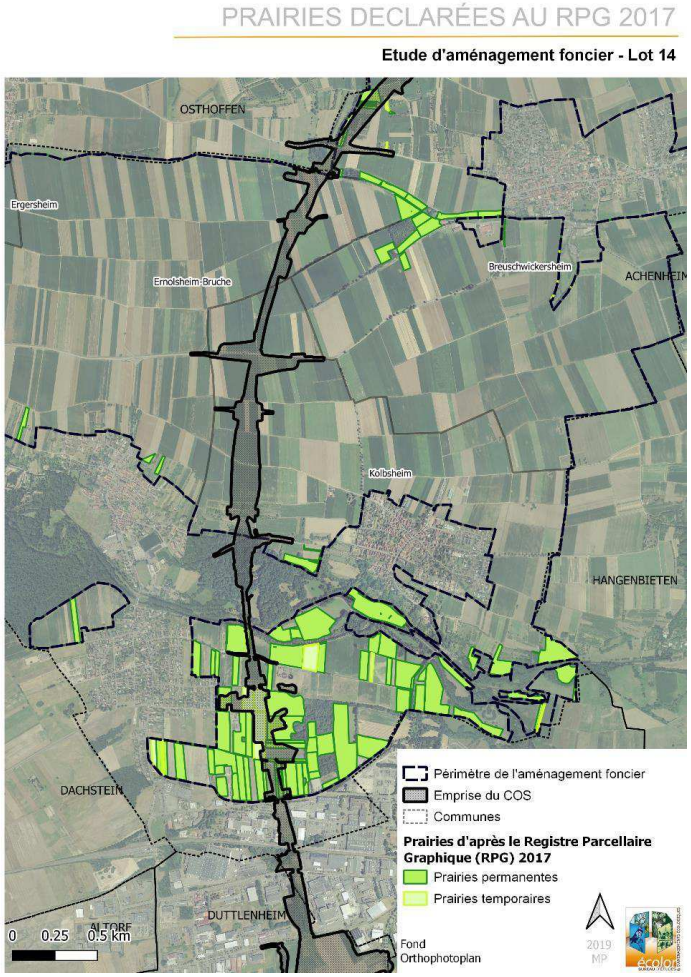
Carte 9 : Habitats biologiques

1.3.3 Etat de conservation

D'une manière générale, l'ensemble des milieux agricoles présente un mauvais état de conservation en raison d'une forte intensification agricole se traduisant par une eutrophisation des sols. Les prairies proches des villages ou associées aux vergers sont également très eutrophisées, en raison d'apports historiques de fumier.

Seules les rares prairies naturelles présentent un état de conservation moyen, se traduisant par une bonne diversité des espèces prairiales.

Carte 10 : Prairies déclarées au RPG 2017



D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017, la surface prairiale sur le périmètre de l'Aménagement Foncier est de 86 hectares. La proportion de prairies permanentes par rapport au total est de 92%, ce qui laisse espérer une préservation du patrimoine prairial dans le futur. Cependant, une prairie inscrite au RPG en tant que prairie permanente a été retournée en 2019 d'après les prospections d'ECOLOR.

Les boisements alluviaux présentent également un état de conservation moyen. Ils restent néanmoins dégradés par un niveau de trophie élevée, favorisant des espèces eutrophes comme l'Ortie, le Gaillet grateron et la Benoite urbaine. La présence du Robinier faux acacia est également un élément de dégradation de l'état de conservation.

L'état de conservation des vergers reste moyen en raison d'un caractère eutrophe des prairies associées et de la rareté de vieux arbres.
Les fruitiers et arbres isolés sont plus entretenus que les vergers familiaux. Ce manque d'entretien conduit à un risque de disparition de ces éléments arborés.

1.3.4 Zones humides

1.3.4.1 Les Zones Humides Remarquables

Les zones humides remarquables sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles* d'intérêt au moins départementalnote, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF)*, aux zones Natura 2000* ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope* et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable (définition SDAGE).

L'aire d'étude de l'AFAF est concernée par 2 zones humides, l'une de nature surfacique, et la seconde de nature linéaire (cartographié par un tampon de 50m autour du linéaire retenu).

Elles sont très localisées et liées à des situations topographiques particulières :

Nom	Code	Typologie SDAGE principale	Commune au sein du périmètre	Type	Surface au sein du périmètre de l'AFAF
Bruche (BV III)	67_AQUA_0011	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale	Ernolsheim-Bruche, Kolbsheim	Linéaire - tampon de 50m	18,05 ha
Basse vallée de la Bruche - Hangenbieten, Duppigheim,…	67_AQUA_0180	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale	Kolbsheim	Surfacique	13,91 ha

ZONE HUMIDE N°12

Type SDAGE : Ponctuelle **Surface** : 0,3 ha

Bassin versant / Masse d'eau : L'III / Muehlbach

Contexte / zone contributive : Zone de vergers, prairies de fauche et grande culture, vallonnée

Description sommaire : Dans un secteur de verger, zone humide ponctuelle de versant, liée à une source, occupation du sol dominée par la prairie de fauche

Critère de délimitation : PEDOLOGIE

Type de sol : Brunisol-rédoxisol

Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie (cm) : 10 - 25

ZONE HUMIDE N°13

Type SDAGE : Bord de cours d'eau (Muehlbach) **Surface** : 6,6 ha

Bassin versant / Masse d'eau : L'III / Muehlbach

Contexte / zone contributive : Zone de grande culture, route en amont, les abords du cours d'eau sont préservé avec de la prairie de fauche et des roselières

Description sommaire : Ensemble de prairies mésohygrophiles à hygrophiles, de roselières et ripisylve de Saules en bord de cours d'eau et un boisement rudéralisé

Critère de délimitation : PEDOLOGIE

Type de sol : Brunisol-rédoxisol

Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie (cm) : 10 - 25

ZONE HUMIDE N°14

Type SDAGE : Plaine alluviale **Surface** : 54,9 ha

Bassin versant / Masse d'eau : BV l'III / la Bruche

Contexte / zone contributive : **Au nord,** Le couvert forestier est dominant, la partie sud est dominée par des prairies

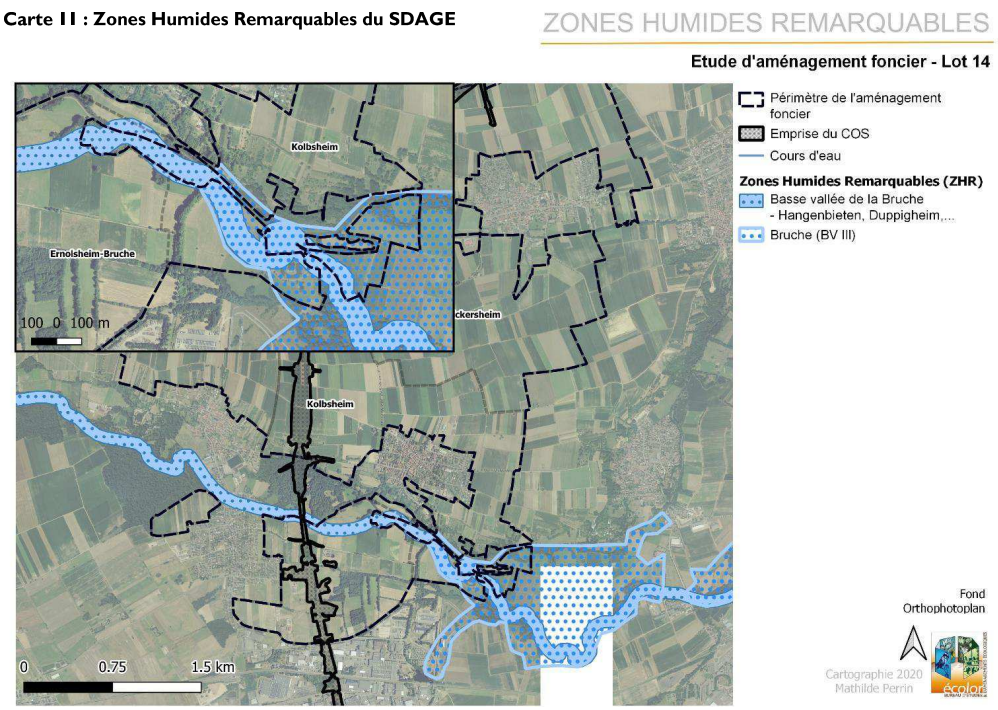
Description sommaire : Les boisements humides au nord bordent la Bruche, au sud du cours d'eau, les prairies plus ou moins humides dominent avec quelques parcelles de grande culture

Critère de délimitation : PEDOLOGIE

Type de sol : Réductisol duplique / Fluviosol rédoxique

Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie (cm) : 0 - 10

Carte 11 : Zones Humides Remarquables du SDAGE



1.3.4.2 Les Zones à Dominante Humide

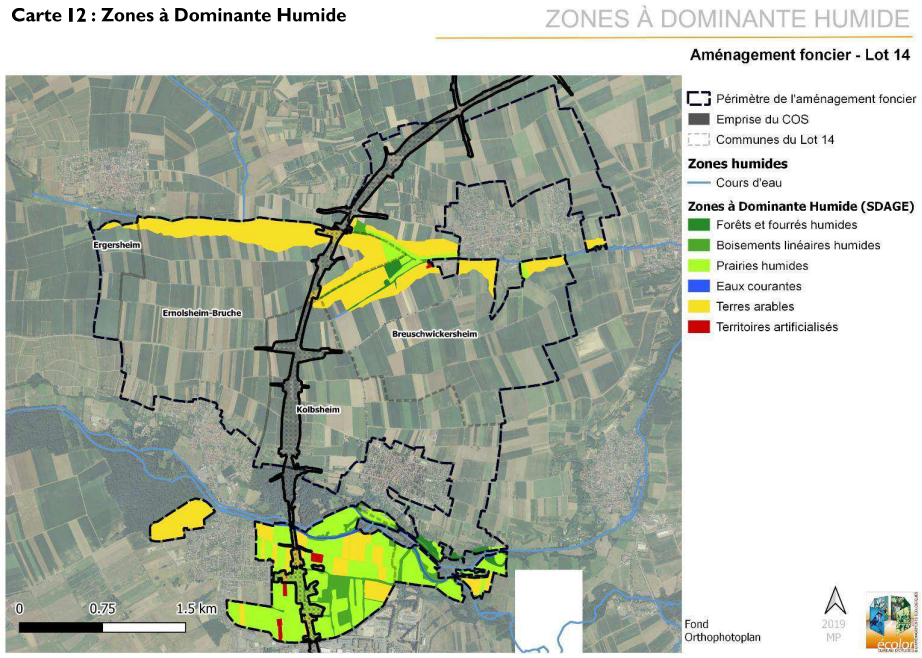
Les ZHR représentent des zones humides avérées à la biodiversité exceptionnelle. Cependant, elles ne prennent pas en compte les zones humides « ordinaires » qui montrent, en dépit d'une biodiversité moindre, toutes les caractéristiques des zones humides (végétation adaptée, inondabilité, nature du sol, etc.).

En l'absence de relevés de terrain (sur critères pédologiques et/ou floristiques) visant à déterminer le caractère humide des terrains, les recensements permettant de viser leur protection peuvent s'appuyer sur un inventaire simplifié. La base de données des Zones à Dominante Humide, définies dans le SDAGE et diffusées par la DREAL à l'échelle régionale, fait foi en Alsace. Elles ne sont que des zones humides potentielles et pas effectives, mais ces zones ont cependant une forte probabilité

de présence. La nature de chaque zone humide y est également définie (boisement, cultures, prairies etc.).

La cartographie présentée ci-dessous localise et caractérise les Zones à Dominante Humide dans le périmètre d'étude.

Carte 12 : Zones à Dominante Humide



Une importante Zone à Dominante Humide se situe au Sud du périmètre de l'Aménagement Foncier. Il s'agit majoritairement de prairies, de boisements et de cultures.

Une seconde Zone à Dominante Humide forme un cordon autour des cours d'eau du Muehlbach et du Neugraben, En dehors des prairies situées sur les berges de ces cours d'eau, la zone est principalement en culture.

Entre ces deux cordons humides potentiels, la zone en culture est très probablement dépourvue de zones à caractère humide.

1.3.4.3 Résultat des prospections 2019

La cartographie des habitats nous a permis d'identifier des zones humides (sur des critères d'habitats et des critères floristiques) dans le périmètre d'étude. Ces zones humides concernent les habitats reconnus au titre de la Loi sur l'Eau :

- **Les prairies et zones humides**
- **Ripisylve : Saulaie Frênaie Aulnaie**
- **Roselière**

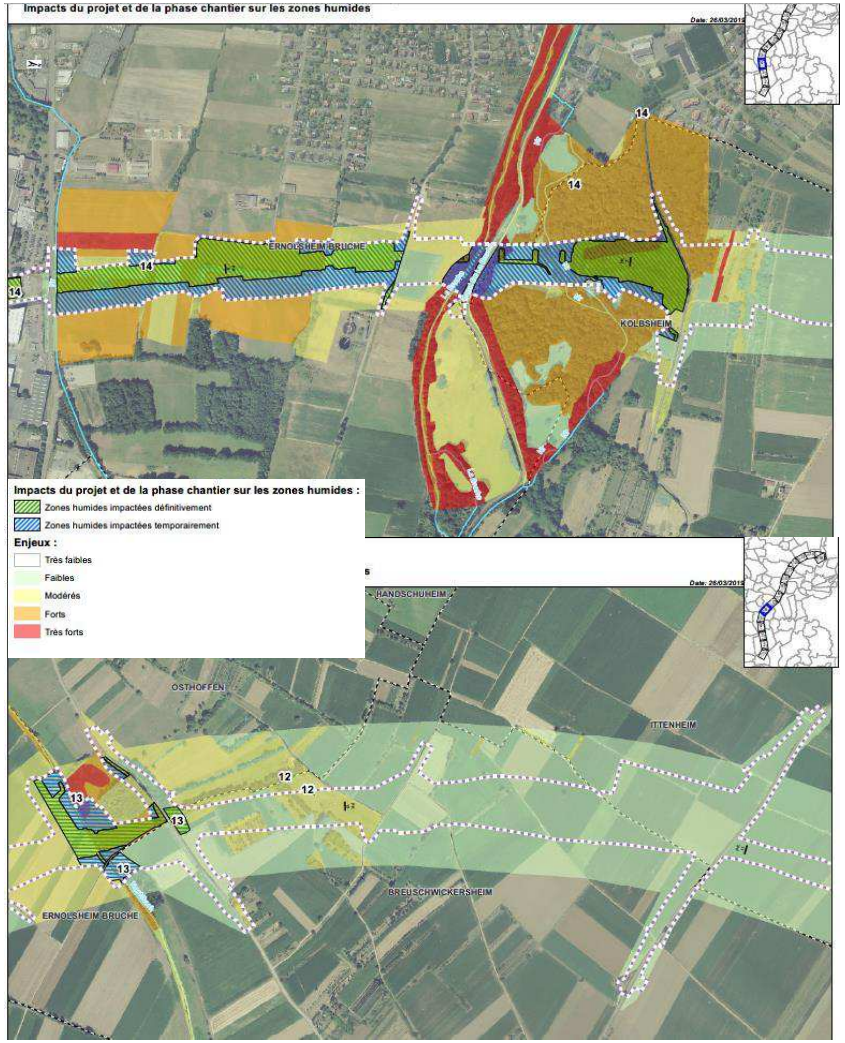
Ces habitats recouvrent 23.4 ha dans le périmètre d'étude.

Elles ne concernent que 12.9 ha de prairies humides, 1.6 ha de roselière et 9.0 ha de boisements alluviaux, surtout le long de la Bruche.

1.3.4.4 Impact du projet sur les zones humides

Les enjeux relatifs aux zones humides (Zones Humides Remarquables et Zones à Dominante Humide) ont été définis et rapportés au projet d'aménagement (emprise même du GCO et travaux) afin d'en définir les impacts (voir cartographies suivante).

Carte 13 : Impacts du projet d'aménagement sur les zones humides



1.3.5 Hiérarchisation des haies

1.3.5.1 Rôles des haies

Souvent considérées comme des espaces improductifs et inutiles, les haies assurent des rôles essentiels dans l'équilibre d'un espace agricole, tant pour les peuplements biologiques que pour l'agriculture et l'ensemble des usagers de l'espace rural.
Afin de redonner aux haies leur véritable place auprès des agriculteurs, des propriétaires, mais aussi à l'ensemble des habitants d'une commune, nous présentons succinctement leurs principales fonctions biologiques.

Ceux-ci ont été la base d'une hiérarchisation multicritère effectuée pour chaque ensemble de haie et dont les résultats sont présentés dans le tableau de synthèse en **Annexe 6**.

Rôle biologique

L'ensemble de la végétation sert de **zones d'abris, de nourriture et de site de reproduction** pour une faune importante, souvent auxiliaire de l'agriculture.
Accueil d'insectes pollinisateurs (pour les fruitiers, par exemple) ;
Sites de nidification et zones de postes de chasse des rapaces, utiles à la régulation des rongeurs nuisibles aux cultures (90 % du régime des rapaces est composé de rongeurs) ;
Effet barrière lors des pullulations de campagnols ;
Accueil de nombreux oiseaux insectivores voire de chauves-souris, mangeant leurs poids en insectes chaque jour.

En zone de culture, les rares structures boisées préservées sont souvent les seuls secteurs de diversité animale et végétale. Ces structures sont aussi les seuls relais résiduels entre les différentes structures boisées plus importantes. Elles constituent des zones de halte et de refuge lors des déplacements de la faune entre différents espaces.

Un réseau de haies apparaît généralement plus riche qu'une haie isolée, mais la dernière haie au sein d'un ensemble agricole acquiert en tant qu'ultime refuge un rôle très important. Les éléments isolés rares constituent également les seuls postes de chasse pour des rapaces. Ils sont très importants dans un fonctionnement écologique souvent bien perturbé.

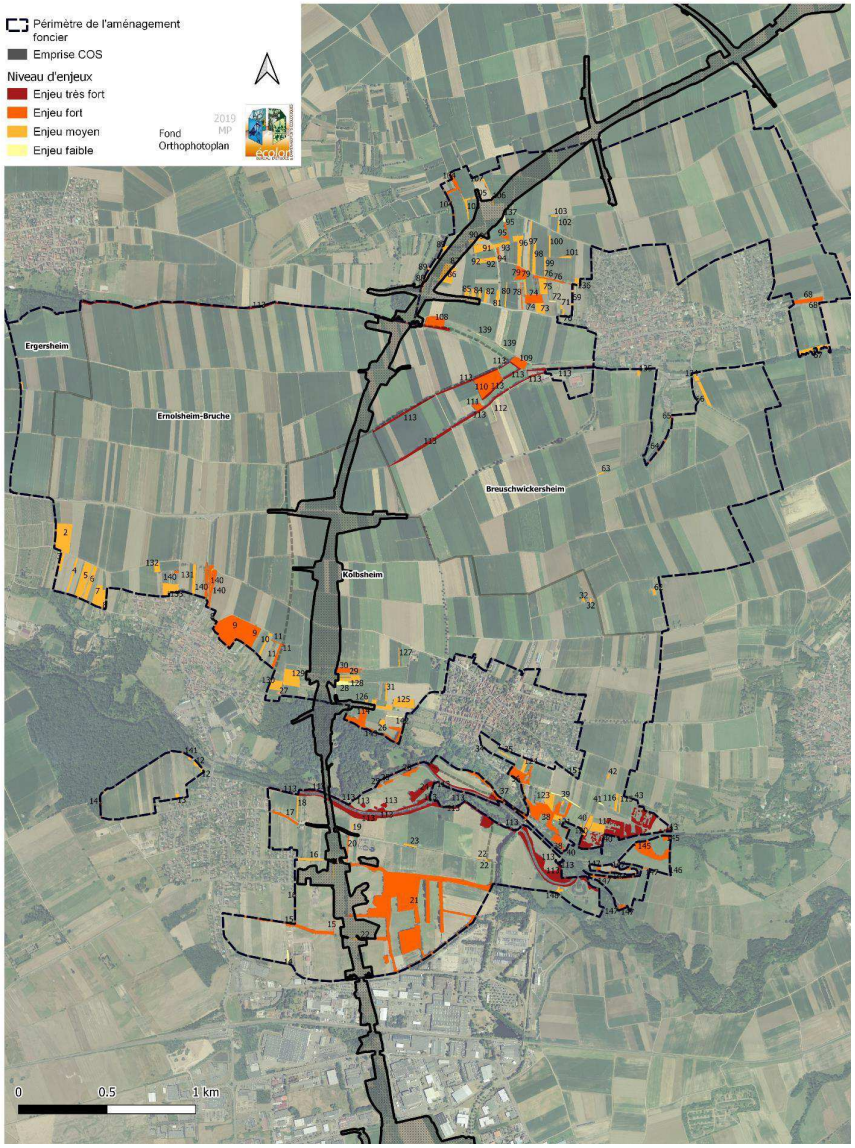
1.3.5.2. Hiérarchisation

Le périmètre d'étude est pauvre en haie. Vu ces situations, nous considérons que toutes les haies sont d'intérêt remarquable et qu'elles méritent d'être préservées puisqu'elles ont un rôle dans la stabilisation du sol et la pénétration de l'eau dans la lutte contre l'érosion des sols.

Carte 14 : Hiérarchisation des haies

HIERARCHISATION DES HAIES

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



1.4. VEGETATION

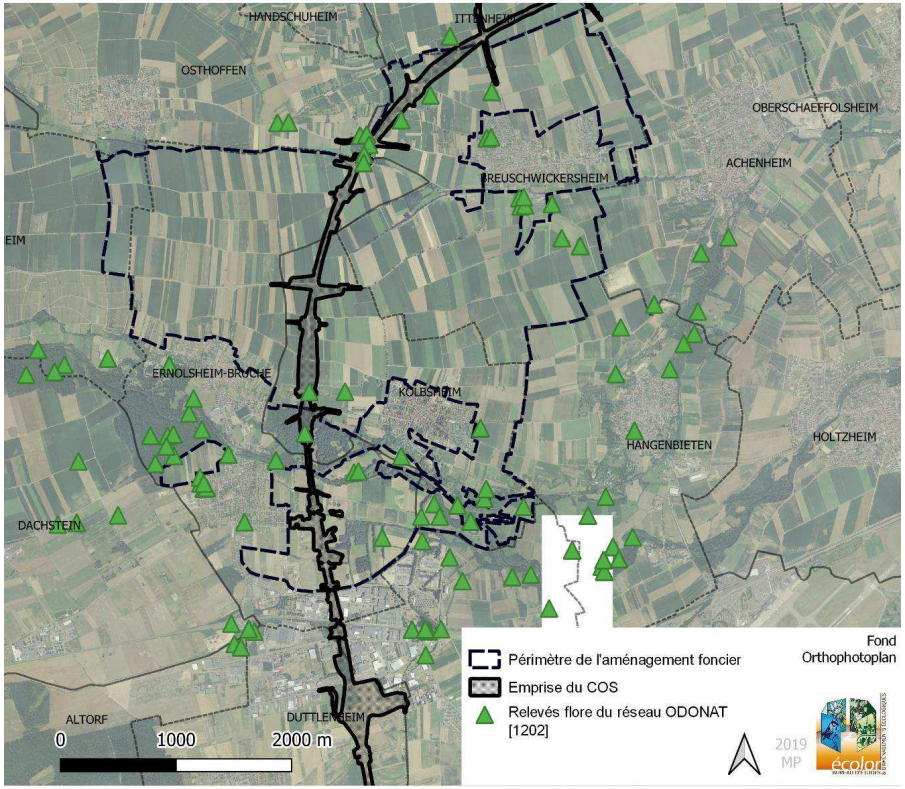
1.4.1 Méthodologie d'inventaire et de hiérarchisation

Un travail de collecte d'informations est réalisé dans un premier temps par une recherche des différents groupes dans la banque de données ODONAT. Le traitement (tri et classification) des données brutes a abouti à une liste des espèces et à des cartographies.

Carte 15 : Visualisation des données flore ODONAT

VISUALISATION DES DONNÉES FLORE - ODONAT

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



Seront présentés ci-dessous les espèces d'intérêt de la zone d'étude. La hiérarchisation a été faite selon la méthode présentée en **Annexe 1.** Le choix a été fait de considérer uniquement les statuts régionaux (LR Alsace et ZNIEFF Alsace) afin de définir des enjeux théoriques pour chaque espèce.

1.4.2 Espèces végétales protégées

Données Odonat

Tableau 1 : Espèces végétales protégées autour du Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

NB : ont été conservées uniquement les données à partir de 1995 sur les communes concernées par le lot 14.

Nom scientifique	Année	Commune	Statut protection régional	ZNIEFF Alsace	Statut LR Alsace	Nb de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Chaerophyllum bulbosum L., 1753	1995	Ernolsheim-Bruche	Protection régionale	5	LC	4	Nul	Faible	*Faible*

La consultation d'ODONAT ne fait état de la présence que d'une seule espèce végétale protégée en Alsace : le **Cerfeuil bulbeux** (*Chaerophyllum bulbosum*). Cependant, aucune des quatre stations répertoriées n'est présente dans la zone d'étude.

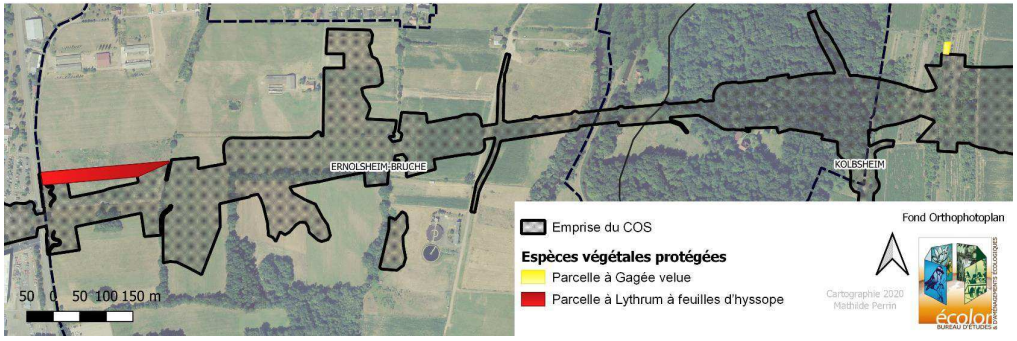
Données études COS (dossier d'autorisation unique)

Les expertises liées au contournement mettent en évidence la présence de deux espèces protégées : la **Gagée velue** (*Gagea villosa*) dans le coteau de Kolbsheim et du **Lythrum à feuilles d'hyssope** (*Lythrum hyssopifolium*) dans les prairies de la vallée de la Bruche, sur la commune d'Ernolsheim-Bruche.

