

# Le Bas-Rhin a-t-il la capacité d'accueillir l'ensemble des projets planifiés, en tenant compte des enjeux environnementaux ?

## ERC et planification vs. zones humides – les principes

22/06/2023



Agence  
d'urbanisme  
de Strasbourg  
Rhin supérieur

# Le sol : une compétition des usages face à un produit de luxe...

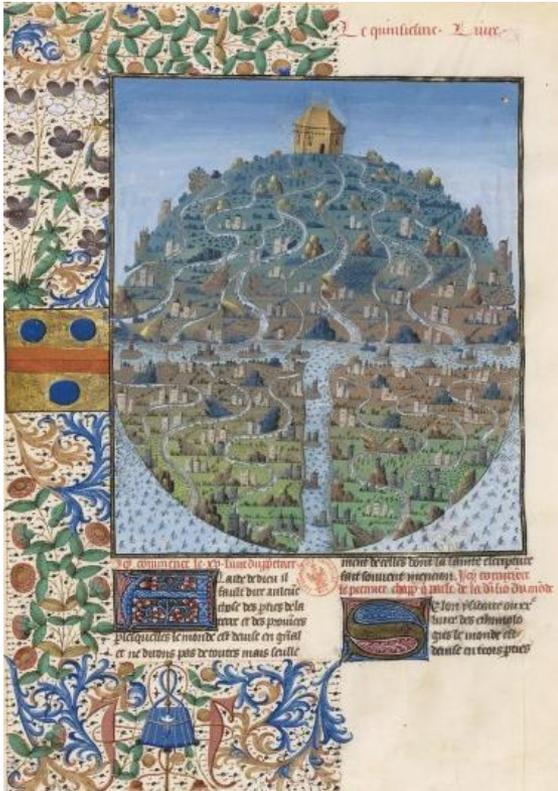


# ...Dans un espace fini

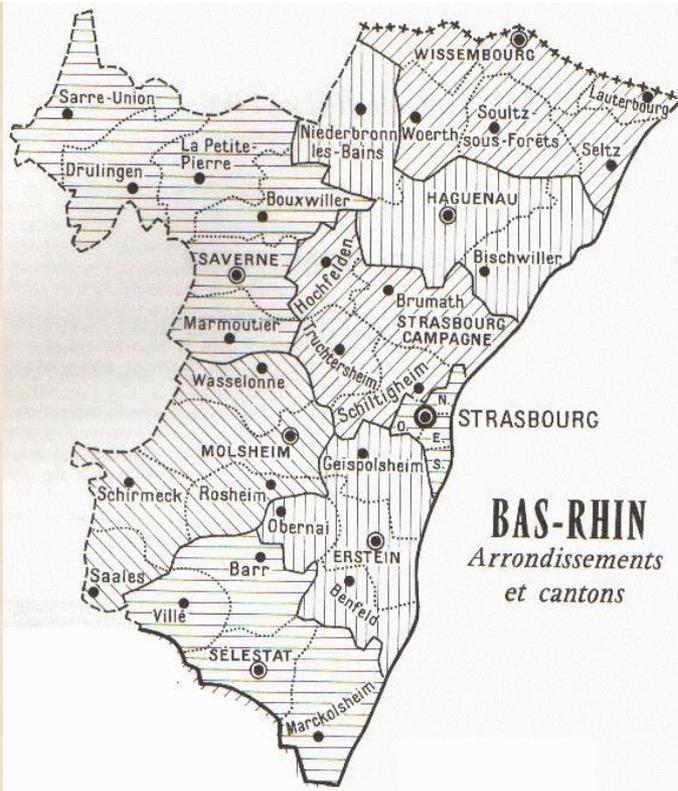
Le Bas-Rhin en l'an mil

Le Bas-Rhin de René Coty

Le Bas-Rhin en 2180



4755 km<sup>2</sup>



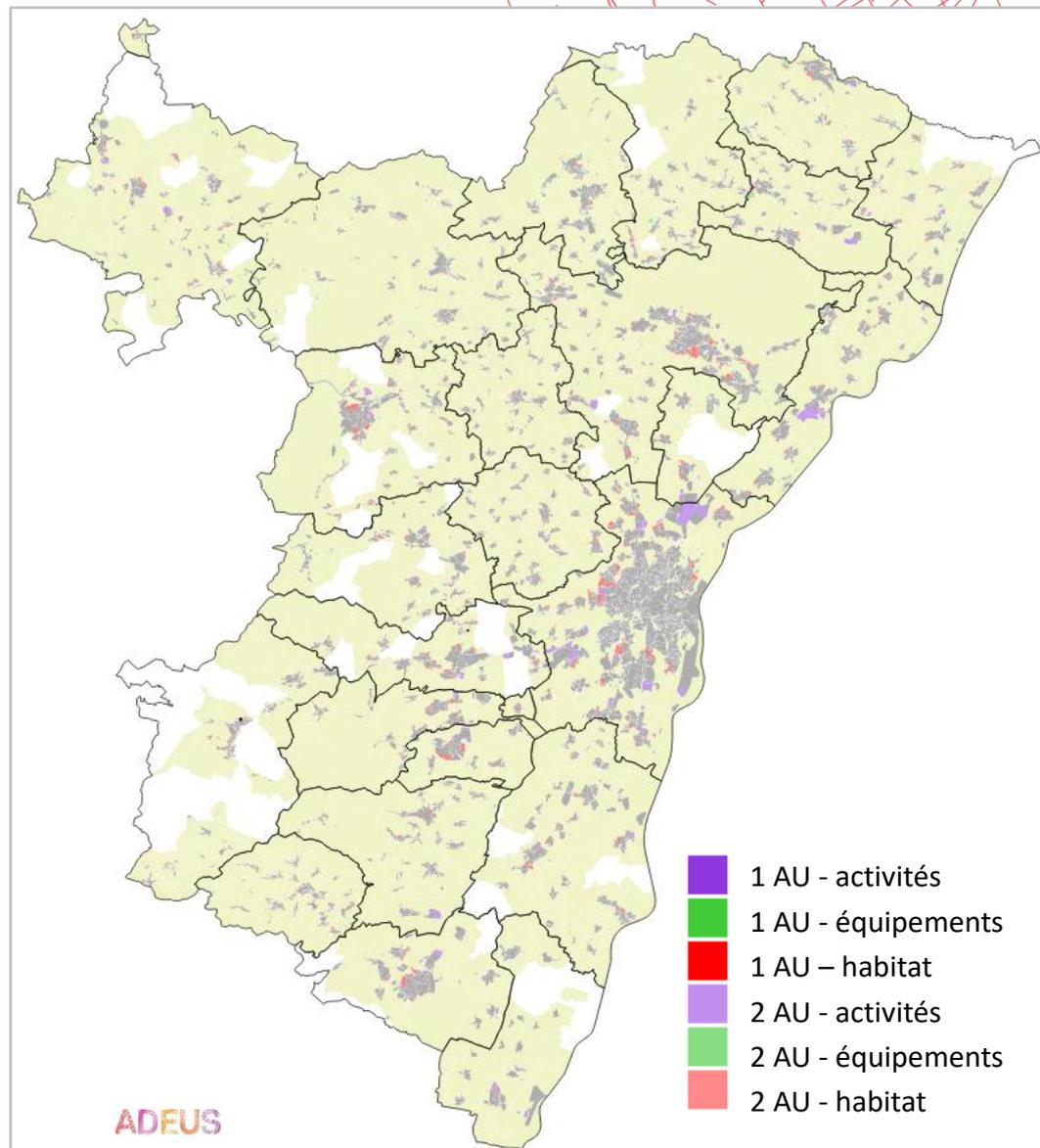
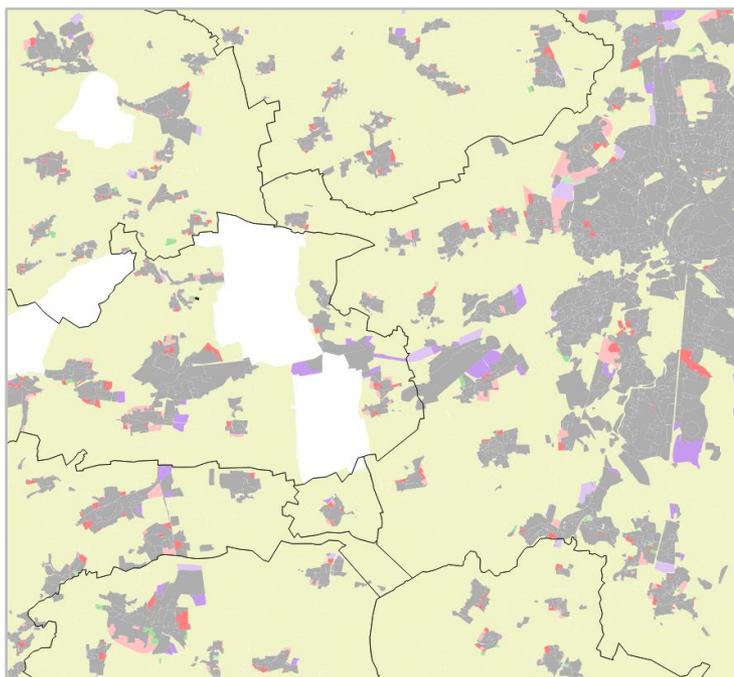
4755 km<sup>2</sup>



4755 km<sup>2</sup>

# Planification urbaine dans le Bas-Rhin

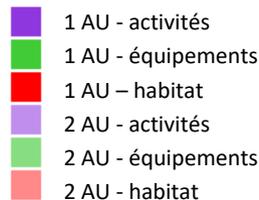
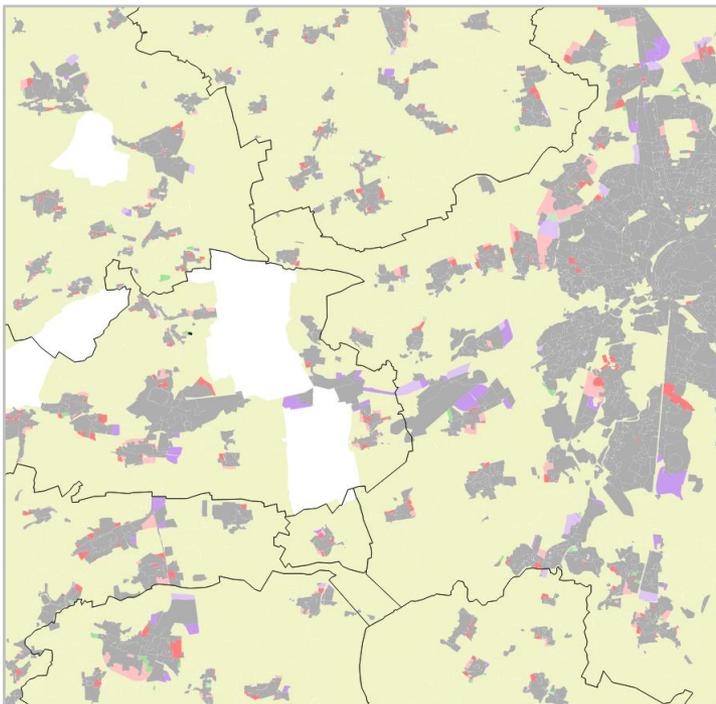
- Environ **6 000 ha** de zones « à urbaniser » non encore aménagées
- Un ordre de grandeur qui peut-être multiplié par deux si on y ajoute **d'autres zonages** susceptibles d'entraîner une consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers (U, STECAL, emplacements réservés, etc.)



