ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION : « TRAME VERTE ET BLEUE »

Comment lire l'OAP TVB en fonction de la localisation de mon projet :

- Les parties introductives 1, 2, 3 et 4 sont à parcourir pour bien comprendre les enjeux de la TVB
- Je réalise un aménagement **en milieu urbain ou à urbaniser (en secteur d'habitat, zone mixte ou zone d'activité)** :
  1. Je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.1**
  2. Je parcours la carte de la TVB et y localise mon projet :
     a. S'il se situe dans ou au contact de la TVB (couleur verte), je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.3**
     b. S'il se situe au contact de l'aire de vie du Hamster commun (couleur orange) ou du Crapaud vert (couleur bleue), je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.4**

- Je réalise un aménagement **en milieu agricole ou naturel :**
  1. Je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.2**
  2. Je parcours la carte de la TVB et y localise mon projet :
     a. S'il se situe dans ou au contact de la TVB (couleur verte), je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.3**
     b. S'il se situe au contact de l'aire de vie du Hamster commun (couleur orange) ou du Crapaud vert (couleur bleue), je lis les principes d'aménagement de la partie n°**5.4**

1. LE CONTEXTE

L'OAP Trame verte et bleue (TVB) vise à renforcer la place de la trame verte et bleue dans le projet de territoire de l'Eurométropole de Strasbourg et plus généralement la place de la nature en ville. Elle introduit la Trame verte et bleue au coeur du document d'urbanisme en écho aux actions de protection et aux mesures opérationnelles déjà mises en œuvre sur les espaces naturels dans le cadre des politiques nationales, régionales et locales. Opposable aux tiers dans un lien de compatibilité, elle fixe des principes à respecter et des objectifs à atteindre pour répondre aux orientations du PADD.

L'identification et la valorisation d'une trame verte et bleue consistent à mettre en œuvre et à préciser dans le PLU les orientations du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et du SCOTERS.

La présente OAP s'articule avec le règlement écrit et le règlement graphique qui régissent l'occupation et la constructibilité du sol. En outre, elle se décline plus spécifiquement sur des secteurs jouant un rôle particulier au sein de la trame verte et bleue :

- OAP Vallée de la Souffel,
- OAP Parc naturel urbain Ill-Bruche,
- OAP Coteaux de Hausbergen,
- OAP Plan d'eau de Plobsheim.

Les principes d'aménagement de l'OAP ci-présente s'y appliquent également.

2. LA TRAME VERTE ET BLEUE, SUPPORT DE BIODIVERSITÉ

2.1. DÉFINITION

Un réseau écologique existant dans un contexte urbain contraint est une des spécificités de la métropole strasbourgeoise. Néanmoins, ce réseau est discontinu et sa taille ainsi que son épaisseur limitent parfois la circulation des espèces.

Instaurées par les lois ENE, " *la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles, en milieu rural. A cette fin, ces trames contribuent à :*

- *diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;*
- *identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques, […] ;*
- *améliorer la qualité et la diversité des paysages* ".

La préservation et la remise en bon état d'une trame verte et bleue est un enjeu du projet communautaire pour préserver et restaurer les continuités écologiques du territoire.

Au-delà de sa fonctionnalité écologique, la trame verte et bleue rend des services indispensables à l'échelle du territoire en offrant :

- des espaces de respiration et de loisirs pour les habitants ;
- des services environnementaux comme la microcirculation d'air dans un contexte de stagnation des pollutions, les sites d'épandages des crues ou encore une épuration naturelle des eaux.

Elle est donc un élément fondamental d'organisation de l'agglomération et en ce sens, elle est indispensable tant pour le fonctionnement écologique du territoire que pour la construction d'un territoire urbain durable.

2.2. CARACTÉRISATION

La position de l'agglomération strasbourgeoise, à la confluence d'un ensemble de cours d'eau, fait d'elle un carrefour d'importance majeure à l'échelle du fonctionnement écologique régional. En complément, la présence de grands espaces naturels, riches et variés, abritant des habitats, de la flore et de la faune strictement protégés et aussi des espèces de nature ordinaire, constitue de fait le socle naturel de l'Eurométropole de Strasbourg.

Aux échelles nationale, régionale et communautaire, plusieurs éléments naturels existants constituent des continuités écologiques aquatiques et terrestres de grande valeur :

- le Rhin et ses abords comme axe de migration de nombreuses espèces dont les oiseaux
- les milieux boisés dont les forêts rhénanes (forêts de La Robertsau, de La Wantzenau, d'Illkirch, Neuhof, l'île du Rohrschollen, forêt de Niederwald, Gritwald) ;
- les sites d'hivernage pour les oiseaux (notamment la ballastière de Reichstett et le plan d'eau de Plobsheim) ;
- la vallée de la Bruche et de façon générale, les milieux prairiaux humides (Bruch de l'Andlau, zone humide de Judenhacker, vallée de la Souffel...) ;
- les milieux prairiaux secs (Coteaux de Hausbergen, pelouses du Polygone) ;
- les sites de reproduction et de dispersion du Crapaud vert (gravière du Gerig, gravières de Lingolsheim, rives de l'Oswaldergraben, sites de Lingenheld, de la Briqueterie et de Forlen) ;
- les sites de reproduction du Hamster commun ;
- le réseau hydrographique de façon générale.

Divers éléments tels que l'urbanisation, les infrastructures routières ou les ouvrages hydrauliques, ainsi que la monoculture intensive, viennent fragmenter ou fragiliser le bon fonctionnement écologique des éléments pré-cités. De fait, le projet de Trame verte et bleue porté par le PLU devra contribuer à préserver et à remettre en bon état les continuités écologiques.

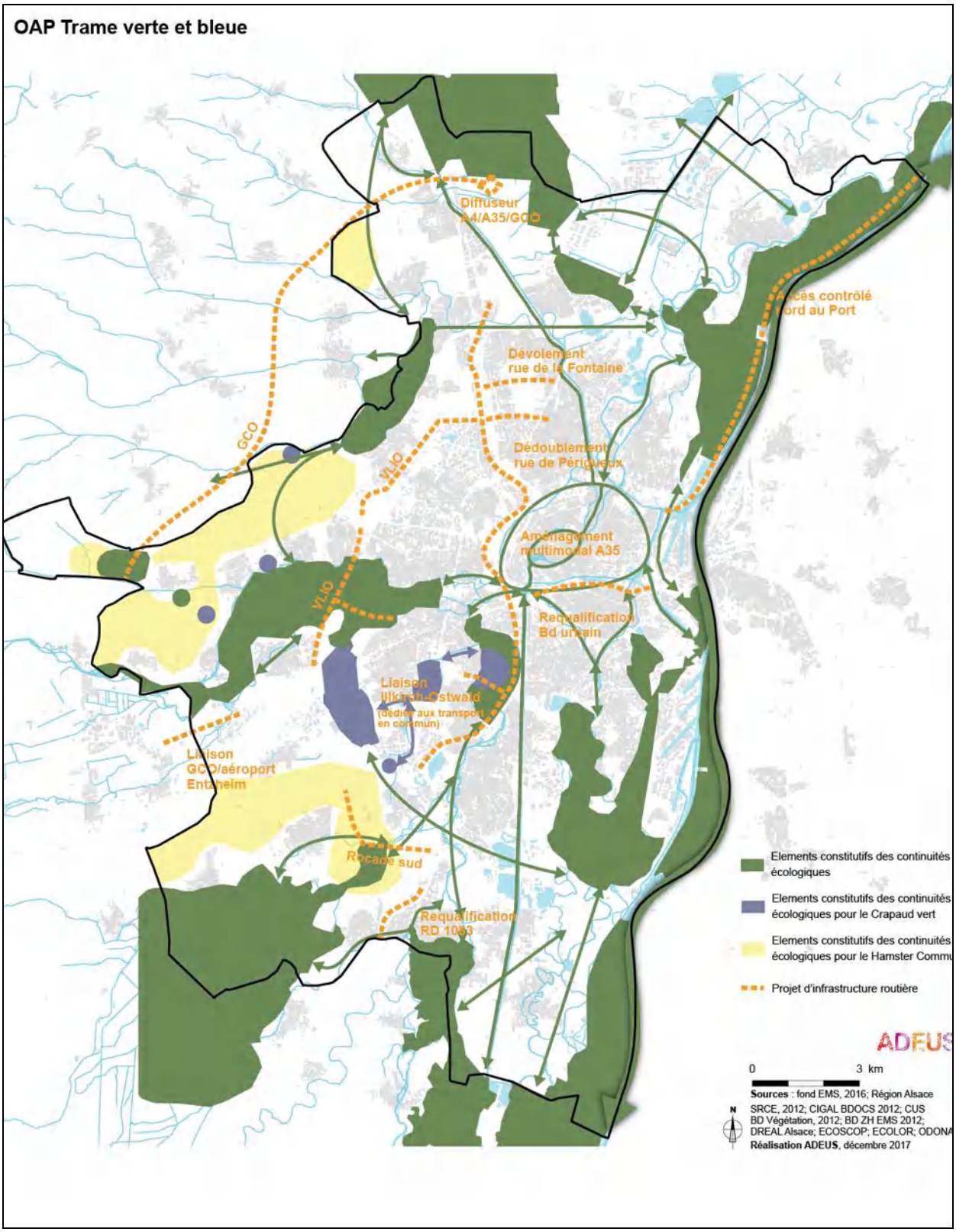
La trame verte et bleue est composée des éléments suivants :

- les réservoirs de biodiversité : siège d'une biodiversité importante, remarquable et ordinaire, ils recouvrent des entités de surface conséquente, d'un seul tenant, avec leurs propres caractéristiques écologiques.
- les corridors écologiques : ils sont des relais entre les réservoirs de biodiversité, ils permettent le cheminement de la faune et la dispersion de la flore au sein de l'Eurométropole de Strasbourg et avec les territoires limitrophes. Leur importance dans le fonctionnement écologique crée des typologies différentes. Il faut distinguer les corridors secs et les corridors humides : les premiers traversent des zones agricoles alors que les seconds sont liés aux cours d'eau.

Ces deux types d'éléments sont constitutifs des continuités écologiques qui traversent le territoire. Aussi, ils ont été représentés par un seul aplat de couleur dans les cartographies suivantes.

De plus, l'Eurométropole de Strasbourg a une responsabilité particulière de préservation de deux espèces remarquables : le Hamster commun et le Crapaud vert. Ainsi, leurs habitats et leurs exigences ont été pris en compte et intégrés dans le projet de Trame verte et bleue sous la forme de deux aplats distincts dans les cartographies suivantes.

CARTE N°5 : **Schéma de la trame verte et bleue du PLU**



En complément, une carte de localisation au 1/15 000 est présentée en annexe.

3. LA NATURE EN VILLE, SUR TOUT LE TERRITOIRE

La nature en ville sur l'ensemble du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg est une des composantes structurantes du développement du territoire, notamment pour sa contribution à la qualité du cadre de vie de l'agglomération. Au-delà des enjeux de fonctionnement écologique identifiés grâce à la Trame verte et bleue, elle est nécessaire à l'accompagnement de la " ville dense " et participe en ce sens au bien-être des habitants.

Cette " nature urbaine " est support d'espaces de respiration, de calme, de lien social et de loisirs, offrant aux habitants un grand nombre d'espaces verts de proximité, de lieux de rencontre et d'événements. Cette offre reste à compléter pour permettre à tous les territoires de bénéficier d'espaces de respiration facilement accessibles ainsi que d'un cadre de vie le plus agréable possible. Outre la préservation de la biodiversité, elle assure également de nombreux services environnementaux : confort climatique des habitants, gestion des eaux pluviales à la parcelle...

En ce sens, chaque projet d'urbanisation, quelque soit sa localisation dans l'Eurométropole de Strasbourg, a un rôle à jouer dans le renforcement de la présence de la nature en ville.

4. LES OBJECTIFS

Le PADD définit des orientations sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Elles se traduiront dans cette OAP à travers les objectifs suivants, eux-mêmes déclinés dans des orientations d'aménagement présentées ci-après.

4.1. CONFORTER LE RÔLE ÉCOLOGIQUE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE POUR PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

L'objectif est de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques afin de maximiser la qualité et la fonctionnalité des milieux naturels de l'Eurométropole de Strasbourg. Pour cela, il sera nécessaire de :

- préserver et respecter l'intégrité des espaces et des espèces remarquables et ordinaires existants du territoire ;
- innover dans des solutions permettant de développer la part de nature dans les projets d'urbanisation et d'augmenter la biodiversité dans les milieux agricoles et urbains.