Carte 16 : D'après extrait du dossier d'autorisation unique du COS - Localisation des stations d'espèces protégées

FLORE - ESPÈCES PROTÉGÉES SELON ÉTUDES COS

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



Résultat des prospections 2019

Présence de Gagée jaune – Gagée velue - Tulipe sauvage Lythrum à feuilles d'hyssope

Nos prospections de 2019 n'ont pas permis de retrouver le Cerfeuil bulbeux (donnée ancienne de 1995 à 2006, hors périmètre d'étude).

Le Lythrum à feuille d'hyssope est présent dans une prairie en bordure du COS. Cette espèce fait l'objet d'un suivi pluri-annuel.

La Gagée velue avait été signalée dans les vignes d'Ernolsheim. Impactée par les travaux du COS, elle a fait l'objet d'un transfert sur le talus d'Ernolsheim dans le cadre de l'arrêté dérogatoire. En 2019, la prospection a permis de noter 2 pieds dans une vigne. Cette espèce fait également l'objet d'un suivi pluri annuel.

Outre ces 3 espèces, nos prospections ont permis de noter **2 nouvelles espèces végétales protégées en France** dans le périmètre d'étude :

- la **Gagée jaune** (Gagéa lutea)
- la **Tulipe sauvage** (Tulipa silvestris)

La **Gagée jaune** a été observée le long des **berges de la Bruche.** Une seule touffe a été observée **en rive droite**, lors du parcours systématique des berges début avril, en pleine période de floraison.
Cette espèce, assez discrète, est bien connue autour de Molsheim et jusqu'à Schirmeck.
Il est fort probable que d'autres prospections permettent de découvrir de nouvelles stations dans le périmètre d'étude. Mais, cette espèce étant inféodée aux boisements alluviaux, elle ne pourrait être présente que le long de la Bruche, soulignant l'intérêt patrimonial des ripisylves.

La **Tulipe sauvage** est à la fois une espèce forestière et une espèce des vignes. Elle possède une très forte population sur le coteau viticole de Molsheim et s'observe également plus au Sud en zone viticole jusque dans le Haut-Rhin. Dans ses importants noyaux de population, elle s'observe également dans les boisements. Etant une très belle fleur, elle s'observe également dans les jardins et les parcs urbains (comme à Molsheim), ayant été récolté et planté pour ses qualités ornementales.
Une station a été découverte en marge du périmètre d'étude dans un boisement frais sur le coteau dominant le canal de la Bruche. Espèce très sociable, elle y forme un tapis dense de l'ordre de 2 à 3 ares, bien visible en avril.

Figure 3 : Gagea lutea

Figure 4 : Tulipa sylvestris

1.4.3 Espèces végétales patrimoniales

Données Odonat

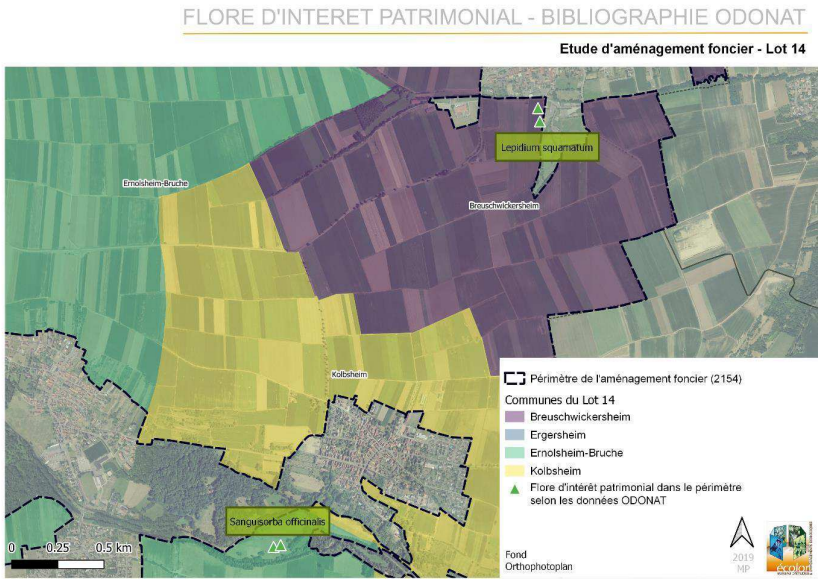
Tableau 2 : Espèces végétales patrimoniales autour du Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

NB : ont été conservées uniquement les données à partir de 1995 sur les communes concernées par le lot 14.

Nom scientifique	Année	Commune	Statut protection régional	ZNIEFF Alsace	Statut LR Alsace	Nb de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Buxus sempervirens L., 1753	2007	Breuschwickersheim		10	EN	1	Fort	Moyen	*Fort*
Consolida regalis Gray, 1821	2007	Breuschwickersheim		10	EN	2	Fort	Moyen	*Fort*
Narcissus pseudonarcissus L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche		10	LC	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Stachys annua (L.) L., 1763	2013	Kolbsheim		10	LC	2	Nul	Moyen	*Moyen*
Ribes nigrum L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche		10	DD	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Lepidium squamatum Forssk., 1775	2011	Breuschwickersheim		5	VU	4	Moyen	Faible	*Moyen*
Ulmus laevis Pall., 1784	1998	Kolbsheim		5	NT	2	Faible	Faible	*Faible*
Aethusa cynapium subsp. elata (Friedl.) Schübler & G. Martens, 1834	2013	Ernolsheim-Bruche		5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*
Erysimum cheiranthoides L., 1753	1998	Kolbsheim		5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*
Sanguisorba officinalis L., 1753	2011	Ernolsheim-Bruche		5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*

La consultation d'ODONAT fait état de la présence de deux espèces végétale patrimoniales en Alsace au sein du périmètre de l'AFAF : la Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) et la Corne-de-cerf écailleuse (*Lepidium squamatum*).

Carte 17 : Flore d'intérêt patrimonial dans le périmètre d'étude selon les données ODONAT



Résultat des prospections 2019

La **grande Sanguisorbe** (*Sanguisorba officinalis*), indicatrice des milieux naturels, est présente très ponctuellement dans une prairie naturelle de la vallée de la Bruche. Elle est accompagnée par le **Saxifrage granulé**, espèce caractéristique des prairies naturelles mésophiles acidocline (protégée en Franche Comté). La grande Sanguisorbe possède en revanche une belle population dans une prairie humide en amont de Breuschwickersheim.

La prospection des berges de la Bruche, dédiée à la recherche de la Gagée jaune, a permis de découvrir une tache de **Lathrée écailleuse** dans la ripisylve. Cette belle plante parasite les arbres (aulne, noisetier, orme). Elle pourrait être présente en d'autres endroits, le long de la Bruche.

Sur le talus dominant la vallée de la Bruche, une touffe **d'Orchis pourpre** a été observée, en sous étage d'une friche arbustive.

Notons également, dans les vignes d'Ernolsheim et les milieux riverains, de belles floraisons printanières du **Muscari négligé** et de la **Falcaire commune** (espèce ZNIEFF Lorraine), espèces peu communes et localisées, venant compléter l'intérêt floristique du talus de la Bruche et de son complexe de vignes – vergers – friches – haies.

On note également une belle population **d'Ornithogale Dame de Onze heure** dans une prairie pâturée à l'Est de Kolbsheim.

Figure 5 : Saxifrage granulé dans la zone d'étude

Figure 6 : Ornithogale Dame de Onze heure – Kolbsheim

1.4.4 Synthèse de la flore protégée et patrimoniale

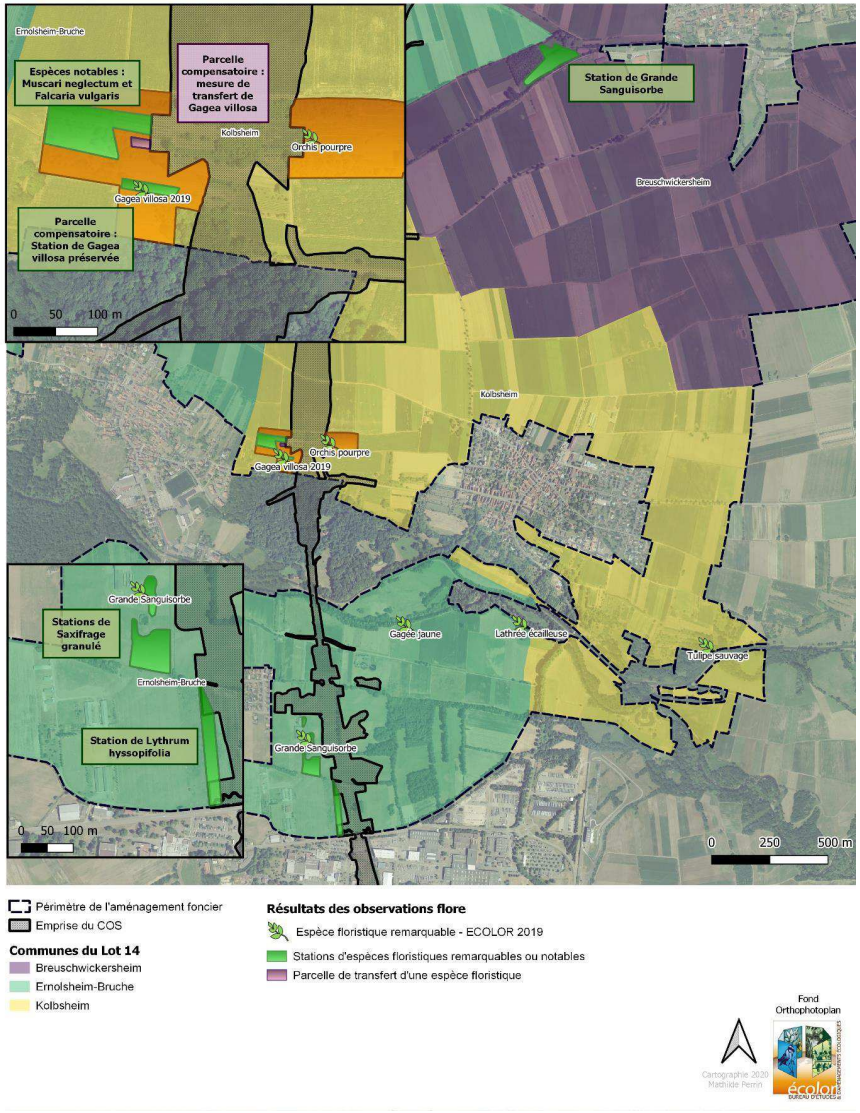
Tableau 3 : Espèces végétales patrimoniales sur la zone d'étude - ECOLOR

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Commune	Statut protection	ZNIEFF Alsace	Statut LR Alsace	Enjeux sur la zone d' étude
Gagée velue	*Gagea villosa*	Kolbsheim	Nationale	5	NT	***Fort***
Gagée jaune	*Gagea lutea*	Ernolsheim	Nationale	10	NT	***Fort***
Lythrum à feuilles d'hyssope	*Lythrum hyssopifolia*	Ernolsheim	Régionale	10	EN	***Fort***
Tulipe sauvage	*Tulipa silvestris*	Kolblsheim		20	EN	***Fort***
Sanguisorbe officinale	*Sanguisorba officinalis*	Ernolsheim Breuschwickersheim		5	LC	***Moyen***
Orchis pourpre	*Orchis purpurea*	Kolbsheim		0	LC	***Moyen***
Falcaire commune	*Falcaria vulgaris*	Kolbsheim		0	LC	***Faible***
Lathrée écailleuse	*Lathraea squamaria*	Ernolsheim		0	LC	***Faible***
Muscari négligé	*Muscari neglectum*	Kolbsheim		0	LC	***Faible***
Saxifrage granulé	*Saxifraga granulata*	Ernolsheim		0	LC	***Faible***

Carte 18 : Végétation – Synthèse des espèces végétales protégées et espèces notables

ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES OU PATRIMONIALES

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



1.4.5 Espèces végétales exotiques envahissantes

Les prospections de terrains ont permis de noter la présence de deux espèces invasives envahissantes : la **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) et la **Balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*). Leur localisation se limite cependant aux ripisylves de la Bruche.

La Renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya affectionnent les milieux ouverts, les lisières, talus ensolleillés et les bords de cours d'eau. La Renouée du Japon est notamment capable de se propager le long des cours d'eau par fragmentation.

Figure 6 : Renouée du Japon

Figure 7 : Balsamine de l'Himalaya

1.5. FAUNE

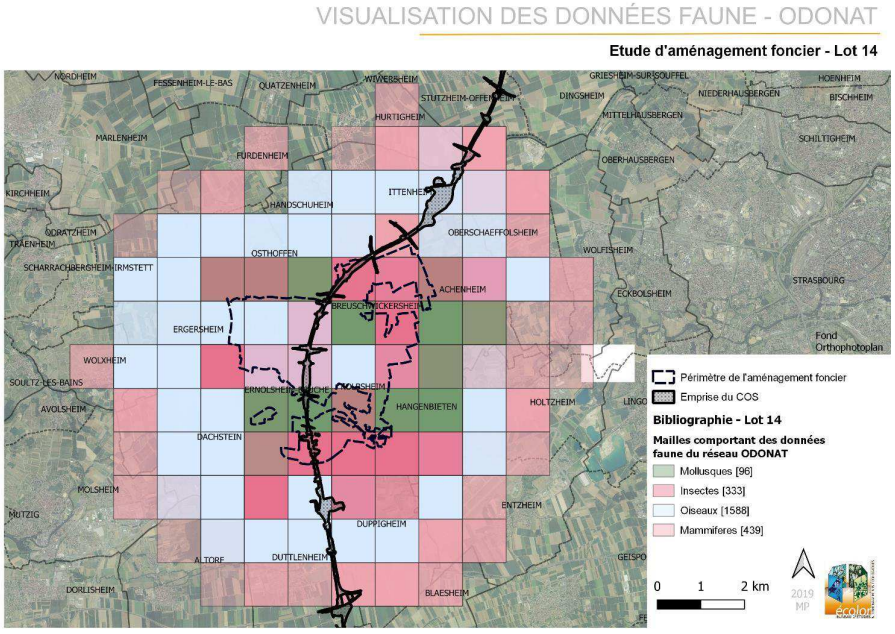
1.5.1 Méthodologie d'inventaire et de hiérarchisation

Un travail de collecte d'informations est réalisé dans un premier temps par une recherche des différents groupes dans une banque de données naturaliste. Le traitement (tri et classification) des données brutes a abouti à une liste des espèces et à des cartographies.

Les données naturalistes sont extraites du réseau ODONAT. Elles ont fait l'objet d'une convention. Est présenté ci-dessous une visualisation des données dans la zone d'étude, ainsi que le nombre de données par taxon autour de la zone d'étude.

L'importance relative de ces données reflète à la fois la richesse des milieux, mais également la forte pression d'observation dans le territoire concerné par le COS.

Carte 19 : Visualisation des données Faune - ODONAT



Seront présentés ci-dessous les espèces d'intérêt patrimonial de la zone d'étude. La hiérarchisation a été faite selon la méthode présentée en **Annexe 1**. Le choix a été fait de considérer uniquement les statuts régionaux (LR Alsace et ZNIEFF Alsace) afin de définir des enjeux théoriques pour chaque espèce. La liste complète des espèces transmises par le réseau ODONAT est également disponible en **Annexe 2**.

1.5.2 Mammifères terrestres

Données Odonat

Tableau 4 : Mammifères terrestres d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection national	Statut Directive Habitat	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Grand Hamster	*Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758)*	Espèce protégée	Annexe 4	EN	100	182	Fort	Très fort	*Très fort*
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus Pallas, 1778*	Chassable	/	NT	10	86	Faible	Moyen	*Moyen*
Putois d'Europe	*Mustela putorius Linnaeus, 1758*	Susceptible d'être classée nuisible	Annexe 5	NT	10	6	Faible	Moyen	*Moyen*
Crocidure leucode	*Crocidura leucodon (Hermann, 1780)*	Sans statut	/	NT	5	11	Faible	Faible	*Faible*
Chat sauvage	*Felis silvestris Scherber, 1775*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	5	1	Nul	Faible	*Faible*
Blaireau européen	*Meles meles (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	LC	5	76	Nul	Faible	*Faible*
Crossope aquatique	*Neomys fodiens (Pennant, 1771)*	Espèce protégée	/	NT	0	1	Faible	Nul	*Faible*
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	NT	0	15	Faible	Nul	*Faible*

Données études COS (dossier d'autorisation unique)

Au total, 20 espèces de mammifères ont été recensées lors des inventaires de 2015/2016, dont 5 espèces de mammifères protégés. Il s'agit de :

- L'**Ecureuil roux**, qui est présent dans les espaces forestiers ;
- Le **Chat forestier** qui fréquente les espaces ouverts (cultures, prairies, friches) situés en lisière du massif de Krittwald. L'espèce n'a pas été observé mais la vallée de la Bruche peut constituer un milieu favorable pour le chat forestier ;
- Le **Hérisson d'Europe** qui occupe une mosaïque d'habitats ouverts. La majorité des observations se situe à proximité de la Bruche où la mosaïque de boisement et de prairies favorise la présence de l'espèce ;
- Le **Muscardin**, non observé, mais qui peut être présent dans les secteurs de fourrés en lisière de boisement ;
- La **Crossope aquatique** qui est présente dans la Bruche et le Bras d'Altorf avec des populations qui sont probablement réduites.

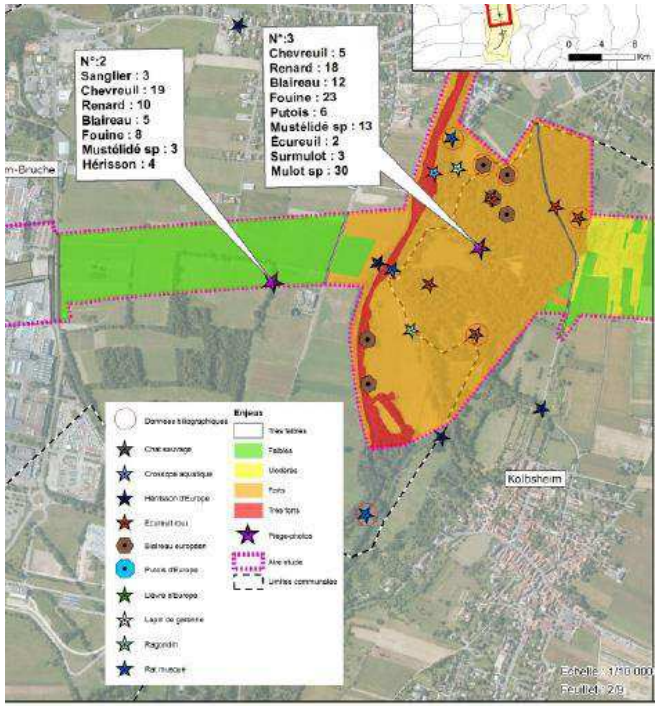
Les espèces patrimoniales qui fréquentent les habitats du périmètre d'étude sont : le **Hérisson d'Europe**, **l'Ecureuil roux**, le **Blaireau**, le **Lièvre d'Europe**, le **Putois** et la **Crossope aquatique**.

HABITATS	ESPECES PROTEGEES ET D'INTERETS PATRIMONIAUX RECENSES
les coteaux de Breuschwickersheim	Hérisson d'Europe, Écureuil roux, Blaireau, Lièvre brun
Prairies maigres et pelouses clairsemées thermophiles du coteau de Kolbsheim	Lièvre brun
la Bruche	Crossope aquatique
Vallée de la Bruche	Hérisson d'Europe, Écureuil roux, Blaireau, Putois
Les prairies bocagères de Wadfeld (sud de la Bruche)	Hérisson d'Europe, Écureuil roux, Lièvre brun

Tableau 5 : Hiérarchisation des enjeux mammifères

La vallée de la Bruche présente un réseau de boisements favorables à la circulation des mammifères. La Bruche constitue un axe de déplacement est-ouest privilégié pour les mammifères à l'échelle de la région.

Carte 20 : Mammifères terrestres - études COS



Résultat des prospections 2019

Le chevreuil et le sanglier sont présents et la régulation de leur population est en bien maîtrisée. Le renard et le lièvre sont présents sans être abondant. Ils n'ont pas été observés sur le terrain.

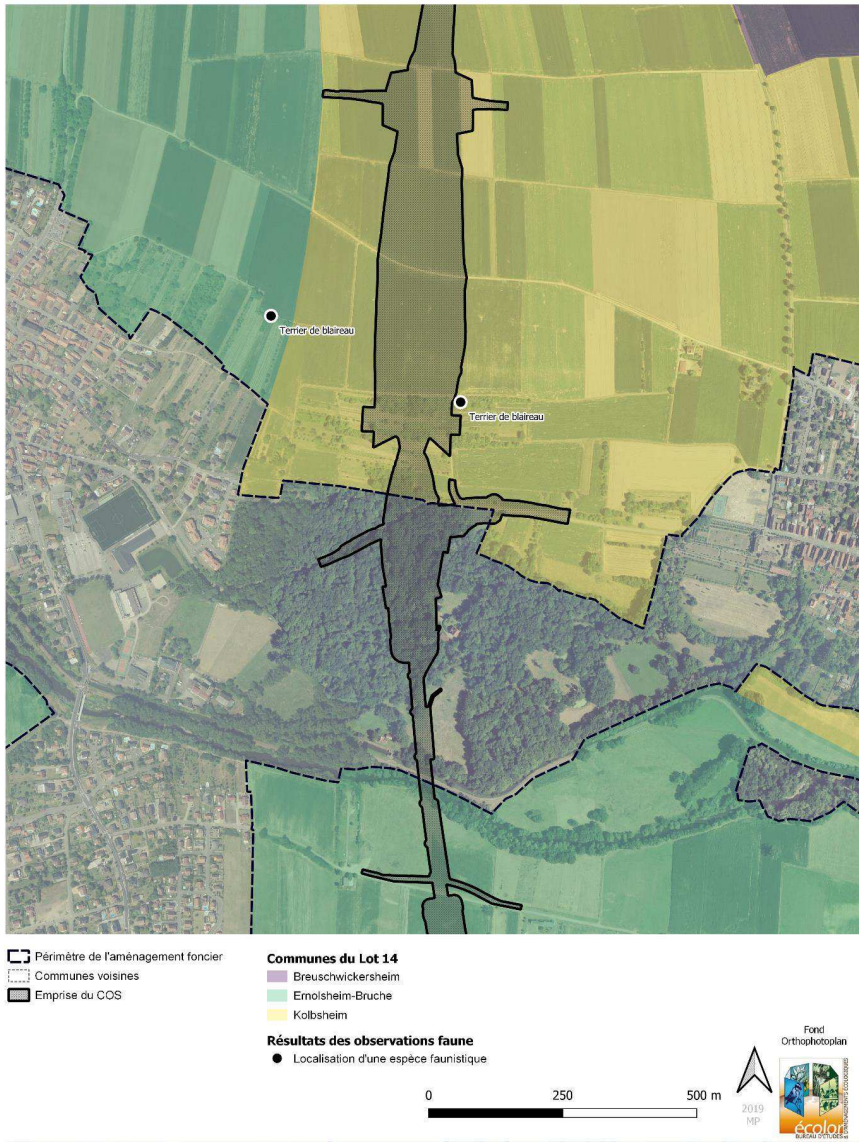
Le Chat sauvage est cité par ODONAT. Il n'a pas été observé, et il n'a pas été recherché de manière spécifique car il n'est pas cité comme vu sur le territoire des communes concerné par l'AFAF dans les études du COS. Sa présence reste potentielle au niveau des boisements de la vallée de la Bruche.

Le **Blaireau** est bien présent sur le coteau. Des terriers sont très visibles dans les talus, de part et d'autre du COS.

Terriers de Blaireau

La Musaraigne aquatique est citée par ODONAT. Elle est très probable le long de la Bruche.

Carte 21 : Espèces de mammifères d'intérêt observées



1.5.3 Chiroptères

Données Odonat

Plusieurs espèces de chiroptères sont présentes dans le périmètre d'étude (données ODONAT). Elles sont inféodées aux espaces boisés et aux zones bâties. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France.

Tableau 6 : Chiroptères - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection national	Statut Directive Habitat	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Grand Murin	*Myotis myotis (Borkhausen, 1797)*	Espèce protégée	Annexe 2	NT	20	3	Faible	Fort	*Fort*
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus (Scherber, 1774)*	Espèce protégée	Annexe 4	VU	5	18	Moyen	Faible	*Moyen*
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	10	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	NT	5	14	Faible	Faible	*Faible*
Noctule commune	*Nyctalus noctula (Scherber, 1774)*	Espèce protégée	Annexe 4	NT	5	1	Faible	Faible	*Faible*
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	5	6	Nul	Faible	*Faible*
Oreillard roux	*Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	5	8	Nul	Faible	*Faible*

Données études COS (dossier d'autorisation unique)

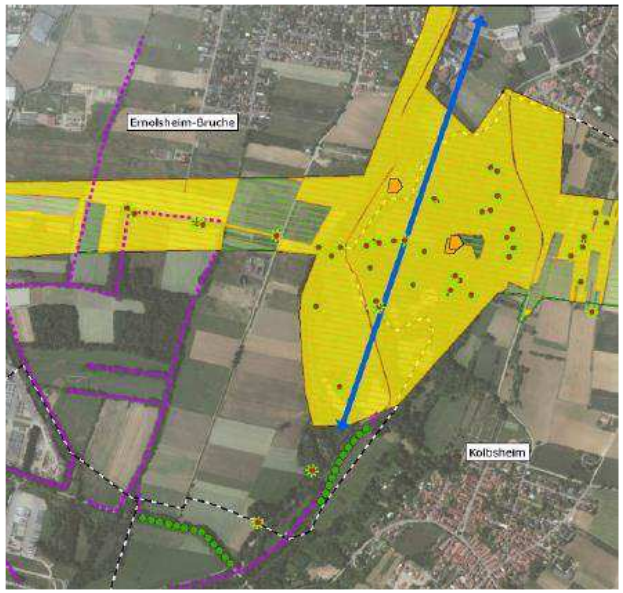
15 espèces de chiroptères ont été recensées au cours du diagnostic écologique menées dans le cadre du COS.

Les habitats favorables à la chasse, aux déplacements et aux gites des Chiroptères sont les boisements, les haies et les cours d'eau. De manière générale, les secteurs boisés constituent les zones de chasse les plus attractives, notamment la vallée de la Bruche.

Les parcelles agricoles de grandes cultures représentent un faible intérêt pour les Chiroptères.

Espèce	Vallée de la Bruche et ses coteaux
Barbastelle d'Europe	
Grand murin	
Murin à oreilles échancrées	
Murin de Daubenton	
Murin de Natterer	Modéré
Noctule commune	Fort
Noctule de Leisler	Fort
Pipistrelle commune	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Fort
Pipistrelle pygmée	Modéré
Pipistrelle sp	Modéré
Pipistrelles de Kuhl / Nathusius	Modéré
Sérotine commune	Fort
Sérotules	Fort
OREILLARDS	Modéré
PETIT MYOTIS	Fort
SEROTINES ET NOCTULES	Fort
PIPISTRELLES	Fort
Enjeu retenu sur le secteur	Fort

Tableau 7 : Extrait du tableau de Synthèse des enjeux chiroptérologiques par secteur géographique



Carte 22 : Résultat des expertises chiroptères - études COS

Résultat des prospections 2019

Les expertises menées en 2019 n'ont pas porté sur les chiroptères.