# Planification urbaine dans le Bas-Rhin

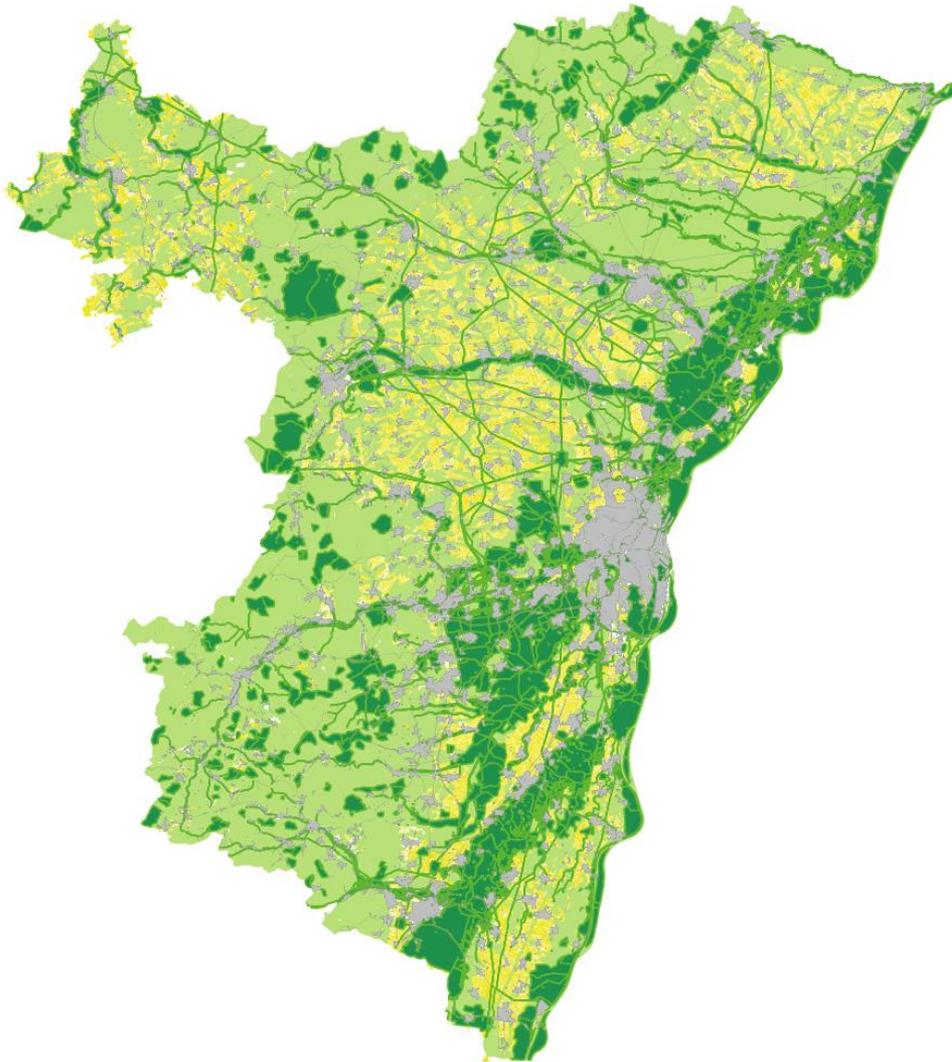
➔ L'analyse distingue :

- \* Des vocations dominantes : **Habitat (56%)**  
**Economie (38%)** – **Equipements (6%)**
- \* Une temporalité : **1AU (52%)** – **2AU (48%)**
- \* Une localisation par rapport à l'enveloppe urbaine : **OUT (91%), IN (9%)**



Zone IAU Habitat U
Zone IAU Habitat IN/friche
Zone IAU Habitat OUT
<b>Total IAU Habitat (hors U)</b>
Zone IAU Activités U
Zone IAU Activités IN/friche
Zone IAU Activités OUT
<b>Total IAU Activités (hors U)</b>
Zone IAU Equipements U
Zone IAU Equipements IN/friche
Zone IAU Equipements OUT
<b>Total IAU Equipements (hors U)</b>
Zone IAU - U
Zone IAU - IN/friche
Zone IAU - OUT
<b>Total zones IAU (hors U)</b>
Zone IIAU Habitat U
Zone IIAU Habitat IN/friche
Zone IIAU Habitat OUT
<b>Total IIAU Habitat (hors U)</b>
Zone IIAU Activités U
Zone IIAU Activités IN/friche
Zone IIAU Activités OUT
<b>Total IIAU Activités (hors U)</b>
Zone IIAU Equipements U
Zone IIAU Equipements IN/friche
Zone IIAU Equipements OUT
<b>Total IIAU Equipements (hors U)</b>
Zone IIAU - U
Zone IIAU - IN/friche
Zone IIAU - OUT
<b>Total zones IIAU (hors U)</b>
Total U
Total IN/friche
Total OUT
<b>Total zones IAU et IIAU (hors U)</b>

# Sensibilités environnementales du Bas-Rhin



## SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES CONTRASTÉES DANS LES INTERCOMMUNALITÉS DU BAS-RHIN

Source : ADEUS

### Pays de la Zorn

**59 %** du territoire sans sensibilités environnementales :  
territoire de plaine essentiellement agricole

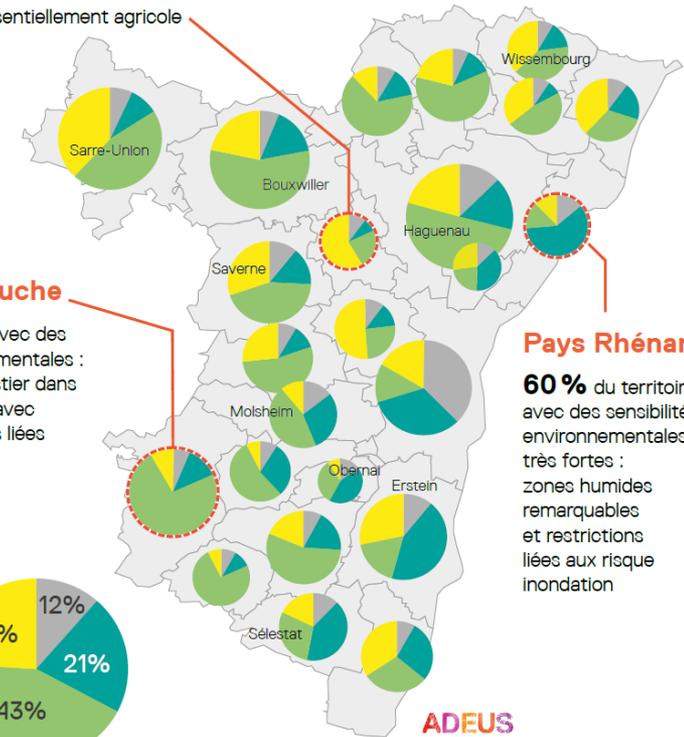
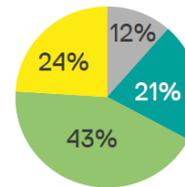
### Vallée de la Bruche

**85 %** du territoire avec des sensibilités environnementales :  
un territoire très forestier dans  
une vallée encaissée avec  
des restrictions fortes liées  
au risque inondation

### Pays Rhénan

**60 %** du territoire  
avec des sensibilités  
environnementales  
très fortes :  
zones humides  
remarquables  
et restrictions  
liées aux risques  
inondation

MOYENNE  
DU  
BAS-RHIN



ADEUS

### COMMENT LIRE CETTE CARTE ?

Les camemberts représentés à l'échelle de chaque intercommunalité sont proportionnels à leur superficie et font état de la répartition des surfaces :

**Sensibilité environnementale "très forte"** avec restrictions à l'urbanisation majeures (exemple : Plan de Prévention des Risques Inondations hors secteurs déjà urbanisés, périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable, etc.)