4.2. PERPÉTUER LES SERVICES ENVIRONNEMENTAUX RENDUS

L'augmentation de la part du végétal dans l'Eurométropole de Strasbourg, spécifiquement en milieu urbain, permet de jouer un rôle environnemental fort, garantissant la qualité de vie et la santé de la population:

- **S'adapter au changement climatique**

La trame verte et bleue permettra de créer des îlots de fraîcheur, qui apporteront un confort thermique. Elle constituera des puits " carbone " et permettra l'épuration de l'air.

- **Favoriser la restitution au cycle de l'eau**

La trame verte et bleue participera à la gestion des eaux pluviales en limitant le ruissellement et en augmentant l'infiltration des eaux superficielles. Ces propriétés permettront la diminution des risques d'inondation et de coulées d'eaux boueuses.

- **Préserver la qualité de l'eau**

La trame verte et bleue et plus particulièrement les nombreux milieux naturels humides participeront à l'épuration des eaux et permettront une meilleure préservation de la nappe phréatique.

- **Préserver la qualité des sols**

La trame verte et bleue permettra de préserver un « pool » d'organismes vivants indispensables à une bonne qualité physico-chimique des sols.

4.3. PARTICIPER À L'AMÉLIORATION DU CADRE DE VIE

- **Répondre aux besoins de nature des habitants**

Les espaces de nature en ville sont indispensables aux citadins. Lorsque ce sera compatible avec les enjeux écologiques, la trame verte et bleue pourra devenir un véritable espace de vie du quotidien. Elle sera un lieu favorisé pour la découverte de la nature par les citadins et pour les loisirs de plein air. Pour cela, il faudra en faciliter l'accès, en favoriser son appropriation par les habitants et la compléter là où elle est absente ou discontinue, de manière à constituer une offre de nature cohérente au plus près des habitants. Complémentaire aux espaces bâtis, la trame verte et bleue permettra en ce sens l'acceptation de la densité urbaine dans le cœur métropolitain en permettant la préservation d'une offre d'espaces de respiration à proximité.

- **Relier les communes, les quartiers et les polarités**

Quand ce sera possible et pertinent, la trame verte et bleue devra servir à mettre en relation (paysagère, fonctionnelle, …) communes, quartiers et polarités (zones tertiaires, zones d'activités, zones commerciales,…), notamment en jouant un rôle de support des modes actifs. Elle devra être facilement accessible depuis les centralités de communes et de quartiers.

- **Affirmer l'identité du territoire, vecteur d'attractivité**

La trame verte et bleue est un élément fondamental de l'identité du territoire. L'objectif consistera à la mettre en valeur pour renforcer l'image et l'attractivité de l'agglomération strasbourgeoise.

5. ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

Les orientations d'aménagement visent tout type d'opérations et de constructions sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg. Elles sont mises en œuvre selon l'envergure et la nature de chaque projet et se déclinent en fonction du milieu dans lequel elles se situent :

- en milieu urbain ou à urbaniser, en secteur d'habitat, zone mixte ou zone d'activité
- en milieu agricole ou naturel.

Une attention particulière sera portée pour les projets qui se situent au contact ou dans la trame verte et bleue (voir carte ci-jointe) via des orientations d'aménagement spécifiques. Un volet traitera la question des espèces patrimoniales faunistiques telles que le Hamster commun et le Crapaud vert pour lesquelles le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg a une responsabilité particulière.

Les orientations d'aménagement ci-après s'inscrivent dans le respect du Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU. Elles sont opposables aux tiers pour tout projet dans un rapport de compatibilité.

La présente OAP thématique comporte un volet informatif (5.5) qui n'a pas de valeur réglementaire. Il présente les différentes actions menées par la collectivité. Ces dernières participeront à la mise en oeuvre du projet de Trame verte et bleue à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg. Tout projet en milieu urbain ou dans les secteurs à urbaniser

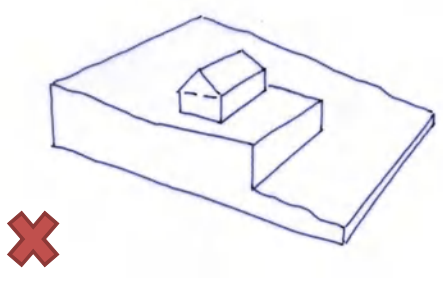
5.1. TOUT PROJET EN MILIEU URBAIN OU À URBANISER, SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

■ Principes applicables à toute autorisation d'urbanisme

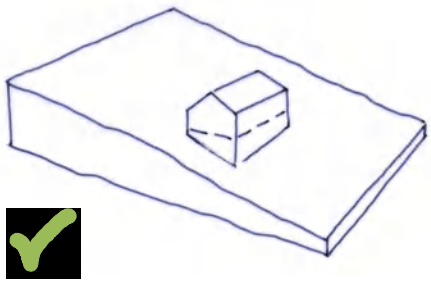
- **Organisation du bâti**

La topographie naturelle du site devra être respectée. Les mouvements de terrain qui seraient contraires au fonctionnement naturel seront limités (par exemple écoulement des eaux de ruissellement).

PRISE EN COMPTE DE LA TOPOGRAPHIE DANS UN PROJET



1. Construction sur terrain remodélé



2. Construction adaptée à la topographie naturelle

Source : ADEUS

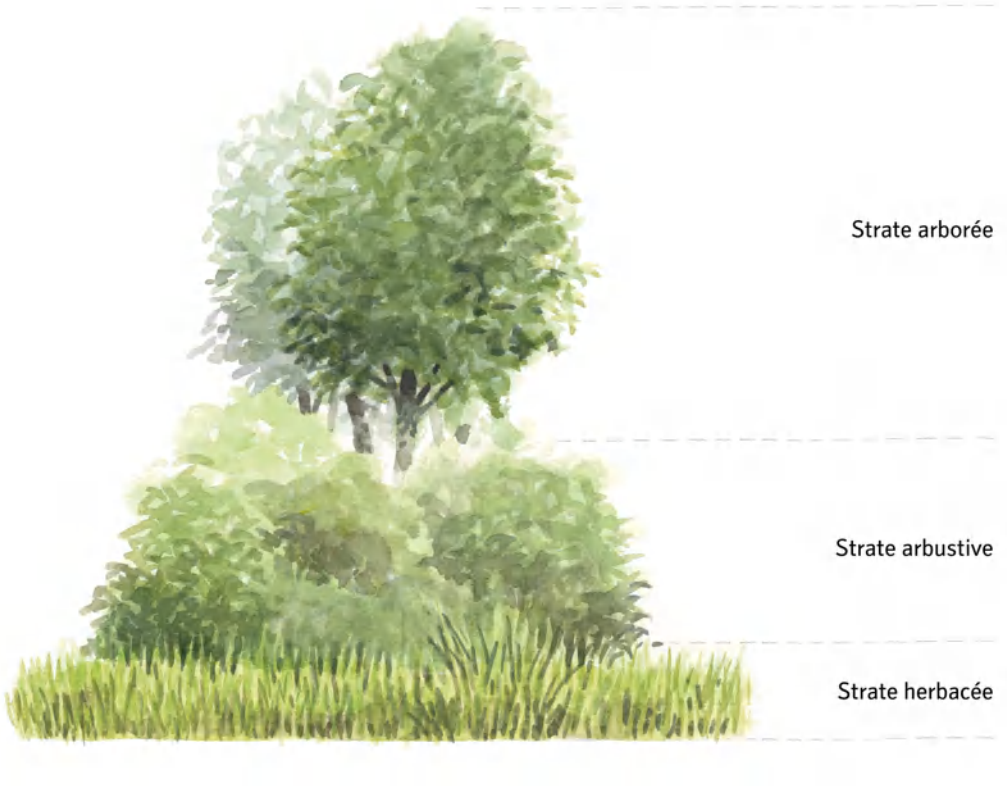
La conception du projet devra maintenir les éléments naturels préexistants (arbres, fossés, bandes enherbées, haies vives, …). En cas d'incompatibilité avec le projet, ils pourront être reconstitués ou réaménagés au sein de l'opération.

A minima, le projet devra intégrer la préservation d'arbres de haute tige existants. En cas d'impossibilité, ils pourront être exceptionnellement transplantés sur l'unité foncière ou être remplacés par des plantations favorables à la biodiversité ou satisfaisant les principes bioclimatiques (ombrage des bâtiments, îlot de fraîcheur…).

- **Aménagements des espaces non bâtis**

Les aménagements végétalisés seront composés d'au minimum deux strates (herbacée, arbustive ou arborée). Ils comporteront notamment diverses essences locales (cf. Guide Plantons local CUS).

AMÉNAGEMENTS VÉGÉTALISÉS MULTI-STRATES



Source : Eurométropole de Strasbourg

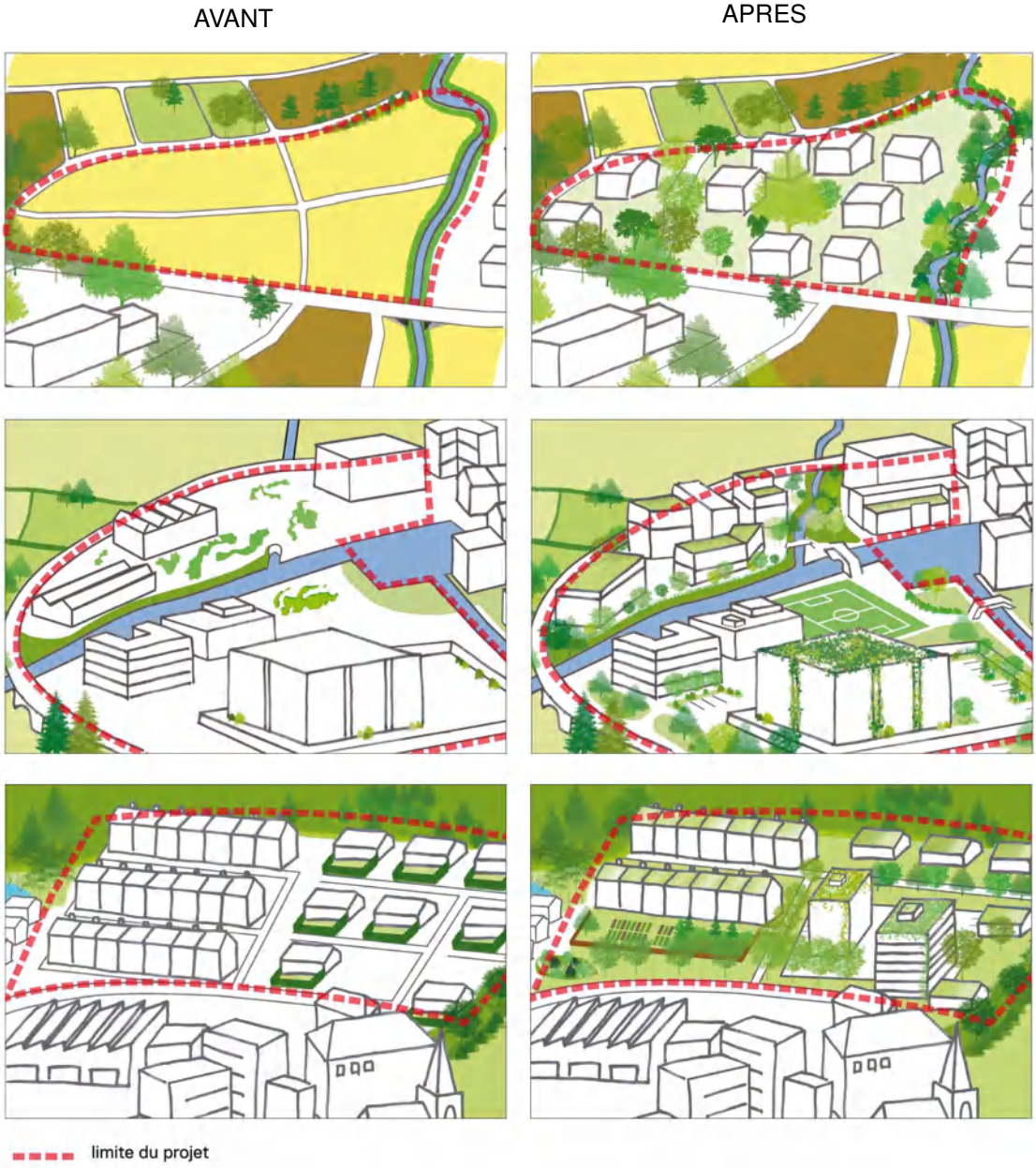
■ Principes applicables aux opérations d'aménagement d'ensemble

- **Organisation du bâti**

Les projets d'urbanisation devront contribuer à la création ou à l'amélioration de la place de la nature en ville.

AUGMENTATION DE LA NATURE EN VILLE GRÂCE AUX AMÉNAGEMENTS URBAINS

Profiter d'un projet en extension ou en renouvellement urbain pour traiter la qualité des espaces naturels : augmentation de la part du végétal dans le projet, aménagement végétalisé sur les toits ou les murs, renaturation d'une rivière, choix qualitatif des essences végétales...