Les espaces prairiaux et les complexes de vignes – vergers – haies et boisements constituent des territoires de chasse pour les chiroptères et des axes de déplacement.

1.5.4 Avifaune

Données Odonat

Tableau 8 : Avifaune nicheuse d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

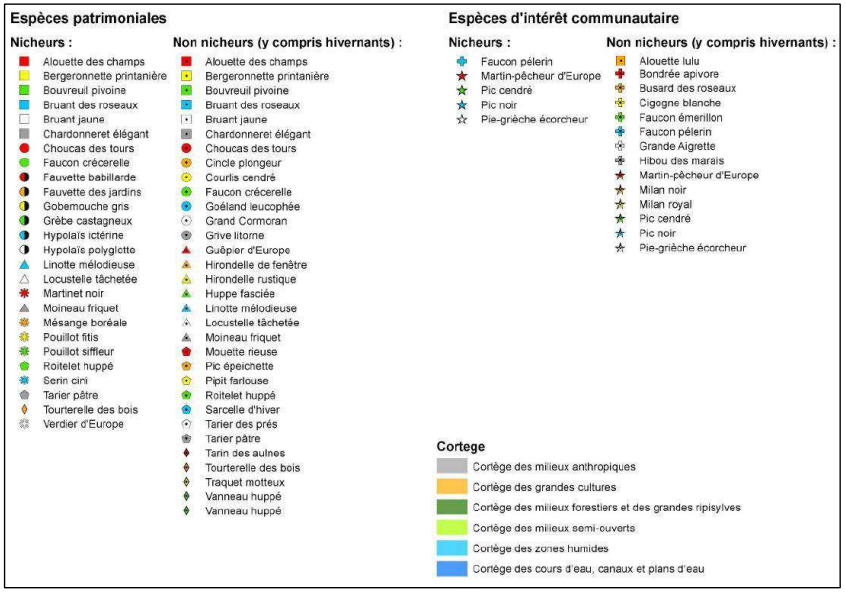
Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Statut de reproduction de l'espèce sur le site impacté	Autre(s) statut(s) de présence de l'espèce sur le site impacté (non nicheur)	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Art. 3	Annexe I	CR	100	Nicheur possible	Passage	5	Très fort	Très fort	*Très fort*
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Art. 3		CR	100	Nicheur certain	/	4	Très fort	Très fort	*Très fort*
Milan royal	*Milvus milvus*	Art. 3	Annexe I	EN	100	Nicheur probable	Passage	27	Fort	Très fort	*Très fort*
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	Art. 3		VU	100	Nicheur possible	Passage	7	Moyen	Très fort	*Très fort*
Courlis cendré	*Numenius arquata*	/		CR	100	Nicheur probable	/	75	Très fort	Très fort	*Très fort*
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Art. 3		EN	100	Nicheur possible	Passage	8	Fort	Très fort	*Très fort*
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Art. 3	Annexe I	VU	20	Nicheur certain	Hivernant	117	Moyen	Fort	*Fort*
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	/		EN	10	Nicheur probable	Passage	46	Fort	Moyen	*Fort*
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Art. 3		VU	0	Nicheur probable	Hivernant, passage	18	Moyen	Nul	*Moyen*
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Art. 3		VU	10	Nicheur possible	?	1	Moyen	Moyen	*Moyen*
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Art. 3		VU	0	Nicheur certain	Hivernant	91	Moyen	Nul	*Moyen*
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Art. 3		VU	0	Nicheur probable	Passage	3	Moyen	Nul	*Moyen*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Art. 3	Annexe I	VU	0	Nicheur certain	/	36	Moyen	Nul	*Moyen*
Milan noir	*Milvus migrans*	Art. 3	Annexe I	VU	0	Nicheur certain	Passage	81	Moyen	Nul	*Moyen*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Art. 3	Annexe I	VU	5	Nicheur possible	Passage	3	Moyen	Faible	*Moyen*
Pic cendré	*Picus canus*	Art. 3	Annexe I	VU	5	Nicheur possible	?	1	Moyen	Faible	*Moyen*
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Art. 3		VU	10	Nicheur certain	Hivernant	3	Moyen	Moyen	*Moyen*
Grive litorne	*Turdus pilaris*	/		VU	0	Nicheur certain	Hivernant, passage	33	Moyen	Nul	*Moyen*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	/		NT	0	Nicheur certain	Hivernant, passage	79	Faible	Nul	*Faible*

Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Art. 3	Annexe I	NT	0	Nicheur certain	Hivernant	41	Faible	Nul	*Faible*
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus*	Art. 3		NT	0	Nicheur possible	Passage	6	Faible	Nul	*Faible*
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Art. 3		NT	0	Nicheur probable	Hivernant, passage	18	Faible	Nul	*Faible*
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	/		NT	5	Nicheur possible	Passage	12	Faible	Faible	*Faible*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Art. 3		NT	0	Nicheur possible	?	1	Faible	Nul	*Faible*
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Art. 3		NT	0	Nicheur certain	/	5	Faible	Nul	*Faible*
Moineau friquet	*Passer montanus*	Art. 3		NT	0	Nicheur probable	Hivernant	10	Faible	Nul	*Faible*
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Art. 3		NT	0	Nicheur possible	Passage	2	Faible	Nul	*Faible*
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	/		NT	0	Nicheur probable	/	5	Faible	Nul	*Faible*
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	Art. 3		NT	0	Nicheur possible	/	3	Faible	Nul	*Faible*

Données études COS (dossier d'autorisation unique)

Les prospections de terrain menées de 2015 à 2016 ont permis de recenser 120 espèces d'oiseaux au niveau de l'aire d'étude et de ses abords immédiats.

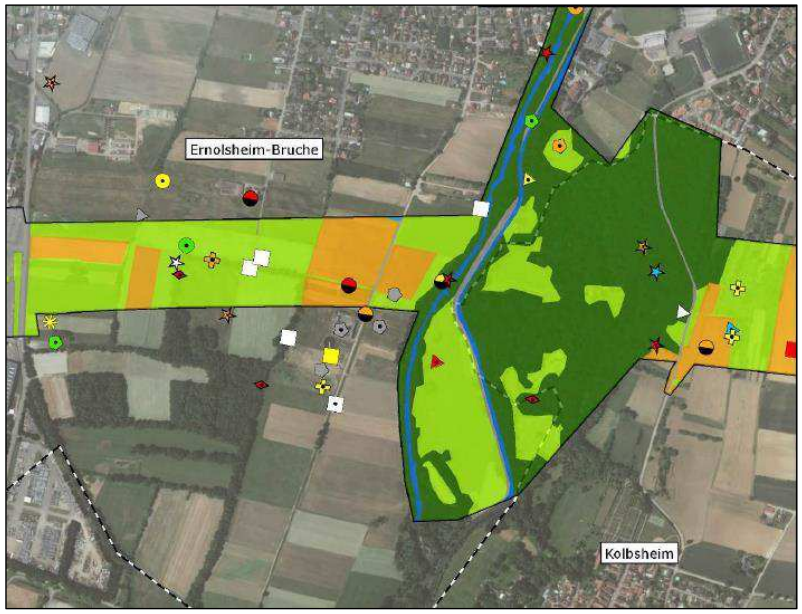
Au total, 90 espèces d'oiseaux protégées à l'échelle nationale au titre de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 ont été recensées sur l'aire d'étude et ses abords. Les autres espèces sont chassables ou régulables (considérées comme des espèces nuisibles).



Les principaux cortèges rencontrés au niveau de l'aire d'étude sont :

- Cortèges des grandes cultures
- Dans la vallée de la Bruche : cortège des cours d'eau, des grandes ripisylves, des milieux forestiers et cortège des milieux semi-ouverts.

Carte 23 : Espèces d'avifaune recensées lors des études préalables au GCO



Méthode des inventaires de 2019

Le recensement et le dénombrement reposent sur un échantillonnage de 10 points représentatifs des milieux naturels des communes du Lot 14, en période de reproduction.
Cet inventaire a été complété, notamment pour les rapaces, par les observations lors des parcours du périmètre d'étude.

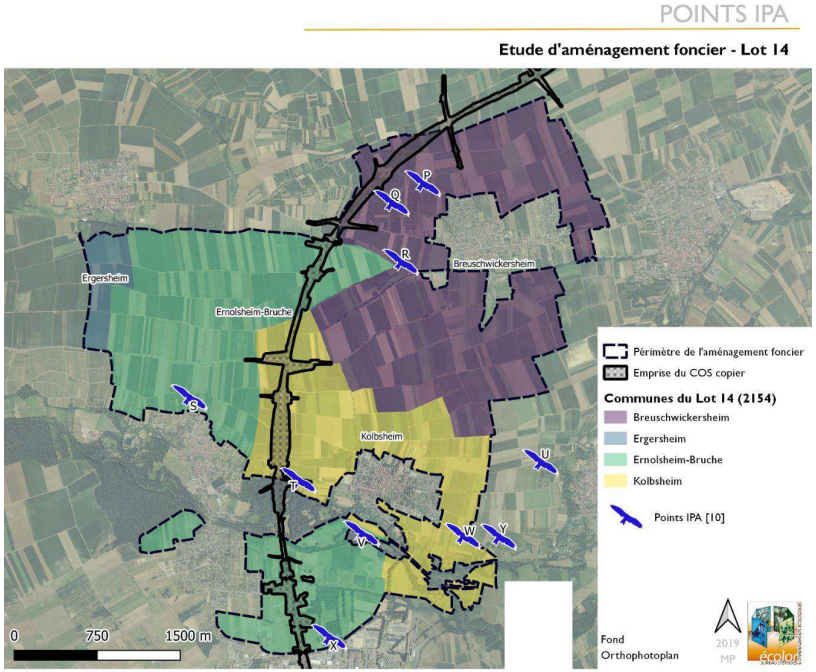
La méthode des IPA a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste, au cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...).
A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en attribuant un indice d'abondance (l'IPA) à chaque espèce. Par déformation cet indice est parfois interprété comme un « nombre de couples », ce qui n'est pas tout à fait exact et nécessiterait l'application d'un coefficient correcteur préalablement évalué pour chaque observateur. Lors de ces relevés, la localisation des indices de nidification est précisée.

La première session, réalisée en avril, a permis de prendre en compte les espèces sédentaires et les nicheurs précoces. La seconde, réalisée en mai, a permis de dénombrer les nicheurs plus tardifs. Les comptages ont été effectués par temps calme (les fortes intempéries, le vent et le froid vif ont été évités), en matinée.

Les observations d'espèces « patrimoniales » ont été cartographiées en recherchant aussi précisément que possible à indiquer la localisation des couples nicheurs. Toutes les données d'espèces « patrimoniales » collectées fortuitement, lors des inventaires visant d'autres groupes taxonomiques, ou lors des déplacements au sein de la zone d'étude ont été intégrées à la base de données.

Figure 7 : Point IPA V, W et Y le 16/05/19

Carte 24 : Localisation des Points IPA



Résultats des points d'écoute

Les résultats bruts figurent en **Annexe 7.**
L'inventaire a permis l'observation de 37 espèces d'oiseaux dont 27 avec indices de couples (mâle chanteur, couple, nid) et 29 sans indices de couple.
La richesse spécifique varie de 2 à 18 avec une moyenne de 10 espèces par points d'écoute.
Les enjeux théoriques sont repris de la méthode utilisée pour la bibliographie (voir **Annexe 1**).
Les espèces dont les enjeux sont supérieurs ou égal à « Faible » sont donc considérées comme patrimoniales.

L'IPA le plus diversifié est l'IPA T : on y trouve 18 espèces sur les 37 rencontrées sur l'ensemble de la zone. Cet IPA se situe dans environnement entouré de haies, d'une prairie, de verger, de cultures et proche d'une lisière forestière, d'où sa richesse spécifique plus importante.

L'IPA V, avec 17 espèces, jouit de milieux à forte valeur ajoutée écologique : prairies, prairies humides, roselières, ripisylve, haies et bosquet et lisière de forêt, ce qui se ressent dans sa richesse spécifique.

Les IPA W et U sont les moins diversifiés. Seulement 2 espèces pour l'IPA W et 5 espèces pour l'IPA U. Il est cohérent que la diversité soit faible pour l'IPA U, situé au milieu de cultures intensives.
On peut toutefois s'étonner de la faible diversité spécifique de l'IPA W car la diversité de milieux dans les 200 m à la ronde est assez importante : prairie humide, lisière forestière ou bosquet, arbres isolés, haies, cultures et vergers. La présence humaine dans ce secteur a probablement été un facteur de dérangement de la faune et de difficultés pour l'observateur.

Tableau 9 : Résultat des IPA

Espèce	IPA P (Verger)	IPA Q (Verger)	IPA R (Prairie humide)	IPA S (Verger)	IPA T (Coteau haie)	IPA U (Culture)	IPA V (Vallée)	IPA W (Culture, Verger)	IPA X (Vallée)	IPA Y (Culture)	Occurrences	Fréquence (%)	**Enjeux théoriques**
Bruant jaune		1	1		1						3	30	*Moyen*
Grive litorne				0,5	0,5						2	20	*Moyen*
Linotte mélodieuse	1										1	10	*Moyen*
Milan noir				0,5							1	10	*Moyen*
Alouette des champs	1			1							2	20	*Faible*
Martin pêcheur d'Europe							1				1	10	*Faible*
Pouillot fitis							1				1	10	*Faible*
Faucon crécerelle										0,5	1	10	*Faible*
Accenteur mouchet									1		1	10	*Nul*
Bergeronnette grise							0,5				1	10	*Nul*
Buse variable							1				1	10	*Nul*
Canard colvert							1				1	10	*Nul*
Corneille noire	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5		7	70	*Nul*
Etourneau sansonnet			1	3	1	2	2		1	0,5	7	70	*Nul*
Faisan de Colchide			2	1				0,5	0,5		4	40	*Nul*
Fauvette à tête noire		2	1	2	1	1	3		1		7	70	*Nul*
Fauvette des jardins		1	1		1		2				4	40	*Nul*
Fauvette grisette					0,5					1	2	20	*Nul*
Geai des chênes				0,5	1,5						2	20	*Nul*
Grimpereau des jardins					1				1		2	20	*Nul*
Grive musicienne									1		1	10	*Nul*
Héron cendré				2							1	10	*Nul*
Loriot d'Europe			1		1		1				3	30	*Nul*

Merle noir	1	1	1,5	1	1		2	1		1	8	80	*Nul*
Mésange bleue				1	1		1		1		4	40	*Nul*
Mésange charbonnière	1	1	1		1	1	2			1	7	70	*Nul*
Moineau domestique						1					1	10	*Nul*
Pic épeiche		1			0,5				0,5		3	30	*Nul*
Pic vert					1,5				1		2	20	*Nul*
Pie bavarde	0,5			0,5							2	20	*Nul*
Pigeon ramier		0,5	1		1		2		1		5	50	*Nul*
Pinson des arbres										0,5	1	10	*Nul*
Pouillot véloce			1		1		1				3	30	*Nul*
Rossignol Philomène		1	1				2		1		4	40	*Nul*
Rougequeue noir				1							1	10	*Nul*
Rousserolle effarvatte			2								1	10	*Nul*
Troglodyte mignon			1		1		2		1		4	40	*Nul*

L'occurrence correspond au nombre de points d'écoute où une espèce est présente.

La **fréquence** correspond à la proportion des points d'écoute sur lesquels une espèce est présente par rapport au nombre total de points d'écoute, en termes de présence/absence.

Tableau 10: Fréquence d'observation des espèces d'oiseaux nicheurs recensés sur les 6 points d'écoute de 2019.

		Espèce	Fréquence (%)
Espèces omniprésentes (100%)		/	
Espèces constantes (75 à 99%)	1	Merle noir	80
Espèces régulières (50 à 74%)	5	Corneille noire	70
		Fauvette à tête noire	70
		Mésange charbonnière	70
		Etourneau sansonnet	60
		Pigeon ramier	50
Espèces accessoires (25 à 49%)	9	Faisan de Colchide	40
		Fauvette des jardins	40
		Mésange bleue	40
		Rossignol Philomène	40
		Troglodyte mignon	40
		Bruant jaune	30
		Loriot d'Europe	30
		Pic épeiche	30
		Pouillot véloce	30
Espèces rares (>0 à 24%)	21	Grive litorne	20
		Alouette des champs	20
		Fauvette grisette	20
		Geai des chênes	20
		Grimpereau des jardins	20
		Pic vert	20
		Pie bavarde	20
		Linotte mélodieuse	10
		Milan noir	10
		Martin pêcheur d'Europe	10
		Pouillot fitis	10
		Accenteur mouchet	10
		Bergeronnette grise	10
		Buse variable	10
		Canard colvert	10
		Faucon crécerelle	10
		Grive musicienne	10
		Héron cendré	10
		Moineau domestique	10
		Rougequeue noir	10
		Rousserolle effarvatte	10

Le cortège d'espèces les plus fréquentes est composé d'un oiseau constant et cinq oiseaux réguliers : Merle noir, Corneille noire, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Etourneau sansonnet, Pigeon ramier. Ce sont, comme généralement, des espèces peu exigeantes des milieux arbustifs/arborés.

Espèces nicheuses patrimoniales :

Si l'on combine, les **espèces nicheuses** (possible, probable ou certaine) relevées sur le terrain et mentionnée dans la bibliographie récente, les espèces patrimoniales sont :

- **Alouette des champs**
- **Bruant jaune**
- **Grive litorne**
- **Linotte mélodieuse**
- **Martin pêcheur**
- **Pouillot fitis**

Parmi ces espèces patrimoniales, le **Bruant jaune** et la **Linotte mélodieuse** sont particulièrement sensibles à un Aménagement Foncier ; ces espèces étant liées aux haies, vergers et friches.

La **Grive litorne** et le **Martin pêcheur** sont liés à la Bruche et à ses berges. Elles sont peu sensibles aux incidences d'un Aménagement Foncier.

Le **Pouillot fitis** niche dans les massifs arbustifs. Présent dans la vallée de la Bruche, il est nicheur dans les ripisylves de la Bruche avec un sous étage arbustif dense.

L'Alouette des champs, inféodée aux cultures, n'est pas considérée comme présentant un enjeu car son milieu est très représenté et ne sera pas impacté par l'Aménagement Foncier.

L'information « Milan Noir », en dépit de son enjeu, n'a pas été pris en compte car il s'agissait d'un oiseau de passage.

Carte 25 : Points IPA avec espèces remarquables

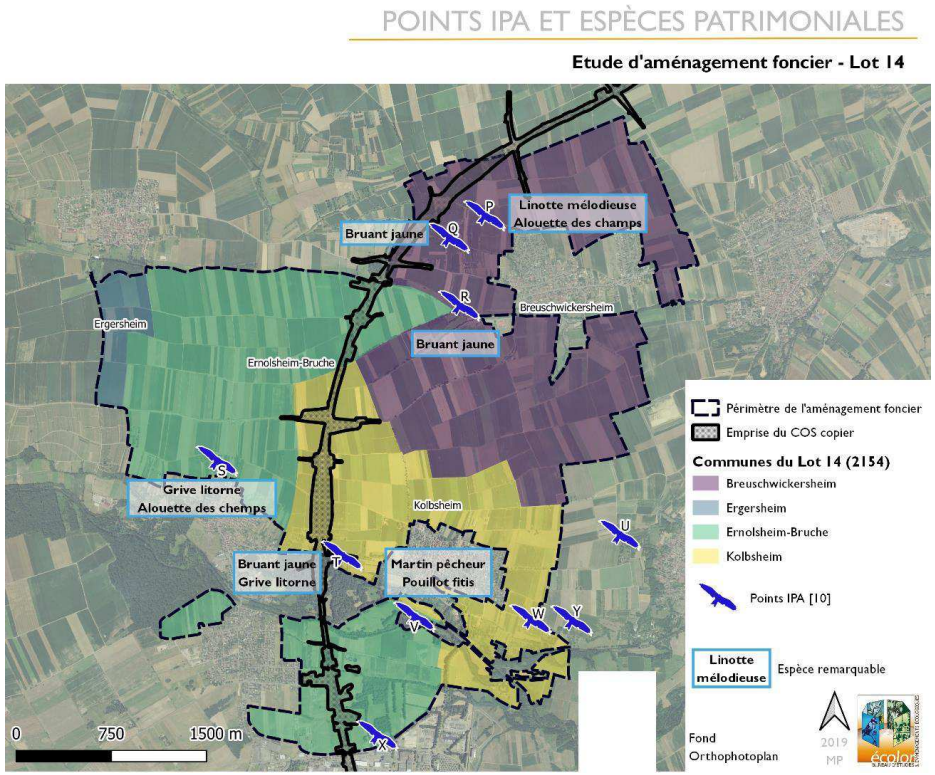


Tableau 11 : Espèces d'oiseaux nicheurs menacés ou quasi-menacé recensées sur les communes - 2019

Espèce	Protection nationale	Directive Oiseaux	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Synthèse enjeux	Source
Bergeronnette printanière	Art. 3		VU	100	*Très fort*	ODONAT
Busard des roseaux	Art. 3	Annexe I	CR	100	*Très fort*	ODONAT
Courlis cendré	/		CR	100	*Très fort*	ODONAT
Guêpier d'Europe	Art. 3		CR	100	*Très fort*	ODONAT
Milan royal	Art. 3	Annexe I	EN	100	*Très fort*	ODONAT
Tarier des prés	Art. 3		EN	100	*Très fort*	ODONAT
Faucon pèlerin	Art. 3	Annexe I	VU	20	*Fort*	ODONAT
Vanneau huppé	/		EN	10	*Fort*	ODONAT
Bondrée apivore	Art. 3	Annexe I	VU	5	*Moyen*	ODONAT
Bruant jaune	Art. 3		VU	0	*Moyen*	ODONAT ECOLOR2019
Bruant proyer	Art. 3		VU	10	*Moyen*	ODONAT
Faucon hobereau	Art. 3		VU	0	*Moyen*	ODONAT
Grèbe castagneux	Art. 3		VU	10	*Moyen*	ODONAT
Grive litorne	/		VU	0	*Moyen*	ODONAT ECOLOR 2019
Linotte mélodieuse	Art. 3		VU	0	*Moyen*	ODONAT ECOLOR 2019
Milan noir	Art. 3	Annexe I	VU	0	*Moyen*	ODONAT ECOLOR 2019
Pic cendré	Art. 3	Annexe I	VU	5	*Moyen*	ODONAT
Pie-grièche écorcheur	Art. 3	Annexe I	VU	0	*Moyen*	ODONAT
Alouette des champs	/		NT	0	*Faible*	ODONAT ECOLOR 2019
Caille des blés	/		NT	5	*Faible*	ODONAT
Choucas des tours	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT
Cincle plongeur	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT
Fauvette babillarde	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT
Gobemouche gris	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT
Martin-pêcheur d'Europe	Art. 3	Annexe I	NT	0	*Faible*	ODONAT ECOLOR 2019
Moineau friquet	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT
Pouillot fitis	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT ECOLOR 2019
Torcol fourmilier	Art. 3		NT	0	*Faible*	ODONAT ECOLOR 2019
Tourterelle des bois	/		NT	0	*Faible*	ODONAT

Liste rouge UICN :
En= En danger d'extinction ;
VU= Vulnérable
NT = Quasi-menacée
LC = Préoccupation mineure

La zone d'étude ne compte pas moins de vingt-neuf espèces nicheuses quasi-menacées ou menacées (données ODONAT), toutes bien représentatives des paysages agricoles alternant cultures, bois, haies, cours d'eau, prairies, et roselières.
Ces espèces sont globalement en déclin sous l'effet de l'intensification des pratiques agricoles et de la banalisation des paysages : augmentation des surfaces labourées, amélioration agronomique des prairies restantes, disparition des zones humides, haies, vergers, friches et espaces improductifs, épandages de biocides, etc.

En fait, la plupart de ces espèces ne sont pas nicheuses. Elles sont de passage (Busard des roseaux, Courlis cendré, Milan royal, Tarier des prés, Faucon pèlerin), ou nicheuse en dehors du périmètre d'étude dans des boisements, des gravières ou en village (Guêpier d'Europe, Bondrée apivore, Faucon hobereau, Grèbe castagneux, Pic cendré, Choucas des tours, Cincle plongeur).

En domaine agricole, l'Alouette des champs est bien présente, mais ses populations restent faibles. En revanche, les observations n'ont pas permis de noter la Bergeronnette printanière, le Vanneau et la Caille des blés en zone de culture.

Dans les systèmes de haies – vergers – prairies, le Bruant jaune est l'espèce remarquable la plus présente. La linotte est également nicheuse.
En revanche, aucune Pie grièche écorcheur n'a été observée. Il en est de même de la Fauvette babillarde, du Moineau friquet qui restent potentiellement présents.
Dans le complexe alluvial de la Bruche, la Grive litorne, le Martin pêcheur, le Milan noir et le Torcol sont bien nicheurs. La Tourterelle des bois et le Gobemouche gris restent potentiellement dans les espaces boisés (non entendus en 2019).

1.5.5 Amphibiens

Données Odonat

Tableau 12 : Amphibiens d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection nationale	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Directive Habitat	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Crapaud vert	*Bufotes viridis (Laurenti, 1768)*	Art. 2	EN	100	Annexe II	91	Fort	Très fort	*Très fort*
Grenouille commune / de Lessona	*Pelophylax kl. esculentus / lessonae*		LC / NT	0 / 20	Annexe V / IV	1	Nul / Faible	Nul / Fort	*Nul / Fort*
Triton crêté	*Triturus cristatus (Laurenti, 1768)*	Art. 2	NT	10	Annexe II	2	Faible	Moyen	*Moyen*
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)*	Art. 3	LC	5	Annexe III	1	Nul	Faible	*Faible*

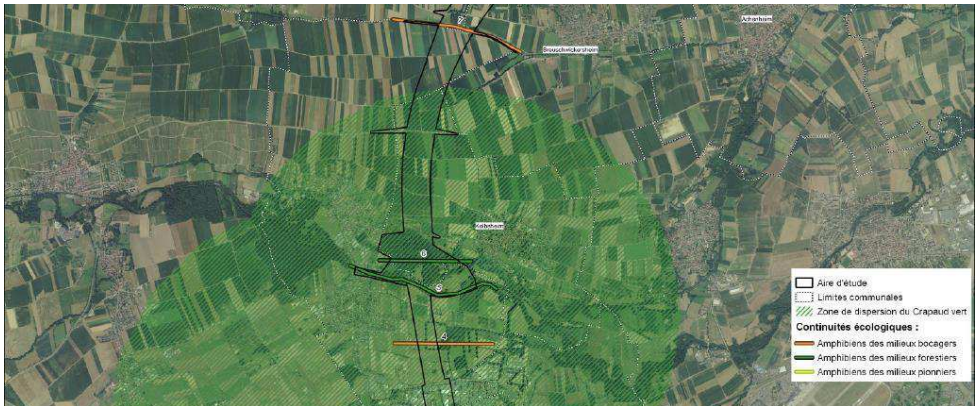
Données études COS (dossier d'autorisation unique)

Au total, 10 espèces d'Amphibiens ont été recensées lors des inventaires de 2015/2016.