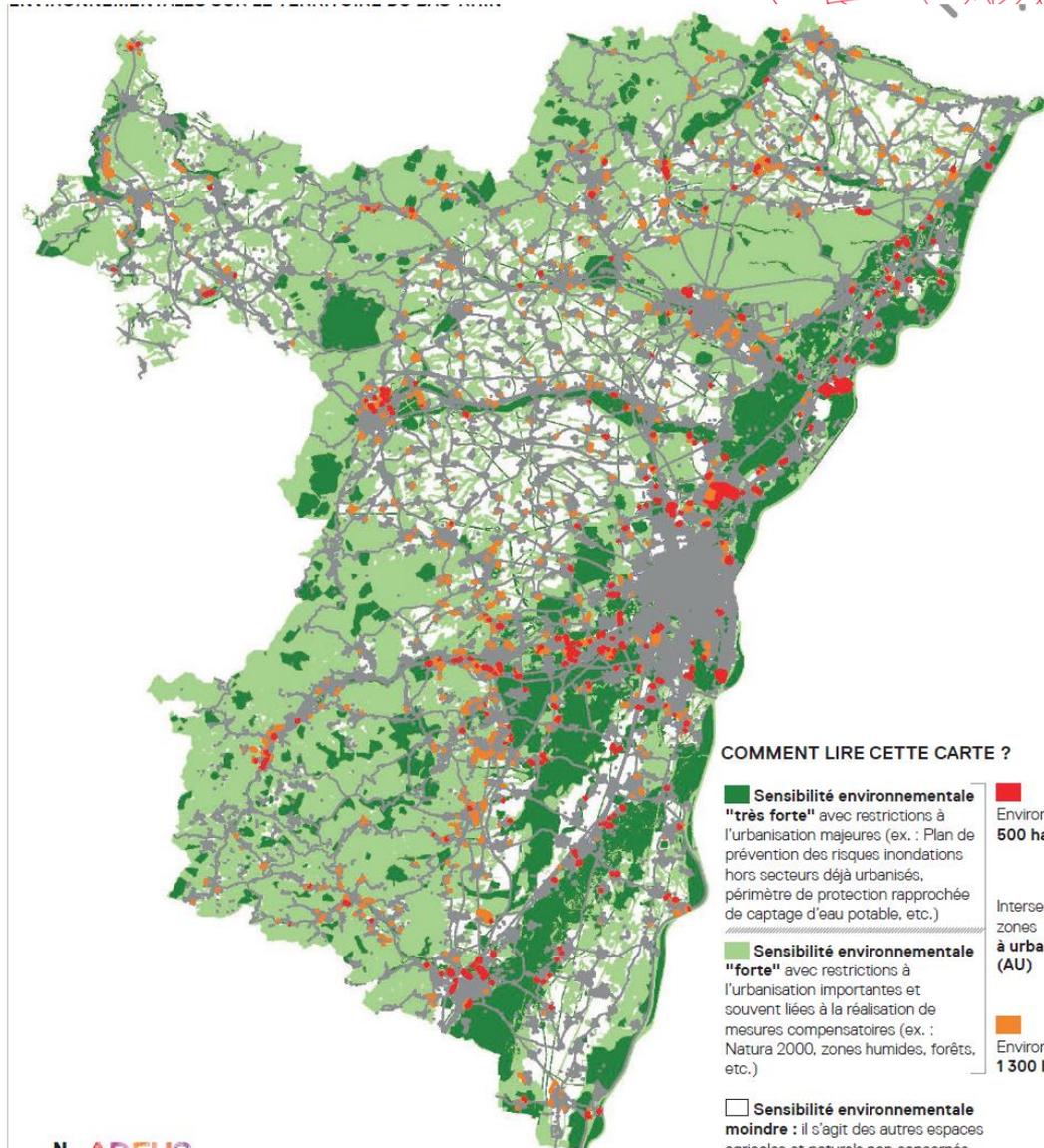
**Sensibilité environnementale "forte"** avec restrictions à l'urbanisation importantes et souvent liées à la réalisation de mesures compensatoires (exemple : Natura 2000, zones humides, forêts, etc.)

**Sensibilité environnementale moindre** : il s'agit des autres espaces agricoles et naturels non concernés par des sensibilités fortes à très fortes

**Surfaces artificialisées** telles que les zones urbanisées, les infrastructures et équipements, etc.

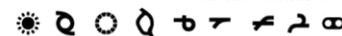


# Croisement entre planification et sensibilités environnementales

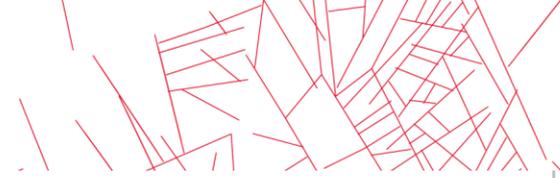


**ADEUS** 15 km

Réalisation ADEUS, décembre 2021  
Sources : BdPcSPLU 1<sup>er</sup> semestre 2020, DDT, DREAL, AERM, ARS, BRGM, CD67, Eurométropole de Strasbourg, CA, Ministère de la Défense



# RÉSUMÉ DE LA DÉMARCHE PROPOSÉE D'IDENTIFICATION DES MESURES COMPENSATOIRES



MC : mesures compensatoires,  
AU : zone à urbaniser

Total des zones AU  
~ 6000 ha\*



TOTAL des zones AU croisant des sensibilités environnementales  
~ 1800 ha

TOTAL des zones AU croisant d'autres fonctions et services du territoire  
~ 4200 ha



Une partie ne sera pas urbanisable en l'état actuel de la réglementation  
~ 500 ha

Une partie pour laquelle il reste une "capacité à agir" avec mise en œuvre et séquence ERC avec MC en dernier recours ~ 1 300 ha



Abandon face aux coûts, par rapport à la pertinence du projet, etc

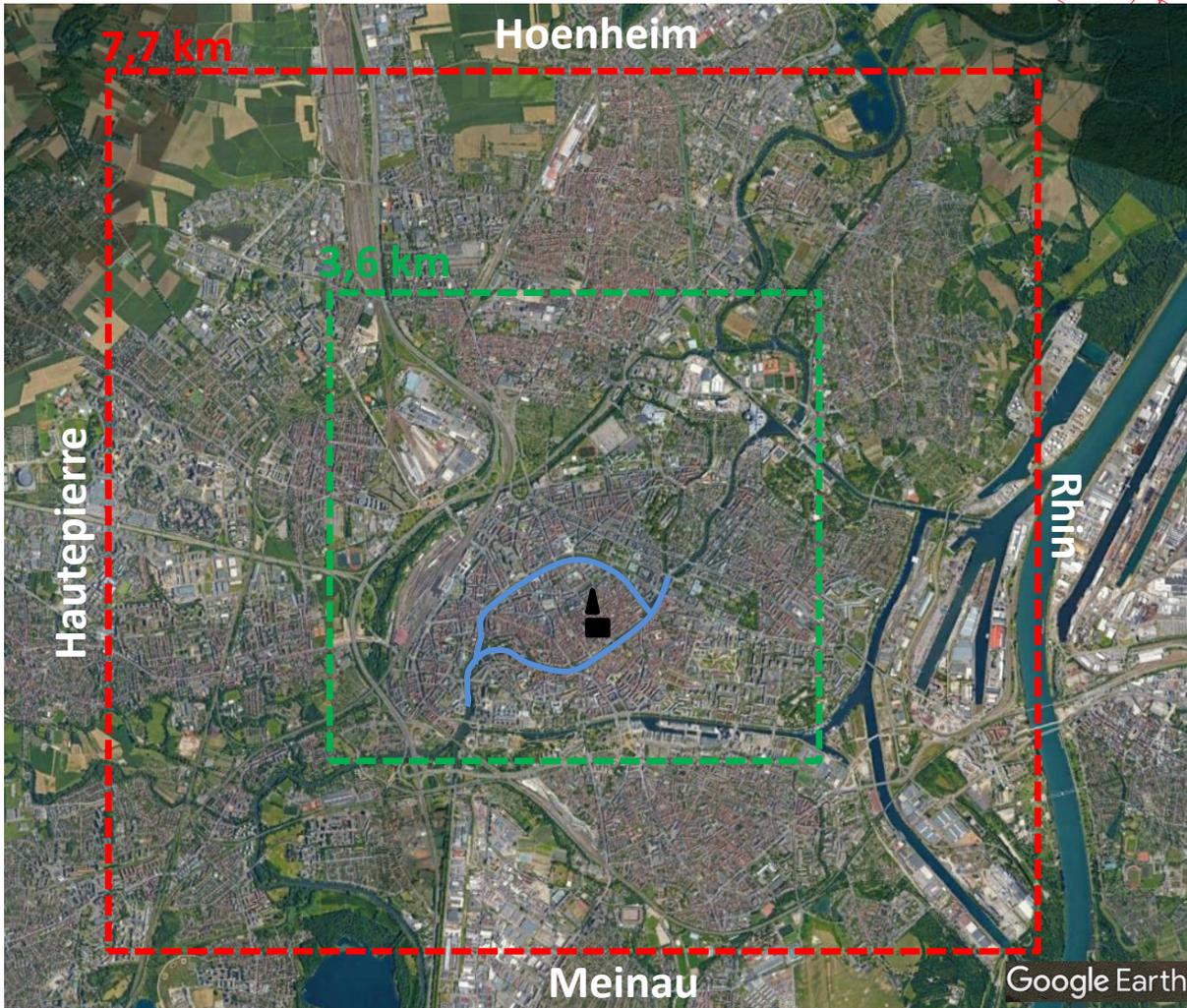
Mise en œuvre du projet et MC : plusieurs ordres de grandeur à prendre en compte

ADEUS

\* Sans compter les autres zonages pouvant induire une consommation d'espaces agricoles et forestiers

# Planification urbaine dans le Bas-Rhin

➔ 6 000 ha en extension urbaine et 1 300 ha croisant des sensibilités environnementales ça représente quoi ?



# Scénarios de compensation

## ☀ Points méthodologiques :

- ✂ Simplification des milieux écologiques sensibles à grande échelle
- ✂ Pondération milieux humides ZdH
- ✂ Compensation forestière, à la fois en plantations, et acquisition forestière + îlot de senescence
- ✂ Principales compensations -> impacts sur grandes cultures

## ☀ 3 scénarios de compensations :

- ✂ Haute valeur environnementale
- ✂ Exigences environnementales actuelles
- ✂ « 1 pour 1 »

Milieux forestiers et apparentés

Milieux forestiers et apparentés en zones humides

Prairies divers

Prairies humides

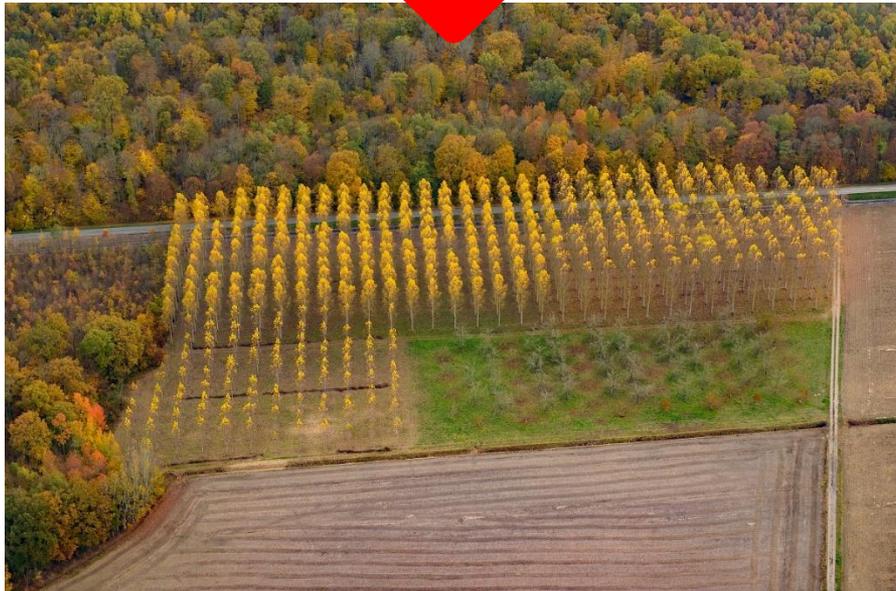
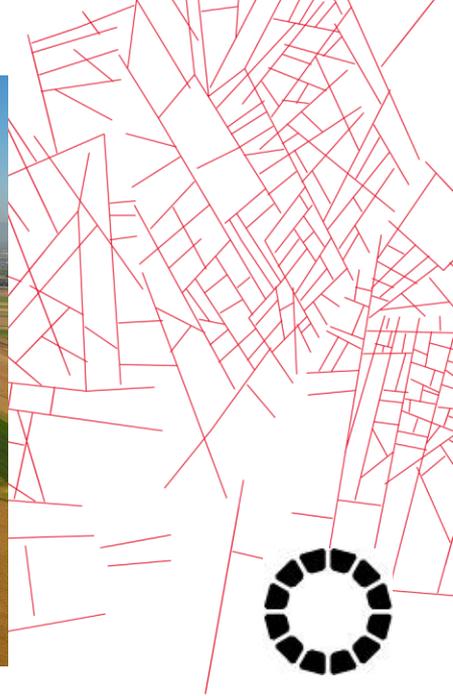
Terres arables humides



