

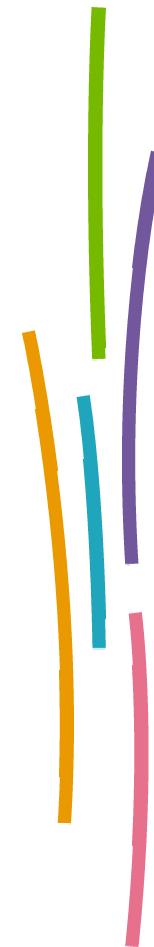
Les zones humides des bassins versants de l'Orne et de la Seulles diagnostics et enjeux

Villers-Bocage, le 20 mai 2014



Frédéric Gresselin
DREAL Basse Normandie





Partie I : La cartographie des zones humides : entre modélisation et levés terrain

Partie II : Bénéfices rendus par les zones humides

Partie III : facteurs clef de la disparition des zones humides

**Partie I : La cartographie des zones humides :
photo-interprétation des orthophotoplans**



roselière

zone humide

remblais

ourlet boisé

plan d'eau

Quelques exemples de diagnostic

**La cartographie des zones humides :
photo-interprétation des orthophotoplans**

peupleraie
arrachée



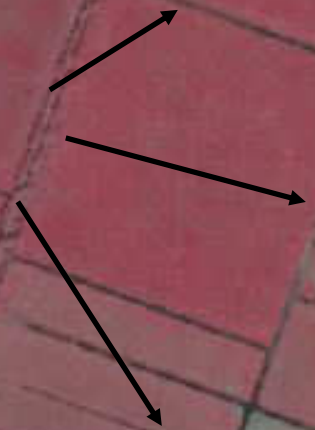
un cours d'eau
rectifié traversant une friche
humide et son bras mort