Source : ADEUS

MAINTIEN DES ÉLÉMENTS EXISTANTS ET CRÉATION D'AMÉNAGEMENT VÉGÉTALISÉS DIVERSIFIÉS

AVANT

APRES

Source : Eurométropole de Strasbourg

- **Aménagement des voiries**

Le profil en long des futures voiries sera le plus adapté possible à la topographie naturelle.

La voie principale de desserte sera accompagnée d'un aménagement paysager (plantation d'arbres d'alignement, haies libres diversifiées, cortège herbacé, pieds d'arbres plantés...).

AMÉNAGEMENT VÉGÉTALISÉS ACCOMPAGNANT LES VOIRIES PRINCIPALES

Source : Eurométropole de Strasbourg

- **Aménagement des espaces non bâti**

L'aménagement des espaces collectifs non circulés devra répondre à plusieurs enjeux :

- être favorables à la biodiversité, voire, s'il y a lieu, s'articuler avec les éléments de nature en ville situés à proximité du projet ;
- contribuer au bon fonctionnement environnemental du projet (prise en compte d'une sensibilité pré-existante du site, d'un aléa, du confort climatique, participation à la gestion des eaux pluviales, ...) ;
- offrir des espaces de convivialité pour les habitants (aire de jeux, square, parc, jardin partagé, …).

AMÉNAGEMENTS DES ESPACES COLLECTIFS

Source : Eurométropole de Strasbourg

Lorsque les constructions autorisées seront implantées en retrait par rapport à une voie de desserte créée dans le cadre du projet, l'espace non bâti fera l'objet d'un traitement végétalisé diversifié (aménagement de jardins de devant, végétalisation des aires de stationnements, …).

EXEMPLE DE TRANSITION ENTRE DOMAINE PUBLIC ET DOMAINE PRIVÉ

1. Absence de transition

2. Aménagement végétalisé faisant transition entre espaces privés et espace public

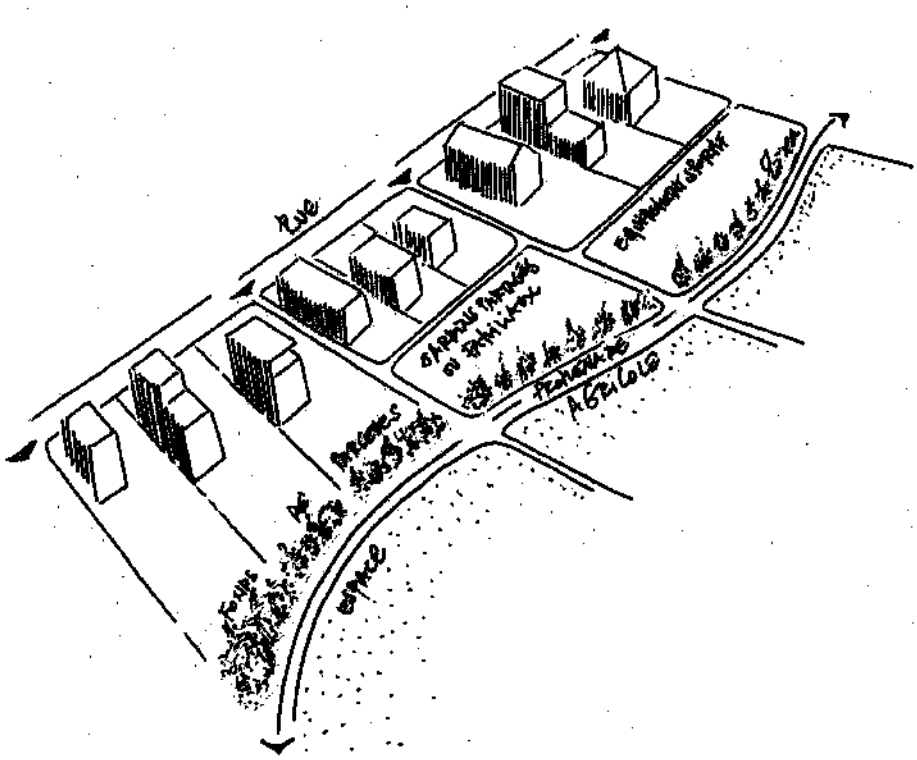
Source : ADEUS

Lorsque le projet se situera à l'interface entre milieu urbain et milieu agricole ou naturel, l'aménagement de la frange urbanisée devra faire l'objet d'une attention paticulière. Elle sera végétalisée de façon diversifiée et pourra, par exemple, être traitée via la création de haies champêtres, de vergers, de jardins partagés ou familiaux. La transition entre les milieux devra être progressive et devra permettre d'intégrer le projet dans le paysage.

TRAITEMENT DE FRANGES URBANISÉES

1. Frange urbanisée imposante dans le paysage : contact direct bâti et parcelle agricole exploitée, façades tournant le dos à l'espace agricole, absence de chemin d'accès...

2. Frange urbanisée intégrée dans le paysage : épaisseur suffisante, plantations et aménagements légers diversifiés, accessibilité...



Source : ADEUS

5.2. TOUT PROJET EN MILIEU NATUREL OU AGRICOLE, SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

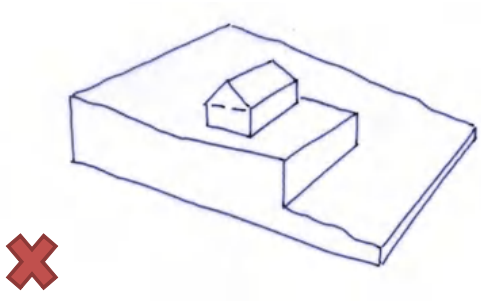
Les zones agricoles et naturelles sont globalement inconstructibles. Elles comporteront toutefois des secteurs spatialement réduits et à constructibilité limitée pour permettre le développement d'activités agricoles, de loisirs ou de certaines occupations du sol préexistantes (exploitations de gravières par exemple).

Les principes suivants s'appliqueront pour toute autorisation d'urbanisme.

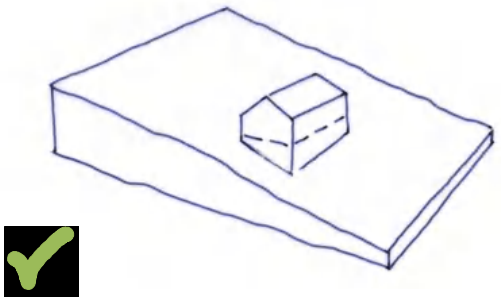
- **Organisation du bâti**

La topographie naturelle du site devra être respectée. Les mouvements de terrain qui seraient contraires au fonctionnement naturel seront limités (par exemple écoulement des eaux de ruissellement).

PRISE EN COMPTE DE LA TOPOGRAPHIE DANS UN PROJET



1. Construction sur terrain remodelé

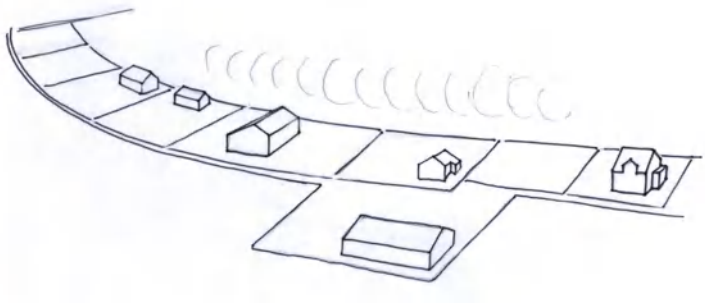


2. Construction adaptée à la topographie naturelle

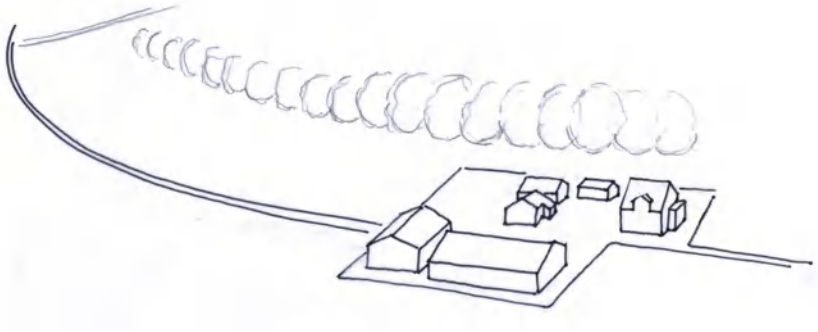
Source : ADEUS

Les constructions admises devront être regroupées au maximum, afin de limiter le mitage des espaces agricoles et naturels.

ORGANISATION SPATIALE DU BÂTI EN ZONE AGRICOLE OU NATURELLE



1. Ilustration du mitage des espaces agricoles et naturels (bâtiments étalés spatialement)



2. Illustration d'une exploitation agricole comportant des bâtiments regroupés spatialement

Source : ADEUS

Les constructions devront s'inscrire harmonieusement dans l'espace environnant :

- l'implantation et la volumétrie des constructions seront définies en fonction de la topographie afin d'assurer une meilleure intégration paysagère ;
- le choix des matériaux devra permettre une meilleure intégration paysagère (bois, végétalisation des façades et des toitures, ...).
- le choix des couleurs devra permettre une meilleure intégration paysagère.

- **Aménagement des espaces non bâtis**

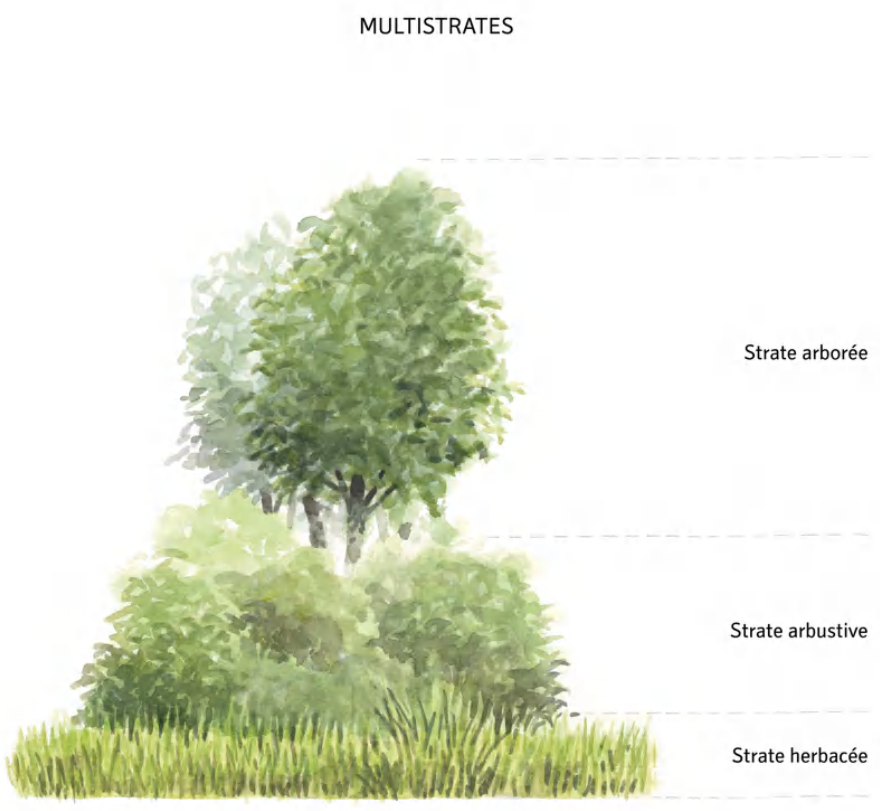
L'imperméabilisation du sol devra être limitée. Des espaces de pleine terre seront à privilégier. Sauf en cas de contraintes techniques, des revêtements permettant l'infiltration des eaux pluviales seront utilisés.

La conception du projet devra maintenir les éléments naturels préexistants (arbres, fossés, bandes enherbées, haies vives, …). En cas d'incompatibilité avec le projet, ils pourront être reconstitués ou réaménagés au sein de l'opération.

A minima, le projet devra intégrer la préservation d'arbres de haute tige existants. En cas d'impossibilité, ils pourront être exceptionnellement transplantés sur l'unité foncière ou être remplacés par des plantations favorables à la biodiversité.

Les aménagements végétalisés seront composés d'au minimum deux strates (herbacée, arbustive ou arborée). Ils comporteront notamment diverses essences locales (cf. Guide Plantons local CUS).