Mesures Compensatoires :

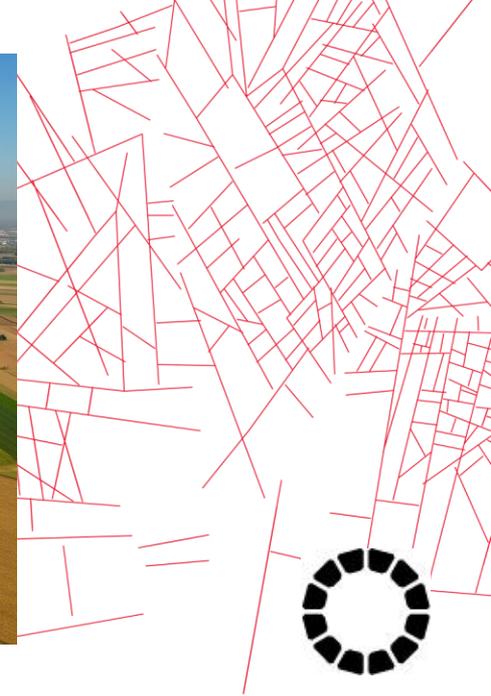
¼ du budget COS

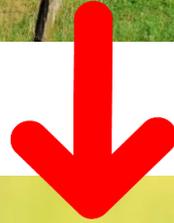
130 000 000 €



☀ 2 0 0 6 1 1 2 8

ADEUS





☀ 2 0 2 6 1 1 8

ADEUS



# Scénarios de compensation à haute valeur environnementale

Compensation surfacique x 10 de l'ensembles des milieux

Milieux forestiers et apparentés	x 10
Milieux forestiers et apparentés en zones humides	X 10
Prairies divers	X 10
Prairies humides	X 10
Terres arables humides	X 10



- ❁ 11 000 ha de terres agricoles impactées
- ❁ Urbanisation de 2500 ha des grandes cultures liées aux zones AU urbanisées
- ❁ 4 800 ha d'acquisition foncière en gestion durable , dont 2 200 ha d'îlots de sénescence

10 % des terres agricoles impactées

# Scénarios de compensation à exigences environnementales actuelles

## Compensation surfacique différenciée

Milieux forestiers et apparentés	x 1,5
Milieux forestiers et apparentés en zones humides	X 4,5
Prairies divers	X 4,5
Prairies humides	X 4,5
Terres arables humides	X 4,5



- ✿ 4900 ha de terres agricoles impactées
- ✿ Urbanisation de 2500 ha des grandes cultures liées aux zones AU urbanisées
- ✿ 700 ha d'acquisition foncière en gestion durable, dont 300 ha d'îlots de sénescence

4 % des terres agricoles impactées

# Scénarios de compensation à « 1 pour 1 »

*Pas de facteur de compensation surfacique*

Milieux forestiers et apparentés	x 1
Milieux forestiers et apparentés en zones humides	X 1
Prairies divers	X 1
Prairies humides	X 1
Terres arables humides	X 1

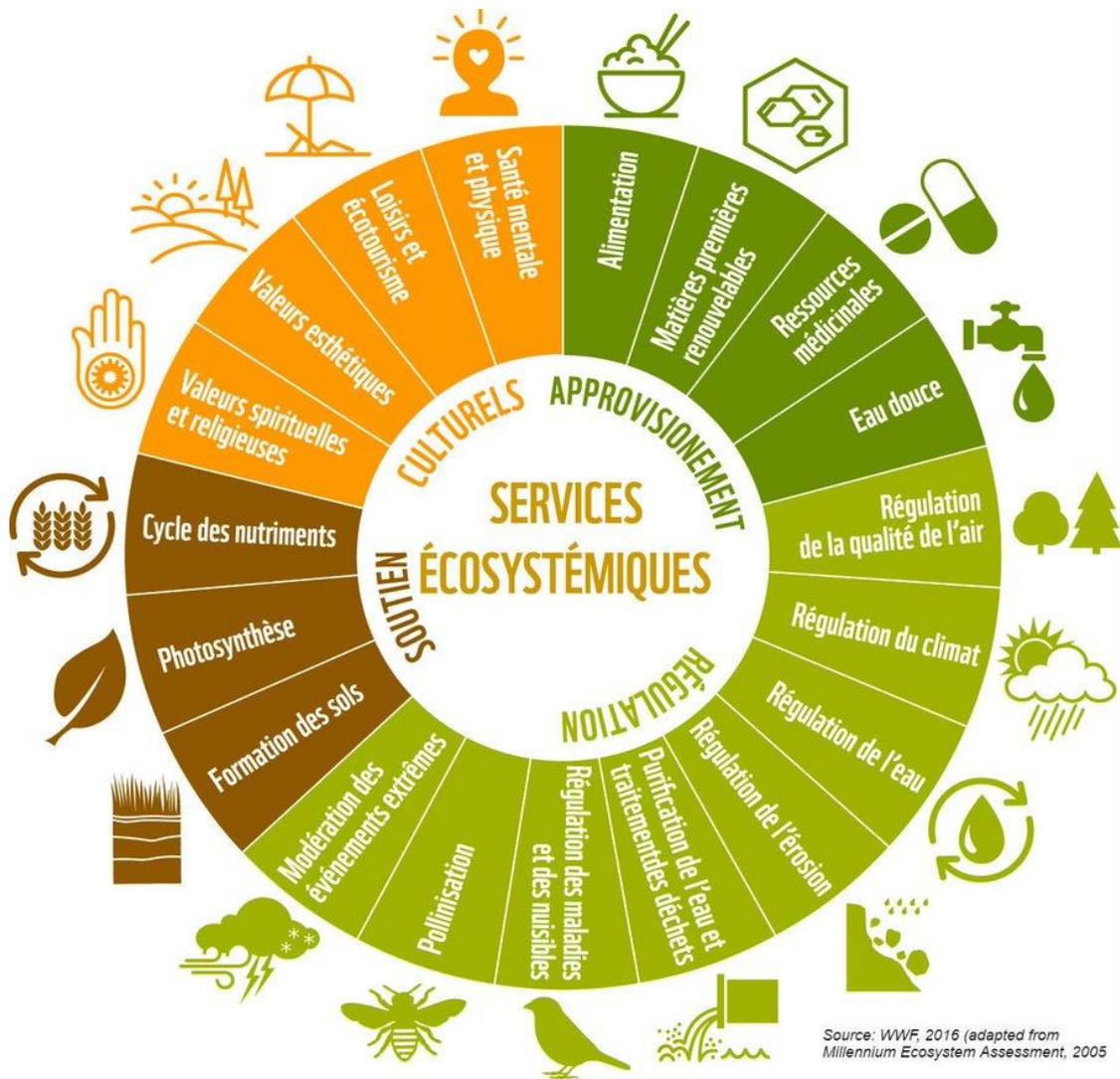


- ✿ 1100 ha de terres agricoles impactées
- ✿ Urbanisation de 2500 ha des grandes cultures liées aux zones AU urbanisées
- ✿ 480 ha d'acquisition foncière en gestion durable, dont 220 ha d'îlots de sénescence

2,6 % des terres agricoles impactées

renouvelables  
méthanisation  
photovoltaïque  
maraichage  
élevage  
manger  
résilience  
local  
haies  
blé  
santé  
bio  
qualité  
prairies  
maïs  
paysage  
alimentation  
proximité  
indépendance  
énergies  
cantines





Source: WWF, 2016 (adapted from Millennium Ecosystem Assessment, 2005)



RATHAUS GALERIE

P  
Gitarre  
↓  
Büro

AUSFAHRT EINFAHRT

Q PARK RATHAUS GALERIE





[www.adeus.org](http://www.adeus.org)

Merci de votre attention

**ADEUS**

Agence  
d'urbanisme  
de Strasbourg  
Rhin supérieur



# Couches sensibilités environnementales



1. Espaces de très forte sensibilité environnementale "++"	2. Espaces de forte sensibilité environnementale "+"
<b>EAU</b>	<b>RISQUES NATURELS</b>
Périmètre de protection captage d'eau immédiat (ou projet futur) Périmètre de protection des eaux minérales Périmètre de protection captage d'eau rapproché (ou projet futur) Plan de protection des risques inondations (croisement aléa x enjeux = risque fort)	Coulée d'eau boueuse
<b>RISQUES TECHNOLOGIQUES / NUISANCES</b>	<b>MILIEUX NATURELS</b>
Plan de protection des risques inondations (croisement aléa x enjeux = risque fort) Plan de protection des risques technologiques Réseau de gaz (10 m) Réseau d'hydrocarbures (30 m)	Forêts tous types EmS_zones_humides_averees Zone à dominance humide Zones Natura 2000 Zones de Protection Hamster : zone d'accompagnement Schéma régional de cohérence écologique : réservoirs de biodiversité
<b>AUTRES</b>	<b>AUTRES</b>
Zone d'isolement munition	Couches parcellaires AOC vignobles (voir annexe) Sites classés
<b>COMPENSATIONS EFFECTIVES</b>	
Mesures compensatoires	
<b>MILIEUX NATURELS</b>	
Réserve_biological Arrêté de protection du biotope Zone de protection Statique du Grand Hamster Sites_du_conservatoire_des_sites_Alsaciens Forêt de protection Réserve_naturelle_regionale Réserve_nationale_chasse_faune_sauvage Réserve_naturelle_nationale Espaces naturels sensibles (ENS) de la Collectivité Européenne d'Alsace (CeA) Zones Humides Remarquables Cours d'eau classe 1 et classe 2	