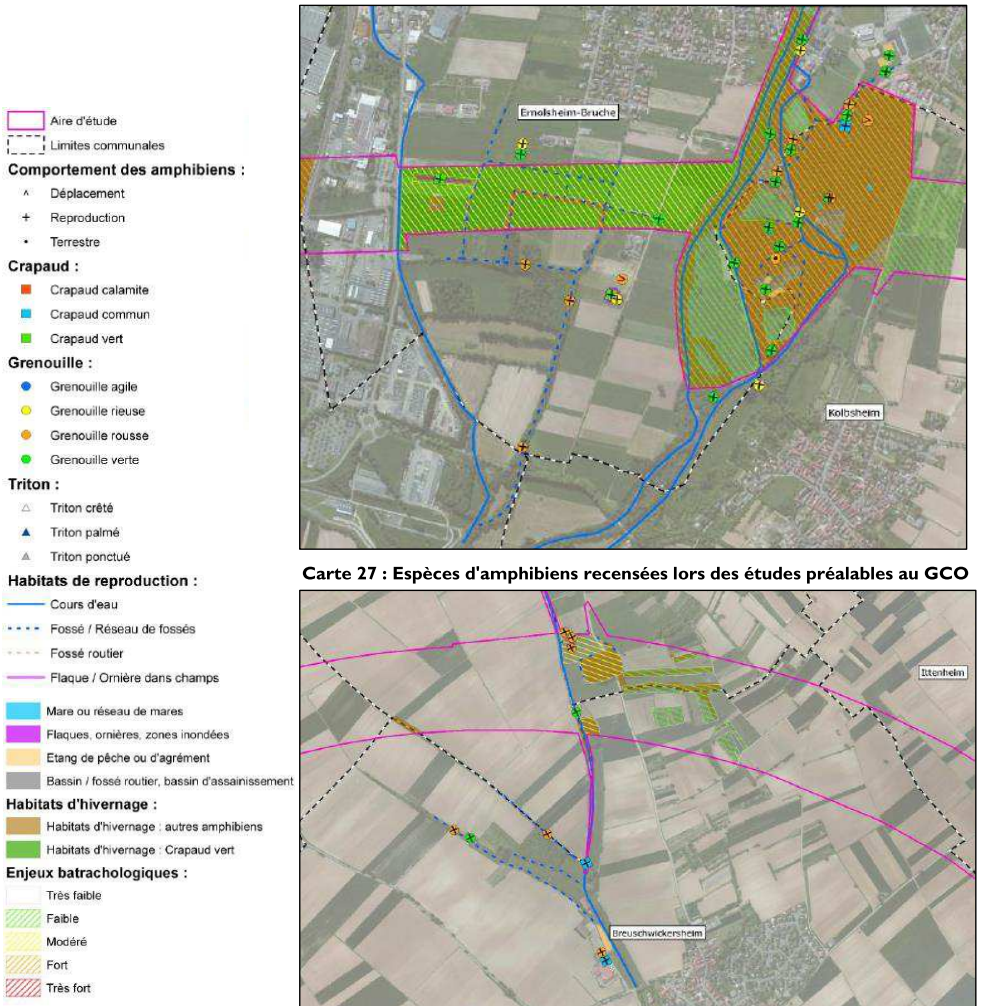
Habitats	Especes recensees et usage de l'habitat	Enjeux
Les prairies bocagères de Wadfeld (sud de la Bruche)	Habitats d'hivernage et de déplacement pour le Crapaud vert Proximité d'une zone de reproduction avérée (prairie pâturée inondée avec 8 individus et pontes observés)	Moderes
Réseau de fossés et haies au niveau des prairies bocagères de Wadfeld (sud de la Bruche)	Zones de reproduction et habitats d'hivernage situés à proximité directe pour les Amphibiens (Grenouille rousse) Abondance en individus	Moderes
Boisement alluvial de la Bruche et réseaux de mares intra forestières	Zones de reproduction et habitats d'hivernage situés à proximité directe pour les Amphibiens (Grenouille rousse, Grenouille rieuse, Grenouille verte)	Forts
Prairies pâturées à proximité du boisement	Zones ne présentant pas d'intérêt particulier pour les Amphibiens mais situées à proximité de zones de reproduction et d'habitats d'hivernage	Faibles
Cours d'eau et canal de la Bruche	Cours d'eau présentant peu d'intérêt pour les Amphibiens, présence d'espèces communes et non patrimoniales (Grenouille verte et Grenouille rieuse)	Faibles
Coteaux de Kolbsheim	Zone présentant peu d'intérêt pour les Amphibiens (située à proximité du boisement de la Bruche)	Faibles
Parcelles cultivées entre les coteaux de Kolbsheim et le Muehlbach	Aucune potentialité de présence d'Amphibiens au niveau de ce secteur Absence de couloirs de déplacement	Tres faibles

Tableau 13 : Hiérarchisation des enjeux batrachologiques

Dans le cadre de l'étude, une zone de dispersion de 2,4 km autour des zones de reproduction du Crapaud vert a été estimée et retenue comme continuité écologique. Ainsi, sur l'aire d'étude on distingue une grande zone de dispersion pour le Crapaud vert : la plaine et la vallée de la Bruche, ainsi que les coteaux de Kolbsheim.



Carte 26 : Zone de dispersion et continuités écologiques Crapaud vert



Carte 27 : Espèces d'amphibiens recensées lors des études préalables au GCO

Résultat des prospections 2019

La prospection en direction des batraciens s'est effectuée en avril – juin 2019. En l'absence de zone humide et de plans d'eau conséquents dans le périmètre d'étude, aucune espèce n'a été vue ou entendue, à l'exception de la Grenouille verte le long du canal de la Bruche.

1.5.6 Reptiles

Données Odonat

Tableau 14 : Reptiles d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection nationale	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Directive Habitat	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Lézard des murailles	*Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*	Art. 2	LC	5	Annexe II	53	Nul	Faible	*Faible*

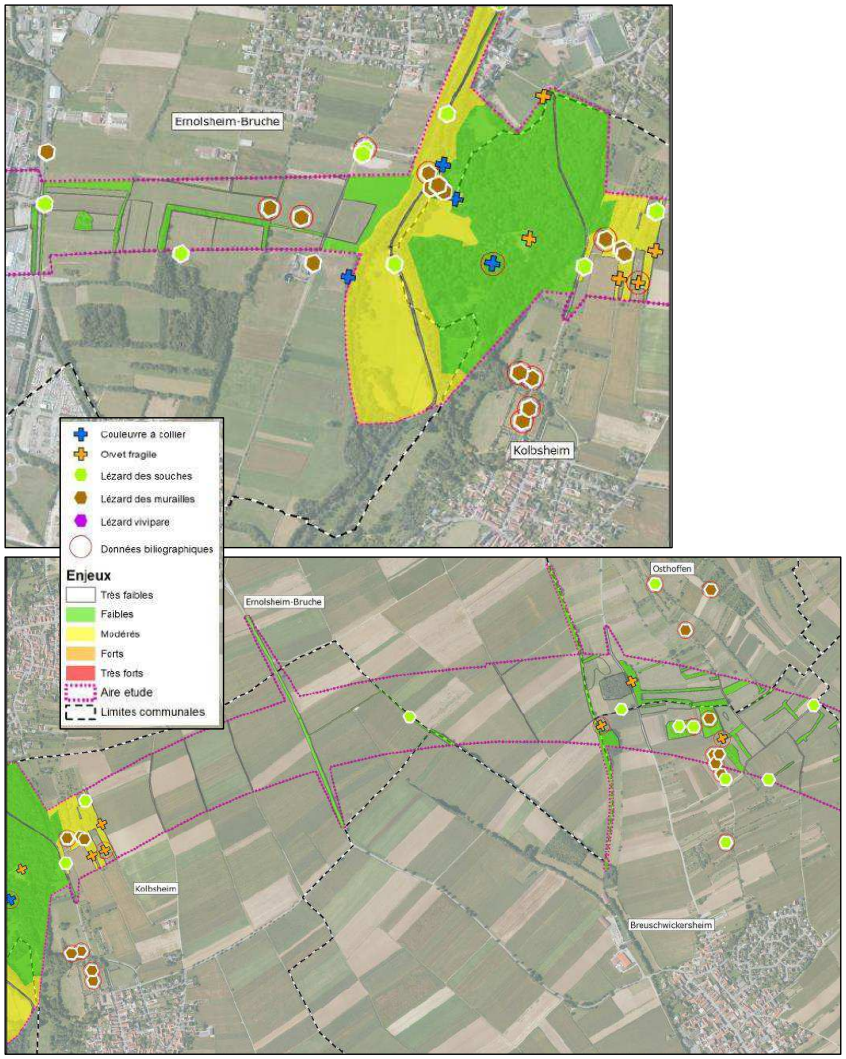
Données études COS (dossier d'autorisation unique)

5 espèces de reptiles ont été recensées lors des inventaires de 2015/2016 : l'Orvet, la couleuvre à collier, le Lézard des murailles, le Lézard agile et le Lézard vivipare.

HABITATS	ESPECES PROTEGEES ET D'INTERETS PATRIMONIAUX RECENSES	ENJEUX
Les coteaux de Breuschwickersheim	Orvet, Lézard agile, Lézard agile	FAIBLE
Prairies maigres et pelouses clairsemées thermophiles du coteau de Kolbsheim	Orvet, Lézard des murailles, Lézard agile	MODERES
Vallée de la Bruche	Orvet, Couleuvre à collier, Lézard des murailles, Lézard agile	MODERES

Tableau 15 : Hiérarchisation des enjeux reptiles

Carte 28 : Espèces de reptiles recensées lors des études préalables au GCO



Résultat des prospections 2019

Aucune espèce de reptile d'intérêt patrimonial de reptile n'a été rencontré lors des investigations de terrains.

1.5.7 Insectes

Données Odonat

Tableau 16 : Entomofaune d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Statut de protection national	Directive Habitat	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	NAr	20			2	Nul	Fort	*Fort*
Oedipode aigue-marine	*Sphingonotus caerulans*	NT	20			1	Faible	Fort	*Fort*
Hespérie de l'alcée	*Carcharodus alceae*	LC	10			4	Nul	Moyen	*Moyen*
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	VU	10	Art. 3	Annexe 2	11	Moyen	Moyen	*Moyen*
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	NT	10	Art. 2	Annexe 2	3	Faible	Moyen	*Moyen*
Azuré des paluds	*Maculinea nausithous*	VU	10	Art. 2	Annexe 2	1	Moyen	Moyen	*Moyen*
Azuré de la sanguisorbe	*Maculinea teleius*	VU	10	Art. 2	Annexe 2	2	Moyen	Moyen	*Moyen*
Criquet des roseaux	*Mecostethus parapleurus*	NT	10			3	Faible	Moyen	*Moyen*
Criquet ensanglanté	*Stethophyma grossum*	NT	10			7	Faible	Moyen	*Moyen*
Petit Mars changeant	*Apatura ilia*	LC	5			1	Nul	Faible	*Faible*
Criquet verte-échine	*Chorthippus dorsatus*	NT	0			2	Faible	Nul	*Faible*
Criquet vert-échine	*Chorthippus dorsatus dorsatus*	NT	0			3	Faible	Nul	*Faible*
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*	NT	5			2	Faible	Faible	*Faible*
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata*	LC	5			1	Nul	Faible	*Faible*
Azuré de l'ajonc	*Plebejus argus*	LC	5			2	Nul	Faible	*Faible*
Azuré des coronilles	*Plebejus argyrognomon*	LC	5			1	Nul	Faible	*Faible*
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	NAr	5			2	Nul	Faible	*Faible*

Données études COS (dossier d'autorisation unique)

Les prospections réalisées au cours des années 2015 et 2016 ont mis en évidence la présence d'un total de 86 espèces d'insectes au niveau de l'aire d'étude parmi les groupes étudiés, avec :

- 42 espèces de lépidoptères rhopalocères ;
- 21 espèces de libellules et demoiselles ;
- 18 espèces d'orthoptères ;
- 5 espèces de Coléoptères saproxyliques (soit une infime part de la diversité spécifique régionale).

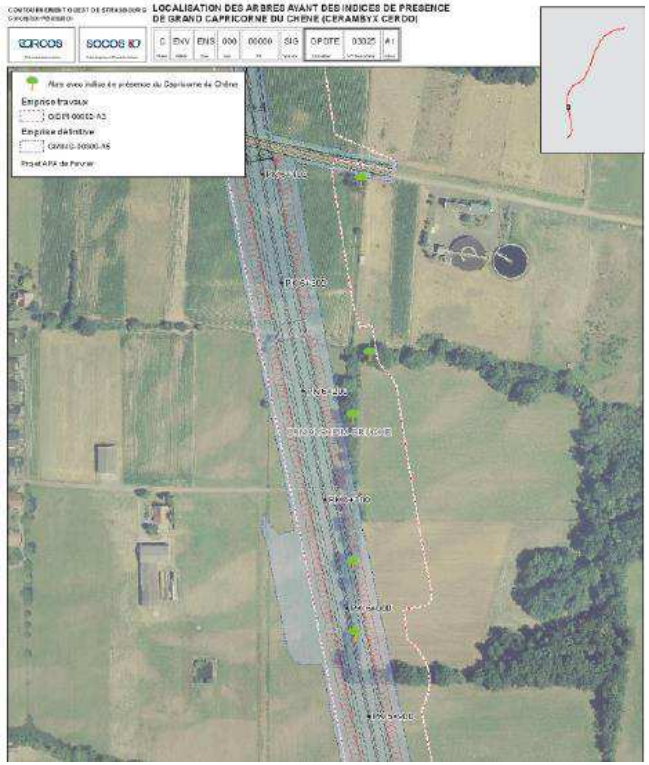
Une espèce supplémentaire de Coléoptère saproxylique notée en 2017 est à rajouter à cette liste, permettant ainsi de totaliser la présence de 87 espèces d'insectes dont :

- Cinq espèces protégées à l'échelle nationale au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 : **l'Azuré des paluds**, le **Cuivré des marais**, **l'Agrion de mercure**, l'**Osmoderme** et le **Grand capricorne du chêne** ;

- Une espèce non protégée mais d'intérêt communautaire car inscrite aux annexes de la Directive « Habitats » : le **Lucane cerf-volant** ;
- Quatre espèces d'intérêt patrimoniales compte tenu de leurs statuts de menaces en région Alsace (IMAGO, ODONAT. 2014) : le **Cuivré fuligineux**, le **Bel-Argus,** le **Criquet des roseaux** et le **Criquet ensanglanté.**

Au niveau de l'aire, 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. L'utilisation de ces arbres par cette espèce est confirmée de par la présence de trous de sortie.

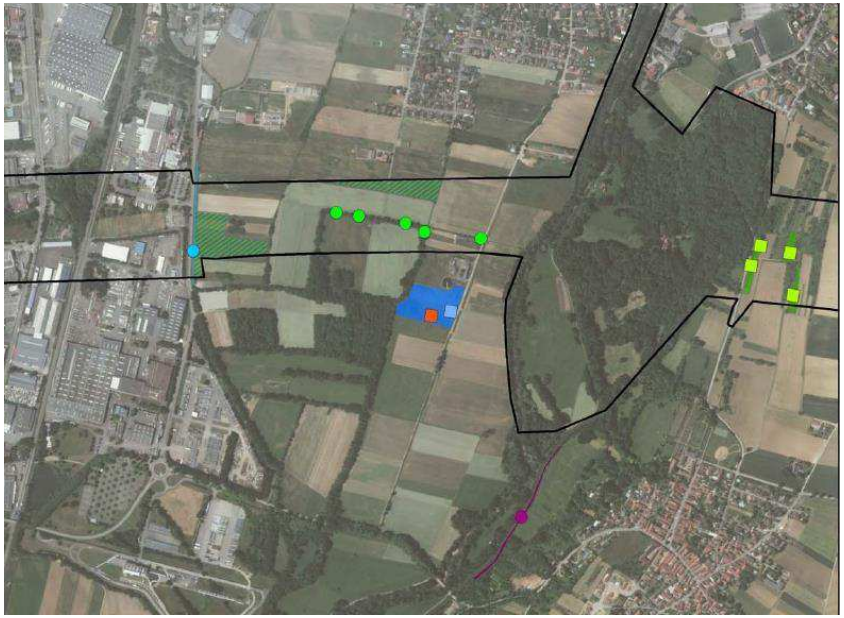
Carte 29 : Localisation des arbres avec indices de présence du Grand Capricorne

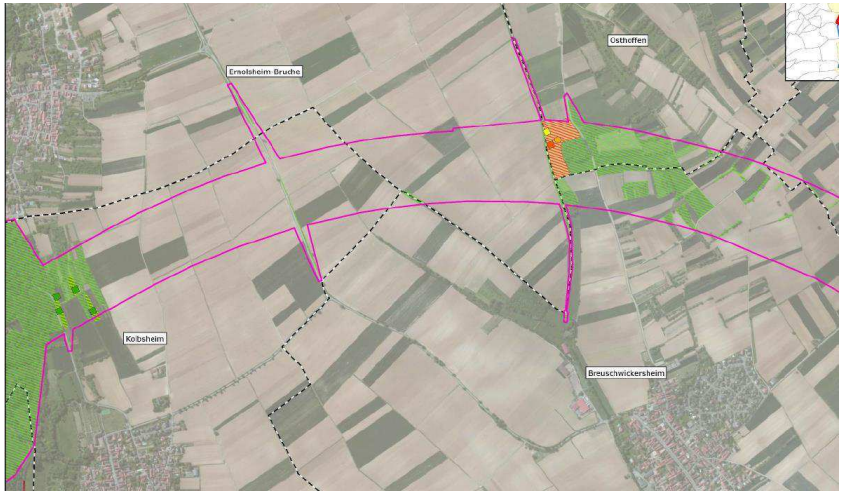


Habitats	Especes protegees et d'interets patrimoniaux recenses	Enjeux
Prairies hygrophiles à Sanguisorbe au lieu-dit Waldfeld	Présence potentielle de l'Azuré des paluds et Azuré de la sanguisorbe : présence de plantes hôtes	Forts
Prairie pâturée hygrophile	Cuivré fuligineux, Criquet ensanglanté	Forts
Prairies maigres et pelouses clairsemées thermophiles du coteau de Kolbsheim	Bel-Argus	Moderes
Chênes localisés à proximité de la station d'épuration d'Ernolsheim-Bruche	Grand capricorne du chêne : zone de reproduction avérée	Tres forts
Autres végétations herbacées (prairies, mégaphorbiaies, roselières, friches, pelouses, végétations de bord de routes, …), arbustives et ligneuses	Absence d'espèces patrimoniales et/ ou protégées Espèces majoritairement ubiquistes Zones de reproduction ou supposée ou zones de repos ou passage pour ces espèces	Faibles
Cultures, routes, voies ferrées et autres milieux artificialisé	Aucune espèce ou très faible diversité spécifique : zones de repos ou de passage Aucun intérêt pour l'entomofaune	Tres faibles

Tableau 17 : Hiérarchisation des enjeux entomologiques

Carte 30 : Entomofaune recensée lors des études préalables au GCO





Espèces protégées :
- Agrion de mercure
- Azuré des paluds
- Cuivré des marais
- Osmoderme

Espèces réglementées :
- Lucane cerf volant

Espèces patrimoniales :
- Criquet des roseaux
- Criquet ensanglanté
- Cuivré fuligineux
- Bel argus

Habitats d'espèces protégées, réglementées et/ou patrimoniales :
- Habitat avéré des cours d'eau pour l'Agrion de Mercure
- Habitat avéré de prairie hygrophile à Sanguisorbe pour l'Azuré des paluds
- Habitat avéré de pelouse thermophile pour le Bel argus
- Habitat avéré de prairie hygrophile pour le Cuivré des marais
- Habitat avéré de prairie pâturée hygrophile pour le Cuivré fuligineux
- Habitat avéré d'îlot forestier de vieux chênes pour le Lucane cerf-volant
- Habitat avéré d'alignement de saules têtards pour l'Osmoderme
- Habitat potentiel de prairie hygrophile à Sanguisorbe pour l'Azuré des paluds
- Habitat potentiel d'îlot forestier de vieux chênes pour le Lucane cerf-volant

Enjeux entomologiques :
- Très faibles
- Faibles
- Modérés
- Forts
- Très forts

Résultat des prospections 2019

Aucun insecte patrimonial ou protégé n'a été observé en 2019.
Les prospections de juin – juillet dans les prairies naturelles ont été négatives pour le Cuivré des marais et les Azurés.

Notons que le Pique-Prune est signalé à Breuschwickersheim (ZNIEFF) dans des saules têtards qui ne sont pas dans le périmètre d'Aménagement Foncier.

Ce gros coléoptère protégé reste potentiel dans de vieux arbres de la ripisylve de la Bruche, voir dans les vieux Platanes bordant les routes (hors périmètre d'étude).

1.5.8 Mollusques

Données Odonat

Tableau 18 : Mollusques d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Nombre de données	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Bithynie nordique	*Bithynia leachii (Sheppard, 1823)*	VU	20	1	Moyen	Fort	*Fort*
Nérite des rivières	*Theodoxus fluviatilis fluviatilis (Linnaeus, 1758)*	EN	20	3	Moyen	Fort	*Fort*
Paludine d'Europe	*Viviparus viviparus viviparus (Linnaeus, 1758)*	DD	20	1	Nul	Fort	*Fort*
Mulette des peintres	*Unio pictorum (Linnaeus, 1758)*	VU	10	1	Moyen	Moyen	*Moyen*
Maillot froment	*Granaria frumentum frumentum (Draparnaud, 1801)*	NT	5	1	Faible	Faible	*Faible*
Petit Moine	*Monacha cartusiana (O.F. Müller, 1774)*	LC	5	3	Nul	Faible	*Faible*
Elégante striée	*Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774)*	NT	0	8	Faible	Nul	*Faible*
Cyclade des lacs	*Sphaerium lacustre (O.F. Müller, 1774)*	NT	0	1	Faible	Nul	*Faible*

Il n'y a pas eu d'expertises supplémentaires sur les mollusques.

L'ensemble de ces données suggère une diversité moyenne, mais cohérente avec les milieux présents dans la zone d'étude.

1.6. CORRIDORS BIOLOGIQUES

Le SRADDET/SRCE Alsace met en évidence la Bruche au niveau de l'Aménagement Foncier en réservoir de biodiversité, ainsi qu'en corridor écologique majeur.

Fonctionnement écosystémique correct le long des cours d'eau. Absence de corridors ou de points-relais sur les terres labourées

On observe une continuité de la ripisylve le long de la Bruche et du Muelbach dans la zone d'étude, mais elle est bien plus importante et fournie le long de la Bruche que du Muehlbach. Le Contournement Ouest constitue maintenant un obstacle important. Seul un passage routier supérieur et les ouvrages hydrauliques de la Bruche et du canal sont présents, ce qui limite le déplacement animal d'un côté à l'autre. Les prairies et massifs le long des cours d'eau ont l'avantage d'apporter une zone tampon, il est donc primordial de maintenir ces surfaces.

Dans le périmètre d'étude, différents éléments arborés (haies, alignement d'arbres, etc) viennent compléter ces corridors qui mériteraient d'être renforcés par des espaces-relais, et d'îlots-refuges. Il convient de souligner le réseau des talus – haies – vignes – vergers du coteau comme corridor pour la petite faune. Le passage du COS vient couper ce corridor, entrainant un risque de mortalité (notamment pour le Blaireau, présent de part et d'autre du COS).

En revanche, sur le plateau agricole, les relais biologiques sont presque inexistants. Les quelques éléments (haies, arbres isolés) y jouent ainsi un rôle relictuel très important qui mériterait d'être renforcé.

Définir des trames locales

Au-delà des corridors et trames définis par le SRCE/SRADDET, il convient de définir des trames de manière plus poussée, afin de souligner les enjeux et les potentialités du territoire, et d'identifier les espaces continus, ou au contraire, dont la continuité doit être restaurée.

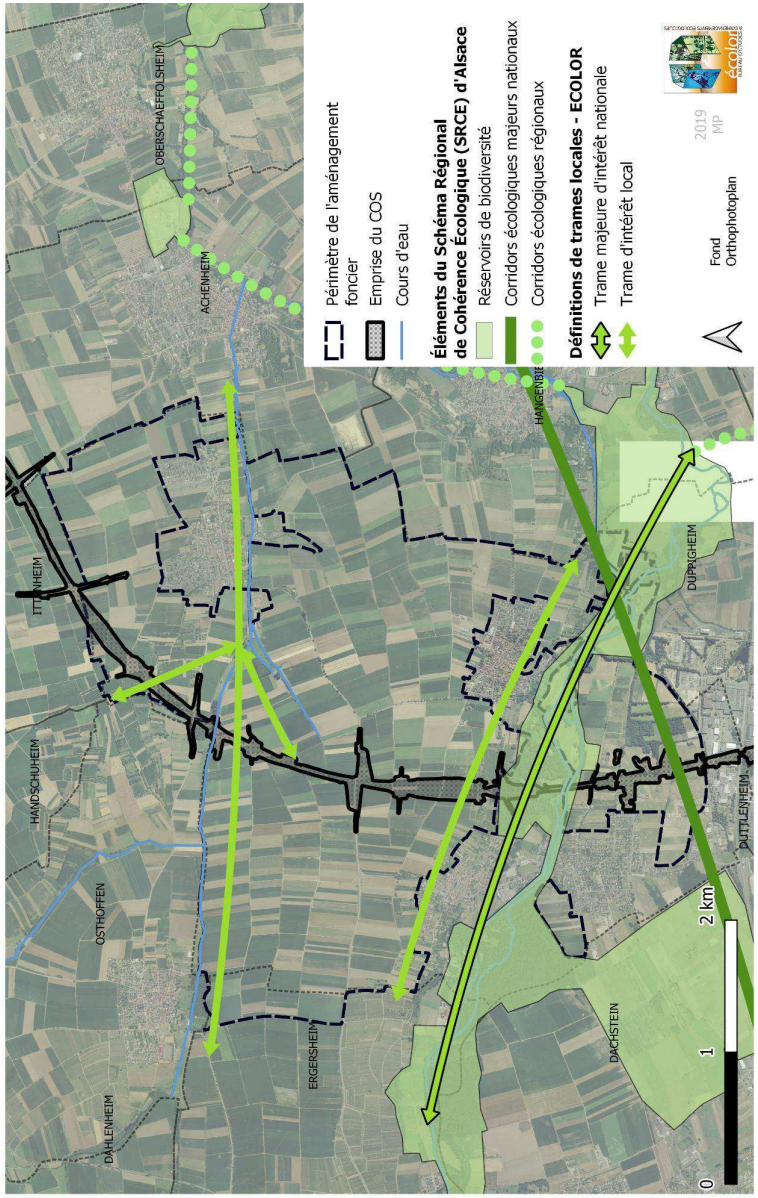
Tout d'abord, la **Vallée de la Bruche** constitue une **trame majeure d'intérêt national**, sous-affluent du Rhin, qui fait le lien entre la Vallée du Rhin et de l'Ill, et les Vosges. Les Zones Humides Remarquables et les Réservoirs de biodiversité sur son tracé révèlent une biodiversité importante à valoriser.