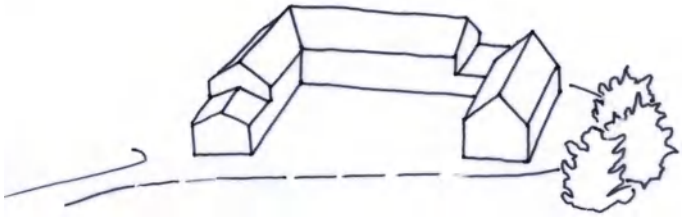
AMÉNAGEMENTS VÉGÉTALISÉS MULTI-STRATES



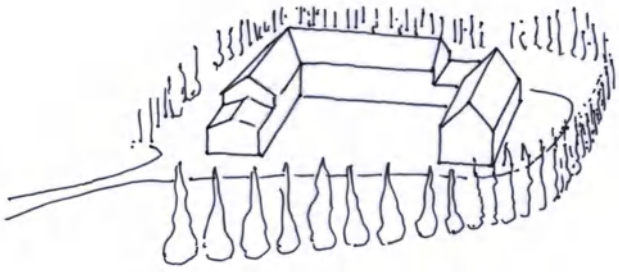
Source : Eurométropole de Strasbourg

Les aménagements végétalisés seront organisés en îlots répartis de façon aléatoire sur la parcelle. L'organisation en bande linéaire mono-essence sera à éviter et des haies champêtres seront préférées. L'organisation du végétal devra permettre la dissimulation maximale des aires de stockage éventuelles.

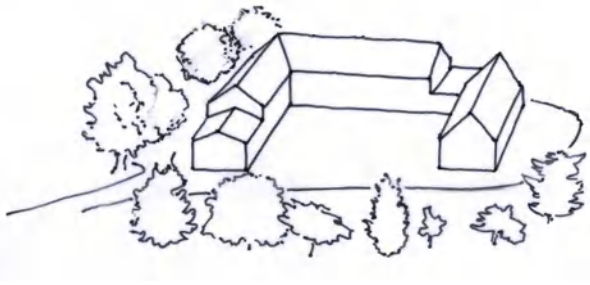
ORGANISATION DES AMÉNAGEMENTS VÉGÉTALISÉS AUTOUR DU BÂTI EN ZONE AGRICOLE OU NATURELLE



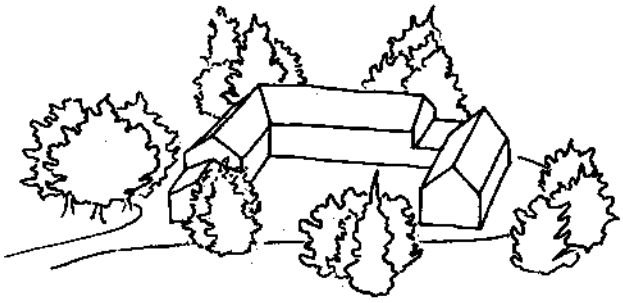
1. Aucune plantation ou de façon anecdotique



2. Cas à améliorer : plantations linéaires, imposantes et composées d'une seule essence végétale non locale



3. Plantations linéaires et composées de diverses essences végétales locales

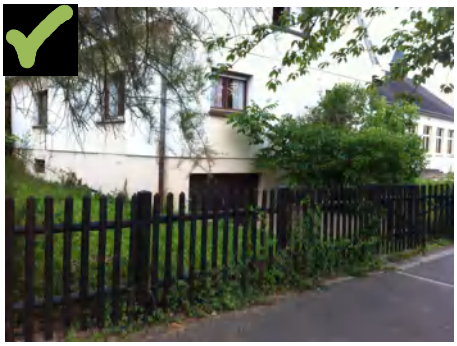


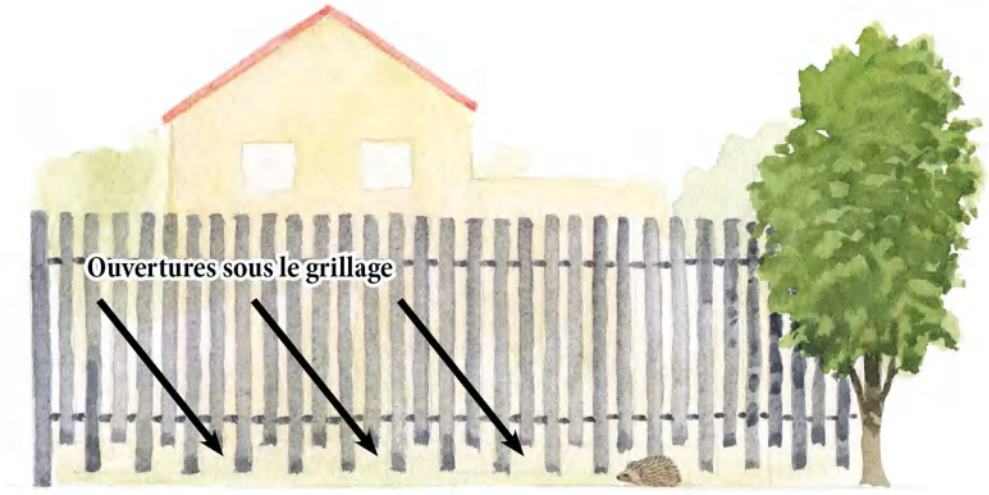
4. Plantations sous forme de bosquets, d'arbres isolés, composées d'essences végétales locales

Source : ADEUS

Les clôtures devront permettre la circulation de la petite faune, qu'elles soient minérales, grillagées ou mixtes. De manière générale, les haies végétales composées d'espèces d'essence locale seront à privilégier pour marquer les limites de propriété (cf. guide Plantons Local de la CUS).

CLÔTURES EN MILIEU AGRICOLE OU NATUREL





Source : Eurométropole de Strasbourg et ADEUS

5.3. TOUT PROJET SITUÉ DANS OU AU CONTACT DE LA TVB EN MILIEU URBAIN, À URBANISER, NATUREL OU AGRICOLE

En plus des principes d'aménagement présentés précédemment, les orientations du chapitre 4.3 s'appliqueront dans les espaces de la TVB représentés en vert sur la cartographie de l'OAP.

Les quais, les bassins portuaires ne seront pas concernés par les orientations du chapitre 4.3.

La proximité de la trame verte et bleue constituera un véritable atout pour les projets d'aménagement. Ainsi, elle impliquera de porter une attention particulière pour :

- concevoir des aménagements qui soient supports de biodiversité et qui constitueront une transition avec le milieu naturel ;
- articuler la conception du projet avec la trame verte et bleue pour en faire un atout paysager et de cadre de vie ;
- permettre et améliorer l'accessibilité à la trame verte et bleue dans la conception du projet pour favoriser son appropriation par les habitants dans le respect de son fonctionnement.

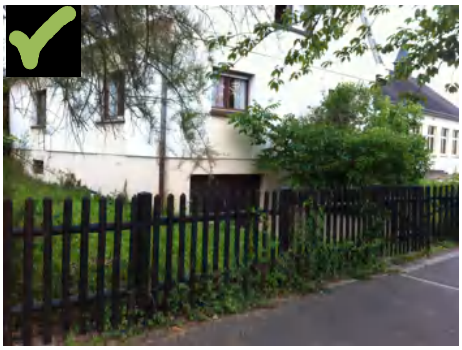
■ Principes d'aménagement appliquables à toute autorisation d'urbanisme

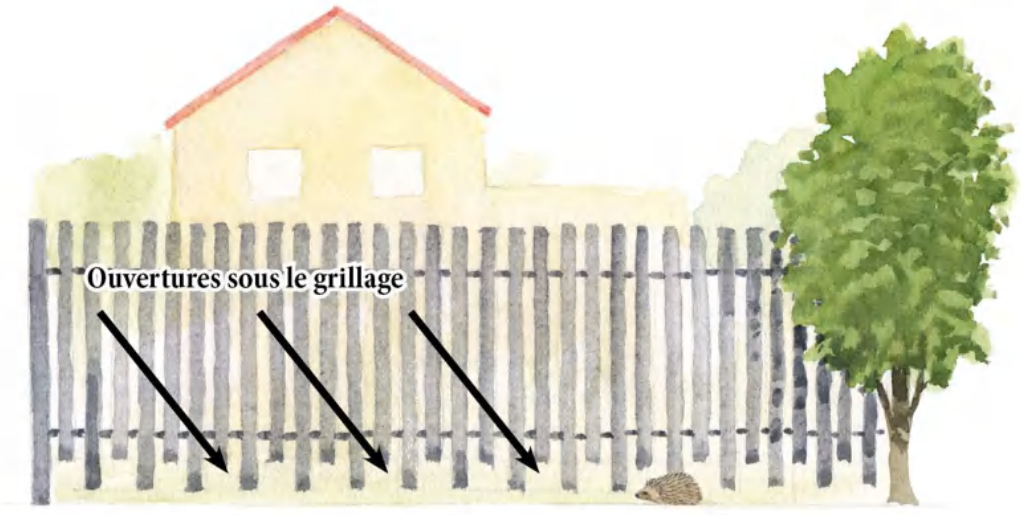
- **Aménagement des espaces non bâtis**

Les espaces libres seront composés de trois strates végétales : herbacée, arbustive et arborée. Ils assureront un *continuum* végétalisé sous forme linéaire ou de pas japonais avec le milieu naturel.

Qu'elles soient minérales, grillagées ou mixtes, les clôtures devront permettre la circulation de la petite faune. De manière générale, les haies végétales, composées d'espèces d'essence locale, seront à privilégier pour marquer les limites de propriété (cf. guide Plantons Local de la CUS).

CLÔTURES EN MILIEU URBAIN



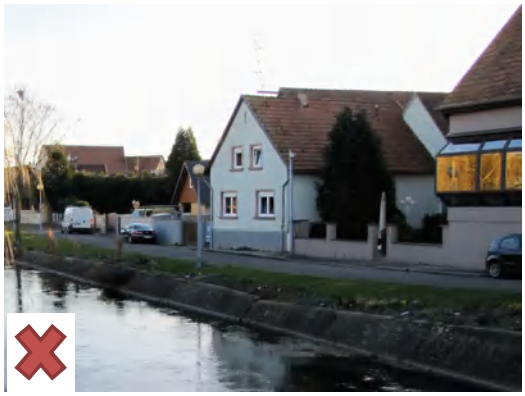


Source : Eurométropole de Strasbourg et ADEUS

En proximité de cours d'eau, le caractère naturel et la continuité des berges et des ripisylves seront maintenus ou restaurés :

- les enrochements et les palplanches le long des berges seront interdits sauf en cas de nécessité de protection des biens et des personnes ;
- les espaces libres compris dans les marges de recul définies au règlement seront préservés au maximum de l'imperméabilisation.

AMÉNAGEMENT DES BORDS DE COURS D'EAU



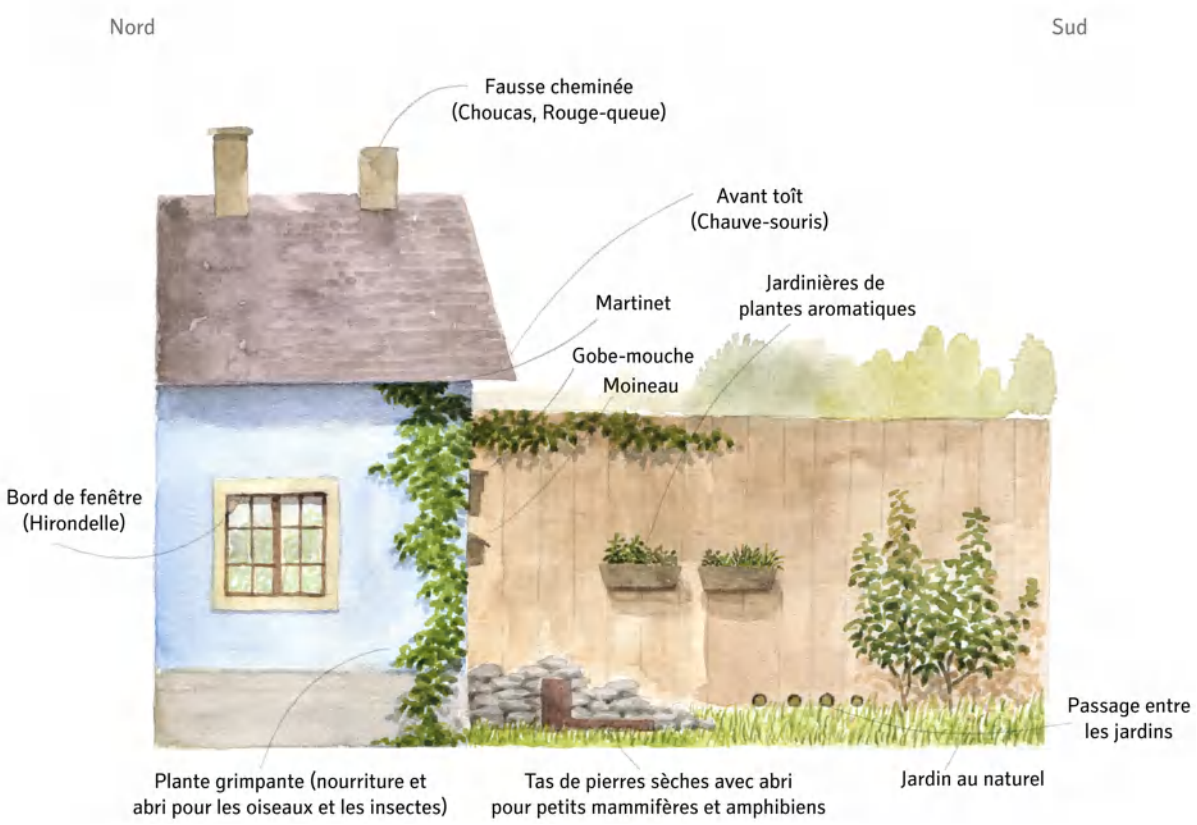
1. Présence de berges fortement aménagées et imperméabilisées avec de nombreux enrochements

2. Des espaces libres perméables et une ripisylve préservée

Source : ADEUS et Eurométropole de Strasbourg (Rémy Gentner)

Des aménagements d'accueil de la faune dans le bâti (nichoirs à hirondelles…) et dans les espaces libres (hôtels à insectes, tas de branchage pour les hérissons, murets de pierre pour les lézards …) seront à prévoir dans les projets-pilotes souhaitant améliorer la biodiversité au sein du projet.