### 3. Milieux susceptibles de générer des mesures compensatoires si impactés

#### MILIEUX NATURELS

Arrêté de protection du biotope

Réserve\_biolgique

Sites\_du\_conservatoire\_des\_sites\_Alsaciens

Forêt de protection

Réserve\_naturelle\_regionale

Réserve\_nationale\_chasse\_faune\_sauvage

Réserve\_naturelle\_nationale

Zone de protection Statique du Grand Hamster

Espaces naturels sensibles (ENS) de la Collectivité Européenne d'Alsace (CeA)

Cours d'eau classe 1 et classe 2

Zone Humide Remarquable

Forêts tous types

Zone à dominance humide

Zones Natura 2000

EmS\_zones\_humides\_aveees

Zones de Protection Hamster : zone d'accompagnement

Schéma régional de cohérence écologique : réservoirs de biodiversité

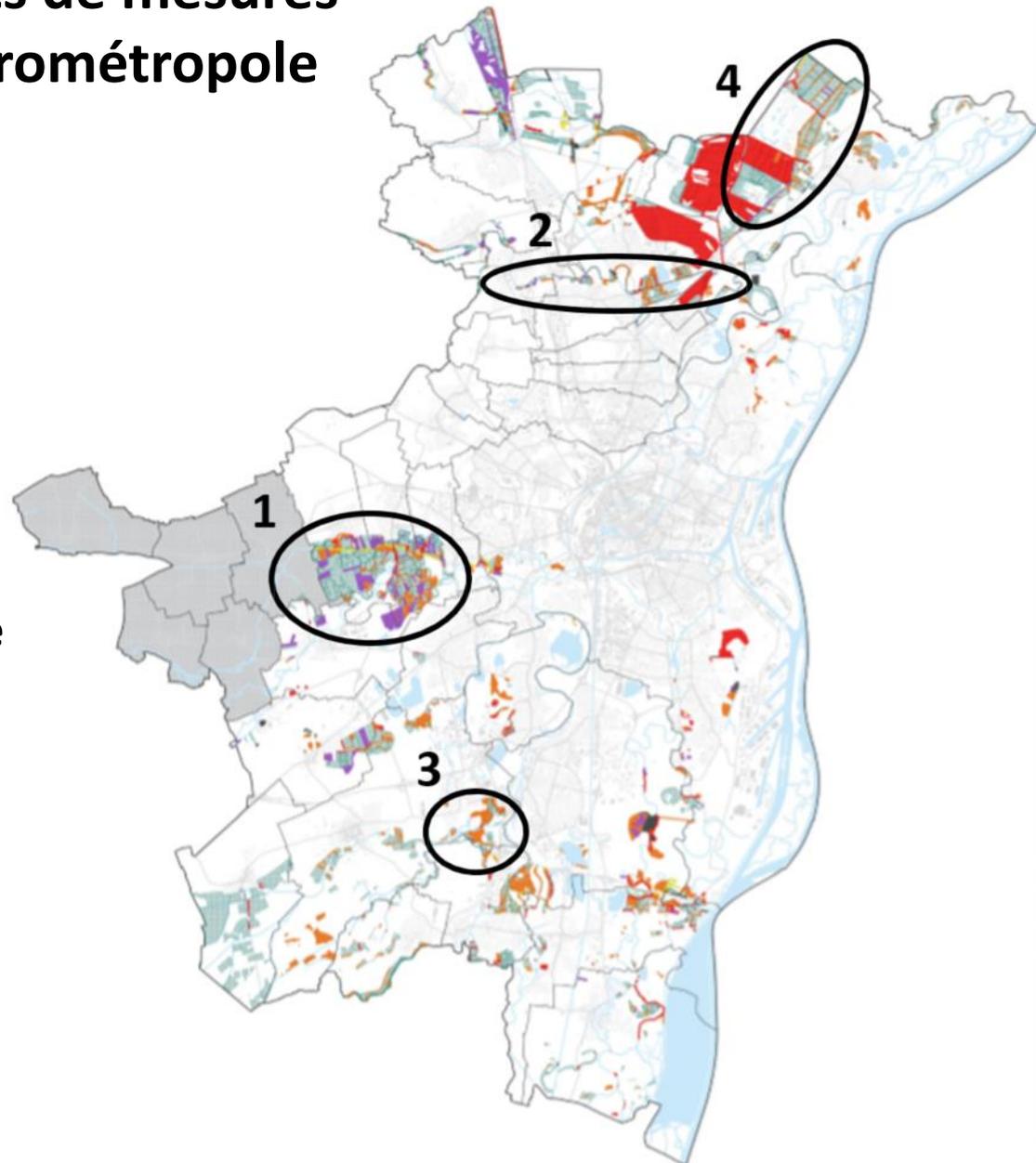




# Milieux réceptacles mesures compensatoires

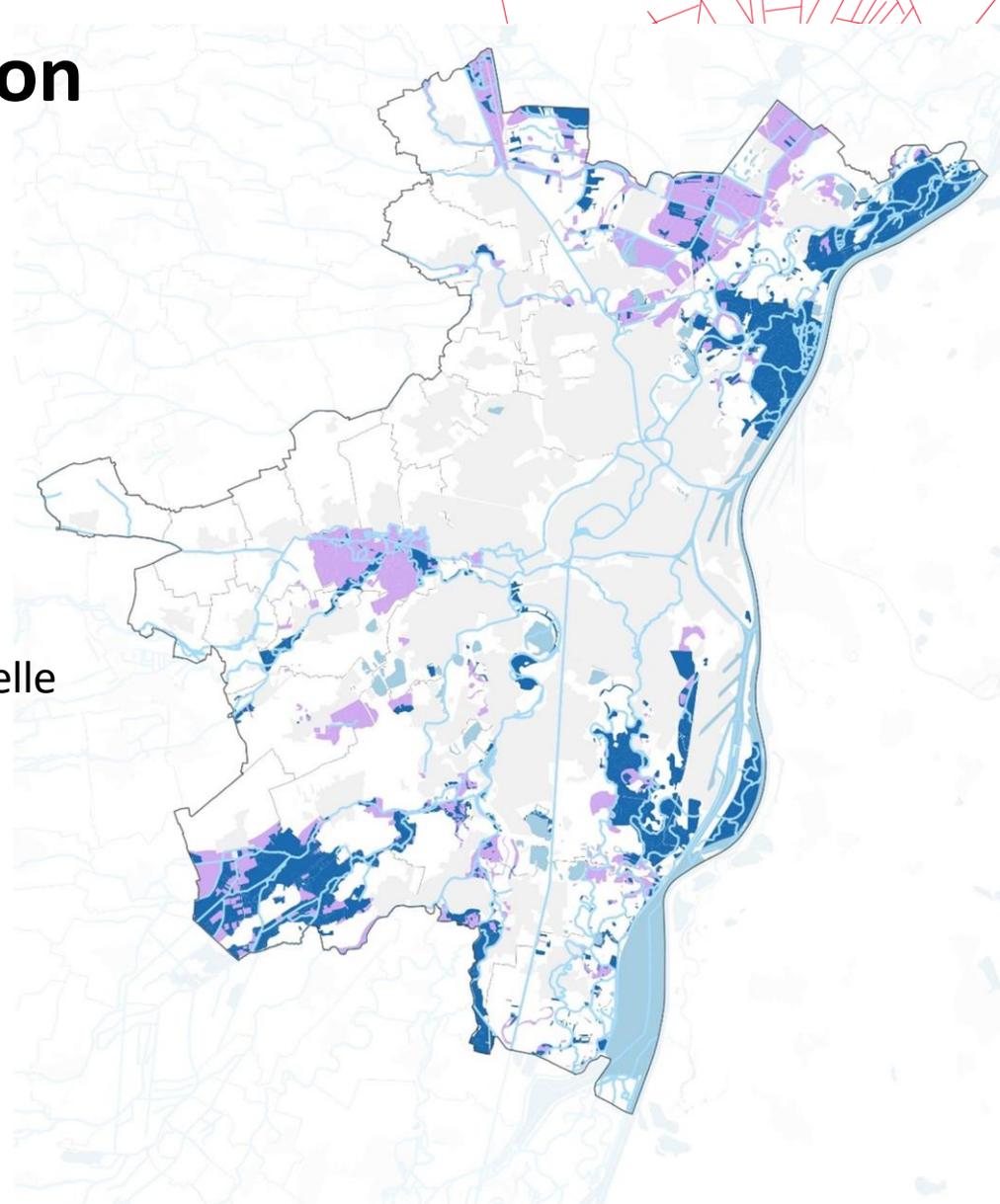
# Identification des gisements de mesures compensatoires / Focus Eurométropole

- ✿ Base de données zones humides et propriété institutionnelle
- ✿ **2864 ha** de zones humides dégradées
- ✿ Compensation en complémentarité d'autres politiques publiques peut-être recherchée : « **faire d'une pierre plusieurs coups** »
- ✿ Premiers zooms territoriaux identifiés
  - ✿ Plaine de la Bruche (1)
  - ✿ Vallée de la Souffel (2)
  - ✿ Confluence Ehn/III (3)
  - ✿ Ried Nord (4)



# Potentiel de compensation

- 🎯 Les zones humides dégradées (ZHD) peuvent constituer **une partie du potentiel de compensation**
- 🎯 Ouverture laissée dans l'évaluation environnementale du PLUi, qui n'est pas allée plus loin à ce stade
- 🎯 Les ZHD représentent **2 684 ha** à l'échelle des 28 communes (hors CC Châteaux) dont :
  - ✳ 362 ha de zones dégradées
  - ✳ 879 ha de zones très dégradées
  - ✳ 1 443 ha de zones labourées



Les zones humides dégradées, un potentiel pour la compensation?