Ensuite, plusieurs trames d'importance locale méritent d'être reconnues :

- La trame du vallon du Muehlbach, avec ses zones potentiellement humides, ses ripisylves et ses prairies.
- Une extension de la trame précédente pour couvrir un affluent du Muehlbach et ses prairies à Grande Sanguisorbe.
- Une seconde extension pour relier le Muehlbach à un ensemble de vergers au Nord-Est de Breuschwickersheim
- Un ensemble de vergers parallèle au canal de la Bruche, de Duppigheim à Ergersheim

CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Etude d'aménagement foncier - lot 14



Carte 31 : Corridors biologiques du SRCE

1.7. SYNTHESE BIOLOGIQUE

Le SRCE/SRADDET identifie des zones propices au développement de la biodiversité. La circulation de la faune sauvage d'un milieu à l'autre et la préservation de la flore doivent être prise en compte pour pérenniser les liaisons écologiques entre les différents milieux. Il est important de prendre en compte l'intérêt écologique des zones humides, cours d'eau, prairies, boisement et favoriser les milieux favorables au déplacement des espèces.

Un plateau agricole fortement simplifié.
La vallée de la Bruche avec des espaces naturels remarquables (praires, ripisylve)
Un coteau diversifié (haie, bois, verger, vigne) d'intérêt fort

L'état initial de la flore et de la faune s'appuie sur des données bibliographiques et des expertises de 2019. Les enjeux « espèces » concernent surtout trois espèces végétales protégées : La Gagée velue, la Gagée jaune et la Tulipe sauvage. Les habitats biologiques déterminants pour ces espèces correspondent aux berges de la Bruche (ripisylve), aux boisements du coteau de Kolbsheim et aux secteurs de vignes du coteau.
La présence de la gagée jaune, mais également de la Lathrée écailleuse en berge de la Bruche conforte l'intérêt de la zone alluviale de la vallée de la Bruche, incluse dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1.

L'avifaune reste assez riche dans les secteurs diversifiés de la vallée de la Bruche, du coteau et des zones de verger, avec un nombre correct d'espèces à enjeux (7 rencontrées lors des IPA). Les enjeux concernent surtout des espèces typiques des paysages ruraux dont une grande partie est particulièrement exposée dans le cadre d'aménagements fonciers. Les populations d'espèces sensibles comme le Bruant jaune, le Pouillot fitis, la Linotte mélodieuse peuvent être directement concernées par l'Aménagement Foncier.

Les habitats biologiques déterminant pour ces espèces patrimoniales correspondent globalement aux forêts, aux haies, aux vergers et prairies, aux rivières, ripisylves, roselières et fonds de vallon.

Ainsi, en recoupant les habitats des espèces protégées et patrimoniales et la hiérarchisation des haies, il en ressort que les zones à forts enjeux se concentrent dans la vallée de la Bruche (prairie, ripisylve, station à Gagée jaune et Lathrée), sur le coteau (bois, verger, vigne, haie, station à Gagée velue et Tulipe sauvage) et aux abords des zones bâties (vergers et haies).

Il convient également de souligner l'intérêt des haies, vergers et arbres isolés sur le plateau agricole, qui outre leur intérêt paysager, apportent des relais pour des espèces animales. Ainsi, tous les éléments arborés des plateaux agricoles sont à préserver.

Afin de cartographier une synthèse des enjeux, la méthode présentée ci-après a été retenue. Il s'agit de retenir le niveau d'enjeux le plus élevé pour un espace donné, en fonction de l'intérêt du milieu et de celui des espèces qui y sont présentes.

Hiérarchisation des enjeux liés aux habitats biologiques.

Niveaux d'enjeux patrimoniaux	Critères
Enjeux très fort	Habitat biologique d'intérêt communautaire prioritaire = Ripisylve Aulnaie Frênaie Haies d'intérêt très fort
Enjeux fort	Autre habitat d'intérêt communautaire = Prairie naturelle mésophile Habitats inscrit à la liste rouge Alsace = Prairie humide eutrophe – Verger hautes tiges Haie d'intérêt fort
Enjeux moyen	Autre habitat inscrit à la liste rouge Alsace = cours d'eau Habitat déterminant znieff 10 = roselière Habitat dégradé d'un habitat d'intérêt fort = prairie naturelle améliorée Haie d'intérêt moyen
Enjeux faible	Autre habitat biologique naturel ou subspontané, déterminant znieff 5 = / Habitat dégradé ou peu représentative d'un habitat d'intérêt moyen. = / Haie d'intérêt faible
Enjeux nul ou non significatif	Habitat artificiel, fortement dégradé, intensivement cultivé.

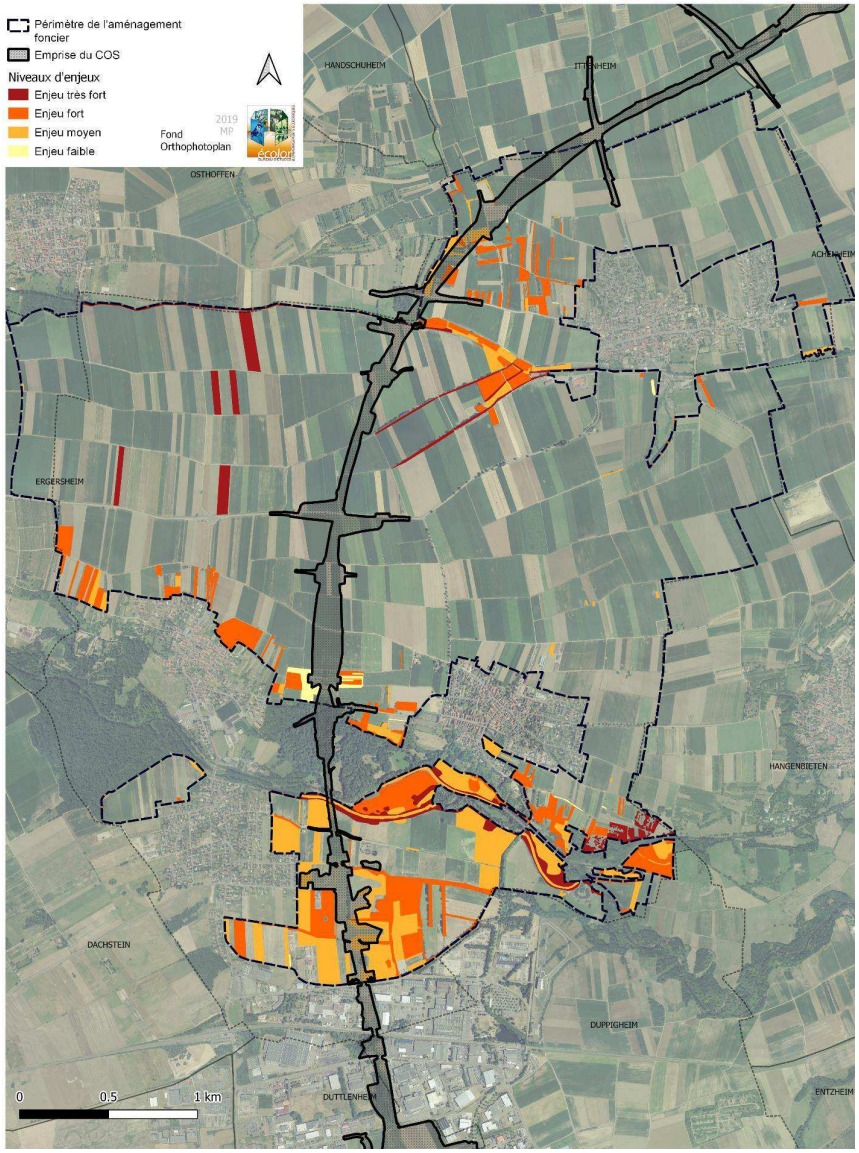
Hiérarchisation des enjeux liés aux espèces :

Niveaux d'enjeux patrimoniaux	Critères
Enjeu très fort	Espèce inscrite à la catégorie **CR** de la Liste Rouge Alsace (= en danger critique d'extinction) ou déterminante ZNIEFF Alsace **100**
Enjeu fort	Espèce inscrite à la catégorie **EN** de la Liste Rouge Alsace (= en danger) ou déterminante ZNIEFF Alsace **20**
Enjeu moyen	Espèce inscrite à la catégorie **VU** de la Liste Rouge Alsace (= vulnérable) ou déterminante ZNIEFF Alsace **10**
Enjeu faible	Espèce inscrite à la catégorie **NT** de la Liste Rouge Alsace (= quasi-menacée) ou déterminante ZNIEFF Alsace **5**
Enjeu nul ou non significatif	Espèce sans statut particulier.

Carte 32 : Synthèse des enjeux environnementaux

SYNTHÈSE DES ENJEUX

Etude d'aménagement foncier - Lot 14



CHAPITRE 3 – ANNEXES

Annexe 1 : Méthode de Hiérarchisation des enjeux 2
Annexe 2 : Liste complète des espèces selon les données fournies par ODONAT 3
Annexe 3 : Dates de sorties sur le terrain – Lot 14 33
Annexe 4 : Habitats biologiques 33
Annexe 5 : Relevés phytosociologiques 34
Annexe 6 : Hiérarchisation des haies 39
Annexe 7 : Expertise avifaunistique 51
Annexe 8 : Bibliographie Faune - Flore 70

ANNEXE 1 : MÉTHODE DE HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

La hiérarchisation des espèces présentée en 2.2.7. *Données naturalistes* s'appuie uniquement sur des statuts régionaux : la liste rouge UICN d'Alsace et les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF pour l'Alsace. La méthode pour rendre compte des niveaux d'enjeux est la suivante :

Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux habitats biologiques.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt très fort	Habitat biologique d'intérêt communautaire prioritaire, ou déterminant znieff 100, 2003 et présent sous une forme représentative (origine, aspect, surface) en bon état de conservation. Haies d'intérêt très fort
Intérêt fort	Autre habitat d'intérêt communautaire, inscrit à la liste rouge Alsace, déterminant znieff 20 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt majeur. Haie d'intérêt fort
Intérêt moyen	Autre habitat inscrit à la liste rouge Alsace, 2003, déterminant znieff 10 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt fort. Haie d'intérêt moyen
Intérêt faible	Autre habitat biologique naturel ou subspontané, déterminant znieff 5 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt moyen. Haie d'intérêt faible
Intérêt nul ou non significatif	Habitat artificiel, fortement dégradé, intensivement cultivé.

Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux espèces :

Niveaux d'enjeux patrimoniaux	Critères
Enjeu très fort	Espèce inscrite à la catégorie **CR** de la Liste Rouge Alsace (= en danger critique d'extinction) ou déterminante ZNIEFF Alsace **100**
Enjeu fort	Espèce inscrite à la catégorie **EN** de la Liste Rouge Alsace (= en danger) ou déterminante ZNIEFF Alsace **20**
Enjeu moyen	Espèce inscrite à la catégorie **VU** de la Liste Rouge Alsace (= vulnérable) ou déterminante ZNIEFF Alsace **10**
Enjeu faible	Espèce inscrite à la catégorie **NT** de la Liste Rouge Alsace (= quasi-menacée) ou déterminante ZNIEFF Alsace **5**
Enjeu nul	Espèce sans statut particulier.

Le niveau d'enjeu le plus important est conservé entre l'enjeu selon la Liste Rouge Alsace et l'enjeu selon les niveaux de cotation ZNIEFF Alsace, définissant ainsi l'enjeu théorique pour l'espèce.

Seules les espèces dont l'enjeu théorique n'est pas nul ont été présentées dans le texte. Pour les oiseaux, les espèces non nicheuses n'ont pas été prise en compte

Tableau 19 : Flore d'intérêt patrimonial - Lot 14 (Source : Réseau ODONAT)

NB : ont été conservées uniquement les données à partir de 1995.

Nom scientifique	Année	Commune	Statut protection national	Statut protection régional	ZNIEFF Alsace	Statut LR Alsace	Nb de données total	Enjeux LR Alsace	Enjeux ZNIEFF Alsace	Enjeux théoriques
Rosa gallica L., 1753	2008	Dachstein	Art. 2		100	EN	3	Fort	Très fort	*Très fort*
Colutea arborescens L., 1753	2007	Dachstein			20	VU	1	Moyen	Fort	*Fort*
Buxus sempervirens L., 1753	2007	Breuschwickersheim			10	EN	1	Fort	Moyen	*Fort*
Consolida regalis Gray, 1821	2007	Breuschwickersheim			10	EN	2	Fort	Moyen	*Fort*
Gentianella ciliata (L.) Borkh., 1796	2002	Dahlenheim		Oui	10	EN	1	Fort	Moyen	*Fort*
Globularia bisnagarica L., 1753	2002	Dahlenheim			10	EN	1	Fort	Moyen	*Fort*
Seseli annuum L., 1753	2002	Dahlenheim			10	EN	1	Fort	Moyen	*Fort*
Stachys arvensis (L.) L., 1763	2002	Altorf			10	EN	2	Fort	Moyen	*Fort*
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	2004	Dangolsheim		Oui	10	VU	1	Moyen	Moyen	*Moyen*
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809	2002	Dachstein	Art. 1		10	NT	4	Faible	Moyen	*Moyen*
Asperula cynanchica L., 1753	2002	Dahlenheim			10	LC	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Campanula glomerata L., 1753	2002	Dahlenheim			10	LC	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser, 1809	2004	Dangolsheim			10	LC	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	2001	Duppigheim		Oui	10	LC	4	Nul	Moyen	*Moyen*
Narcissus pseudonarcissus L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			10	LC	1	Nul	Moyen	*Moyen*

Stachys annua (L.) L., 1763	2013	Kolbsheim			10	LC	2	Nul	Moyen	*Moyen*
Ribes nigrum L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			10	DD	1	Nul	Moyen	*Moyen*
Lepidium squamatum Forssk., 1775	2011	Breuschwickersheim			5	VU	4	Moyen	Faible	*Moyen*
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	0	Dachstein			5	VU	1	Moyen	Faible	*Moyen*
Silene noctiflora L., 1753	1996	Achenheim			5	VU	5	Moyen	Faible	*Moyen*
Anthericum ramosum L., 1753	2002	Dahlenheim			5	NT	1	Faible	Faible	*Faible*
Aster amellus L., 1753	2002	Dahlenheim	Art. 1		5	NT	1	Faible	Faible	*Faible*
Linum tenuifolium L., 1753	2002	Dahlenheim			5	NT	1	Faible	Faible	*Faible*
Ulmus laevis Pall., 1784	1998	Kolbsheim			5	NT	2	Faible	Faible	*Faible*
Aethusa cynapium subsp. elata (Friedl.) Schübler & G.Martens, 1834	2013	Ernolsheim-Bruche			5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	0	Dachstein			5	LC	1	Nul	Faible	*Faible*
Chaerophyllum bulbosum L., 1753	1995	Ernolsheim-Bruche		Oui	5	LC	4	Nul	Faible	*Faible*
Cirsium acaule Scop., 1769	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Nul	Faible	*Faible*
Eryngium campestre L., 1753	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Nul	Faible	*Faible*
Erysimum cheiranthoides L., 1753	1998	Kolbsheim			5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*
Lathyrus aphaca L., 1753	1998	Dangolsheim			5	LC	1	Nul	Faible	*Faible*
Sanguisorba officinalis L., 1753	2011	Ernolsheim-Bruche			5	LC	2	Nul	Faible	*Faible*
Teucrium chamaedrys L., 1753	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Nul	Faible	*Faible*
Oenothera ersteinensis R.Linder & R.Jean, 1970	2011	Duppigheim			5	DD	1	Nul	Faible	*Faible*

Flore du Lot 14

Nom scientifique	Année	Commune	Statut protection national	Statut protection régional	ZNIEFF Alsace	Statut LR Alsace	Nb de données	Enjeux théoriques
Rosa gallica L., 1753	2008	Dachstein	Art. 2		100	EN	3	Très fort
Buxus sempervirens L., 1753	2007	Breuschwickersheim			10	EN	1	Fort
Colutea arborescens L., 1753	2007	Dachstein			20	VU	1	Fort
Consolida regalis Gray, 1821	2007	Breuschwickersheim			10	EN	2	Fort
Gentianella ciliata (L.) Borkh., 1796	2002	Dahlenheim		Protection régionale	10	EN	1	Fort
Globularia bisnagarica L., 1753	2002	Dahlenheim			10	EN	1	Fort
Seseli annuum L., 1753	2002	Dahlenheim			10	EN	1	Fort
Stachys arvensis (L.) L., 1763	2002	Altorf			10	EN	2	Fort
Asperula cynanchica L., 1753	2002	Dahlenheim			10	LC	1	Moyen
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	2004	Dangolsheim		Protection régionale	10	VU	1	Moyen
Campanula glomerata L., 1753	2002	Dahlenheim			10	LC	1	Moyen
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser, 1809	2004	Dangolsheim			10	LC	1	Moyen
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809	2002	Dachstein	Art. 1		10	NT	4	Moyen
Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	2001	Duppigheim		Protection régionale	10	LC	4	Moyen
Lepidium squamatum Forssk., 1775	2011	Breuschwickersheim			5	VU	4	Moyen
Narcissus pseudonarcissus L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			10	LC	1	Moyen
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	?	Dachstein			5	VU	1	Moyen
Ribes nigrum L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			10	DD	1	Moyen
Silene noctiflora L., 1753	1996	Achenheim			5	VU	5	Moyen
Stachys annua (L.) L., 1763	2013	Kolbsheim			10	LC	2	Moyen
Aethusa cynapium subsp. elata (Friedl.) Schübler & G.Martens, 1834	2013	Ernolsheim-Bruche			5	LC	2	Faible

Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	?	Dachstein			5	LC	1	Faible
Anthericum ramosum L., 1753	2002	Dahlenheim			5	NT	1	Faible
Aster amellus L., 1753	2002	Dahlenheim	Art. 1		5	NT	1	Faible
Chaerophyllum bulbosum L., 1753	1995	Ernolsheim-Bruche		Protection régionale	5	LC	4	Faible
Cirsium acaule Scop., 1769	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Faible
Eryngium campestre L., 1753	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Faible
Erysimum cheiranthoides L., 1753	1998	Kolbsheim			5	LC	2	Faible
Lathyrus aphaca L., 1753	1998	Dangolsheim			5	LC	1	Faible
Linum tenuifolium L., 1753	2002	Dahlenheim			5	NT	1	Faible
Oenothera ersteinensis R.Linder & R.Jean, 1970	2011	Duppigheim			5	DD	1	Faible
Sanguisorba officinalis L., 1753	2011	Ernolsheim-Bruche			5	LC	2	Faible
Teucrium chamaedrys L., 1753	2002	Dahlenheim			5	LC	1	Faible
Ulmus laevis Pall., 1784	1998	Kolbsheim			5	NT	2	Faible
Acer campestre L., 1753	2011	Osthoffen			0	LC	3	Nul
Acer negundo L., 1753	1998	Kolbsheim			0	NA	7	Nul
Acer platanoides L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			0	LC	3	Nul
Acer pseudoplatanus L., 1753	1998	Hangenbieten			0	LC	2	Nul
Achillea millefolium L., 1753	2007	Breuschwickersheim			0	LC	3	Nul
Adoxa moschatellina L., 1753	1998	Duppigheim			0	LC	1	Nul
Aegopodium podagraria L., 1753	1998	Kolbsheim			0	LC	5	Nul
Aesculus hippocastanum L., 1753	2007	Breuschwickersheim			0	NA	1	Nul
Aethusa cynapium L., 1753	1998	Kolbsheim			0	LC	5	Nul
Agrimonia eupatoria L., 1753	2002	Dahlenheim			0	LC	1	Nul
Agrostis stolonifera L., 1753	2002	Dahlenheim			0	LC	1	Nul
Ajuga reptans L., 1753	2011	Osthoffen			0	LC	3	Nul
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	1998	Kolbsheim			0	LC	15	Nul
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	1998	Kolbsheim			0	LC	9	Nul
Alopecurus pratensis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			0	LC	3	Nul

Amaranthus hybridus subsp. bouchonii (Thell.) O.Bolòs & Vigo, 1974	2006	Hangenbieten			*0*	*NA*	2	*Nul*
Anemone nemorosa L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Angelica sylvestris L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	7	*Nul*
Anthyllis vulneraria L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Apera spica-venti (L.) P.Beauv., 1812	2004	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Aquilegia vulgaris L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	9	*Nul*
Artemisia vulgaris L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Arum italicum Mill., 1768	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Arum maculatum L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Asparagus officinalis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Avena sativa subsp. fatua (L.) Thell.	2004	Hangenbieten			*0*	*NA*	1	*Nul*
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Bellis perennis L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	3	*Nul*
Berberis thunbergii DC., 1821	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Berberis vulgaris L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Betula pendula Roth, 1788	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Brassica napus L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Brassica oleracea L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Briza media L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Bromus erectus Huds., 1762	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Bromus hordeaceus L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	6	*Nul*
Bromus sterilis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	8	*Nul*
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Buddleja davidii Franch., 1887	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*

Bupleurum falcatum L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Calendula officinalis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	1	*Nul*
Caltha palustris L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Calystegia sepium (L.) R.Br., 1810	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	6	*Nul*
Campanula rotundifolia L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Campanula trachelium L., 1753	2013	Hangenbieten			*0*	*LC*	2	*Nul*
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cardamine amara L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cardamine hirsuta L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cardamine pratensis L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Carduus crispus L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Carex acutiformis Ehrh., 1789	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Carex flacca Schreb., 1771	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Carex remota L., 1755	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Carex sylvatica Huds., 1762	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Carlina vulgaris L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Carpinus betulus L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Centaurea jacea L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Centaurea scabiosa L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cerastium fontanum Baumg., 1816	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cerastium tomentosum L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Chelidonium majus L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	2	*Nul*
Chenopodium album L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Chondrilla juncea L., 1753	2006	Duttlenheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Circaea lutetiana L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	2013	Kolbsheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Clematis vitalba L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Colchicum autumnale L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	3	*Nul*

Convallaria majalis L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cornus sanguinea L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Corylus avellana L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	8	*Nul*
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Crataegus monogyna Jacq., 1775	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Crepis biennis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Cyanus montanus (L.) Hill, 1768	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Dactylis glomerata L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	15	*Nul*
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	?	Dachstein			*0*	*LC*	1	*Nul*
Daucus carota L. subsp. carota	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Dianthus carthusianorum L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Dipsacus fullonum L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Ditrichum flexicaule (Schwaegr.) Hampe	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	1998	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Echium vulgare L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Entodon concinnus (De Not.) Par.	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Epilobium montanum L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Equisetum arvense L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	2013	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Euonymus europaeus L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Eupatorium cannabinum L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Euphorbia cyparissias L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Euphorbia helioscopia L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Euphorbia lathyris L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Euphorbia peplus L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*

Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Festuca gigantea (L.) Vill., 1787	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	6	*Nul*
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	2	*Nul*
Forsythia x intermedia Zabel, 1885	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Fragaria vesca L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	2	*Nul*
Fragaria x ananassa (Weston) Duchesne, 1788	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Fraxinus excelsior L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	11	*Nul*
Fumaria officinalis L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Galium aparine L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	14	*Nul*
Galium mollugo L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Genista tinctoria L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Geranium molle L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	4	*Nul*
Geranium robertianum L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Geranium rotundifolium L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Geum urbanum L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	9	*Nul*
Glechoma hederacea L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	12	*Nul*
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Hedera helix L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	5	*Nul*
Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. nummularium	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Heracleum sphondylium L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	6	*Nul*
Heuchera sanguinea Engelm.	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Hibiscus syriacus L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Hieracium umbellatum L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Hippocrepis comosa L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Holcus lanatus L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Holcus mollis L., 1759	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Humulus lupulus L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	7	*Nul*
Hylotelephium argutum (Haw.) Holub, 1979	2006	Hangenbieten			*0*	*NA*	2	*Nul*

Hypericum perforatum L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Ilex aquifolium L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Impatiens glandulifera Royle, 1833	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	9	*Nul*
Impatiens noli-tangere L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Inula conyza DC., 1836	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Inula salicina L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Juglans regia L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lactuca serriola L., 1756	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Lamium album L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	10	*Nul*
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lamium maculatum (L.) L., 1763	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	9	*Nul*
Lamium purpureum L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	4	*Nul*
Lamprocapnos spectabilis (L.) Fukuhara	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Lapsana communis L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Laurus nobilis L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Leontodon hispidus L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lepidium campestre (L.) R.Br., 1812	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lepidium draba L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Lepidium virginicum L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Ligustrum ovalifolium Hassk., 1844	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Ligustrum vulgare L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Linaria repens (L.) Mill., 1768	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Linaria vulgaris Mill., 1768	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	6	*Nul*
Linum catharticum L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*

Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Lolium perenne L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Lotus corniculatus L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lysimachia nummularia L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Lysimachia vulgaris L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Lythrum salicaria L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt., 1818	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Malus domestica Borkh., 1803	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Malus pumila Mill., 1768	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Medicago lupulina L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Medicago sativa L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Medicago sativa subsp. falcata (L.) Arcang., 1882	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Melilotus albus Medik., 1787	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Mercurialis annua L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker, 1878	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Myosotis scorpioides L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	2	*Nul*
Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	2013	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	2	*Nul*
Ononis spinosa L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Origanum vulgare L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Papaver rhoeas L., 1753	2004	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	10	*Nul*
Papaver somniferum L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	2013	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Pastinaca sativa L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Phalaris arundinacea L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	3	*Nul*