AMÉNAGEMENTS D'ACCUEIL DE LA FAUNE



Source : Eurométropole de Strasbourg

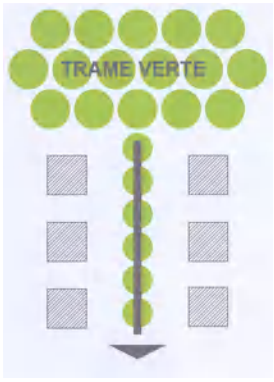
■ Principes d'aménagement appliquables aux opérations d'aménagement d'ensemble

En cas d'opération d'ensemble, le projet comprendra une approche « biodiversité » qui reprendra les principes énoncés ci-dessous :

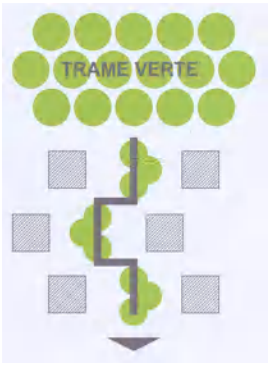
- **Organisation du bâti**

Dès sa conception, tout projet situé à proximité de la trame verte et bleue devra prendre en compte la sensibilité écologique du site. Le projet prévoira le prolongement de la trame verte et bleue à sa propre échelle sous forme de prolongement linéaire ou en pas japonais et participera ainsi à créer de la nature en ville.

PROLONGEMENT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE AU SEIN DU PROJET



1. Implantation du bâti permettant un prolongement végétale linéaire depuis la forêt

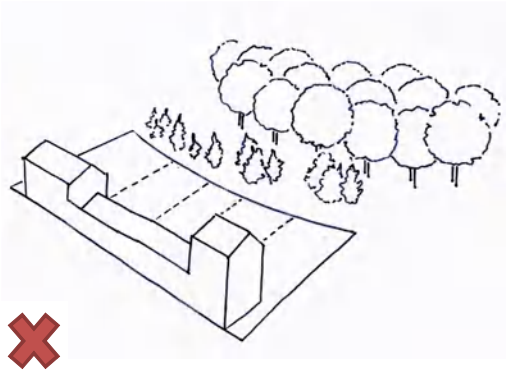


2. Implantation du bâti permettant un prolongement en pas japonais depuis la forêt

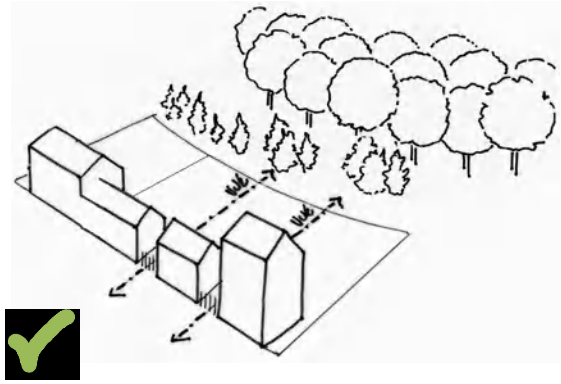
Source : ADEUS

La conception des aménagements et des constructions devra veiller à maintenir ou à créer des ouvertures visuelles vers la trame verte et bleue.

OUVERTURES VISUELLES VERS LA TVB



1. L'implantation du bâti ne permet pas de contact visuel avec la trame verte et bleue.



2. L'implantation du bâti préserve des vues ponctuelles vers la trame verte et bleue.

Source : ADEUS

- **Aménagement des espaces non bâtis**

Les aménagements ouverts au public seront conçus pour que les espaces naturels soient un élément structurant.

MISES EN VALEUR DES ESPACES NATURELS

1. L'espace public ne tient pas compte de la proximité du cours d'eau

2. L'espace public tient compte de la proximité du cours d'eau.

Source : ADEUS (photo gauche) et Eurométropole de Strasbourg (photo droite)

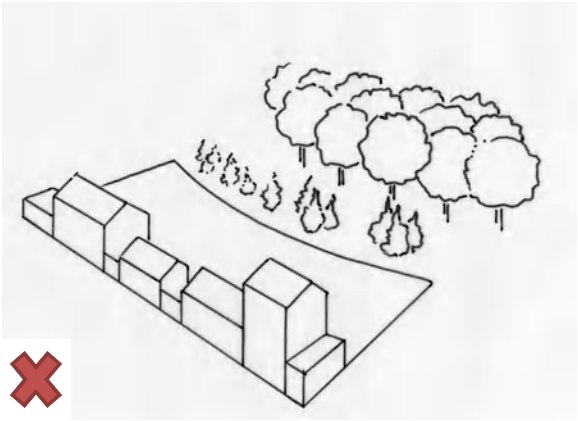
Au sein des espaces libres, des espaces de végétation spontanée (déf : espace de pleine terre où la végétation s'implante et croît sans intervention humaine) seront maintenus.

Le bâti accueillera des surfaces végétales originales (toitures végétalisées, plantes grimpantes le long des façades, en accompagnement des balcons et des terrasses, fleurissement ...)

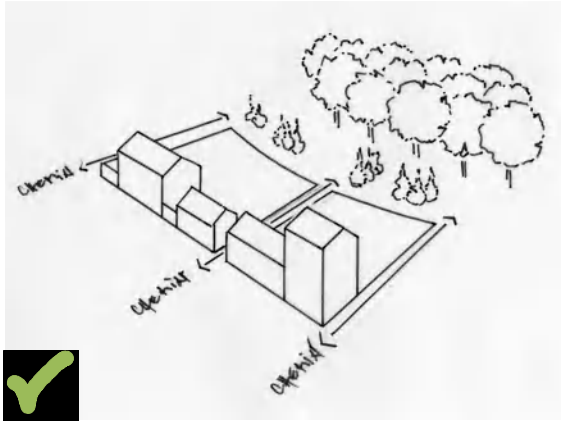
Les clôtures seront systématiquement accompagnées d'un aménagement végétalisé (haie vive...).

Les cheminements piétons-cycles aménagés au sein des opérations d'aménagement d'ensemble devront permettre d'accéder plus facilement à la trame verte et bleue à condition de ne pas remettre en cause son fonctionnement écologique. Ils devront être supports de végétalisation et des revêtements perméables seront à privilégier.

ACCESSIBILITÉ À LA TVB



1. Un font bâti continu sans accès à la TVB



2. Des accès entre les jardins et un chemin conçu au bord de la TVB

Source : ADEUS

- **La frange de contact entre l'opération d'aménagement d'ensemble et les espaces naturels**

Le traitement de la frange de contact entre le projet et les espaces naturels environnants devra se faire dans le respect de l'intégrité et du fonctionnement écologique du milieu naturel situé à proximité. Une transition douce devra être aménagée.

Des aménagements légers, types équipements publics de plein air, cheminements piétons-cycles (…) pourront être aménagés dans la frange de contact dans le respect de la fonctionnalité écologique du site. Leur réalisation devra participer au renforcement et à l'amélioration de la trame verte et bleue (renaturation d'un fossé, aménagement d'une prairie en lisière de forêt, …). Dans le cas des abords de cours d'eau, les aménagements de cheminements actifs devront être conçus et s'implanter en tenant compte du fonctionnement hydrologique et de la nature géologique des sols.

AMÉNAGEMENTS LÉGERS DANS LA FRANGE DE CONTACT

De nombreux aménagements envisageables qui respectent la fonctionnalité écologique (quantité et localisation des aménagements, matériaux, degré d'imperméabilisation, ...)

Source : ADEUS

Lorsque la frange de contact s'appuiera sur un cours d'eau, les principes de continuité aquatique et terrestre seront garantis pour tout projet situé à proximité d'un cours d'eau, c'est-à-dire que les aménagements devront être conçus de manière à ne pas contraindre le déplacement d'espèces terrestres ou aquatiques.

FRANGE DE CONTACT ENTRE TVB ET MILIEU URBAIN, LE CAS DE LA CONTINUITÉ TERRESTRE DES COURS D'EAU : SCHÉMAS ET EXEMPLES

1.Les aménagements en bord de cours d'eau ne permettent pas de conserver un passage terrestre le long de la berge.

2. Les aménagements en bord de cours d'eau préservent un passage terrestre le long de la berge.

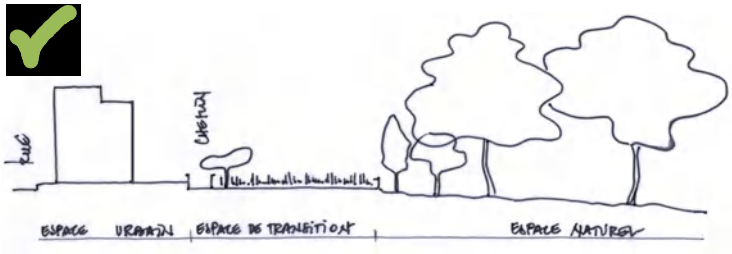
Source : ADEUS

Lorsque la frange de contact s'appuiera sur un massif forestier, le principe d'une lisière naturelle (bande enherbée et plantations arbustives), qui marque une transition entre le projet et le boisement, devra être maintenu ou créé.

FRANGE DE CONTACT ENTRE TVB ET MILIEU URBAIN, LE CAS DE LA LISIÈRE FORESTIÈRE : SCHÉMAS ET EXEMPLES

1. Présence d'un espace imperméabilisé (rue) au contact du milieu naturel.
Le front bâti est directement en contact avec la forêt.

2. Présence d'un recul des constructions, d'aménagements végétalisés (prairies) le long de la forêt.
Le front bâti marque un recul qui permet le maintien d'un espace intermédiaire, accueillant quelques arbres isolés et buissons au sein d'un espace majoritairement perméable et végétalisé.



Source : ADEUS

5.4. PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES PATRIMONIALES

Le cadre réglementaire prévoit que :

- Le dispositif de protection des espèces protégées relève du Code de l'Environnement ;
- Les dispositions prévues à l'arrêté interministériel du 9 décembre 2016 concernant le Hamster commun s'appliquent au-delà des orientations définies dans la présente OAP.

Ce volet traite de la question des espèces patrimoniales faunistiques telles que le Hamster commun et le Crapaud vert pour lesquelles le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg a une responsabilité particulière. Les principes d'aménagement ci-après s'appliquent dans les zones en orange pour le Hamster commun et dans les zones bleues pour le Crapaud vert.

5.4.1. Préservation du Hamster commun d'Alsace

Le principe de protection du Hamster commun au sein du PLU est inscrit via le classement, globalement en zones agricole ou naturelle, des deux principaux noyaux de population existants sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg. Ces espaces sont en majeure partie inconstructibles afin de favoriser l'augmentation de la population et sa diffusion. Concernant les exploitations agricoles, la construction de nouveaux bâtiments y relève d'un régime particulier d'instruction.