- Zone humide patrimoniale ou ordinaire fonctionnelle
- Zone humide dégradée

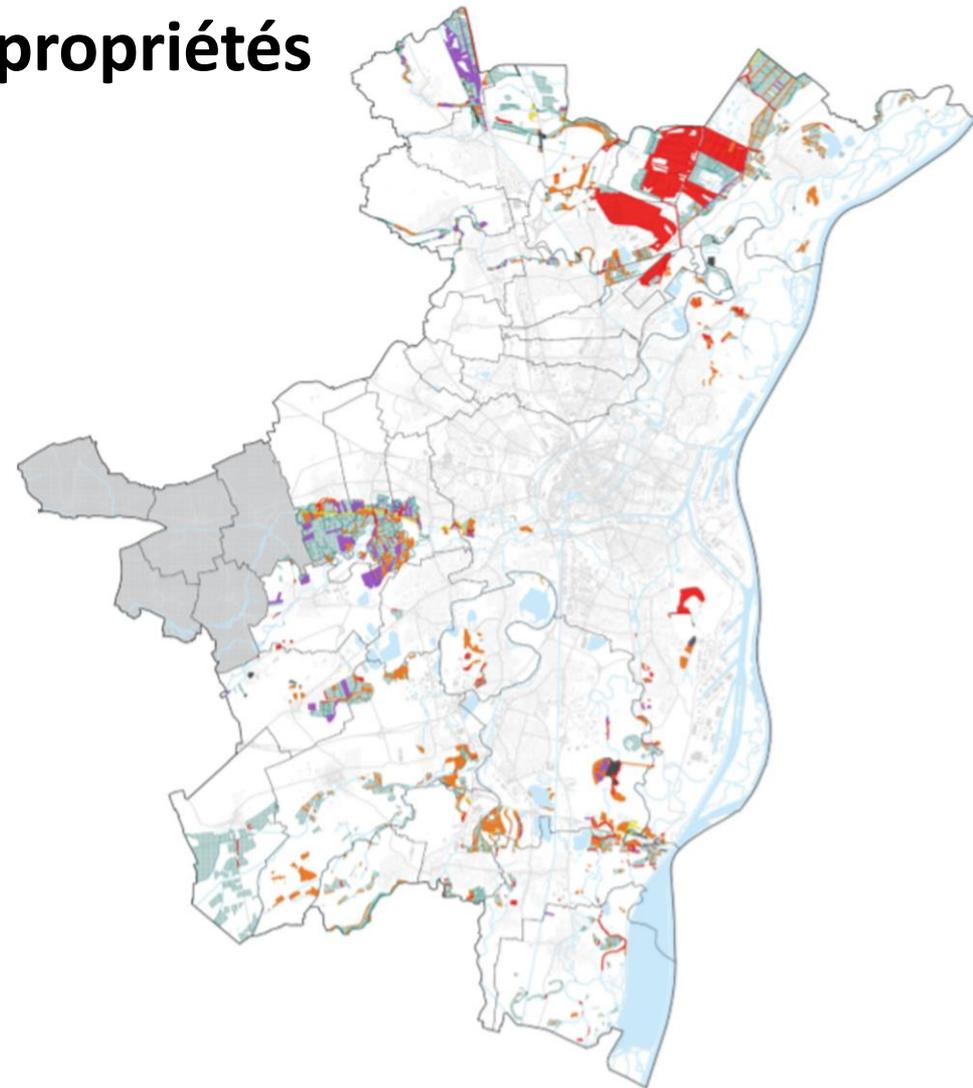


ADEUS

# Zones humides dégradées et propriétés

Sur les 2 684 ha de ZHD, **963 ha** sont la propriété d'un acteur institutionnel, dont :

- \* 493 ha pour l'Eurométropole de Strasbourg
- \* 295 ha pour les communes
- \* 27 ha pour l'État
- \* 15 ha pour le Conseil départemental du Bas-Rhin
- \* 0,4 ha pour la Région
- \* 131 ha pour d'autres institutions



## Propriété institutionnelle en zone humide dégradée (d/l/td)

- Commune
- EPCI
- Département et Région
- Etat
- Autre institution

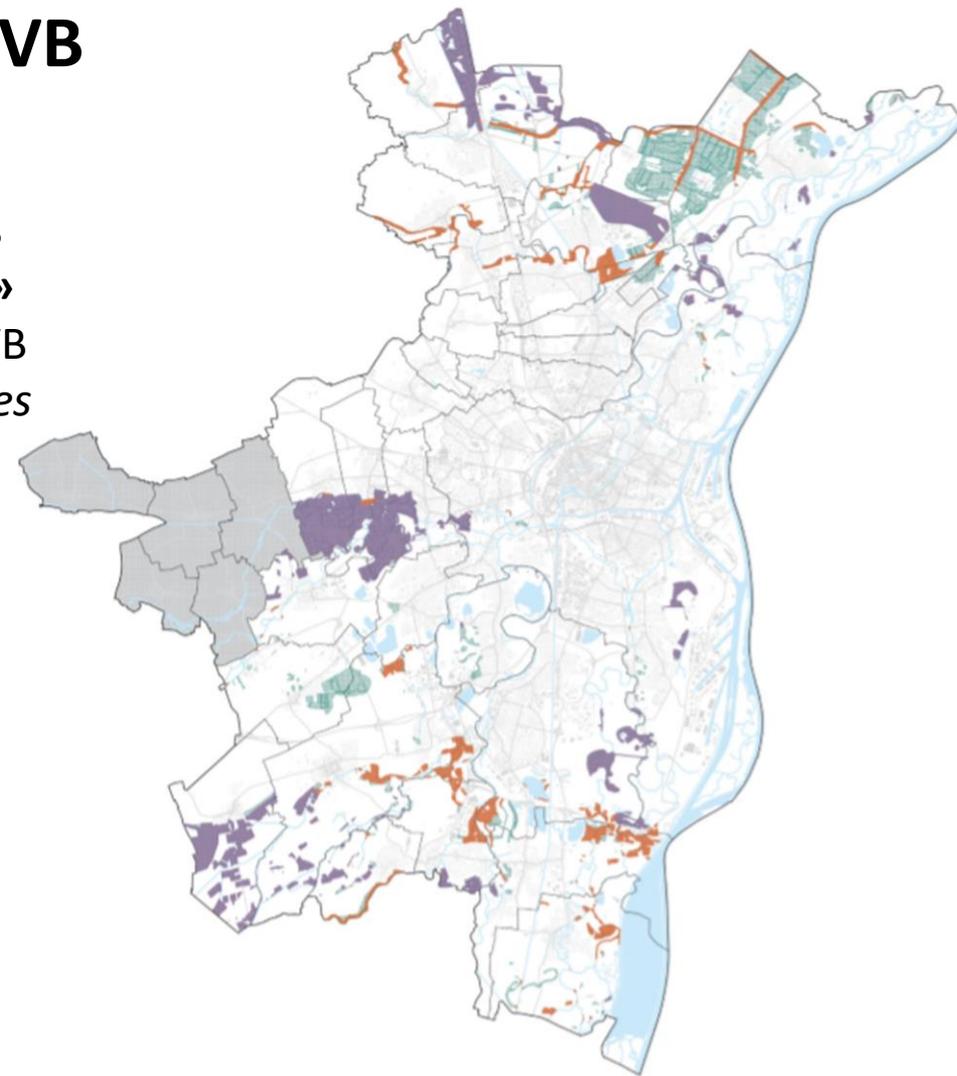
- Zone humide restante ne satisfaisant pas les autres conditions ci-dessus
- Ancienne communauté de communes de Châteaux (non comprise dans l'étude initiale des zones humides)

Eurométropole de Strasbourg



# Zones humides dégradées et TVB

- La « TVB » correspond ici aux « **éléments constitutifs des continuités écologiques** » figurant sur les cartographies de l'OAP TVB du PLUi (*rappel : l'OAP définit des principes d'aménagement pour l'intégralité du territoire, pas uniquement au sein des continuités écologiques*)
- Les ZHD croisent **1 736 ha (soit 64 %)** de continuités écologiques, dont :
  - \* 1 301 ha de réservoirs
  - \* 439 ha de corridors



Trame verte et bleue en zone humide dégradée (d/l/td)

■ Réservoir  
■ Corridor

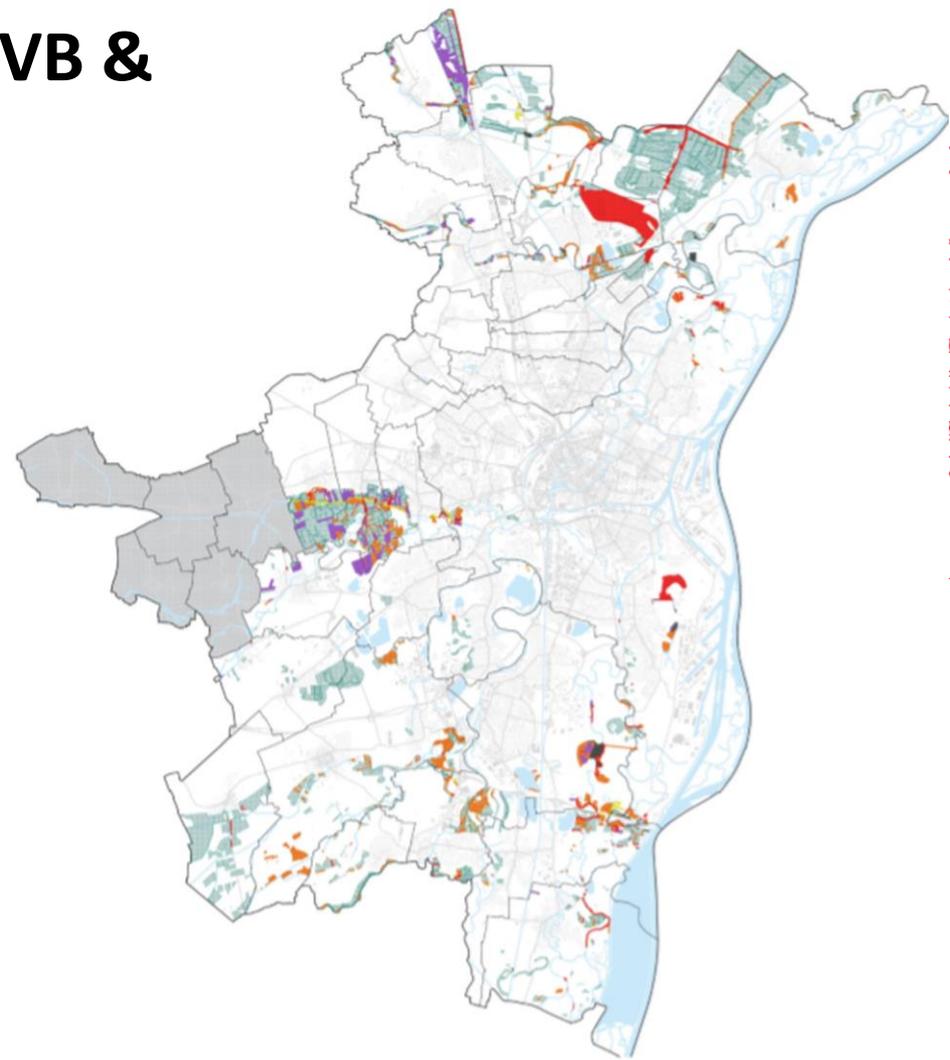
■ Zone humide restante ne satisfaisant pas les autres conditions ci-dessus  
■ Ancienne communauté de communes de Châteaux  
(non comprise dans l'étude initiale des zones humides)