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	6	*Nul*
Physalis peruviana L., 1763	2011	Duppigheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Picris hieracioides L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Pimpinella saxifraga L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Pinus sylvestris L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Plantago lanceolata L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Plantago major L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Pleuridium acuminatum Lindb.	2000	Altorf			*0*	*LC*	1	*Nul*
Poa annua L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	3	*Nul*
Poa pratensis L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Poa trivialis L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Populus nigra L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Potentilla recta L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Potentilla reptans L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Primula veris L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Primula vulgaris Huds., 1762	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Prunus avium (L.) L., 1755	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	9	*Nul*
Prunus domestica L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Prunus laurocerasus L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Prunus padus L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	5	*Nul*
Prunus persica (L.) Batsch, 1801	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Prunus spinosa L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	11	*Nul*
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Quercus robur L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Ranunculus acris L., 1753	1998	Hangenbieten			*0*	*LC*	5	*Nul*
Ranunculus ficaria L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	9	*Nul*
Ranunculus repens L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*

Reseda lutea L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Reynoutria japonica Houtt., 1777	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	2	*Nul*
Rheum x rhabarbarum L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	4	*Nul*
Ribes rubrum L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*NA*	4	*Nul*
Ribes sanguineum Pursh, 1814	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Robinia pseudoacacia L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*NA*	4	*Nul*
Rosa rubiginosa L., 1771	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Rubus caesius L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Rubus fruticosus L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	1	*Nul*
Rubus idaeus L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Rumex acetosa L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Rumex crispus L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	10	*Nul*
Salix caprea L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	3	*Nul*
Salix fragilis L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	14	*Nul*
Salix purpurea L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	6	*Nul*
Salix viminalis L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Salix x rubens Schrank, 1789	1998	Kolbsheim			*0*	*DD*	6	*Nul*
Sambucus nigra L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	14	*Nul*
Sanguisorba minor Scop., 1771	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Scabiosa columbaria L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Scilla bifolia L., 1753	?	Kolbsheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Scrophularia nodosa L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	7	*Nul*
Securigera varia (L.) Lassen, 1989	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Senecio inaequidens DC., 1838	2013	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Senecio vulgaris L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	4	*Nul*
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Solanum dulcamara L., 1753	2013	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*

Solidago virgaurea L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Sonchus arvensis L., 1753	1998	Duppigheim			*0*	*LC*	3	*Nul*
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Sonchus oleraceus L., 1753	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Stachys officinalis (L.) Trévis., 1842	2013	Kolbsheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Stachys recta L., 1767	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Stachys sylvatica L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Stellaria holostea L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	1	*Nul*
Stellaria media (L.) Vill., 1789	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	5	*Nul*
Symphytum officinale L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	8	*Nul*
Syringa vulgaris L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Taraxacum campylodes G.E.Haglund, 1948	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	8	*Nul*
Thlaspi arvense L., 1753	2004	Kolbsheim			*0*	*LC*	5	*Nul*
Thuidium abietinum (Hedw.) B., S.& G.	2002	Dahlenheim			*0*		1	*Nul*
Thuja occidentalis L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Thymus pulegioides L. subsp. pulegioides	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Tilia tomentosa Moench, 1785	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Tragopogon pratensis L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	3	*Nul*
Tragus racemosus (L.) All., 1785	2006	Duttlenheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Trifolium campestre Schreb., 1804	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Trifolium dubium Sibth., 1794	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Trifolium pratense L., 1753	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	2	*Nul*
Trifolium repens L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	2011	Osthoffen			*0*	*LC*	1	*Nul*
Triticum aestivum L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Tulipa gesneriana L., 1753	2015	Ernolsheim-Bruche			*0*	*NA*	1	*Nul*
Ulmus minor Mill., 1768	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Urtica dioica L., 1753	1998	Ernolsheim-Bruche			*0*	*LC*	18	*Nul*
Valeriana officinalis L., 1753	1998	Kolbsheim			*0*	*LC*	3	*Nul*

Veronica chamaedrys L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	2	*Nul*
Veronica hederifolia L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Veronica persica Poir., 1808	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	3	*Nul*
Viburnum lantana L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Viburnum rhytidophyllum Hemsl. ex F.B.Forbes & Hemsl., 1888	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*
Vicia sativa L., 1753	2013	Osthoffen			*0*	*NA*	2	*Nul*
Vicia sativa subsp. nigra (L.) Ehrh., 1780	2011	Duppigheim			*0*	*NA*	2	*Nul*
Vicia sepium L., 1753	2001	Hangenbieten			*0*	*LC*	9	*Nul*
Vinca minor L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	1	*Nul*
Viola hirta L., 1753	2002	Dahlenheim			*0*	*LC*	1	*Nul*
Vitis vinifera L., 1753	2007	Breuschwickersheim			*0*	*NA*	4	*Nul*
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	2013	Duppigheim			*0*	*LC*	2	*Nul*

Amphibiens et reptiles du Lot 14

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Protection nationale	Statut Directive Oiseaux / Directive Habitat	Nombre de données	Enjeux théoriques
Crapaud vert	Bufotes viridis (Laurenti, 1768)	*EN*	*100*	Art. 2	Annexe II	91	*Très fort*
Grenouille commune / de Lessona	Pelophylax kl. esculentus / lessonae	*LC / NT*	*0 / 20*		Annexe V / IV	1	*Nul / Fort*
Triton crêté	Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	*NT*	*10*	Art. 2	Annexe II	2	*Moyen*
Lézard des murailles	Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	*LC*	*5*	Art. 2	Annexe II	53	*Faible*
Triton ponctué	Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)	*LC*	*5*	Art. 3	Annexe III	1	*Faible*
Couleuvre helvétique	Natrix helvetica (Linnaeus, 1758)	*LC*	*0*	Art. 2	Annexe III	8	*Nul*
Crapaud commun	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	*LC*	*0*	Art. 3	Annexe III	8	*Nul*
Grenouille agile	Rana dalmatina Fitzinger *in* Bonaparte, 1838	*LC*	*0*	Art. 2	Annexe II	1	*Nul*
Grenouille rieuse	Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)	*LC*	*0*	Art. 3	Annexe III	4	*Nul*
Grenouille rousse	Rana temporaria Linnaeus, 1758	*LC*	*0*	Art. 5	Annexe III	42	*Nul*
Grenouille verte sp.	Pelophylax sp.					89	*Nul*
Lézard des souches	Lacerta agilis Linnaeus, 1758	*LC*	*0*	Art. 2	Annexe II	18	*Nul*
Orvet fragile	Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)	*LC*	*0*	Art. 3	Annexe III	10	*Nul*
Tortue de Floride	Trachemys scripta (Schoepf, 1792)	*NAi*	*0*	-	-	1	*Nul*

Avifaune du Lot 14

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Statut de reproduction de l'espèce	Autre(s) statut(s) de présence de l'espèce	Nombre de données	Enjeux théoriques
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	Art. 3		*VU*	*100*	Nicheur possible	Passage	7	*Très fort*
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Art. 3	Annexe I	*CR*	*100*	Nicheur possible	Passage	5	*Très fort*
Courlis cendré	*Numenius arquata*	/		*CR*	*100*	Nicheur probable	/	75	*Très fort*
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Art. 3		*CR*	*100*	Nicheur certain	/	4	*Très fort*
Milan royal	*Milvus milvus*	Art. 3	Annexe I	*EN*	*100*	Nicheur probable	Passage	27	*Très fort*
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Art. 3		*EN*	*100*	Nicheur possible	Passage	8	*Très fort*
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Art. 3	Annexe I	*VU*	*20*	Nicheur certain	Hivernant	117	*Fort*
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	/		*EN*	*10*	Nicheur probable	Passage	46	*Fort*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Art. 3	Annexe I	*VU*	*5*	Nicheur possible	Passage	3	*Moyen*
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Art. 3		*VU*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	91	*Moyen*
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Art. 3		*VU*	*10*	Nicheur possible	?	1	*Moyen*
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Art. 3		*VU*	*0*	Nicheur probable	Passage	3	*Moyen*
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Art. 3		*VU*	*10*	Nicheur certain	Hivernant	3	*Moyen*
Grive litorne	*Turdus pilaris*	/		*VU*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	33	*Moyen*
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Art. 3		*VU*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	18	*Moyen*
Milan noir	*Milvus migrans*	Art. 3	Annexe I	*VU*	*0*	Nicheur certain	Passage	81	*Moyen*

Pic cendré	*Picus canus*	Art. 3	Annexe I	*VU*	*5*	Nicheur possible	?	1	*Moyen*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Art. 3	Annexe I	*VU*	*0*	Nicheur certain	/	36	*Moyen*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	/		*NT*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	79	*Faible*
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	/		*NT*	*5*	Nicheur possible	Passage	12	*Faible*
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	18	*Faible*
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur possible	Passage	6	*Faible*
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur possible	/	3	*Faible*
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur certain	/	5	*Faible*
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Art. 3	Annexe I	*NT*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	41	*Faible*
Moineau friquet	*Passer montanus*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	10	*Faible*
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur possible	Passage	2	*Faible*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Art. 3		*NT*	*0*	Nicheur possible	?	1	*Faible*
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	/		*NT*	*0*	Nicheur probable	/	5	*Faible*
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	11	*Nul*
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	29	*Nul*
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Passage	35	*Nul*
Buse variable	*Buteo buteo*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	245	*Nul*
Canard carolin	*Anas sponsa*	/			*0*	Nicheur probable	Espèce introduite	3	*Nul*

Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	128	*Nul*
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	17	*Nul*
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	5	*Nul*
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Art. 3	Annexe I	*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	85	*Nul*
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	109	*Nul*
Corneille noire	*Corvus corone*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	170	*Nul*
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	/	16	*Nul*
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Art. 3		*NA*[1]	*0*	Nicheur certain	Hivernant	33	*Nul*
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Art. 3, Art. 6		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	24	*Nul*
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	51	*Nul*
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	/		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	63	*Nul*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	119	*Nul*
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	59	*Nul*
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	/	21	*Nul*
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	/	30	*Nul*
Foulque macroule	*Fulica atra*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	19	*Nul*
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	55	*Nul*
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	/		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	134	*Nul*
Grimpereau des bois	*Certhia familiaris*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	7	*Nul*

Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	36	*Nul*
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	/		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	32	*Nul*
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	13	*Nul*
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	137	*Nul*
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	9	*Nul*
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Passage	31	*Nul*
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Passage	26	*Nul*
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	/	38	*Nul*
Merle noir	*Turdus merula*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	161	*Nul*
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	44	*Nul*
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	163	*Nul*
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	209	*Nul*
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	29	*Nul*
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	51	*Nul*
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	114	*Nul*
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	6	*Nul*
Pic mar	*Dendrocopos medius*	Art. 3	Annexe I	*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant	5	*Nul*
Pic noir	*Dryocopus martius*	Art. 3	Annexe I	*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	38	*Nul*
Pic vert	*Picus viridis*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	92	*Nul*

Pie bavarde	*Pica pica*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	85	*Nul*
Pigeon colombin	*Columba oenas*	/		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	12	*Nul*
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant, passage	144	*Nul*
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	137	*Nul*
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Passage	47	*Nul*
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapillus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	10	*Nul*
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur possible	Hivernant, passage	17	*Nul*
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Passage	41	*Nul*
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	67	*Nul*
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Art. 3		*LC*	*0*	Non nicheur (?)	Passage	2	*Nul*
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	57	*Nul*
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Passage	21	*Nul*
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	/	5	*Nul*
Serin cini	*Serinus serinus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	?	8	*Nul*
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant	66	*Nul*
Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Passage	60	*Nul*
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	/		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	71	*Nul*
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur certain	Hivernant	70	*Nul*
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Art. 3		*LC*	*0*	Nicheur probable	Hivernant, passage	46	*Nul*

Mammifères du Lot 14

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut protection national	Statut Directive Habitat	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Nombre de données	Enjeux théoriques
Grand Hamster	*Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758)*	Espèce protégée	Annexe 4	*EN*	*100*	182	*Très fort*
Grand Murin	*Myotis myotis (Borkhausen, 1797)*	Espèce protégée	Annexe 2	*NT*	*20*	3	*Fort*
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus Pallas, 1778*	Chassable	/	*NT*	*10*	86	*Moyen*
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)*	Espèce protégée	Annexe 4	*LC*	*10*	1	*Moyen*
Putois d'Europe	*Mustela putorius Linnaeus, 1758*	Susceptible d'être classée nuisible	Annexe 5	*NT*	*10*	6	*Moyen*
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus (Scherber, 1774)*	Espèce protégée	Annexe 4	*VU*	*5*	18	*Moyen*
Blaireau européen	*Meles meles (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	*LC*	*5*	76	*Faible*
Chat sauvage	*Felis silvestris Scherber, 1775*	Espèce protégée	Annexe 4	*LC*	*5*	1	*Faible*
Crocidure leucode	*Crocidura leucodon (Hermann, 1780)*	Sans statut	/	*NT*	*5*	11	*Faible*
Crossope aquatique	*Neomys fodiens (Pennant, 1771)*	Espèce protégée	/	*NT*	0	1	*Faible*

Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	*NT*	0	15	*Faible*
Noctule commune	*Nyctalus noctula (Scherber, 1774)*	Espèce protégée	Annexe 4	*NT*	5	1	*Faible*
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	*NT*	5	14	*Faible*
Oreillard roux	*Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)*	Espèce protégée	Annexe 4	*LC*	5	8	*Faible*
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	*LC*	5	6	*Faible*
Belette d'Europe	*Mustela nivalis Linnaeus, 1766*	Susceptible d'être classée nuisible	/	DD	0	1	*Nul*
Campagnol agreste	*Microtus agrestis (Linnaeus, 1761)*	Sans statut	/	LC	0	19	*Nul*
Campagnol des champs	*Microtus arvalis (Pallas, 1778)*	Sans statut	/	LC	0	51	*Nul*
Campagnol roussâtre	*Myodes glareolus (Scherber, 1780)*	Sans statut	/	LC	0	19	*Nul*
Campagnol terrestre	*Arvicola amphibius(Linnaeus, 1758)*	Sans statut	/	DD	0	12	*Nul*
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)*	Chassable	/	LC	0	177	*Nul*
Crocidure musette	*Crocidura russula (Hermann, 1780)*	Sans statut	/	LC	0	45	*Nul*
Daim	*Dama dama (Linnaeus, 1758)*	Chassable	/	NAa	0	3	*Nul*
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758*	Espèce protégée	/	LC	0	50	*Nul*

Fouine	*Martes foina (Erxleben, 1777)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	LC	0	30	*Nul*
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*	Espèce protégée	/	LC	0	49	*Nul*
Hermine	*Mustela erminea Linnaeus, 1758*	Chassable	/	DD	0	1	*Nul*
Lérot	*Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)*	Sans statut	/	LC	0	1	*Nul*
Martre des pins	*Martes martes (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	Annexe 5	LC	0	2	*Nul*
Mulot à collier	*Apodemus flavicollis (Melchior, 1834)*	Sans statut	/	LC	0	18	*Nul*
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)*	Sans statut	/	LC	0	40	*Nul*
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	0	3	*Nul*
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	0	35	*Nul*
Musaraigne couronnée / M. carrelet	*Sorex coronatus Millet, S. araneus Linnaeus,*	Sans statut	/	LC/DD	0	24	*Nul*
Musaraigne pygmée	*Sorex minutus Linnaeus, 1766*	Sans statut	/	LC	0	10	*Nul*
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus (Scherber, 1774)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	0	56	*Nul*
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius)*	Espèce protégée	Annexe 4	LC	0	10	*Nul*

Ragondin	*Myocastor coypus (Molina, 1782)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	NAa	0	32	*Nul*
Rat des moissons	*Micromys minutus (Pallas, 1771)*	Sans statut	/	LC	0	16	*Nul*
Rat musqué	*Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	NAa	0	14	*Nul*
Renard roux	*Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)*	Susceptible d'être classée nuisible	/	LC	0	117	*Nul*
Sanglier	*Sus scrofa Linnaeus, 1758*	Susceptible d'être classée nuisible	/	LC	0	61	*Nul*
Souris domestique	*Mus musculus Linnaeus, 1758*	Sans statut	/	LC	0	10	*Nul*
Taupe d'Europe	*Talpa europaea Linnaeus, 1758*	Sans statut	/	LC	0	14	*Nul*

Mollusques du Lot 14

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Statut Directive Habitat	Statut de protection national	Nombre de données	Enjeux théoriques
Bithynie nordique	*Bithynia leachii (Sheppard, 1823)*	*VU*	*20*			1	*Fort*
Nérite des rivières	*Theodoxus fluviatilis fluviatilis (Linnaeus, 1758)*	*EN*	*20*			3	*Fort*
Paludine d'Europe	*Viviparus viviparus viviparus (Linnaeus, 1758)*	*DD*	*20*			1	*Fort*
Mulette des peintres	*Unio pictorum (Linnaeus, 1758)*	*VU*	*10*			1	*Moyen*
Cyclade des lacs	*Sphaerium lacustre (O.F. Müller, 1774)*	*NT*	*0*			1	*Faible*
Elégante striée	*Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774)*	*NT*	*0*			8	*Faible*
Maillot froment	*Granaria frumentum frumentum (Draparnaud, 1801)*	*NT*	*5*			1	*Faible*
Petit Moine	*Monacha cartusiana (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*5*			3	*Faible*
Aiguillette commune	*Cecilioides acicula (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Ambrette amphibie	*Succinea putris (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Ambrette amphibie / élégante	*Succinea putris / Oxyloma elegans*		*0*			2	*Nul*
Ambrette terrestre	*Succinella oblonga (Draparnaud, 1801)*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Ancyle des fleuves	*Ancylus fluviatilis O.F. Müller, 1774*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Auriculette naine	*Carychium minimum O.F. Müller, 1774*	*LC*	*0*			4	*Nul*
Bouton commun (type)	*Discus rotundatus rotundatus (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			6	*Nul*
Brillante commune	*Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Brillante sp.	*Cochlicopa sp.*					1	*Nul*
Bulime boueux	*Merdigera obscura (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Bulime zébré	*Zebrina detrita (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			7	*Nul*
Clausilie commune	*Clausilia bidentata bidentata (Ström, 1765)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Columelle édentée	*Columella edentula (Draparnaud, 1805)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Corbicule asiatique	*Corbicula leana Prime, 1867*	*NAi*	*0*			1	*Nul*

Escargot de Bourgogne	*Helix pomatia Linnaeus, 1758*	*LC*	*0*	Annexe V	Arrêté du 24 avril 1979	15	*Nul*
Escargot des haies	*Cepaea nemoralis nemoralis (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			19	*Nul*
Escargot des jardins	*Cepaea hortensis (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			3	*Nul*
Escargotin hérissée	*Acanthinula aculeata (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Escargotin minuscule	*Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Fuseau commun	*Cochlodina laminata laminata (Montagu, 1803)*	*LC*	*0*			3	*Nul*
Grande Loche	*Arion rufus (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			5	*Nul*
Grande Luisantine	*Aegopinella nitidula (Draparnaud, 1805)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Hélice cerise	*Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			11	*Nul*
Hélice des arbustes	*Arianta arbustorum arbustorum (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Hydrobie des antipodes	*Potamopyrgus antipodarum (J.E. Gray, 1843)*	*NAi*	*0*			1	*Nul*
Limace léopard	*Limax maximus Linnaeus, 1758*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Limnée commune	*Ampullaceana balthica (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Luisant des caves	*Oxychilus cellarius (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			3	*Nul*
Luisantine ample	*Aegopinella nitens (Michaud, 1831)*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Luisantine des marais	*Zonitoides nitidus (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Luisantine striée	*Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Massue orientale	*Macrogastra attenuata lineolata (Held, 1836)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Moine des bois	*Monachoides incarnatus incarnatus (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			9	*Nul*
Planorbe tourbillon	*Anisus vortex (Linnaeus, 1758)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Sphaerium sp.	*Sphaerium sp.*					1	*Nul*
Stagnicola indéterminé	*Stagnicola sp.*					1	*Nul*
Vallonie costulée	*Vallonia costata (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Veloutée plane	*Helicodonta obvoluta obvoluta (O.F. Müller, 1774)*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Veloutée sp.	*Trochulus sp.*					2	*Nul*

Insectes du Lot 14

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Statut de protection national	Statut Directive habitat	Nombre de données	Enjeux théoriques
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	*NAr*	*20*			2	*Fort*
Oedipode aigue-marine	*Sphingonotus caerulans*	*NT*	*20*			1	*Fort*
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	*VU*	*10*	Art. 3	Annexe 2	11	*Moyen*
Azuré de la sanguisorbe	*Maculinea teleius*	*VU*	*10*	Art. 2	Annexe 2	2	*Moyen*
Azuré des paluds	*Maculinea nausithous*	*VU*	*10*	Art. 2	Annexe 2	1	*Moyen*
Criquet des roseaux	*Mecostethus parapleurus*	*NT*	*10*			3	*Moyen*
Criquet ensanglanté	*Stethophyma grossum*	*NT*	*10*			7	*Moyen*
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	*NT*	*10*	Art. 2	Annexe 2	3	*Moyen*
Hespérie de l'alcée (Grisette)	*Carcharodus alceae*	*LC*	*10*			4	*Moyen*
Azuré de l'ajonc	*Plebejus argus*	*LC*	*5*			2	*Faible*
Azuré des coronilles	*Plebejus argyrognomon*	*LC*	*5*			1	*Faible*
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	*NAr*	*5*			2	*Faible*
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus)	*Chorthippus dorsatus dorsatus*	*NT*	*0*			3	*Faible*
Criquet verte-échine	*Chorthippus dorsatus*	*NT*	*0*			2	*Faible*
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata*	*LC*	*5*			1	*Faible*
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*	*NT*	*5*			2	*Faible*
Petit Mars changeant	*Apatura ilia*	*LC*	*5*			1	*Faible*
Adscita sp.	*Adscita sp.*		*0*			1	*Nul*
Aeschne bleue	*Aeshna cyanea*	*LC*	*0*			3	*Nul*
Aeschne grande	*Aeshna grandis*	*LC*	*0*			4	*Nul*
Aeschne mixte	*Aeshna mixta*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	*LC*	*0*			18	*Nul*
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*	*LC*	*0*			8	*Nul*
Alternée	*Epirrhoe alternata*		*0*			1	*Nul*
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	*LC*	*0*			4	*Nul*

Anax empereur	*Anax imperator*	*LC*	*0*			3	*Nul*
Arlequinette jaune	*Acontia trabealis*		*0*			2	*Nul*
Aurore	*Anthocharis cardamines*	*LC*	*0*			7	*Nul*
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	*LC*	*0*			17	*Nul*
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	*LC*	*0*			5	*Nul*
Azuré indéterminé	*Polyommatinae sp.*		*0*			1	*Nul*
Batis	*Thyatira batis*		*0*			1	*Nul*
Belle Dame	*Vanessa cardui*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Boarmie crépusculaire	*Ectropis crepuscularia*		*0*			1	*Nul*
Bombyx disparate	*Lymantria dispar*		*0*			1	*Nul*
Bombyx du Chêne	*Lasiocampa quercus*		*0*			1	*Nul*
Bordure ensanglantée	*Diacrisia sannio*		*0*			1	*Nul*
Brocatelle d'or	*Camptogramma bilineata*		*0*			3	*Nul*
Brunette hivernale	*Sympecma fusca*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Buveuse (Bombyx buveur)	*Euthrix potatoria*		*0*			1	*Nul*
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	*LC*	*0*			30	*Nul*
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	*LC*	*0*			12	*Nul*
Carte géographique	*Araschnia levana*	*LC*	*0*			6	*Nul*
Chlorocordulie métallique	*Somatochlora metallica*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Citron	*Gonepteryx rhamni*	*LC*	*0*			6	*Nul*
Colias indéterminé	*Colias sp.*		*0*			1	*Nul*
Collier de corail	*Aricia agestis*	*LC*	*0*			1	*Nul*
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	*LC*	*0*			4	*Nul*
Crambus des jardins	*Chrysoteuchia culmella*		*0*			1	*Nul*
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*	*LC*	*0*			9	*Nul*
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Criquet duettiste (C. b. brunneus)	*Chorthippus brunneus brunneus*	*LC*	*0*			2	*Nul*
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus*	*LC*	*0*			6	*Nul*
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	*LC*	*0*			13	*Nul*

Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	LC	0			8	Nul
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera*	LC	0			7	Nul
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	LC	0			2	Nul
Doublure jaune	*Euclidia glyphica*		0			4	Nul
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*		0			1	Nul
Gamma	*Autographa gamma*		0			1	Nul
Géométridé indéterminé	*Geometridae sp.*		0			1	Nul
Gomphe à pattes noires	*Gomphus vulgatissimus*	LC	0			2	Nul
Gomphe gentil	*Gomphus pulchellus*	LC	0			1	Nul
Gomphocère roux	*Gomphocerippus rufus*	LC	0			4	Nul
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	LC	0			10	Nul
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	LC	0			10	Nul
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	LC	0			3	Nul
Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	LC	0			1	Nul
Hespérie du dactyle	*Thymelicus lineola*	LC	0			1	Nul
Hétérocère indéterminé	*Heterocera sp.*		0			4	Nul
Ischnure élégante	*Ischnura elegans*	LC	0			13	Nul
Leste vert	*Chalcolestes viridis*	LC	0			3	Nul
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	LC	0			6	Nul
Libellule fauve	*Libellula fulva*	LC	0			21	Nul
Libellule indéterminé (Libellula sp.)	*Libellula sp.*		0			1	Nul
Machaon	*Papilio machaon*	LC	0			2	Nul
Marginée	*Lomaspilis marginata*		0			1	Nul
Mi	*Euclidia mi*		0			1	Nul
Moro-sphinx	*Macroglossum stellatarum*		0			2	Nul
Myrtil	*Maniola jurtina*	LC	0			15	Nul
Nacré de la ronce	*Brenthis daphne*	LC	0			1	Nul
Naïade au corps vert	*Erythromma viridulum*	LC	0			1	Nul
Nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*	LC	0			3	Nul

Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	LC	0			4	Nul
Onychogomphe à pinces	*Onychogomphus forcipatus*	LC	0			2	Nul
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	LC	0			1	Nul
Orthétrum brun	*Orthetrum brunneum*	LC	0			2	Nul
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	LC	0			5	Nul
Paon du jour	*Aglais io*	LC	0			16	Nul
Petit Nacré	*Issoria lathonia*	LC	0			2	Nul
Petite Tortue	*Aglais urticae*	LC	0			5	Nul
Phalène picotée	*Ematurga atomaria*		0			2	Nul
Phanéroptère commun	*Phaneroptera falcata*	LC	0			1	Nul
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	LC	0			9	Nul
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	LC	0			4	Nul
Piéride du navet	*Pieris napi*	LC	0			11	Nul
Pieris indéterminé	*Pieris sp.*		0			2	Nul
Polyommatus indéterminé	*Polyommatus sp.*		0			1	Nul
Portecoupe holarctique	*Enallagma cyathigerum*	LC	0			1	Nul
Procris (Fadet commun)	*Coenonympha pamphilus*	LC	0			11	Nul
Pyrgus indéterminé	*Pyrgus sp.*		0			1	Nul
Réseau, Géomètre à barreaux	*Chiasmia clathrata*		0			1	Nul
Robert-le-diable (C-blanc)	*Polygonia c-album*	LC	0			7	Nul
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	LC	0			8	Nul
Sympétrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*	LC	0			6	Nul
Sympétrum strié	*Sympetrum striolatum*	LC	0			3	Nul
Sympétrum vulgaire	*Sympetrum vulgatum*	LC	0			1	Nul
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*	LC	0			2	Nul
Timandre aimée	*Timandra comae*		0			1	Nul
Tircis	*Pararge aegeria*	LC	0			14	Nul
Vulcain	*Vanessa atalanta*	LC	0			15	Nul

ANNEXE 3 : DATES DE SORTIES SUR LE TERRAIN – LOT 14

Date	Nature de la donnée
27/09/2018	Habitat
19/10/2018	Habitat
22/01/2019	Habitat et Haies
08/02/2019	Habitat et Haies
15/02/2019	Habitat et Haies
22/02/2019	Habitat et Haies
01/04/2019	Relevés flore/phytosociologiques
13/05/2019	Relevés flore/phytosociologiques
14/05/2019	Relevés flore/phytosociologiques
08/04/2019	IPA
16/05/2019	IPA
03/06/2016	Habitat végétation faune
08/07/2019	Habitat végétation faune
18/07/2019	Habitat végétation faune

ANNEXE 4 : HABITATS BIOLOGIQUES

Plusieurs passages ont été réalisés : 22 janvier, 08, 15, 22. Ils ont été effectués lors de journées sans précipitations, avec des températures comprises entre 8°C et 20°C.