peupleraie



réseau de
drainage

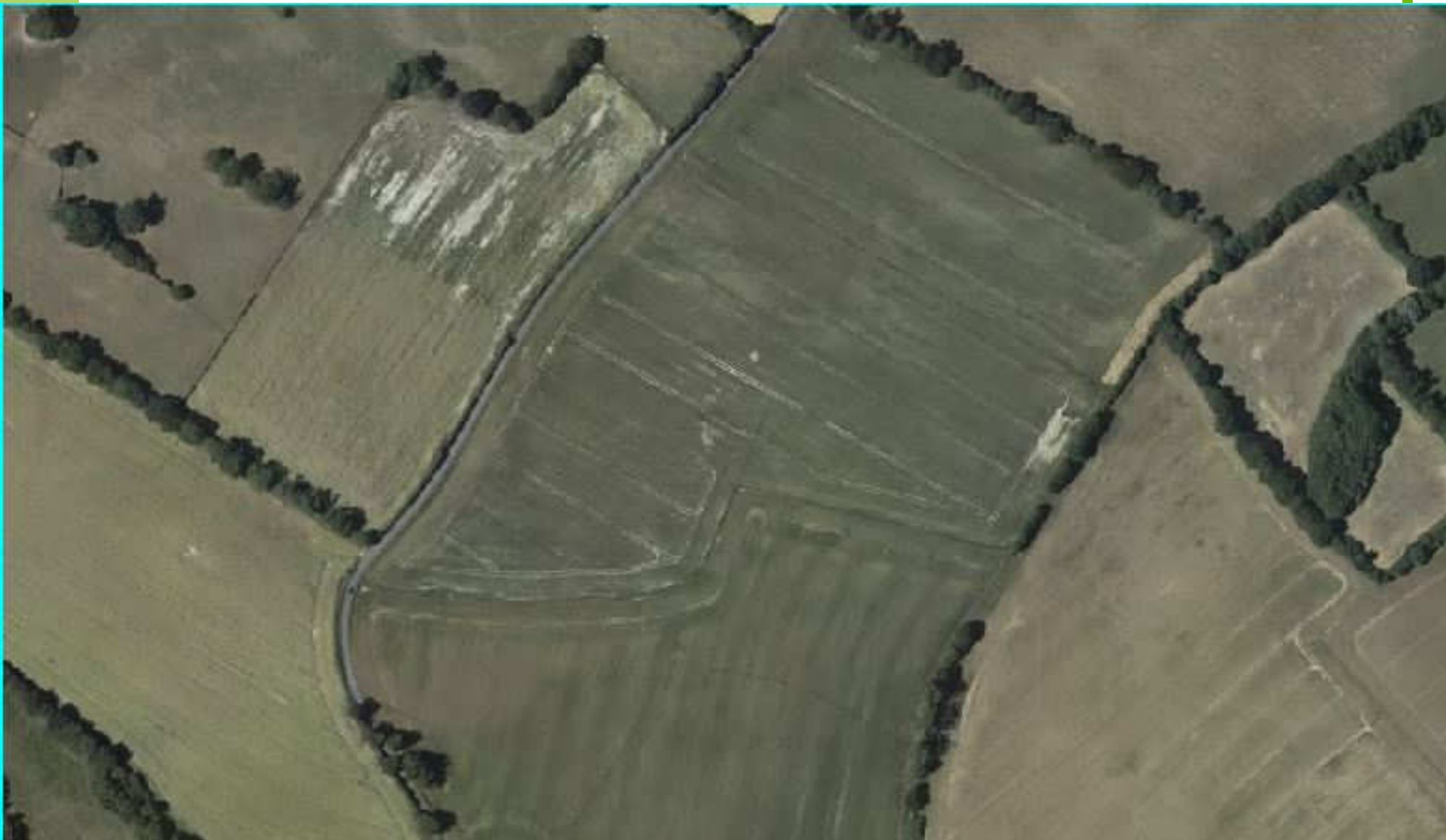


Quelques exemples de diagnostic

Y compris des
orthophotoplans
anciens



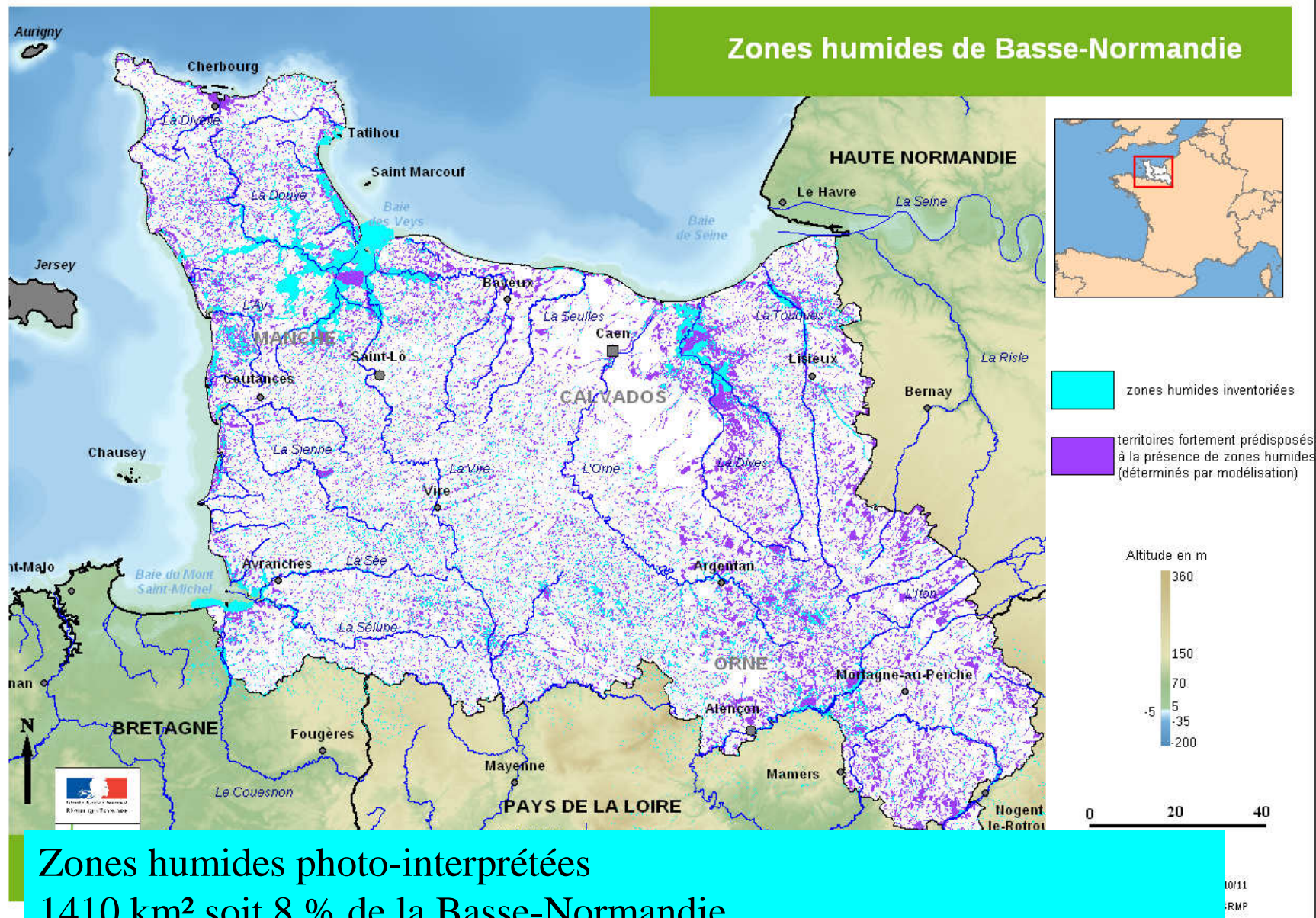
1947



Un zonage et des attributs



Une cartographie disponible à l'échelle de la Basse-Normandie

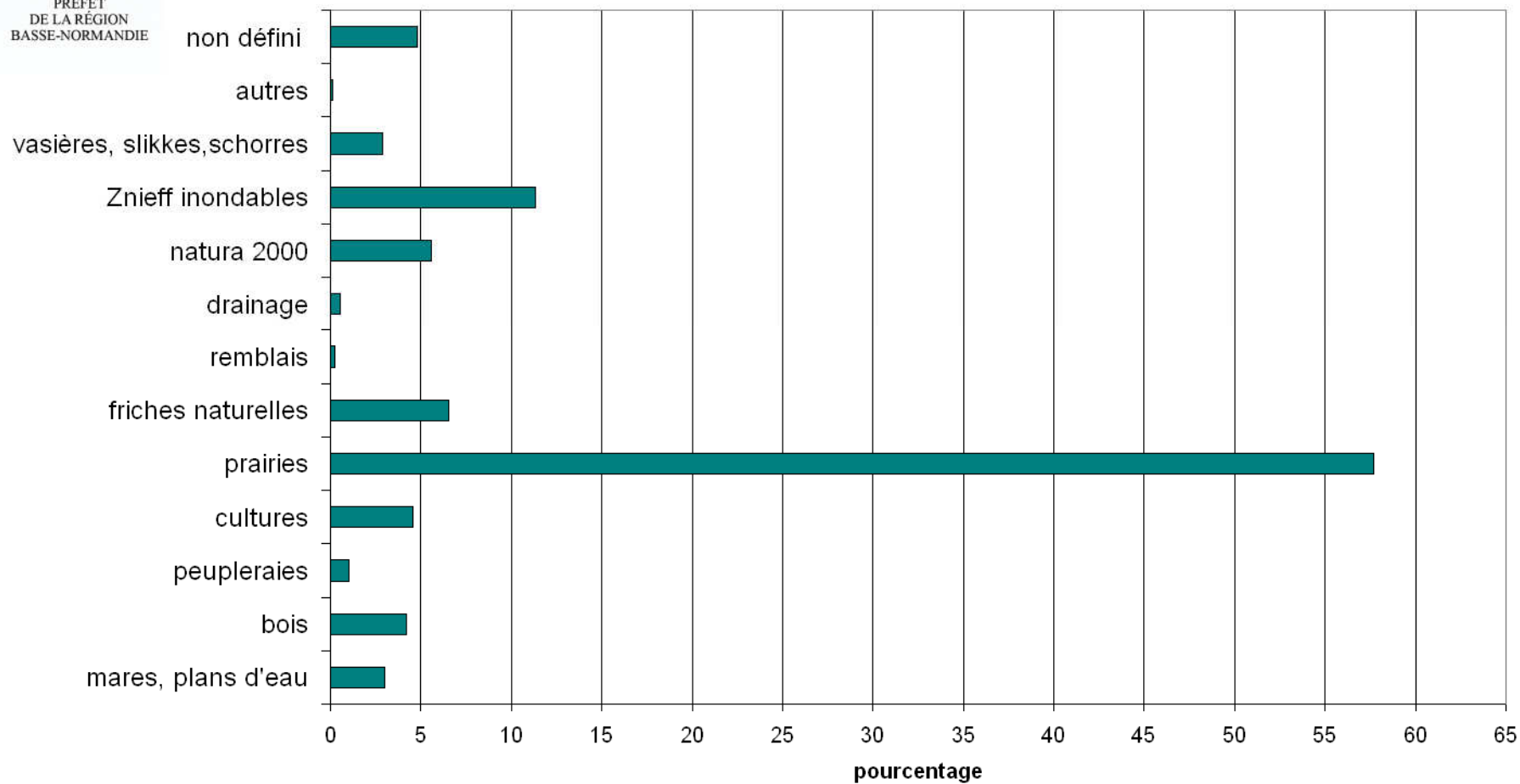


Zones humides photo-interprétées

1410 km² soit 8 % de la Basse-Normandie