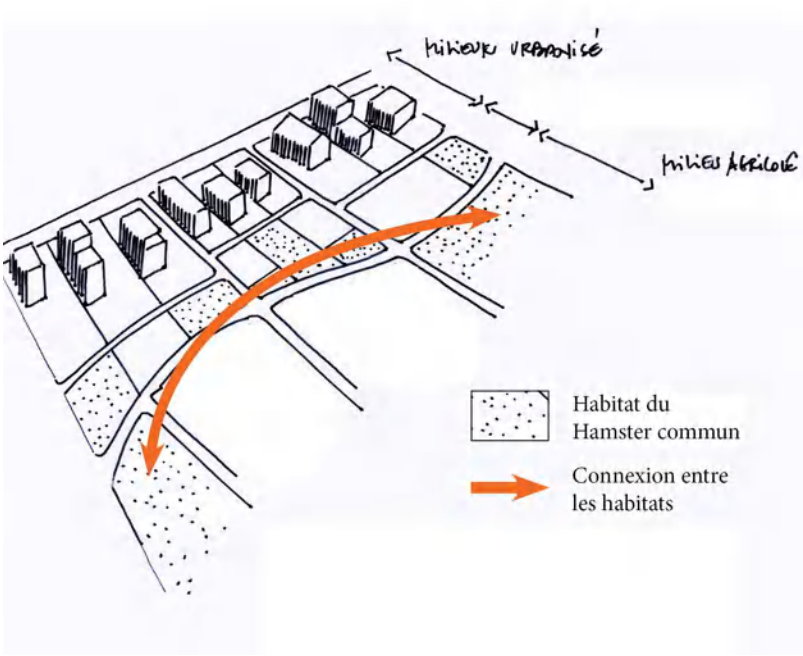
■ Principes

Des projets d'urbanisation seront envisageables dans la continuité des limites urbaines dès lors qu'ils ne remettent pas en cause la viabilité de l'espèce et qu'ils n'entraînent pas de rupture de connectivité de l'espace agricole propice au Hamster commun.

Dans le cadre d'une opération d'ensemble, l'aménagement des franges pourra être conçu de manière à répondre aux besoins spécifiques de l'espèce et d'encourager ainsi sa dispersion sur le territoire. Elle pourra accueillir une partie des mesures compensatoires éventuellement attendues, si l'emplacement est jugé pertinent. Cette frange sera proportionnée à l'ampleur de l'opération d'ensemble. Les clôtures devront y permettre la circulation de l'espèce, qu'elles soient minérales, grillagées ou mixtes.

AMÉNAGEMENT DES FRANGES AU CONTACT DE LA ZONE HAMSTER : SCHÉMA

La frange de contact entre l'espace agricole et le bâti accueillera des occupations du sol favorables aux déplacements du Hamster commun qui pourront servir d'espace relais entre deux habitats

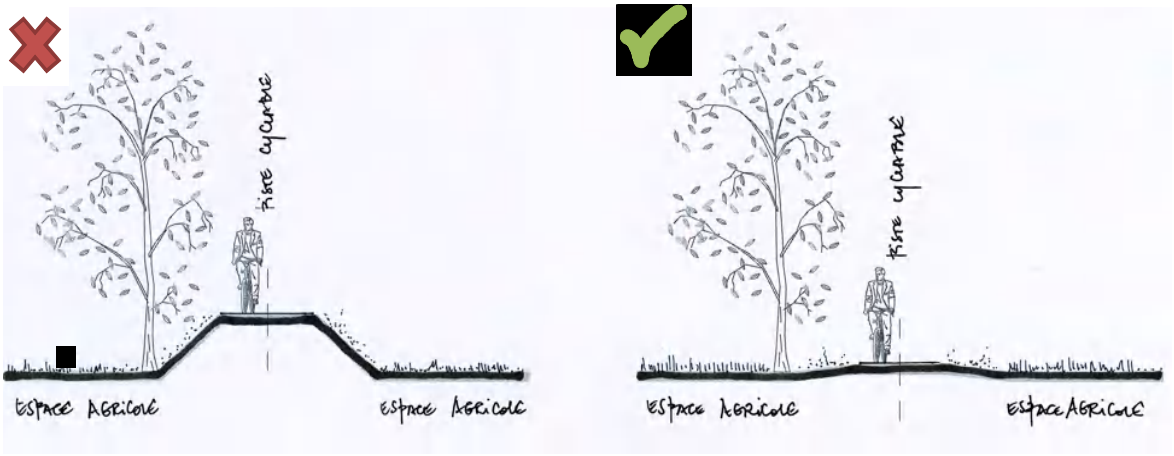


Source : ADEUS

Dans l'espace agricole, la création de nouvelles infrastructures viaires devra intégrer les logiques de déplacement de l'espèce pour éviter une fragmentation supplémentaire.

Dans l'espace agricole, le profil en travers des cheminements ou des pistes cyclables ne devra pas présenter une différence de niveau trop importante avec le terrain naturel afin de ne pas contraindre leur franchissement par le Hamster commun.

LE PROFIL EN TRAVERS DES VOIRIES ET DES AMÉNAGEMENTS LÉGERS



1. La voirie est sur un talus

2. La route et la piste cyclable possèdent une faible différence de niveau avec le milieu agricole à proximité

Source : ADEUS

5.4.2. Préservation du Crapaud vert

Les orientations indiquées ci-après s'appliqueront dans la zone de dispersion du Crapaud vert représentée en bleu sur la cartographie de l'OAP. Elles seront applicables pour les opérations d'aménagement d'ensemble et les constructions.

Dans les réservoirs « Crapaud vert » identifiés sur la carte TVB, il conviendra de maintenir des surfaces perméables, favorables à l'espèce.

Les aménagements paysagers comporteront des espaces répondant aux besoins vitaux de l'espèce (création de mares ou de zones refuge constituées par exemple de tas de sable-cailloux, de haies arbustives ou de surfaces enherbées non fauchées, ...).

Les bassins de rétention des eaux pluviales seront pourvus de plusieurs zones rugueuses ou de petits dispositifs de remontée (planches...) pour permettre à l'espèce de sortir du bassin.

Qu'elles soient minérales, grillagées ou mixtes, les clôtures devront permettre la circulation de l'espèce. D'une manière générale, les haies végétales, composées d'essences diversifiées, seront à privilégier (cf. guide Plantons Local de la CUS) en limite de propriété.

Les projets de voirie traversant des corridors de déplacements de l'espèce devront faire l'objet d'un aménagement particulier assurant une transparence de l'ouvrage vis-à-vis du crapaud. Ils seront définis en fonction de l'ampleur de l'ouvrage projeté (faible pente des accotements, crapauduc par exemple).

EXEMPLE D'AMÉNAGEMENT DE MARE

Source : Eurométropole de Strasbourg (dessin) et Rémy Gentner (photo)

6. DES ACTIONS VOLONTAIRES ET POLITIQUES CUS EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

6.1. L'AGRICULTURE

La Ville de Strasbourg (Ville), l'Eurométropole de Strasbourg et la Chambre d'agriculture de la Région Alsace (CARA) construiront ensemble une stratégie de développement d'une agriculture locale innovante visant à trouver un équilibre cohérent et viable à long terme entre les trois enjeux du développement durable (économique, environnemental et social).

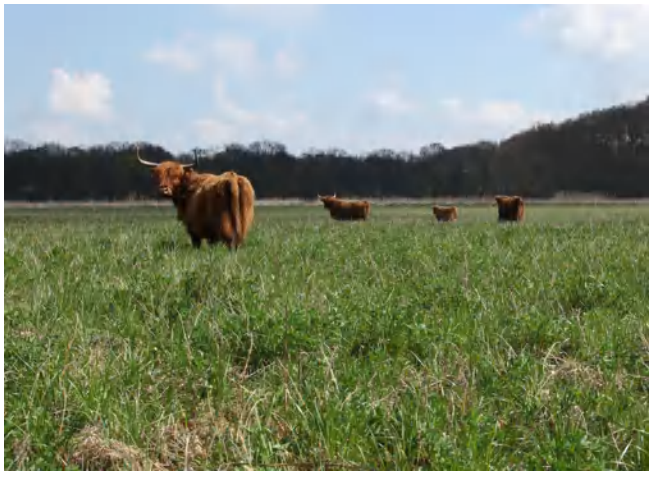
La stratégie proposée par les partenaires se déclinera en 4 axes contenant chacun plusieurs actions :

- préserver les espaces agricoles et maintenir des exploitations agricoles ;
- développer un modèle d'agriculture locale et durable à travers des circuits courts et de proximité ;
- développer un modèle d'agriculture locale et durable à travers une production diversifiée, de qualité et respectueuse de l'environnement,
- renforcer le lien entre le monde agricole et l'ensemble de ses interlocuteurs, qu'ils soient institutionnels ou personnes privées.

Parmi les actions qui s'inscriront dans ces différents axes, certaines viseront à faire évoluer les pratiques agricoles et leurs impacts sur l'environnement et le paysage. La collectivité souhaite développer le maraîchage de proximité en définissant un protocole d'attribution de ses terres libres, qui favorisera ce type de projets. Il sera également question de généraliser la mise en place de clauses environnementales dans les baux ruraux afin d'accompagner les pratiques respectueuses de l'environnement par une réduction du fermage. D'autres projets verront le jour sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg comme la gestion des espaces naturels par des bovins ou des ovins.

DES VACHES HIGHLAND CATTLE À LA ROBERTSAU

La mise en place des vaches de race Highland Cattle en lisière de la forêt de la Robertsau est un exemple de gestion des espaces naturels grâce aux bovins.



Source : Pierre Buchert, LPO

6.2. LA RESTAURATION DES COURS D'EAU

Avec le transfert des compétences des communes à l'Eurométropole de Strasbourg de la gestion des 120 km de cours d'eau non domaniaux, l'Eurométropole de Strasbourg a développé une gestion globale des espaces mixtes, privés et publics. Dès que cela sera possible, elle favorisera une restauration globale du milieu, lit mineur et lit majeur, afin de rétablir une fonctionnalité optimale du cours d'eau. Cela lui permettra de jouer pleinement son rôle au sein de la trame verte et bleue et de reconquête de la biodiversité. Une équipe de 2-3 agents sera en charge de cette gestion : ils réaliseront un suivi de terrain, restaureront les cours d'eau et apporteront des conseils aux riverains pour préserver les cours d'eau (déchets, qualité des milieux…)

- **Exemple : la diversification du lit mineur et du lit majeur de l'Ostwaldergraben à Strasbourg**

La restauration de ce site permettra de recréer un biotope humide, créant ainsi un corridor écologique intéressant entre le site restauré du Bohrie où se reproduisent les Crapauds verts et la jonction de l'Ostwaldergraben avec l'Ill, où une annexe hydraulique a été créée en 2009. La mise en place de bassins de traitement, par techniques végétales des effluents d'eau pluviale et de déversoirs d'orage, en collaboration avec l'ENGEES, devrait permettre d'améliorer la qualité des rejets dans le cours d'eau. La création de mares devrait faciliter la colonisation du site par le Crapaud vert. L'Eurométropole de Strasbourg est lauréate de l'appel à projet Stratégie nationale pour la biodiversité pour ce projet.

- **Quelques chiffres clés :**

- depuis 2008 : 6 cours d'eau sont concernés par des travaux de restauration (Souffel, Canal des Français, Neubaechel, Ostwaldergraben, Muhlbach d'Oberschaeffolsheim, Muhlbach de Wolfisheim-Eckbolsheim) ;
- 9,6 kms de cours d'eau ont été restaurés sur 10 communes : Reichstett, Mundolsheim, Strasbourg, Eckwersheim, Oberschaeffolsheim, Wolfisheim, Eckbolsheim, Geispolsheim, Ostwald et Lingolsheim.

6.3. LE RECENSEMENT DES ZONES HUMIDES

L'Eurométropole de Strasbourg a réalisé un inventaire des zones humides de l'ensemble de son territoire, suite aux recommandations du nouveau SDAGE. Elle souhaite en effet développer le maillage de la trame verte et bleue sur son territoire, dont les milieux humides en constituent certainement le socle. Elle se basera en grande partie sur cet inventaire pour localiser les corridors écologiques à préserver ou à créer. Ces milieux fragiles sont actuellement peu connus et leur inventaire devrait permettre d'envisager les mesures nécessaires pour les protéger, en les intégrant notamment dans les documents d'urbanisme, de façon à permettre une prise en compte de ces milieux à l'amont de tout projet d'aménagement, et une préservation à long terme. Par ailleurs, les communes situées à l'Est du territoire (principalement La Wantzenau, Strasbourg et Illkirch) présentent sur leur territoire d'anciennes forêts rhénanes qui ont conservé à des degrés divers, leur caractère de forêt humide. Dans ce contexte, il sera nécessaire que les zones humides soient identifiées, délimitées et décrites au niveau local.

- **Quelques chiffres clés :**

- 5,43 ha de zones humides et de réseaux de mares ont été restaurés ou recréés sur 6 communes : Eckbolsheim, Strasbourg, Ostwald, Souffelweyersheim, Reichstett et Eckwersheim.

6.4. LA DÉMARCHE ZÉRO PESTICIDE

L'utilisation des pesticides et la contamination des eaux qui en résulte est une problématique désormais reconnue à tous les échelons, de l'Europe au niveau local.