Habitat	*Surface (ha)*
Alignements d'arbres	3,896
Bâti	6,716
Cours d'eau	2,804
Cultures	905,113
Espaces verts	4,264
Friche	0,766
Friches	0,534
Haies arborescentes	28,876
Haies arbustives	1,872
Jardins	0,19
Mares et etangs	0,5
Prairies humides	10,329
Prairies naturelles	4,328
Prairies naturelles mésophiles améliorées	44,662
Prairies paturées	27,41
Résineux	0,149
Ripisylves	11,016
Roselières	1,554
Routes	24,394
Travaux	33,599
Vergers	18,27
Vergers basse tige	1,947
Vignes	0,136

ANNEXE 5 : RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES

			Breusch wickersheim	Kolbsheim					Ernolsheim sur Bruche						Hangenbieten					
		Numéro de relevés	10	5	6	7	8		1	2	3	4	9		11	12	13	14		
		Numéro de relevés fiche terrain	5	5	6	7	8		1	2	D	E	F		1	2	3	4		
		Observateur = T.DUVAL		TD	TD	TD	TD		TD	TD	TD	TD	TD		TD	TD	TD	TD		
		Date		13,5, 19	13,5, 19	13,5, 19	13,5, 19		10,5, 19	10,5, 19	10,5, 19	10,5, 19	10,5, 19		13,5, 19	13,5, 19	13,5, 19	13,5, 19		
		Surface = 40 m²																		
		Nombre d'espèces	29	17	8	12	12		16	14	9	15	11		36	17	26	23		
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Fréquence																		
ESPECES DES PHRAGMITES AUSTRALIS-CARICETEA																				
Carex acuta	Laîche aigue	2				+			2											
Carex districha	Laîche distique	2							3	2										
Glyceria maxima	Glycérie aquatique	1		2																
Phalaris arundinacea	Baldingère faux-roseau	2				+			1											
Phragmite australis	Roseau commun	2		+					1											
ESPECES DES FILIPENDULO ULMARIA-CALYSTEGIETEA SEPII																				
Calystegia sepium	Liseron des haies	6			+	1	1		1						+			1		
Filipendula ulmaria	Spirée ulmaire - Reine des près	1				0														
Lychnis flos-cuculi	Lychnis fleur de coucou	2				0											0			
Symphytum officinale	Consoude	8	+	+	1	0			1	1	2	2								
Urtica dioica	Ortie	3				1					1					+				
ESPECES DES AGROSTIENEA STOLONIFERAE																				

Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	1		2												
Bromus racemosus	Brome à grappe	1									1					
Cardamina pratensis	Cardamine des près	1													()	
Carex hirta	Laîche hérisse	3		2	1							3				
Carex spicata	Laîche en étoile	1											+			
Juncus effusus	Jonc épars ou jonc diffus	1		+												
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire	1											+			
Ranunculus repens	Renoncule rampante	6		1	3			1	1	1	3					
Rumex crispus	Oseille crépue	5		+	1		+	1			1					
Rumex obtusifolius	Oseille à feuilles obtuses	3								2	1	2				
ESPECES DES AGROSTIO STOLONIFEREAE-ARRHENATHERETEA ELATIORIS																
Alopecurus pratensis	Vulpin des près	8	2		+	3	2			3		3		2	1	
Anthoxanthum odoratum	Flouve	1										2				
Bellis perennis	Pâquerette	3											1		+	+
Cerastium fontanum	Céraiste commun	3	+										1		1	
Cirsium arvense	Cirse des champs	2				1							+			
Cynosurus cristatus	Crételle	1														+
Festuca arundinacea	Fétuque élevée/faux-roseau	11	2			3	3	2	2		1	2	3	2	2	1
Holcus lanatus	Houlque laineuse	4	1	1			1							3		
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	6	1						1		1		1		2	1
Poa trivialis	Pâturin commun	1		1												
Ranunculus acris	Renoncule âcre	4	1					+	2							+
Rumex acetosa	Oseille commune	3												+	1	+
Trifolium pratense	Trèfle des prés	3									2		1		+	
Trifolium repens	Trèfle blanc	2		+							2					
ESPECES DE L'ARRHENATHERION ET DES UNITES SUPERIEURES																
Achillea millefolium	Achillée millefeuilles	4						1	2				1		1	

Ajuga reptans	Bugle rampant	4	1						1			+				+
Arrhenatherum elatius	Avoine élevée	4	1				1							1	1	
Avenula pubescens	Avoine pubescent	3	1										+		()	
Bromus hordeaceus	Brome mou	3						+		1						1
Centaurea jacea	Centaurée jacée	2													2	+
Colchicum autumnale	Colchique d'automne	2	1											+		
Crepis biennis	Crépide bisannuelle	1	+													
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	8	1			1	1			2	2		1	1	1	
Daucus carota	Carotte sauvage	1											1			
Festuca pratensis	Fétuque des près	2		1										1		
Galium mollugo	Gaillet mou	12	1			2	1	1	1	2	1	2	+	2	2	1
Geranium columbinum	Geranium colombin	2	+										1			
Geranium dissectum	Géranium à feuilles découpées	1														+
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	4	+						+				+		1	
Heracleum sphondylium	Berce spondyle	1	+													
Knautia arvensis	Knautie des champs	1													()	
Lathyrus pratensis	Gesce des prés	3	1					1	+							
Leontodon hispidus	Liondents ou léontodont changeant	1											1			
Leucanthemum vulgare	Marguerite	1													()	
Medicago lupulina	Luzerne lupuline minette	2											1			1
Myosotis arvensis	Myosotis des champs	1	1													
Ornithogallum umbellatum	Ornithogalle en ombelle	1											1			
Poa pratensis	Pâturin des prés	8	2				3	1	1				2	3	3	1
Potentilla reptans	Potentille rampante	1											1			
Senecio jacobaea	Seneçon jacobée	2										+	+			
Tragopogon pratensis	Salsifis des près	1	+													

Taraxacum groupe officinale	Pissenlit officinale sp	6	+	+	+						2		1	+		
Trisetum flavescens	Avoine dorée	5	1				1							1	1	1
Veronica agrestis	Véronique agreste	5	+										1	1	1	1
Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne	3										1	1		1	
Vicia hirsuta	Vesce hirsute	6	+				1					3		+	+	1
Vicia sativa	Vesce cultivée	9	1	+			+				1	2	1	+	+	1
Vicia sepium	Vesce des haies	2	1						1							
ESPECES DU MOLINION ET DES UNITES SUPERIEURES																
Equisetum palustre	Prêle des marais	2		2	2											
Festuca gr.rubra	Fétuque rouge	1														3
Juncus inflexus	Jonc glauque	1		1												
Sanguisorba officinalis	Grande sanguisorbe	2													()	+
ESPECES DU MESOBROMION ET DES UNITES SUPERIEURES																
Agrimonia eupatoria	Aigremoine	1											1			
Bromus erectus	Brome dressé	4	2								1		2			2
Cerastium glutinosum	Céraiste glutineux	1											1			
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit cyprès	1											1			
Hypericum perforatum	Millepertuis perfolié	1											+			
Plantago media	Plantain moyen	1											1			
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	4											1	+	+	1
Salvia pratensis	Sauge des prés	1											1			
Saxifraga granulata	Saxifrage granulé	1														2
Scabiosa columbaria	Scabieuse colombaire	1							1							
ESPECES RUDERALES																
Alliaria petiolata	Alliaire	1	+													
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	2								1	2					
Geranium molle	Géranium a feuilles molle	1											+			

LIGNEUX																
Ranunculus ficaria	Ficaire	1						1								
Rubus sp	Ronce	1											+			
STRATE MUSCINALE- SOL																
Bryophytes sp	Mousse sp	1		2												

ANNEXE 6 : HIÉRARCHISATION DES HAIES

Les haies et autres éléments arborés sont hiérarchisés selon les critères suivants :

Tableau de hiérarchisation des haies

N°	Habitat biologique	Faune	Flore	Intérêt général	Type de haies	Remarques
1	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
2	XX	XX	XX	6	Verger	
3	XX	XX	XX	6	Verger	
4	XX	XX	XX	6	Verger	
5	XX	XX	XX	6	Verger	
6	XX	XX	XX	6	Verger	
7	XX	XX	XX	6	Verger	
8	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
9	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
10	XX	XX	XX	6	Verger	
11	XXX	XXX	XX	8	Haie arborescente et arbustive	
12	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
13	XX	XX	XX	6	Verger	
14	X	X	X	3	Haie arbustive	
15	XX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
16	X	X	X	3	Haie arbustive	
17	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
18	X	X	X	3	Haie arbustive	
19	X	X	X	3	Haie arbustive	
20	XXX	XX	XX	7	Verger	
21	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
22	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	

23	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
24	XXXX	XXXX	XX	10	Petit bois/Ripisylve	Continuité avec la Ripisylve et présence du Torcol
25	XXX	XXX	XX	6	Haie arborescente	Znieff1 "Alignement de saules têtard à Kolbsheim", enjeu Pique prune
26	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
27	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
28	X	X	X	3	Haie arbustive	
29	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
30	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	
31	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
32	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
33	X	X	X	3	Haie arbustive	
34	X	X	X	3	Haie arbustive	
35	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
36	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
37	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
38	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
39	X	X	X	3	Haie arbustive	
40	XXX	XXX	XXXX	10	Petit bois	Continuité avec la Ripisylve et présence de la tulipe des bois
41	X	X	X	3	Haie arbustive	
42	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
43	X	X	X	3	Haie arbustive	
44	X	X	X	3	Haie arbustive	
45	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
46	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
47	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
48	XX	XX	XX	6	Verger	
49	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
50	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	

51	X	X	X	3	Haie arbustive	
52	X	X	X	3	Haie arbustive	
53	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
54	XX	XX	XX	6	Verger	
55	X	X	X	3	Haie arbustive	
56	XX	XX	XX	6	Verger	
57	XX	XX	XX	6	Verger	
58	X	X	X	3	Haie arbustive	
59	X	X	X	3	Haie arbustive	
60	XX	X	X	4	Résineux	
61	X	X	X	3	Haie arbustive	
62	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
63	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
64	XXX	XXX	XX	8	Haie arborescente et arbustive	Znieff1 "Réseau de saules têtard à Breuschwickersheim", enjeu Pique prune
65	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	Znieff1 "Réseau de saules têtard à Breuschwickersheim", enjeu Pique prune
66	XX	XX	XX	6	Verger	
67	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
68	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
69	XX	XX	XX	6	Verger	
70	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
71	XX	XX	XX	6	Verger	
72	X	X	X	3	Haie arbustive	
73	XX	XX	XX	6	Verger	
74	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
75	XX	XX	XX	6	Verger	
76	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
77	XX	XX	XX	6	Verger	

78	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
79	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
80	XX	XX	XX	6	Verger	
81	XX	XX	XX	6	Verger	
82	XX	XX	XX	6	Verger	
83	XX	XX	XX	6	Verger	
84	XX	XX	XX	6	Verger	
85	XX	XX	XX	6	Verger	
86	XX	XX	XX	6	Verger	
87	X	X	X	3	Haie arbustive	
88	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
89	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
90	XX	X	X	4	Verger et haie arbustive	
91	XX	XX	XX	6	Verger	
92	XX	XX	XX	6	Verger	
93	XX	XX	XX	6	Verger	
94	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
95	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente, arbustive et verger	
96	XX	XX	XX	6	Verger	
97	XX	XX	XX	6	Verger	
98	XX	XX	XX	6	Verger	
99	XX	XX	XX	6	Verger	
100	XX	XX	XX	6	Verger	
101	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
102	XX	XX	XX	6	Verger	
103	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
104	XX	XXX	XX	7	Verger	Bruant jaune
105	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
106	XX	XX	XX	6	Verger	

107	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
108	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
109	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	Bruant jaune
110	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
111	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
112	X	X	X	3	Haie arbustive	
113	XXXX	XXX	XXX	10	Ripisylve	
114	XX	XXX	XX	7	Verger	
115	XX	XX	XX	6	Verger	
116	XX	XX	XX	6	Verger	
117	XX	XX	XX	6	Verger	
118	XX	XX	XX	6	Verger	
119	XX	XX	XX	6	Verger	
120	XX	XX	XX	6	Verger	
121	XX	XX	XX	6	Verger	
122	XX	XX	XX	6	Verger	
123	XX	XX	XX	6	Verger	
124	XX	XX	XX	6	Verger	
125	XX	XX	XX	6	Verger	
126	XX	XX	XX	6	Verger	
127	XX	XX	XX	6	Verger	
128	XX	XX	XX	6	Verger	
129	XX	XX	XX	6	Verger	
130	XX	XX	XX	6	Verger	
131	XX	XX	XX	6	Verger	
132	XX	XX	XX	6	Verger	
133	XX	XX	XX	6	Verger	
134	XX	XX	XX	6	Verger	

135	XX	XX	XX	6	Verger	
136	XX	XX	XX	6	Verger	
137	X	X	X	3	Résineux	
138	X	X	X	3	Haie arbustive	
139	X	X	X	3	Haie arbustive	
140	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente	
141	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
142	X	X	X	3	Résineux	
143	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
144	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
145	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
146	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
147	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
148	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
149	X	X	X	3	Résineux	
150	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
151	X	X	X	3	Résineux	

Niveaux d'enjeux

Les niveaux d'enjeux sont classés selon l'intérêt général. Les notes ont été ajustées en fonction des relevés.

N°	Habitat biologique	Faune	Flore	Intérêt général	Type de haies	Remarques
24	XXXX	XXXX	XX	10	Petit bois/Ripisylve	Continuité avec la Ripisylve et présence du Torcol
40	XXX	XXX	XXXX	10	Petit bois	Continuité avec la Ripisylve et présence de la tulipe des bois
113	XXXX	XXX	XXX	10	Ripisylve	
21	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	

36	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
37	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
38	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
45	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
108	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
110	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
111	XXX	XXX	XXX	9	Petit bois	
141	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
143	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
145	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
147	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
150	XXX	XXX	XXX	9	Boisement	
11	XXX	XXX	XX	8	Haie arborescente et arbustive	
64	XXX	XXX	XX	8	Haie arborescente et arbustive	Znieff1 "Réseau de saules têtard à Breuschwickersheim", enjeu Pique prune
9	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
10	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
15	XX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
20	XXX	XX	XX	7	Verger	
30	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	
47	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
49	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
50	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
53	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
65	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	Znieff1 "Réseau de saules têtard à Breuschwickersheim", enjeu Pique prune
68	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
74	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
76	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	

78	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
79	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et verger	
94	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente et arbustive	
95	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente, arbustive et verger	
104	XX	XXX	XX	7	Verger	Bruant jaune
109	XX	XXX	XX	7	Haie arborescente	Bruant jaune
114	XX	XXX	XX	7	Verger	
140	XXX	XX	XX	7	Haie arborescente	
11	XXX	XX	XX	6	Verger	
12	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
13	XXX	XX	XX	6	Verger	
25	XXX	XXX	XX	6	Haie arborescente	Znieff1 "Alignement de saules têtard à Kolbsheim", enjeu Pique prune
1	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
2	XX	XX	XX	6	Verger	
3	XX	XX	XX	6	Verger	
4	XX	XX	XX	6	Verger	
5	XX	XX	XX	6	Verger	
6	XX	XX	XX	6	Verger	
7	XX	XX	XX	6	Verger	
8	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
10	XX	XX	XX	6	Verger	
12	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
13	XX	XX	XX	6	Verger	
17	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
22	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
23	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
26	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
27	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	

29	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
31	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
32	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
35	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
42	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
46	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
48	XX	XX	XX	6	Verger	
54	XX	XX	XX	6	Verger	
56	XX	XX	XX	6	Verger	
57	XX	XX	XX	6	Verger	
62	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
63	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
66	XX	XX	XX	6	Verger	
67	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
69	XX	XX	XX	6	Verger	
70	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
71	XX	XX	XX	6	Verger	
73	XX	XX	XX	6	Verger	
75	XX	XX	XX	6	Verger	
77	XX	XX	XX	6	Verger	
80	XX	XX	XX	6	Verger	
81	XX	XX	XX	6	Verger	
82	XX	XX	XX	6	Verger	
83	XX	XX	XX	6	Verger	
84	XX	XX	XX	6	Verger	
85	XX	XX	XX	6	Verger	
86	XX	XX	XX	6	Verger	
88	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
89	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	

91	XX	XX	XX	6	Verger	
92	XX	XX	XX	6	Verger	
93	XX	XX	XX	6	Verger	
96	XX	XX	XX	6	Verger	
97	XX	XX	XX	6	Verger	
98	XX	XX	XX	6	Verger	
99	XX	XX	XX	6	Verger	
100	XX	XX	XX	6	Verger	
101	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
102	XX	XX	XX	6	Verger	
103	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
105	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
106	XX	XX	XX	6	Verger	
107	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
115	XX	XX	XX	6	Verger	
116	XX	XX	XX	6	Verger	
117	XX	XX	XX	6	Verger	
118	XX	XX	XX	6	Verger	
119	XX	XX	XX	6	Verger	
120	XX	XX	XX	6	Verger	
121	XX	XX	XX	6	Verger	
122	XX	XX	XX	6	Verger	
123	XX	XX	XX	6	Verger	
124	XX	XX	XX	6	Verger	
125	XX	XX	XX	6	Verger	
126	XX	XX	XX	6	Verger	
127	XX	XX	XX	6	Verger	
128	XX	XX	XX	6	Verger	

129	XX	XX	XX	6	Verger	
130	XX	XX	XX	6	Verger	
131	XX	XX	XX	6	Verger	
132	XX	XX	XX	6	Verger	
133	XX	XX	XX	6	Verger	
134	XX	XX	XX	6	Verger	
135	XX	XX	XX	6	Verger	
136	XX	XX	XX	6	Verger	
144	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
146	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
148	XX	XX	XX	6	Haie arborescente	
60	XX	X	X	4	Résineux	
90	XX	X	X	4	Verger et haie arbustive	
14	X	X	X	3	Haie arbustive	
16	X	X	X	3	Haie arbustive	
18	X	X	X	3	Haie arbustive	
19	X	X	X	3	Haie arbustive	
28	X	X	X	3	Haie arbustive	
33	X	X	X	3	Haie arbustive	
34	X	X	X	3	Haie arbustive	
39	X	X	X	3	Haie arbustive	
41	X	X	X	3	Haie arbustive	
43	X	X	X	3	Haie arbustive	
44	X	X	X	3	Haie arbustive	
51	X	X	X	3	Haie arbustive	
52	X	X	X	3	Haie arbustive	
55	X	X	X	3	Haie arbustive	
58	X	X	X	3	Haie arbustive	

59	X	X	X	3	Haie arbustive	
61	X	X	X	3	Haie arbustive	
72	X	X	X	3	Haie arbustive	
87	X	X	X	3	Haie arbustive	
112	X	X	X	3	Haie arbustive	
137	X	X	X	3	Résineux	
138	X	X	X	3	Haie arbustive	
139	X	X	X	3	Haie arbustive	
142	X	X	X	3	Résineux	
149	X	X	X	3	Résineux	
151	X	X	X	3	Résineux	

ANNEXE 7 : EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – P

Point d'écoute n° P

Commune : Breuschwickersheim
Habitats Alignement d'arbres fruitiers, vignes, cultures
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 7h15

Point d'écoute P - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Alouette des champs		1			1
Mésange charbonnière		1			1
Pie bavarde	1				0,5
				Total	2,5

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 6h00

Point d'écoute P - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire	1				0,5
Linotte mélodieuse		1			1
Merle noir		1			1
				Total	2,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Alouette des champs	1	20
Corneille noire	1	20
Linotte mélodieuse	0,5	10
Merle noir	1	20
Mésange charbonnière	1	20
Pie bavarde	0.5	10
Total	5	100

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - Q

Point d'écoute n° Q

Commune : Breuschwickersheim
Habitats Vignes, vergers, arbres isolés, cultures.
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 7h40

Point d'écoute Q - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Bruant jaune	1				0,5
Fauvette à tête noire		1			1
Merle noir		1			1
Mésange charbonnière		1			1
Pigeon ramier				1	0,5
				Total	4

Observateur : Michel Hirtz
Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 6h25

Point d'écoute Q - Session 2					
Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Bruant jaune		1			1
Fauvette à tête noire		2			2
Fauvette des jardins		1			1
Pic épeiche	1			1	1
Rossignol Philomène		1			1
				Total	6

Remarques : **Proche d'un dépôt de chantier**

Bilan des deux sessions		
Espèce	I.P.A. max.	%
Bruant jaune	1	12
Fauvette à tête noire	2	24
Fauvette des jardins	1	12
Merle noir	1	12
Mésange charbonnière	1	12
Pic épeiche	1	12
Pigeon ramier	0,5	6
Rossignol Philomène	1	12
Total	8,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – R

Point d'écoute n° R

Commune : Breuschwickersheim
Habitats Cultures, phragmitaies, vergers, haies, prairies
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 8h05

Point d'écoute R - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire	1				0,5
Etourneau sansonnet		1			1
Faisan de Colchide	1				0,5
Fauvette à tête noire		1			1
Merle noir	1	1			1,5
Mésange charbonnière		1			1
Pigeon ramier		1			1
Pouillot véloce		1			1
Troglodyte mignon		1			1
				Total	8,5

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 6h50

Point d'écoute R - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			

Bruant jaune		1			1
Corneille noire	1				0,5
Etourneau sansonnet		1			1
Faisan de Colchide		2			2
Fauvette à tête noire		1			1
Fauvette des jardins		1			1
Loriot d'Europe		1			1
Rossignol Philomène		1			1
Rousserole effarvatte		2			2
				Total	10,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Bruant jaune	1	6
Corneille noire	0,5	3
Etourneau sansonnet	1	6
Faisan de Colchide	2	13
Fauvette à tête noire	1	6
Fauvette des jardins	1	6
Loriot d'Europe	1	6
Merle noir	1,5	9
Mésange charbonnière	1	6
Pigeon ramier	1	6
Pouillot véloce	1	6

Rossignol Philomène	1	6
Rousserole effarvatte	2	13
Troglodyte mignon	1	6
Total	16	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - S

Point d'écoute n° S

Commune : Ernolsheim-Bruche
Habitats Culture, quelques arbres isolés et bosquets + vignes
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 10h45

Point d'écoute S - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Alouette des champs		1			1
Corneille noire	1				0,5
Faisan de Colchide		1			1
Fauvette à tête noire		2			2
Geai des chênes	1				0,5
Grive litorne	1				0,5
Héron cendré					2
Merle noir		1			1
Mésange bleue		1			1
Milan noir				1	0,5

Pie bavarde	1				0,5
Rougequeue noir		1			1
				Total	11,5

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 9h40

Point d'écoute S - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire				1	0,5
Etourneau sansonnet				10	3
				Total	3,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Alouette des champs	1	7
Corneille noire	0,5	3
Etourneau sansonnet	3	21
Faisan de Colchide	1	7
Fauvette à tête noire	2	14
Geai des chênes	0,5	3
Grive litorne	0,5	3
Héron cendré	2	14
Merle noir	1	7

Mésange bleue	1	7
Milan noir	0,5	3
Pie bavarde	0,5	3
Rougequeue noir	1	7
Total	14,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - T

Point d'écoute n° T

Commune : Ernolsheim-Bruche / Kolbsheim
Habitats Route Barrée début chantier , bois et zone humide
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 10h15

Point d'écoute T - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Etourneau sansonnet		1			1
Fauvette à tête noire		1			1
Geai des chênes	1	1			1,5
Grimpereau des jardins		1			1
Grive litorne	1				0,5
Merle noir		1			1
Mésange bleue		1			1
Mésange charbonnière		1			1
Pic épeiche	1				0,5

Pic vert	1	1			1,5
Pigeon ramier		1			1
Pouillot véloce		1			1
Troglodyte mignon		1			1
				Total	13

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 9h10

Point d'écoute T - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Bruant jaune		1			1
Corneille noire	1				0,5
Fauvette à tête noire		1	1 (même couple)		1
Fauvette des jardins		1			1
Fauvette grisette				1	0,5
Loriot d'Europe		1			1
Merle noir		1			1
Mésange charbonnière		1			1
Pic épeiche		1			1
Pouillot véloce		1			1
				Total	9

Remarques :

Bilan des deux sessions		
Espèce	I.P.A. max.	%
Bruant jaune	1	6
Corneille noire	0,5	3
Etourneau sansonnet	1	6
Fauvette à tête noire	1	6
Fauvette des jardins	1	6
Fauvette grisette	0,5	3
Geai des chênes	1,5	9
Grimpereau des jardins	1	6
Grive litorne	0,5	3
Loriot d'Europe	1	6
Merle noir	1	6
Mésange bleue	1	6
Mésange charbonnière	1	6
Pic épeiche	1	6
Pic vert	1,5	9
Pigeon ramier	1	6
Pouillot véloce	1	6
Troglodyte mignon	1	6
Total	17,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - U

Point d'écoute n° U

Commune : Kolbsheim
Habitats Grande culture
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 8h35

Point d'écoute U - Session 1					
Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire				1	0,5
				Total	0,5

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 7h20

Point d'écoute U - Session 2					
Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire	1				0,5
Etourneau sansonnet				4	2
Fauvette à tête noire		1			1
Mésange charbonnière		1			1
Moineau domestique	2				1
				Total	5,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Corneille noire	0,5	9
Etourneau sansonnet	2	36
Fauvette à tête noire	1	18
Mésange charbonnière	1	18
Moineau domestique	1	18
Total	5,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - V