17,2 % de zones fortement prédisposées à la présence de zones humides

Atlas des zones humides de Basse-Normandie Surface par "type d'usage" inventorié



Partie II : Les bénéfices liés à la présence des zones humides

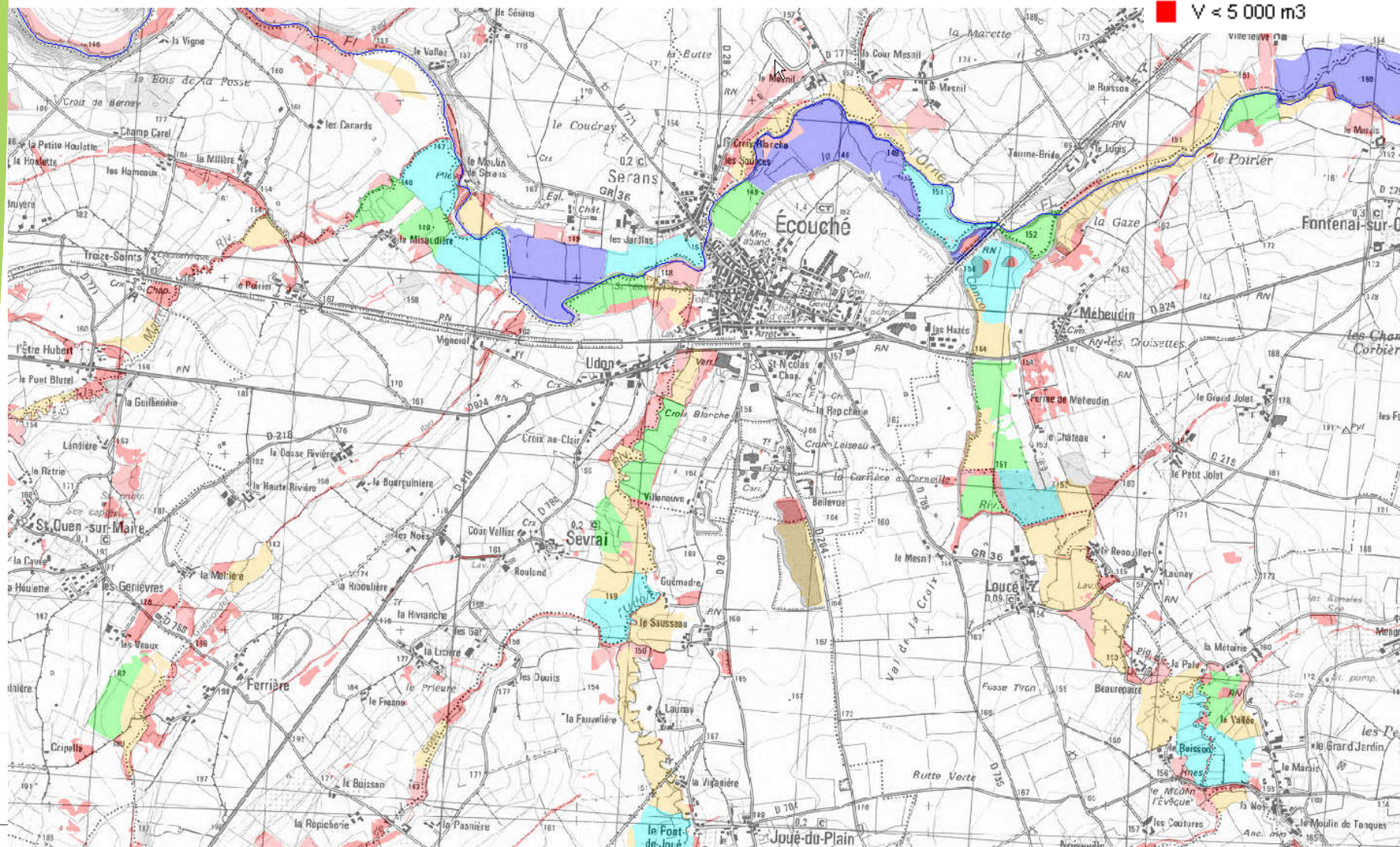


Ecrêtement des crues
Épuration physico-chimique
Participation au soutien d'étiage des cours d'eau
Maintien de la biodiversité
Paturage

Un espace tampon pour les débordements de crue Un exemple dans la région d'Écouché

Volume stockable en ZH

- $V > 500\,000\text{ m}^3$
- $100\,000 < V < 500\,000\text{ m}^3$
- $50\,000 < V < 100\,000\text{ m}^3$
- $30\,000 < V < 50\,000\text{ m}^3$
- $10\,000 < V < 30\,000\text{ m}^3$
- $5\,000 < V < 10\,000\text{ m}^3$
- $V < 5\,000\text{ m}^3$



Un filtre épuratoire très puissant



Eaux polluées
(matières organiques, nitrates...)