En décembre 2007, la Ville et la Communauté urbaine de Strasbourg se sont engagées avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhin Meuse à abandonner l'utilisation des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics.

Tous les services de la Ville ont été impactés par cette démarche : les sports, les cimetières, les écoles, les espaces verts, la voirie mais également les aménageurs d'espaces. Le traitement des adventices se fait désormais sans utiliser de produits phytosanitaires. Le désherbage thermique, mécanique et manuel remplace le désherbage chimique. La lutte biologique est appliquée pour soigner les espèces végétales.

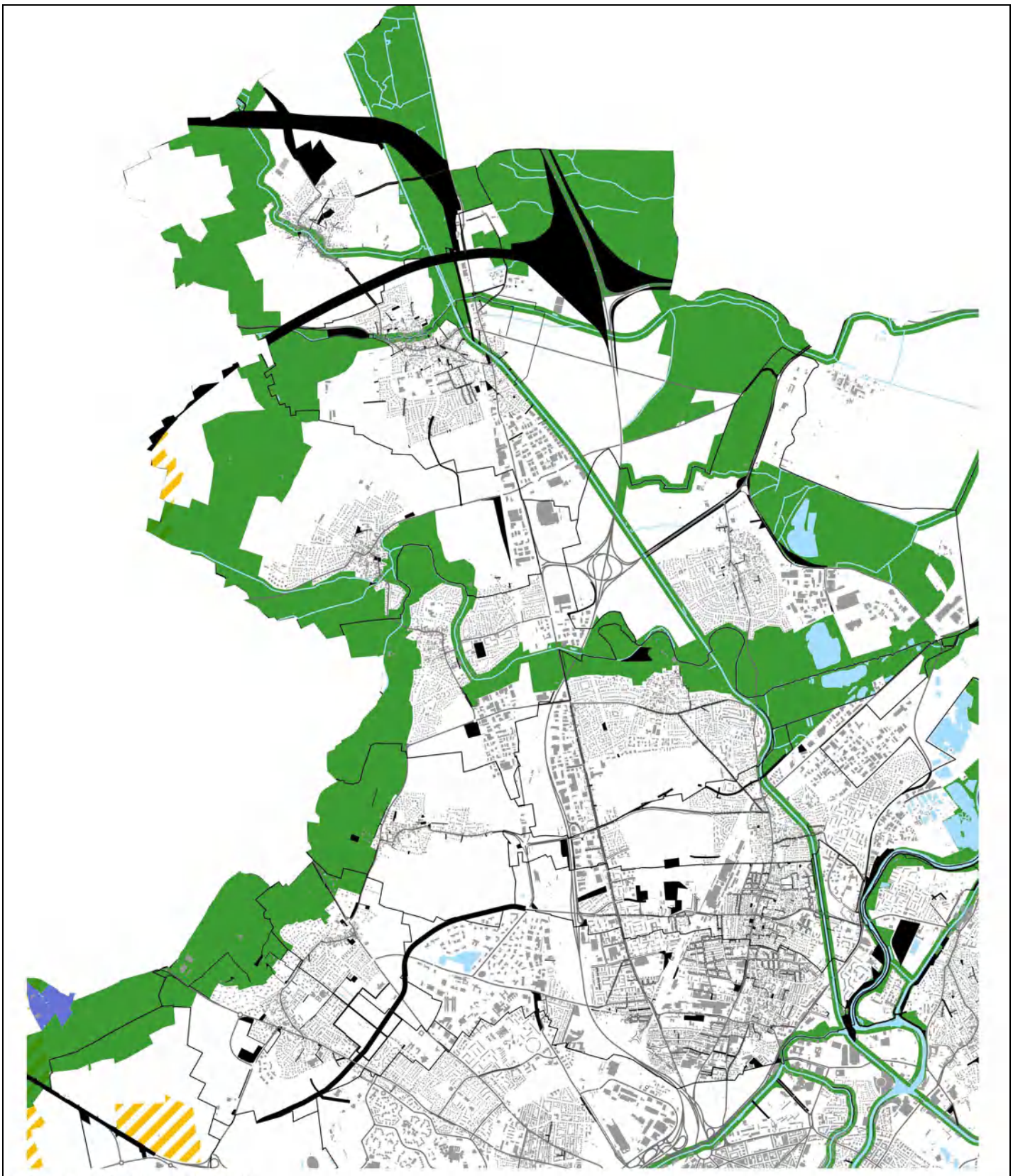
Le changement des pratiques d'entretien doit aller de pair avec une évolution de la conception des espaces, en repensant notamment la place de la végétation.

Progressivement la Ville change de nature et la nature reprend ses droits dans des espaces où auparavant elle était bannie.

6.5. LA POLITIQUE TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue constitue l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement. Elle s'inscrit dans les actions innovantes pour stopper l'érosion de la biodiversité. Sa finalité : maintenir et reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer. Elle contribue ainsi au maintien des services que nous rend la biodiversité : qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, etc. Cette nouvelle obligation réglementaire repose sur un concept neuf qui renvoie à des problématiques d'échelles, d'acteurs, d'outils et de fonctions éclatées. L'enjeu pour les collectivités est de préserver et de développer la présence de la nature dans la ville, des espaces de nature favorables à la fois aux usages des citadins et à la diversité de la faune et de la flore : lutter contre l'érosion de la diversité biologique tout en contribuant à rendre la ville dense attractive pour les citadins.

L'identification de la trame verte et bleue à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg permet sa prise en compte dans le PLU mais également offre de nouvelles possibilités d'actions volontaires et ambitieuses pour renforcer, créer et améliorer le réseau écologique.



Plan Partie Nord-Ouest

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

Emplacement réservé

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert

éléments constitutifs des continuités écologiques

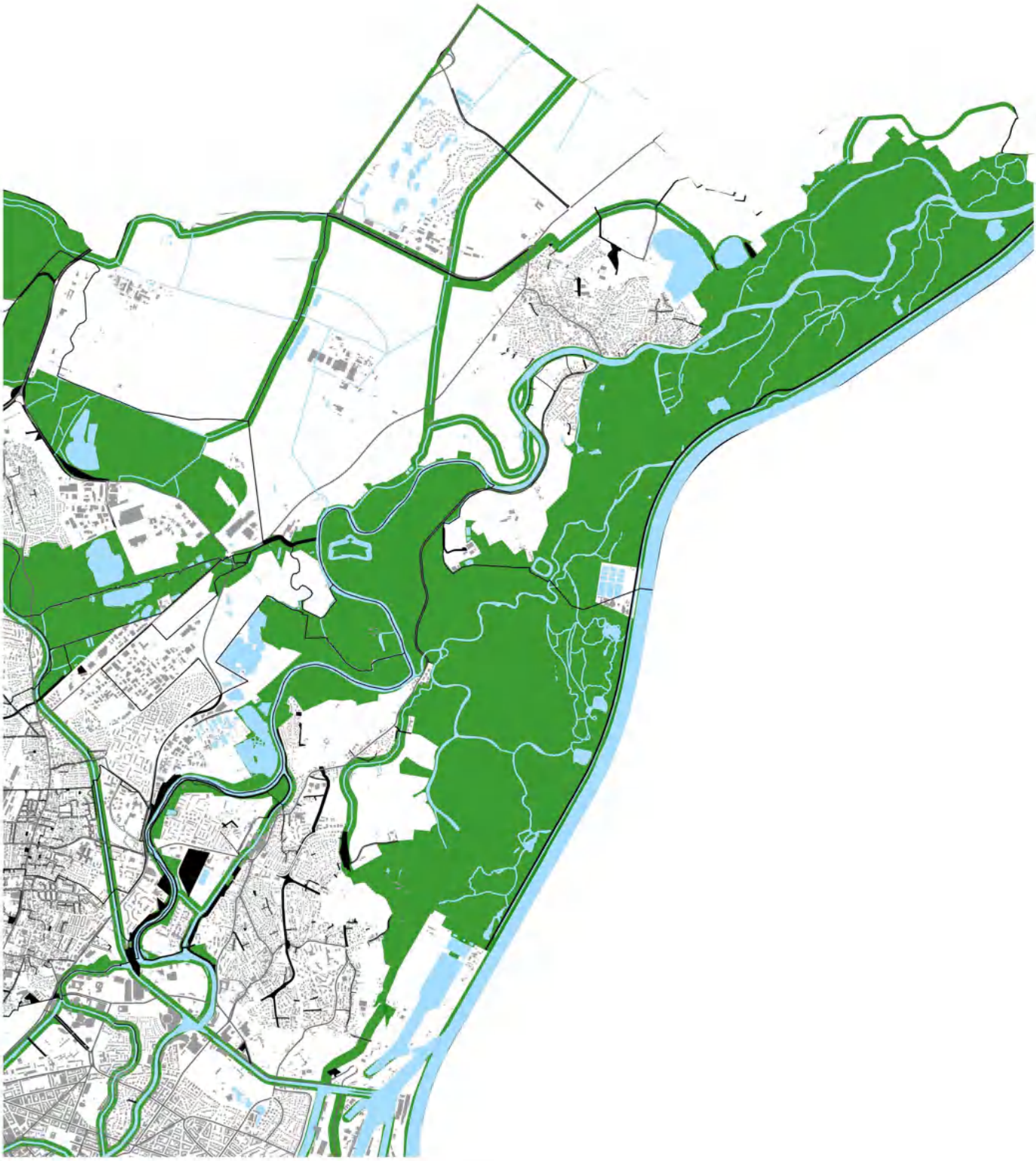
N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019

Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS



Plan Partie Nord Est

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

Emplacement réservé

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert

éléments constitutifs des continuités écologiques

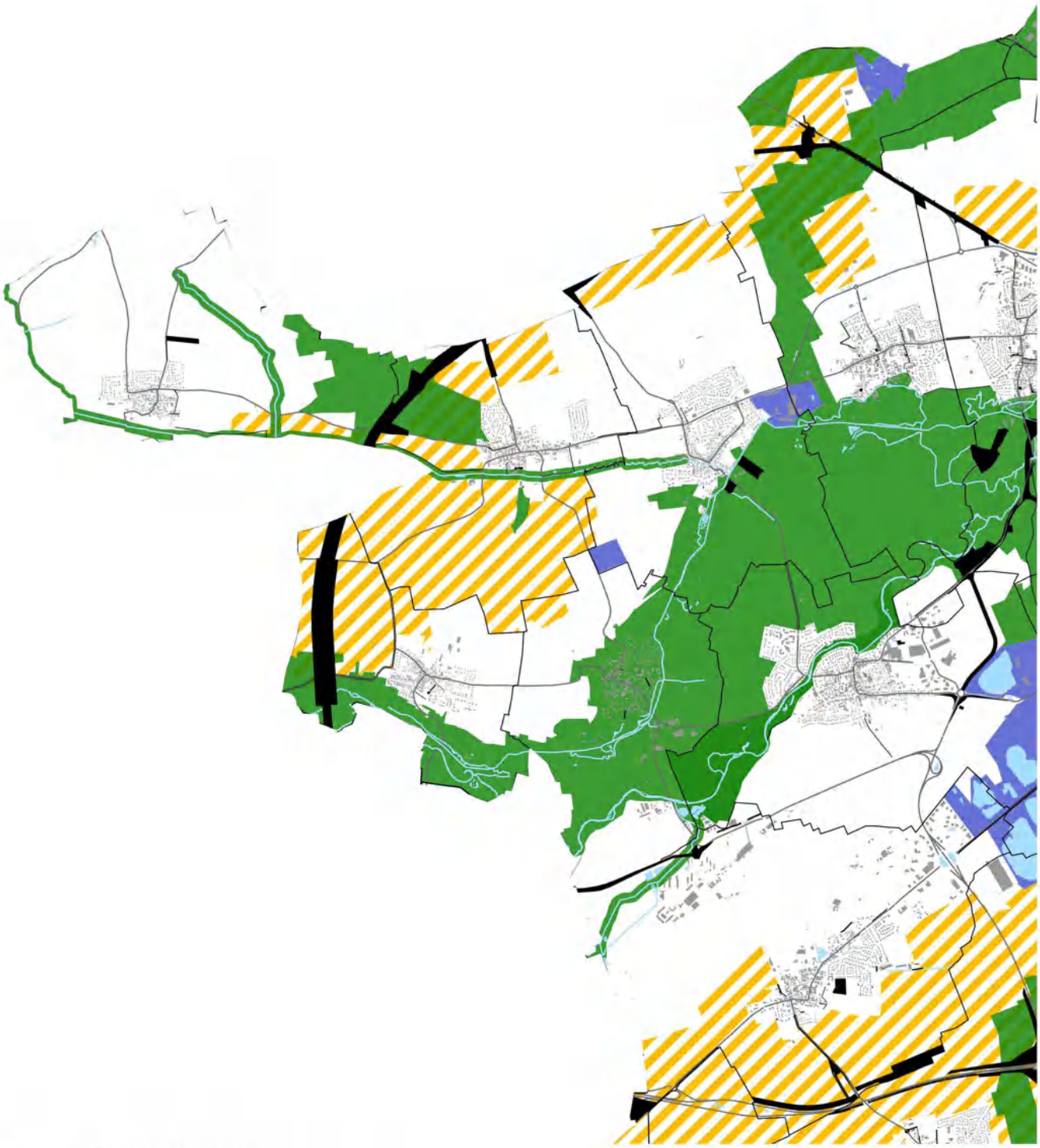
N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019

Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS



Plan Partie Centre-Ouest

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

Emplacement réservé

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert

éléments constitutifs des continuités écologiques

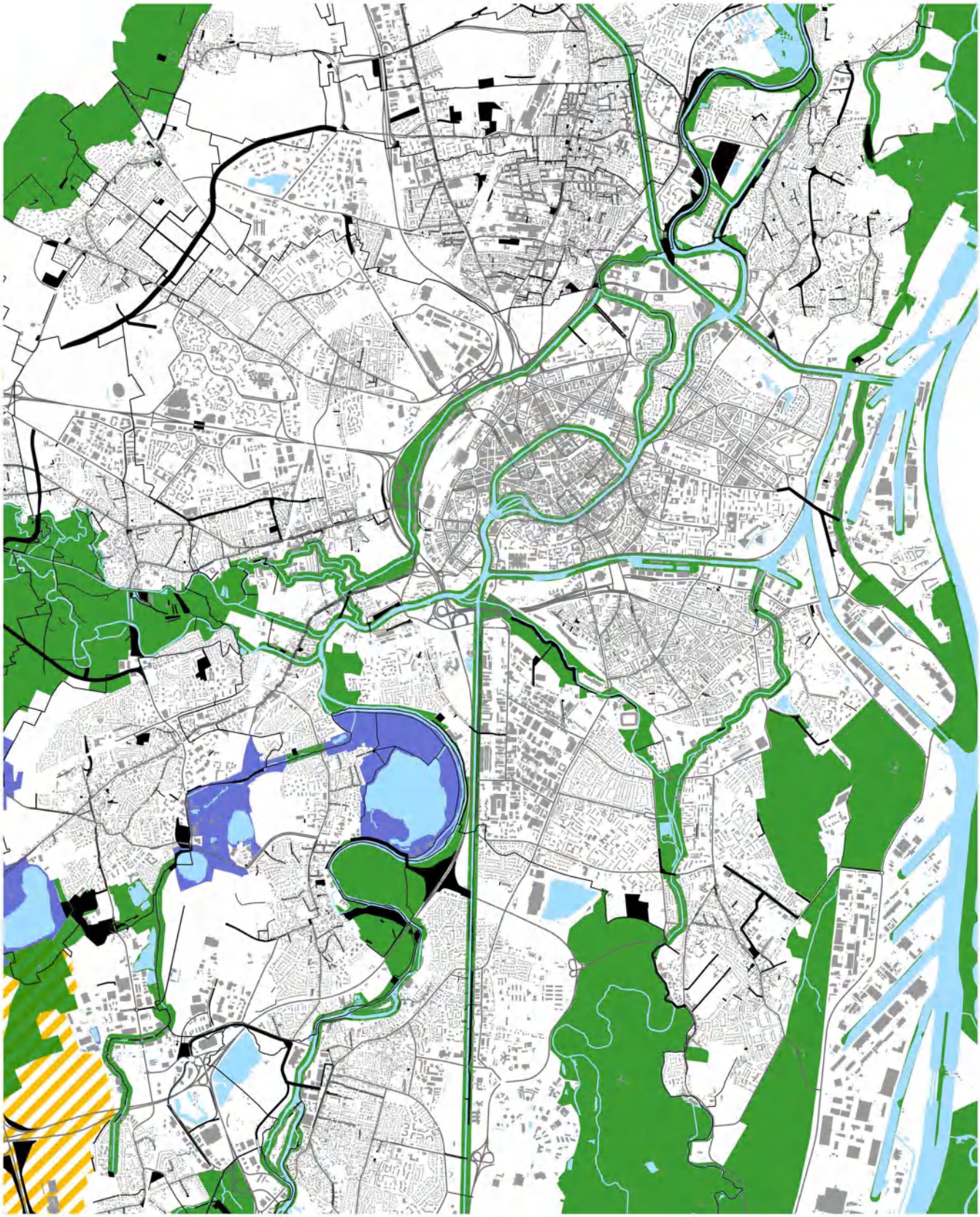
N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019

Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS



Plan Partie Centre-Est

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

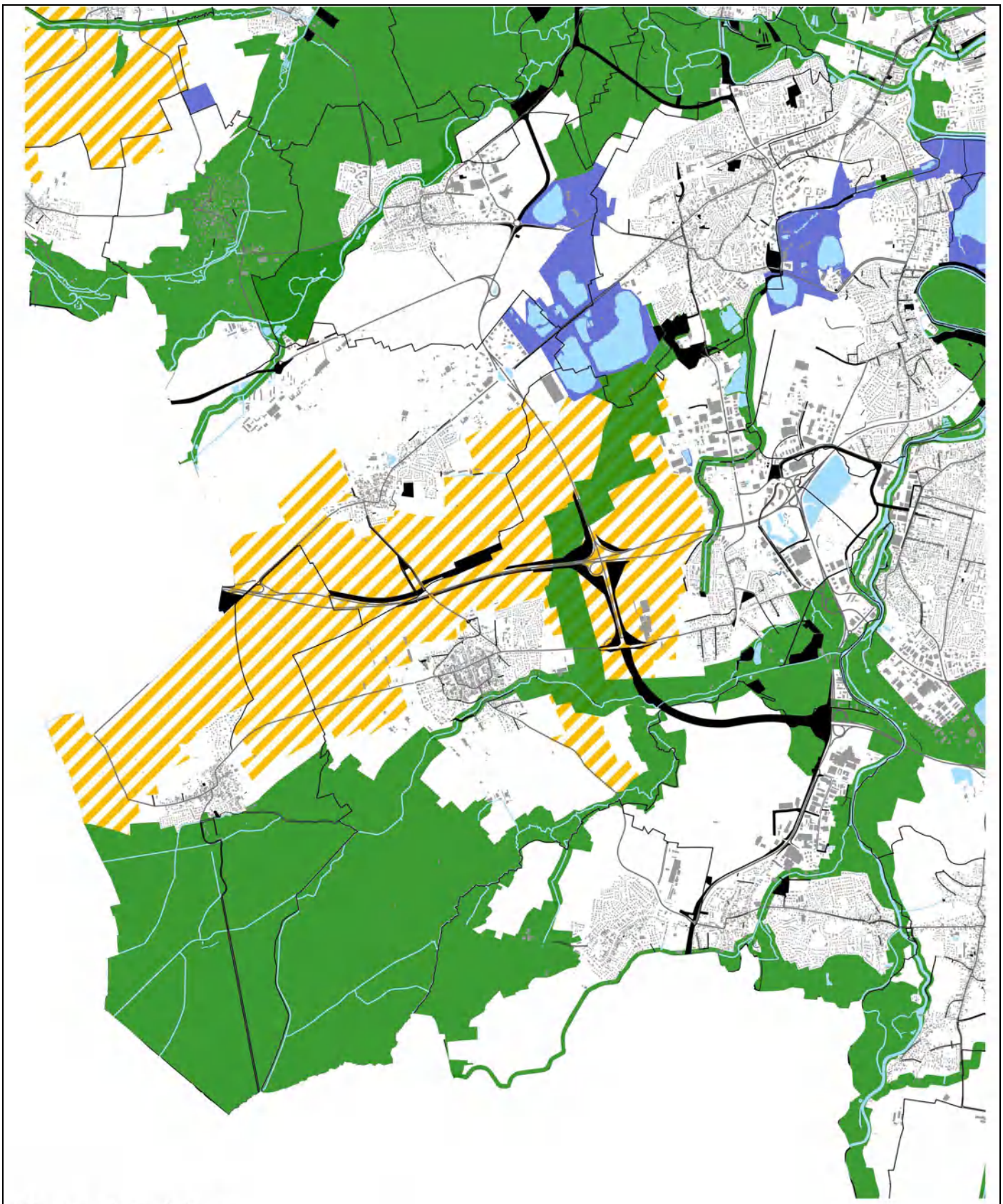
- Emplacement réservé
- éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster
- éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert
- éléments constitutifs des continuités écologiques

N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019
Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS



Plan Partie Sud-Ouest

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

Emplacement réservé

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert

éléments constitutifs des continuités écologiques

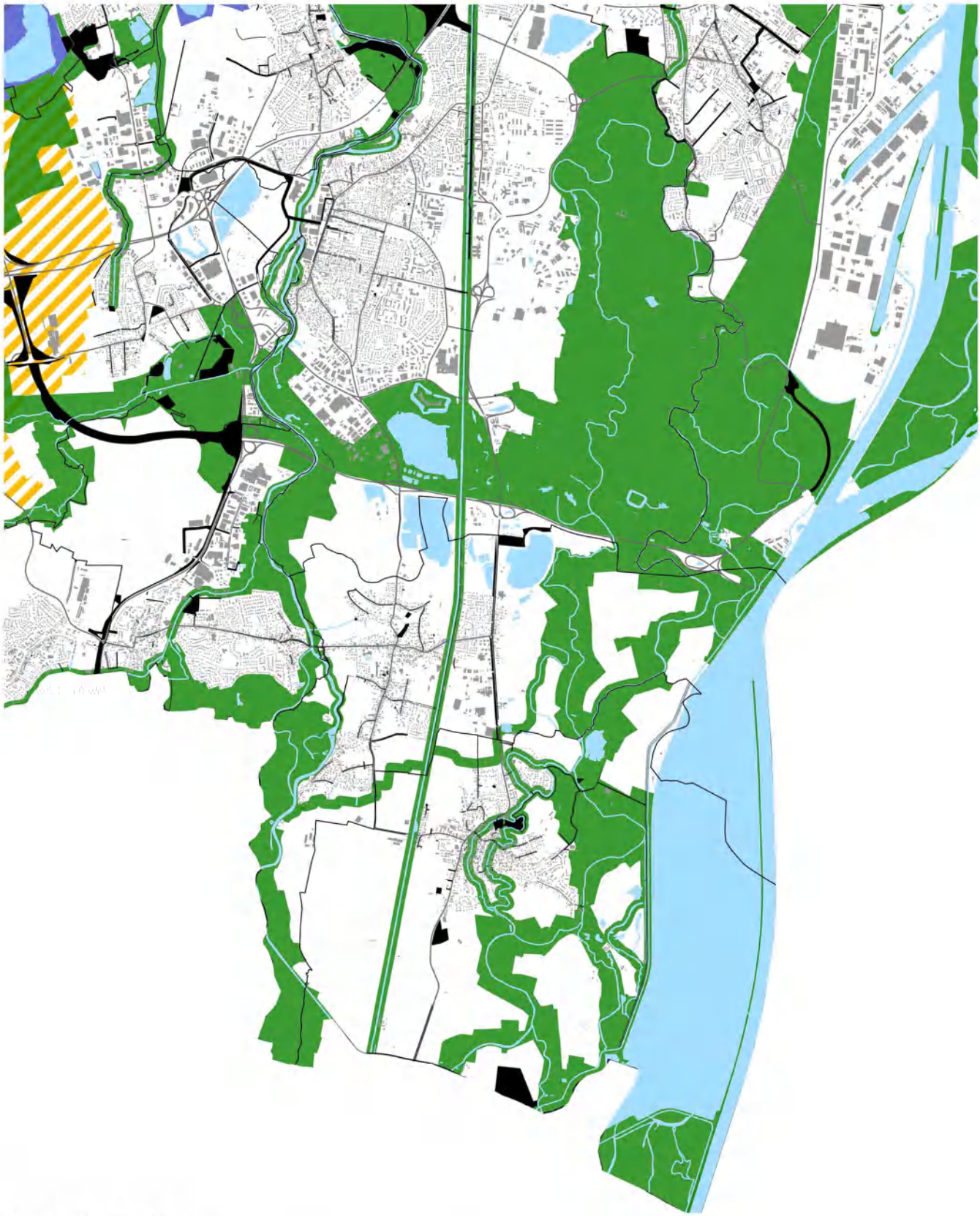
N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019

Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS



Plan Partie Sud-Est

PLU Eurométropole de Strasbourg - OAP TVB

Emplacement réservé

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster

éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert

éléments constitutifs des continuités écologiques

N

0 1 2 km

Sources : EMS 2019

Réalisation : ADEUS, septembre 2019

ADEUS