Eurométropole de Strasbourg



# Zones humides dégradées & TVB & propriétés

- Sur les 1 736 ha de ZHD en TVB, **596 ha** sont la propriété d'un acteur institutionnel, **soit 34 %**, dont :
  - \* 206 ha pour l'Eurométropole de Strasbourg
  - \* 235 ha pour les communes
  - \* 24 ha pour l'État
  - \* 14 ha pour le Conseil départemental du Bas-Rhin
  - \* 0,1 ha pour la Région
  - \* 116 ha pour d'autres institutions

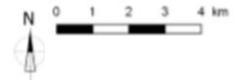


Propriété institutionnelle en zone humide dégradée (d/I/td) et en réservoir ou corridor (TVB)

- Commune
- EPCI
- Département et Région
- Etat
- Autre institution

- Zone humide restante ne satisfaisant pas les autres conditions ci-dessus
- Ancienne communauté de communes de Châteaux (non comprise dans l'étude initiale des zones humides)

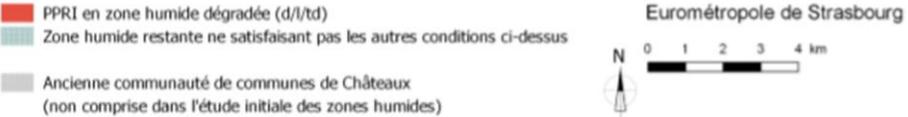
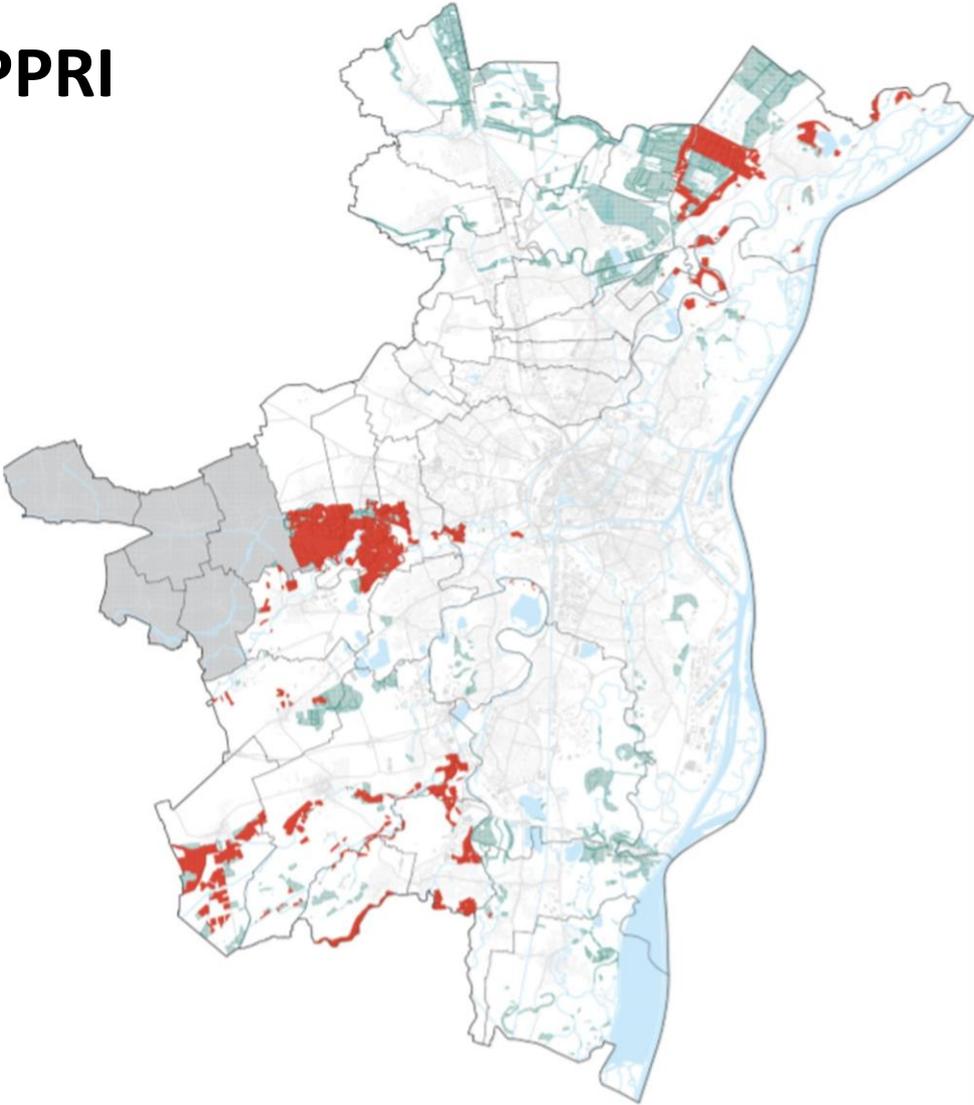
Eurométropole de Strasbourg



# Zones humides dégradées et PPRI

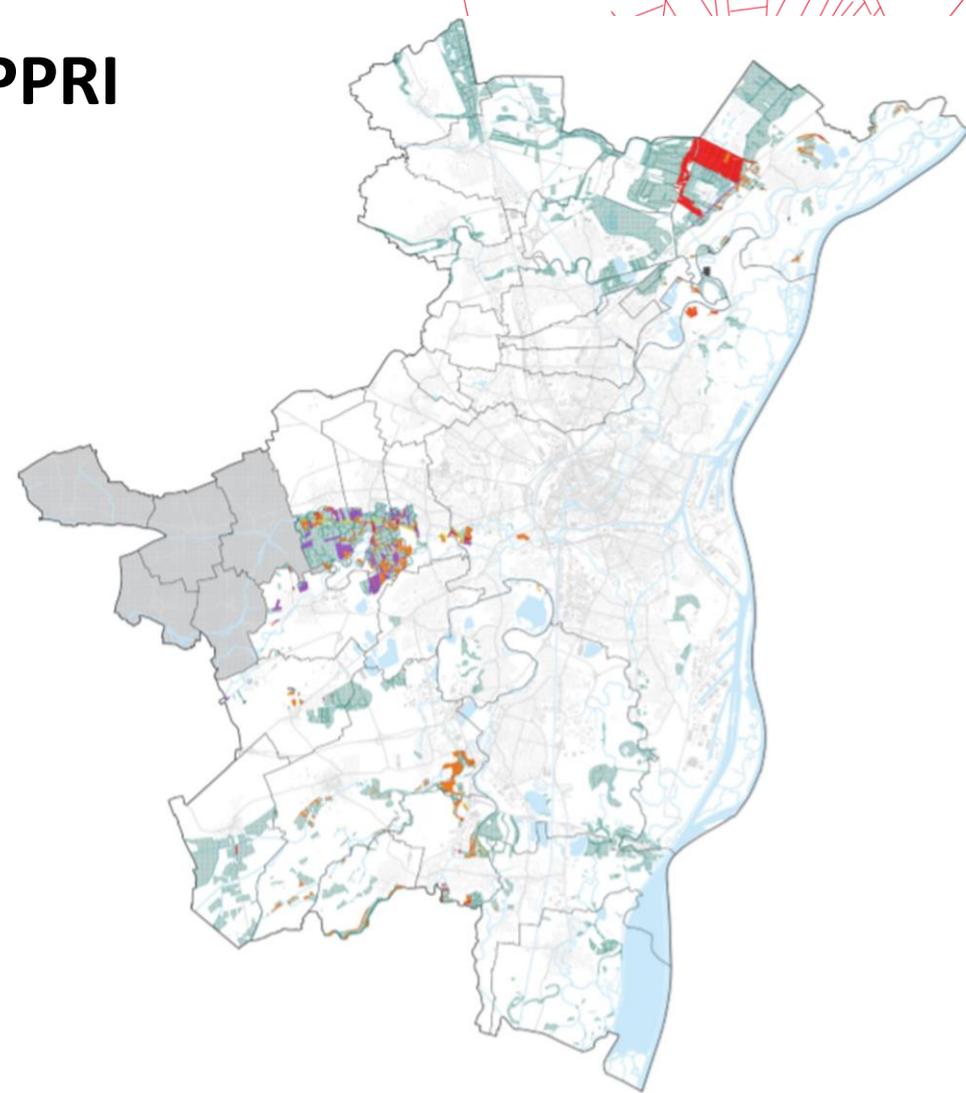
Faire d'une pierre deux coups, en valorisant des espaces inconstructibles du fait du PPRI ?

Sur les 2 684 ha de ZHD, **924 ha** sont également concernés par des zones inondables du PPRI (**soit 34 %**)



# Zones humides dégradées & PPRI & propriétés

- ... Et sur ces 924 ha, **250 ha** sont la propriété d'un acteur institutionnel, dont :
  - \* 110 ha pour l'Eurométropole de Strasbourg
  - \* 84 ha pour les communes
  - \* 3 ha pour l'État
  - \* 3 ha pour le Conseil départemental du Bas-Rhin
  - \* 0,1 ha pour la Région
  - \* 49 ha pour d'autres institutions



Propriété institutionnelle en zone humide dégradée (d/I/td) et en zone inondable (PPRI)