Micro-organismes
des zones humides

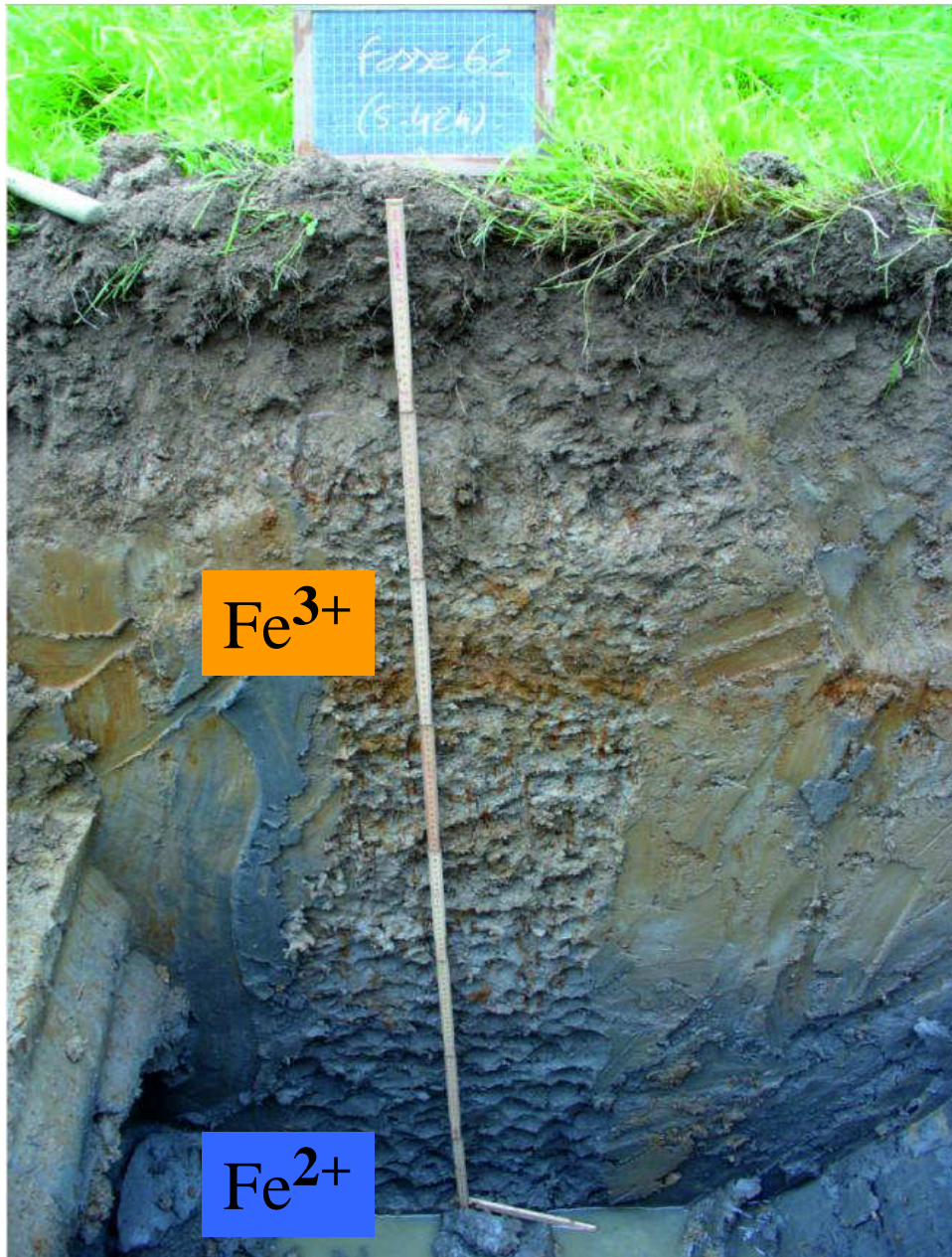


Eaux épurées

Des réactions biochimiques particulières liées à la présence de communautés bactériennes adaptées à la pauvreté en oxygène du milieu