Point d'écoute n° V

Commune : Ernolsheim-Bruche
Habitats Accès entre le canal et la Bruche, boisé et prairies
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 9h30

Point d'écoute V - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Buse variable		1			1
Canard colvert					1
Etourneau sansonnet		2			2
Fauvette à tête noire		1			1
Merle noir		2			2
Mésange bleue		1			1
Mésange charbonnière		1			1

Pigeon ramier		1		2	2
Pouillot fitis		1			1
Pouillot véloce		1			1
Troglodyte mignon		1			1
				Total	14

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 8h45

Point d'écoute V - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Bergeronnette grise				1	0,5
Corneille noire	1				0,5
Etourneau sansonnet		1			1
Fauvette à tête noire		3			3
Fauvette des jardins		2			2
Loriot d'Europe		1			1
Martin pêcheur	1			1	1
Merle noir		1			1
Mésange charbonnière		2			2
Pigeon ramier		1			1
Rossignol Philomène		2			2
Troglodyte mignon		2			2
				Total	17

Remarques :

Bilan des deux sessions		
Espèce	I.P.A. max.	%
Bergeronnette grise	0,5	2
Buse variable	1	4
Canard colvert	1	4
Corneille noire	0,5	2
Etourneau sansonnet	2	8
Fauvette à tête noire	3	12
Fauvette des jardins	2	8
Loriot d'Europe	1	4
Martin pêcheur	1	4
Merle noir	2	8
Mésange bleue	1	4
Mésange charbonnière	2	8
Pigeon ramier	2	8
Pouillot fitis	1	4
Pouillot véloce	1	4
Rossignol Philomène	2	8
Troglodyte mignon	2	8
Total	25	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - W

Point d'écoute n° W

Commune : Kolbsheim
Habitats Culture, vergers, arbres isolés et prairie et bosquets non loin
Observateur : Michel Hirtz
Date : 08/04/2019
Heure de début : Non fait

Point d'écoute W - Session 1					
Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
				Total	0

Remarque : **Accès fermé par des camionettes de gendarmerie -> ZAD occupée**

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 8h15

Point d'écoute W - Session 2					
Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Faisan de Colchide	1				0,5
Merle noir		1			1
				Total	1,5

Remarques : **Observation d'un lièvre**

Bilan des deux sessions		
Espèce	I.P.A. max.	%
Faisan de Colchide	0,5	33
Merle noir	1	67
Total	1,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse - X

Point d'écoute n° X

Commune : Ernolsheim-Bruche / Kolbsteim
Habitats Prés avec bandes boisées
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 10h45

Point d'écoute X - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Accenteur mouchet		1			1
Corneille noire	1				0,5
Etourneau sansonnet		1			1
Faisan de Colchide	1				0,5
Fauvette à tête noire		1			1
Grive musicienne		1			1
Mésange bleue		1			1
Pic épeiche	1				0,5
Pic vert	1			1	1
Pigeon ramier		1			1
Troglodyte mignon		1			1
				Total	9,5

Remarque : **Bruits parasites**

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 10h15

Point d'écoute X - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Corneille noire				1	0,5
Etourneau sansonnet		1			1
Fauvette à tête noire		1			1
Grimpereau des jardins		1			1
Grive musicienne		1			1
Rossignol Philomène		1			1
				Total	5,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Accenteur mouchet	1	9
Corneille noire	0,5	4
Etourneau sansonnet	1	9
Faisan de Colchide	0,5	4
Fauvette à tête noire	1	9
Grimpereau des jardins	1	9
Grive musicienne	1	9
Mésange bleue	1	9
Pic épeiche	0,5	4
Pic vert	1	9

Pigeon ramier	1	9
Rossignol Philomène	1	9
Troglodyte mignon	1	9
Total	11,5	100,0

Indice Ponctuel d'Abondance de l'avifaune nicheuse – Y

Point d'écoute n° Y

Commune : Hangenbieten
Habitats Culture avec en périphérie vergers, arbres isolés et bosquets, prairie non loin
Observateur : Michel Hirtz
Météo : Nuageux
Date : 08/04/2019
Heure de début : 9h00

Point d'écoute Y - Session 1

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Etourneau sansonnet				1	0,5
Pinson des arbres	1				0,5
				Total	1

Remarque :

Observateur : Michel Hirtz
Météo : Temps beau et frais
Date : 16/05/2019
Heure de début : 7h45

Point d'écoute Y - Session 2

Espèce	Mâle		Femelle	Ind.	Nbre de couples
	Cri	Chant			
Faucon crécerelle				1	0,5
Fauvette grisette		1			1

Merle noir		1			1
Mésange charbonnière		1			1
				Total	3,5

Remarques :

Bilan des deux sessions

Espèce	I.P.A. max.	%
Etourneau sansonnet	0,5	11
Faucon crécerelle	0,5	11
Fauvette grisette	1	22
Merle noir	1	22
Mésange charbonnière	1	22
Pinson des arbres	0,5	11
Total	4,5	100,0

ANNEXE 8 : BIBLIOGRAPHIE FAUNE - FLORE

FLORE PATRIMONIALE

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse.
En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales citées après 2000 d'après l'INPN. En bleu, les données selon Egis.

VEGETATION : Espèces patrimoniales à rechercher (Plantes vasculaires et Bryophytes)

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Anthoceros punctatus	Liste rouge Alsace	CBN				X (?)		
Baguenaudier, Arbre à vessies (Colutea arborescens)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2007)	X (2007)	X (2007)	X (2007)		X (2007)

Buis commun, Buis sempervirent (Buxus sempervirens)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2007)		X (1994)			
Butome en ombelle, Jonc fleuri, Carélé (Butomus umbellatus)	Protection régionale	INPN		X (2008)	X (2008)	X (2008)	X (2008)	X (2008)
Cerfeuil bulbeux, Cerfeuil à bulbe (Chaerophyllum bulbosum)	Protection régionale	INPN/CBN	X (2008)	X (2008)	X (2008)			X (2008)
Corne-de-cerf écailleuse (Lepidium squamatum)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN	X (2011)		X (1898)			
Dauphinelle Consoude (Delphinium consolida listée Consolida regalis)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN	X (2007)	X (2007)	X (2007)			X (2007)
Épiaire des champs (Stachys arvensis)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2009)		X (2009)	X (2009)		X (2009)
Fausse roquette à feuilles de cresson (Erucastrum nasturtiifolium)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2009)	X (2009)	X (2009)			X (2009)
Gagée des champs (Gagea villosa)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN	X (2009)	X (2009)	X (2009)			X (2009)
Gagée jaune, Gagée des bois, Etoile jaune, Ornithogale jaune (Gagea lutea)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN/CBN	X (2009)	X (2009)	X (2009)	X (2009)	X (2009)	X (2009)
Laîche faux-souchet (Carex pseudocyperus)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN						X (2007)
Léersie faux Riz (Leersia oryzoides)	Protection régionale	INPN		X (2006)	X (2006)	X (2006)	X (2006)	X (2006)
Ludwigie des marais, Isnardie des marais (Ludwigia palustris)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN						X (2007)
Menthe pouliot (Mentha pulegium)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2001)	X (2001)	X (2001)			X (2001)
Œillet superbe (Dianthus superbus)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN	X (2008)	X (2008)	X (2008)			X (2008)
Œnanthe à feuilles de peucédan (Œnanthe peucedanifolia)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN	X (2007)	X (2007)	X (2007)			X (2007)

Orme lisse, Orme blanc (Ulmus laevis)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2010)	X (2010)	X (2010)	X (2010)	X (2010)	X (2010)
Pavot hybride (Papaver hybridum)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2007)	X (2007)	X (2007)			X (2007)
Piloselle gazonnante (Pilosella caespitosa)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2005)	X (2005)				X (2005)
Plantain d'eau à feuilles lancéolées (Alisma lanceolatum)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN				X (2005)		
Prêle rameuse (Equisetum ramosissimum)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2005)	X (2007)	X (2007)			X (2007)
Queue de souris naine (Myosurus minimus)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN				X (2004)		
Renoncule des champs (Ranunculus arvensis)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN		X (2000)				
Riccia cavernosa	Liste rouge Alsace	CBN						X (?)
Rose de France (Rosa gallica)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN				X (2011)		
Salicaire à feuilles d'hyssope (Lythrum hyssopifolia)	Liste rouge Alsace	INPN				X (2002)		
Silène de nuit (Silene noctiflora)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2011)	X (2011)	X (2011)			X (2011)
Sisymbre sagesse (Descurainia sophia)	Liste rouge Alsace	INPN	X (2008)	X (2008)	X (2008)			X (2008)
Souci des champs (Calendula arvensis)	Liste rouge Alsace	CBN	X (?)			X (?)		
Stellaire des marais (Stellaria palustris)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN	X (2008)	X (2008)	X (2008)	X (2008)		X (2008)
Tulipe de Gesner (Tulipa gesneriana)	Protection nationale	INPN/CBN		X (2015)				

VEGETATION : Espèces patrimoniales « anciennes » - Pas de recherche bibliographique

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Boulette d'eau (Pilularia globulifera)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN				X (1973)		
Bugle jaune (Ajuga chamaepitys)	Liste rouge Alsace	CBN/INPN		X (1940)	X (1940)		X (1940)	
Callitriche à crochets (Callitriche hamulata)	Liste rouge Alsace	INPN				X (1962)		
Cardamine des marais (Cardamine dentata)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	CBN				X (1927)		
Centenille naine (Lysimachia minima)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN				X (1999)		
Corrigiole des grèves (Corrigiola littoralis)	Liste rouge Alsace	CBN						X (1949)
Cotonnière jaunâtre (Filago lutescens)	Liste rouge Alsace	CBN				X (1951)		
Elatine fausse aisine (Elatine alsinastrum)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN				X (1989)		
Faux pistachier (Staphylea pinnata)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN/CBN						X (1965)
Fougère d'eau à quatre feuilles (Marsilea quadrifolia)	Protection régionale, nat. et UE, Liste rouge Alsace	CBN/INPN						X (1911)
Gaillet à trois cornes (Galium tricornutum)	Liste rouge Alsace	INPN					X (1940)	
Gentiane croisette (Gentiana cruciata)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN						X (1852)

Gratiole officinale (Gratiola officinalis)	Protection régionale et nationale, Liste rouge Alsace	CBN						X (1781)
Massette à feuilles étroites (Typha angustifolia)	Liste rouge Alsace	INPN				X (1957)		
Montie à graines cartilagineuses (Montia arvensis, listé Montia fontana subsp. chondrosperma)	Liste rouge Alsace	INPN				X (1950)		
Muflier des champs (Misopates orontium)	Liste rouge Alsace	CBN				X (1951)		
Myosotis bicolore (Myosotis discolor)	Liste rouge Alsace	CBN				X (1950)		
Œnanthe fistuleuse (Œnanthe fistulosa)	Liste rouge Alsace	CBN				X (1957)		
Œnanthe phellandre, Œnanthe aquatique (Oenanthe aquatica)	Liste rouge Alsace	INPN						X (1949)
Ophrys mouche (Ophrys insectifera)	Liste rouge Alsace	INPN						X (1787)
Orchis brûlé (Neotinea ustulata)	Liste rouge Alsace, protection département	INPN				X (1985)		
Orchis homme pendu (Orchis anthropophora)	Liste rouge Alsace	CBN						X (1984)
Orchis musc, Herminium à un seul tubercule (Herminium monorchis)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN						X (1857)
Polygala amer (Polygala amarella)	Liste rouge Alsace	INPN						X (1949)
Pulmonaire des montagnes (Pulmonaria montana)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN						X (1919)
Renoncule aquatique (Ranunculus aquatilis)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN				X (1949)	X (1949)	
Scirpe épingle (Eleocharis acicularis)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN				X (1957)		
Thym commun, faux Pouliot (Thymus pulegioides)	Liste rouge Alsace	INPN/CBN				X (1995)		

Trèfle jaunâtre (Trifolium ochroleucon)	Liste rouge Alsace	INPN		X (1927)				
Tulipe des bois (Tulipa sylvestris)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN		X (1994)	X (1994)		X (1994)	
Tulipe sauvage, (sous-espèce type, Tulipe des bois) (Tulipa sylvestris subsp. Sylvestris)	Protection nationale, Liste rouge Alsace	INPN/CBN		X (1994)	X (1994)			
Utriculaire vulgaire (Utricularia vulgaris)	Protection régionale, Liste rouge Alsace	INPN/CBN				X (1957)		
Véronique à feuilles d'acinos, Véronique à feuilles de Calament Acinos (Veronica acinifolia)	Liste rouge Alsace	INPN				X (1962)		
Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome (Vulpia bromoides)	Liste rouge Alsace	INPN				X (1951)		

FAUNE PATRIMONIALE

AVIFAUNE

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse.
En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales et/ou nicheuses citées après 2000 d'après Faune – Alsace ou l'INPN. En bleu, les données selon Egis.

AVIFAUNE : Espèces patrimoniales à rechercher

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Alouette lulu (Lullula arborea)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)				
Bergeronnette printanière (Motacilla flava)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2012)	N (2017)	N (2017)	N (2013)		
Bihoreau gris (Nycticorax nycticorax)	Directive Oiseaux	Faune - Alsace			X (2016)			
Bondrée apivore (Pernis apivorus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2016)	N (2014)		

Bouvreuil pivoine (Pyrrhula pyrrhula)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			N (2017)			N (2011)
Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)				N (2017)
Bruant jaune (Emberiza citrinella)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2017)	X (2017)	X (2016)	X (2018)	X (2015)	X (2017)
Bruant proyer (Emberiza calendra)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2015)					
Bruant zizi (Emberiza circlus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace					N (2010)	
Caille des blés (Coturnix coturnis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2009)	X (2018)	N (2014)			
Cigogne blanche (Ciconia ciconia)	Directive Oiseaux	Faune - Alsace		X (2018)		X (2018)		X (2018)
Cincle plongeur (Cinclus cinclus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		X (2018)	X (2013)		X (2013)	
Faucon hobereau (Falco subbuteo)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2012)	N (2015)	X (2001)		X (2015)	
Fauvette babillarde (Sylvia curruca)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2015)	X 2012)				
Gobemouche gris (Muscicapa striata)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		X 2015)	X (2016)		X (2014)	X (2012)
Gobemouche noir (Ficedula hypoleuca)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2014)	N (2001)				
Grèbe castagneux (Tachybaptus ruficollis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			N (2010)		N (2016)	
Grive litorne (Turdus pilaris)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2017)	N (2018)	X (2016)	N (2018)	N (2010)	X (2018)
Linotte mélodieuse (Carduelis cannabina)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		X (2017)	X (2015)	N (2018)		
Locustelle tachetée (Locustella naevia)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		X (2001)	N (2017)			

Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis)	Liste rouge Alsace, Directive Oiseaux	Faune - Alsace		X (2018)	X (2018)	X (2014)	N (2018)	N (2011)
Milan noir (Milvus migrans)	Liste rouge Alsace, Directive Oiseaux	Faune - Alsace	N (2014)	X (2018)	X (2018)	X (2018)	X (2015)	X (2015)
Moineau friquet (Passer montanus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2018)	X (2018)		N (2018)	X (2015)	X (2014)
Pic cendré (Picus canus)	Liste rouge Alsace, Directive Oiseaux	Faune - Alsace		X (2011)				
Pic mar (Dendrocopos medius)	Directive Oiseaux	Faune Alsace			X (2015)		N (2015)	
Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)	Liste rouge Alsace, Directive Oiseaux	Faune - Alsace	X (2015)	X (2017)		X (2015)	X (2018)	X (2015)
Pipit farlouse (Anthus pratensis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2010)	N (2017)		N (2015)		
Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			N (2010)		X (2017)	N (2011)
Tarier des prés (Saxicola rubetra)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2012)	X (2017)		N (2013)		N (2013)
Torcol fourmilier (Jynx torquilla)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2017)			
Tourterelle des bois (Sterptopelia turtur)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace						X (2015)
Vanneau huppé (Vanellus vanellus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2009)	N (2016)	N (2013)	X (2018)	N (2017)	X (2014)

AVIFAUNE : Espèces patrimoniales non nicheuses – Pas de recherche bibliographique

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Alouette des champs (Alauda arvensis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2018)	X (2017)	X (2017)	X (2018)	X (2017)	X (2017)
Autour des palombes (Accipiter gentilis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2014)	N (2016)	N (2015)			
Autour/Epervier (Accipiter gentilis (VU) / nisus (LC))	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	N (2017)	N (?)				
Balbuzard pêcheur (Pandion haliaetus)	Liste rouge Alsace et Directive Oiseaux	Faune - Alsace				N (?)		
Bécassine sourde (Lymnocryptes minimus)	Directive Oiseaux	Faune - Alsace		N (2010)				
Busard Saint-Martin (Cirsus cyaneus)	Liste rouge Alsace et Directive Oiseau	Faune - Alsace	N (2007)	N (2013)		N (2015)		
Choucas des tours (Corvus monedula)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			N (2018)	X (2017)	N (2017)	N (2018)
Harle bièvre (Mergus merganser)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace						N (2013)
Martinet à ventre blanc (Apus melba)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)				
Mouette rieuse (Chroicocephalus ridibundus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				N (2013)		
Petit Gravelot (Charadrius dubius)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				N (2013)		
Pouillot de Bonelli (Phylloscopus bonelli)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)				
Sarcelle d'hiver (Anas crecca)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)	N (2013)		N (2018)	

Tarin des aulnes (Carduelis spinus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2018)	N (2017)			N (2017)
Traquet motteux (Oenanthe oenanthe)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		N (2017)	N (2013)			

Mammifères

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse. En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales citées après 2000 d'après Faune – Alsace ou l'INPN.

MAMMIFÈRES : Espèces patrimoniales à Rechercher

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Crossope aquatique (Neomys fodiens)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2013)			
Grand Hamster (Cricetus cricetus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2012)	X (2011)	X (2017)	X (1978)	X (1982)	X (2011)
Lièvre d'Europe (Lepus europaeus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2017)	X (2018)	X (2014)	X (2017)	X (2017)	X (2014)
Putois d'Europe (Mustela putorius)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2013)			

Invertébrés

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse. En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales citées après 2000 d'après Faune – Alsace ou l'INPN.

INVERTÉBRÉS : Espèces patrimoniales à rechercher

Classification	Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Lépidoptères	**Azuré de la Sanguisorbe (Maculinea teleius)**	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				X (2009)	X (2009)	

	Azuré des paluds (Maculinea nausithous)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				X (2009)	X (2009)	
	Cuivré des marais (Lycaena dispar)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace					X (2009)	X (2012)
	Grande Tortue (Nymphalis polychloros)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2018)			
Mollusques	**Bithynie nordique (Bithynia leachii)**	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2017)			
	Cyclade des lacs (Sphaerium lacustre)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2017)			
	Elégante striée (Pomatias elegans)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2018)			X (2018)
	Mulette des peintres (Unio pictorum)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2017)			
	Nérite des rivières (Theodoxus fluviatilis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2017)			
Odonates	**Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)**	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2017)	X (2017)	X (2013)		X (2015)	
	Sympétrum méridional (Sympetrum meridionale)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace						X (2013)
Orthoptères	**Criquet des roseaux (Mecostethus parapleurus)**	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace		X (2016)		X (2011)		
	Criquet ensanglanté (Stethophyma grossum)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2017)	X (2016)	X (2017)	X (2011)		X (2013)
	Criquet vert-échine (Chorthippus dorsatus dorsatus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace			X (2018)	X (2011)		X (2015)

Amphibiens

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse.
En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales citées après 2000 d'après Faune – Alsace ou l'INPN. En bleu, les données Egis.

BATRACIENS : Espèces patrimoniales à rechercher

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Crapaud calamite (Epidalea calamita)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace						X (2016)
Crapaud vert (Bufotes viridis)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				X (?)		
Triton crêté (Triturus cristatus)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace				X (2018)		

POISSONS

Les espèces suivantes ont été constatées au sein des communes du Lot 14. Les dates de dernières observations sont indiquées entre parenthèse.
En noir : Recherche bibliographique ODONAT des espèces patrimoniales citées après 2000 d'après Faune – Alsace ou l'INPN.

POISSONS : Espèces patrimoniales à rechercher

Nom de l'espèce	Statut	Source	Breuschwickersheim	Ernolsheim-Bruche	Kolbsheim	Dachstein	Ergersheim	Hangenbieten
Brochet (Esox lucius)	Liste rouge Alsace	Faune - Alsace	X (2008)	X (2008)	X (2008)			X (2008)
Saumon Atlantique (Salmo salar)	Liste rouge Alsace, Directive Habitat	INPN	X (2006)	X (2006)	X (2006)			X (2006)

4. Annexe 4 : Diagnostic écologique : inventaire des chiroptères 2022

Rapport réalisé le 12 décembre 2022 par Egis, 49 pages (A4)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE : INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES 2022

AFAFE COS – LOTS 14, 15 ET 16

12 décembre 2022

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

Table des matières

1 - MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES 4
1.1 - Localisation des sites inventoriés 4
1.2 - Méthodes d'inventaires 8
1.2.1 - Pose d'enregistreurs à ultrasons 8
1.2.2 - Réalisation de points d'écoute fixes 9

2 - RÉSULTATS DES INVENTAIRES 11
2.1 - Site 1 11
2.1.1 - Peuplement observé 11
2.1.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 12
2.2 - Site 2 13
2.2.1 - Peuplement observé 13
2.2.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 14
2.3 - Site 3 15
2.3.1 - Peuplement observé 15
2.3.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 16
2.4 - Site 4 17
2.4.1 - Peuplement observé 17
2.4.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 18
2.5 - Site 5 19
2.5.1 - Peuplement observé 19
2.5.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 20
2.6 - Site 6 21
2.6.1 - Peuplement observé 21
2.6.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 22
2.7 - Site 7 23
2.7.1 - Peuplement observé 23
2.7.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 24
2.8 - Site 8 25
2.8.1 - Peuplement observé 25
2.8.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 26
2.9 - Site A 27
2.9.1 - Peuplement observé 27
2.9.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 28
2.10 - Site B 29
2.10.1 - Peuplement observé 29
2.10.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 30
2.11 - Site C 31

2.11.1 - Peuplement observé 31
2.11.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 32
2.12 - Site D 33
2.12.1 - Peuplement observé 33
2.12.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 34
2.13 - Site E 35
2.13.1 - Peuplement observé 35
2.13.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 36
2.14 - Site F 37
2.14.1 - Peuplement observé 37
2.14.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 38
2.15 - Site G 39
2.15.1 - Peuplement observé 39
2.15.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 40
2.16 - Site H 41
2.16.1 - Peuplement observé 41
2.16.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu 42

3 - CONCLUSION 43

1 - MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

- **Opérateurs principaux** : Maxime Esnault, Antoine Herrera, Sophie Aubertin
- **Visites dédiées** : mi-juillet et début septembre 2022

Le suivi des Chiroptères a été réalisé de deux façons distinctes :

- Mise en place d'enregistreurs d'ultrasons toute une nuit à des endroits propices au déplacement des chiroptères ;
- Réalisation de points d'écoute fixe ou transects de 20 minutes positionnés au niveau de routes de vols jugées propices aux chiroptères.

Pour prendre en compte les périodes d'activités clés spécifiques aux Chiroptères, les deux sessions d'écoute ont été les suivantes :

- La première durant le mois de juillet (vise la période d'élevage des jeunes) ;
- La seconde en septembre (période d'accouplements et de transits post-nuptiaux).

1.1 - Localisation des sites inventoriés

Les écoutes ont été réalisées de la manière suivante :

TABLEAU 1 : MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE DES CHIROPTÈRES APPLIQUÉE POUR CHAQUE SITE

Communes	Site	Reproduction	Post-nuptial
Griesheim-sur-Souffel	Site 1	Enregistreur	Enregistreur
Dingsheim	Site 2	Enregistreur	Enregistreur
Stutzheim-Offenheim	Site 3	Enregistreur	Enregistreur
Hurtigheim	Site 4	Enregistreur	Enregistreur
Handschuheim	Site 5	Enregistreur	Enregistreur
Handschuheim	Site 6	Enregistreur	Point d'écoute
Handschuheim	Site 7	Enregistreur	Enregistreur
Ittenheim	Site 8		Enregistreur
Ergersheim	Site A	Enregistreur	Enregistreur
Ernolsheim-Bruche	Site B	Enregistreur	Enregistreur
Breuschwickersheim	Site C	Enregistreur	Enregistreur
Breuschwickersheim	Site D	Enregistreur	Enregistreur
Ittenheim	Site E	Enregistreur	Enregistreur
Ittenheim	Site F	Enregistreur	Point d'écoute
Kolbsheim	Site G		Enregistreur
Kolbsheim	Site H		Enregistreur

Le choix a été fait de localiser les sites d'inventaires sur les secteurs présentant des habitats favorables aux cycle biologique des chauves-souris qui soient également éloignés du contournement ouest de Strasbourg où des inventaires ont déjà été menés dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées » de l'infrastructure.

AFAFE COS – LOTS 14, 15 ET 16
12 décembre 2022
6/49

1.2 - Méthodes d'inventaires

L'inventaire des chiroptères a été majoritairement effectué par pose d'enregistreurs sur des points fixes. Cependant, compte tenu de l'étendue de l'aire d'étude à inventorier et du nombre limité d'enregistreurs, tous les sites n'ont pas pu être échantillonnés exactement de la même manière entre juillet et septembre.

La pose de Batcorders et les points d'écoute ont été effectués de préférence durant des nuits propices à la détection des espèces de chiroptères, c'est-à-dire sans pluie, avec un vent au maximum modéré, des températures au-dessus de 8°C et par nuit sans pleine lune. Mais ces conditions idéales n'ont pas pu être toujours réunies. C'est le cas notamment lors de la session de juillet où les inventaires ont dû être réalisés par des nuits de pleine lune.

1.2.1 - Pose d'enregistreurs à ultrasons

Les enregistreurs de type BatCorder 2.0 et 3.0 et Mini BatCorder ont été fixés sur des points définis, notamment en fonction des faciès d'habitats et des potentiels routes de vol.

Cette méthode a été employée de part et d'autre de l'actuelle autoroute A355, de préférence au niveau de secteurs arborés, plus propices au déplacement des Chiroptères.

Nos écologues utilisent régulièrement du matériel de détection ultrasonore pour l'identification et le dénombrement des chiroptères notamment par l'utilisation de chaine d'enregistreurs fixés en hauteur. L'objectif est de permettre un diagnostic en continu sur une nuit, qualitatif (diversité spécifique) et quantitatif (fréquence des passages et densité d'individus) des territoires de chasse et routes de vol.

ILLUSTRATION 1 : BATCORDER 3.1 ECOOBS GMBH UTILISÉ POUR LES ULTRASONS DES CHIROPTÈRES © EGIS 2022