- Commune
- EPCI
- Département et Région
- Etat
- Autre institution

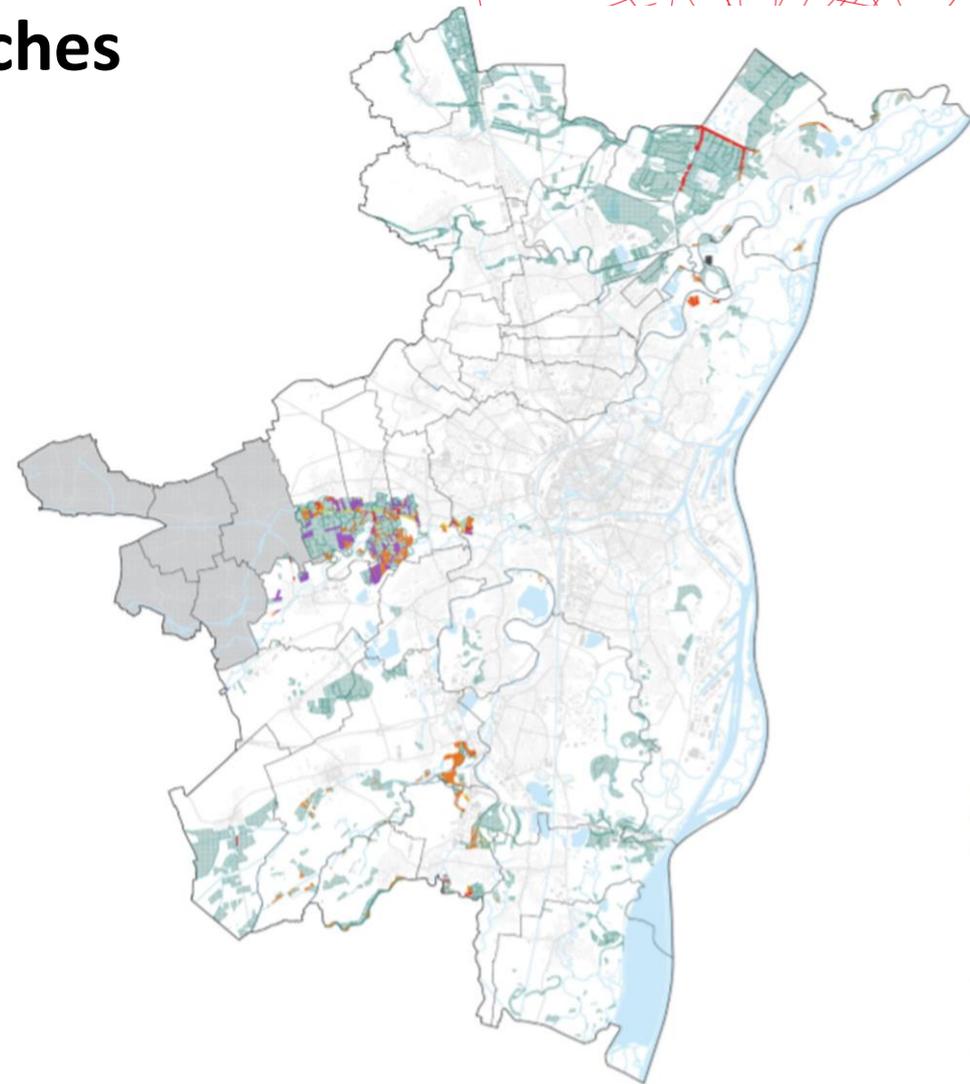
- Zone humide restante ne satisfaisant pas les autres conditions ci-dessus
- Ancienne communauté de communes de Châteaux  
(non comprise dans l'étude initiale des zones humides)

Eurométropole de Strasbourg

0 1 2 3 4 km

# Croisement de toutes les couches

- Sur les 2 684 ha de zones humides dégradées, **146 ha** concernent à la fois la TVB, le PPRI et sont la propriété d'un acteur institutionnel, dont :
  - \* 16 ha pour l'EMS
  - \* 74 ha pour les communes
  - \* 3 ha pour l'Etat
  - \* 3 ha pour le CD67
  - \* 0,1 ha pour la Région
  - \* 49 ha pour d'autres institutions



Propriété institutionnelle en zone humide dégradée, en réservoir ou corridor (TVB) et en zone inondable (PPRI)

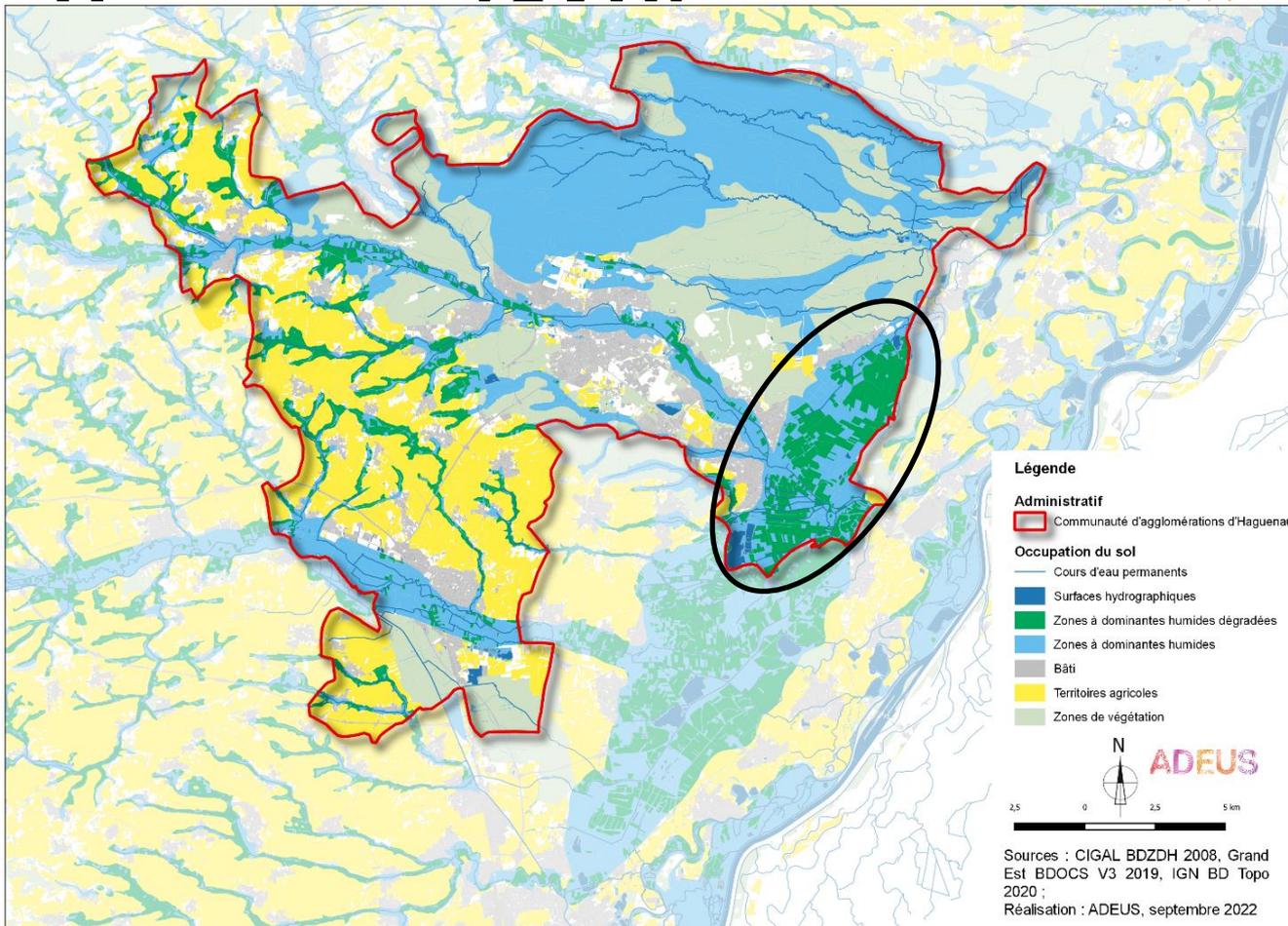
- Orange: Commune
- Rouge: EPCI
- Jaune: Département et Région
- Noir: Etat
- Violet: Autre institution

- Light blue: Zone humide restante ne satisfaisant pas les autres conditions ci-dessus
- Grey: Ancienne communauté de communes de Châteaux (non comprise dans l'étude initiale des zones humides)

Eurométropole de Strasbourg

0 1 2 3 4 km

# Potentiel de compensation sur la Communauté d'Agglomération de



- 17 582 ha de zones à dominante humide (ZDH)
- 3 376 ha de zones à dominante humide dégradées (19 % des ZDH de la CAH)
- Une zone potentielle à l'est du territoire

# Identification des gisements de mesures compensatoires / Focus Bas-Rhin



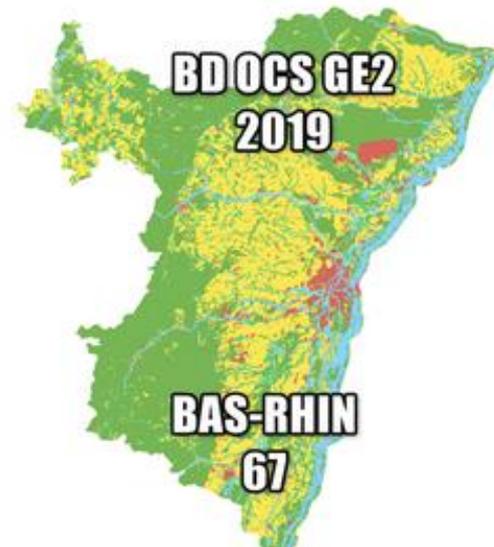
✿ BDOCS 2008 : **580 ha**

✿ Friches industrielles

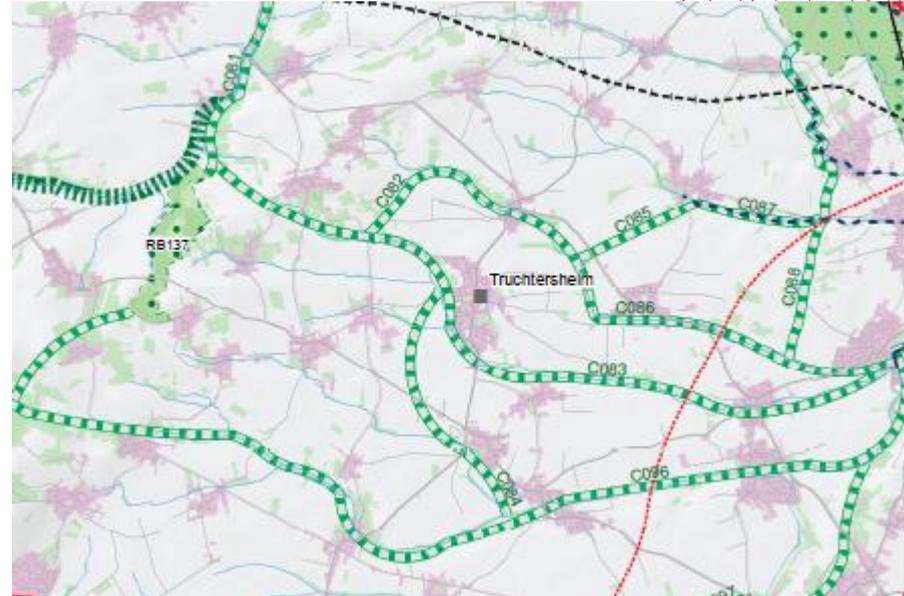
✿ Friches minières

✿ BDOCS 2019 : **411 ha**

Anciennes emprises d'activité



# Identification des gisements de mesures compensatoires / Focus Bas-Rhin



Somme des corridors « à restaurer » sur 30 mètres de large : **976 ha**