Les réactions biochimiques interviennent en surface et en profondeur



Un sol de zone humide

Milieu oxydant

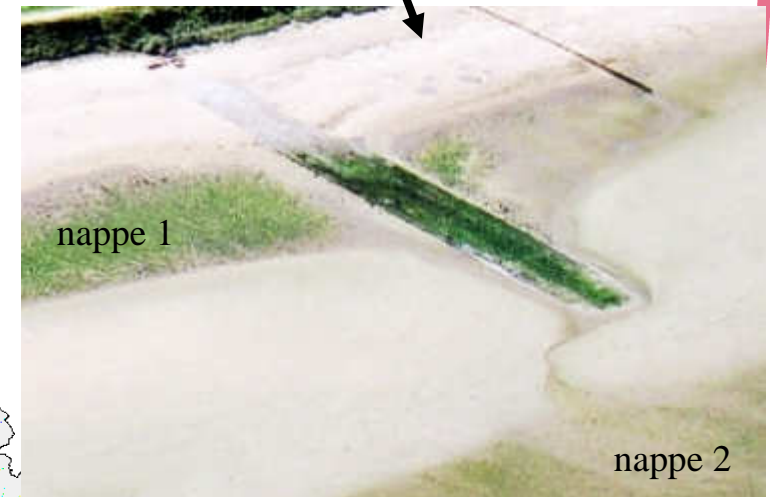
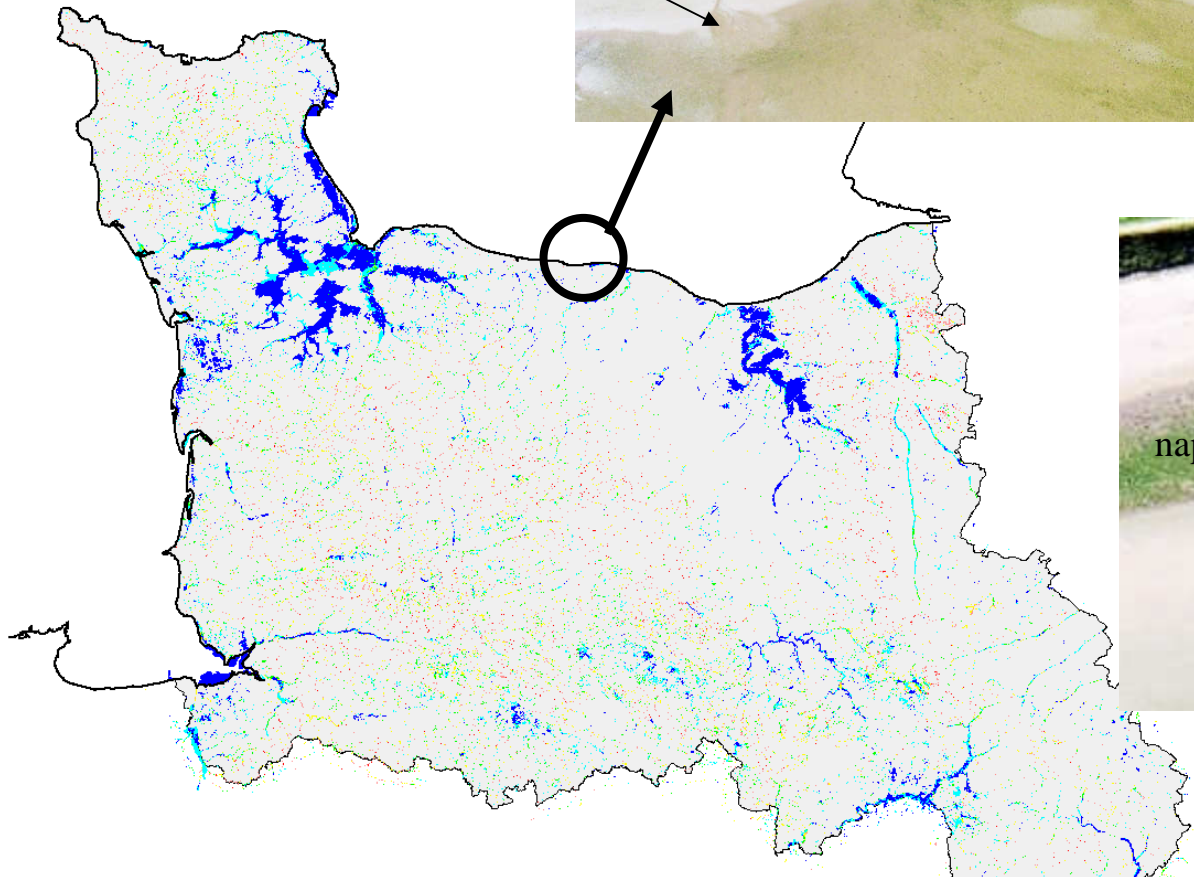
Milieu réducteur : consommation des nitrates

Une capacité épuratrice au secours de l'eutrophisation

Apports nitrates

Épuration =
zone humide

Excédent =
dystrophisation



Un régulateur du cycle de l'eau

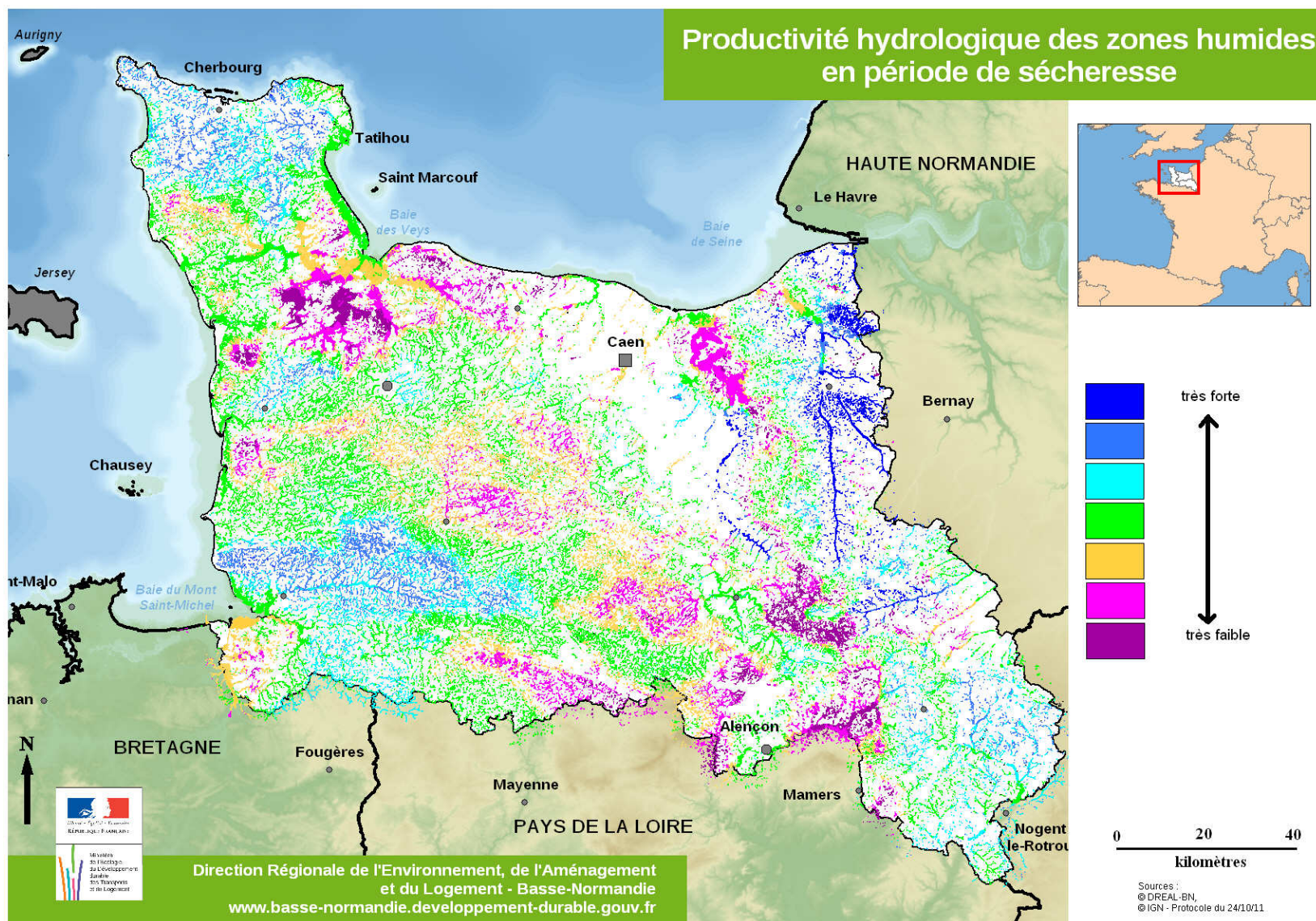
Une réserve en eau souterraine
emmagasinée dans le sous-sol



Les zones humides

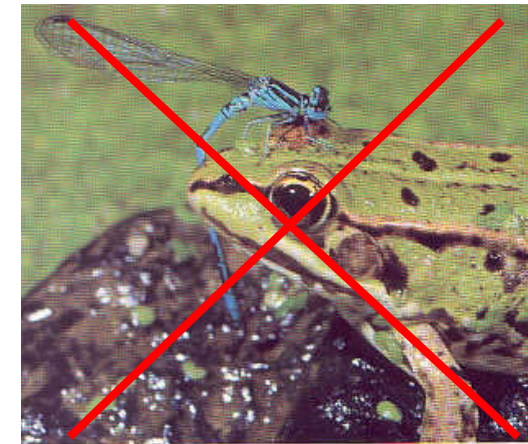
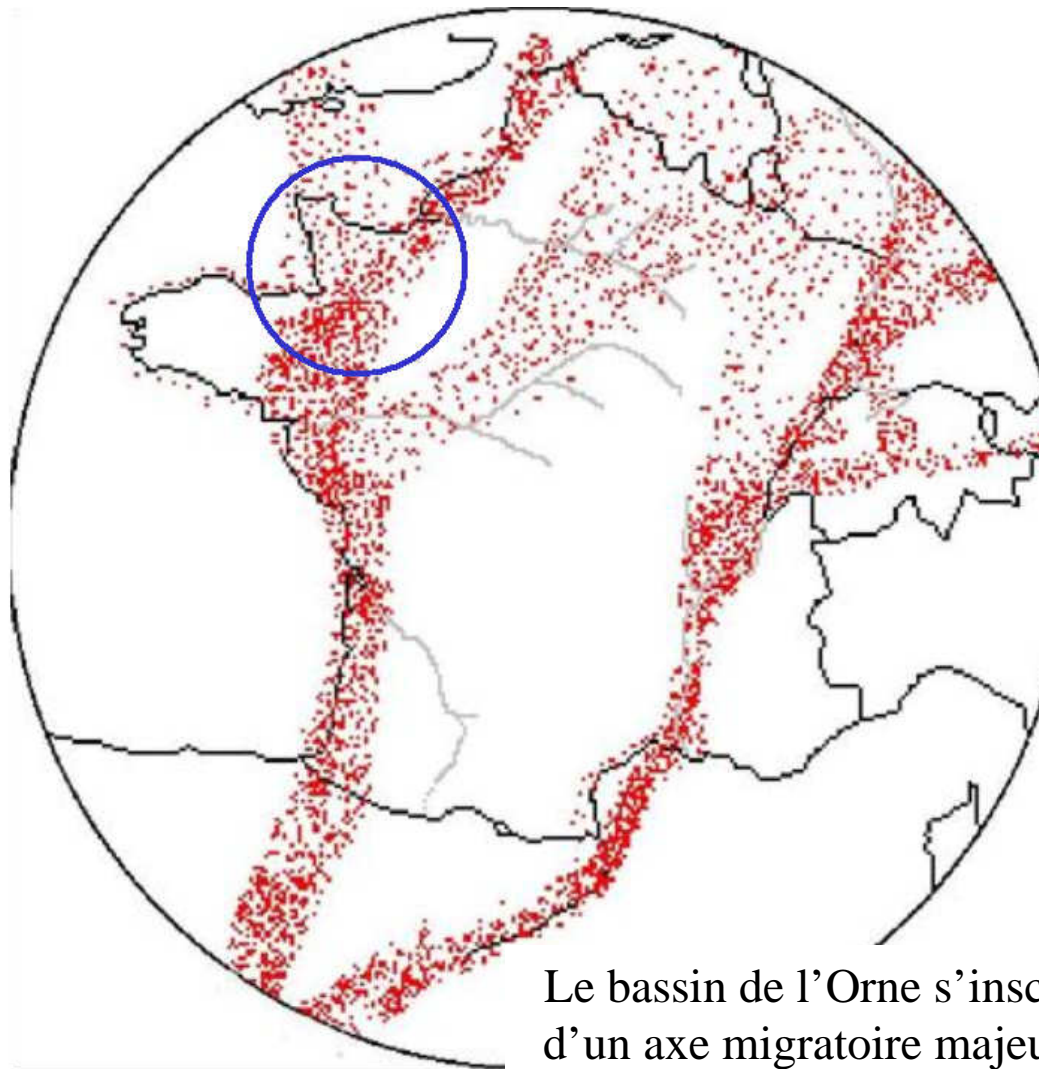
Les cours d'eau

Le débit produit en été par les zones humides de Basse-Normandie



Des écosystèmes fondamentaux pour le fonctionnement écologique de notre territoire

plus de zone humide = plus de nourriture et d'écosystèmes pour de nombreuses espèces



Le bassin de l'Orne s'inscrit le long d'un axe migratoire majeur pour les oiseaux entre l'Europe du Nord et l'Afrique

Un rôle majeur pour l'agriculture traditionnelle et l'image d'excellence des filières lait / viande de Basse-Normandie

Contribution à l'agriculture : entre 590 et 750 euros par hectare et par an
70 à 130 euros la tonne de foin



Contribution globale moyenne : 2400 euros minimum par ha et par an

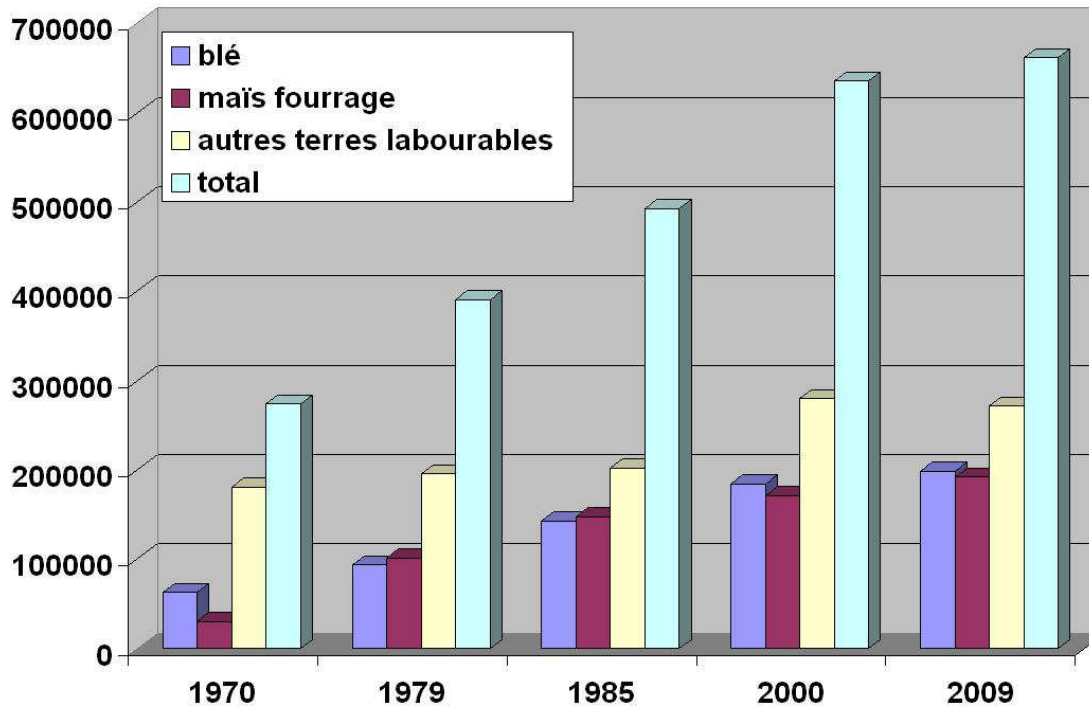
Partie III : les facteurs clef de la disparition des zones humides

Le drainage agricole, l'arrachage des haies



Le retournement des prairies

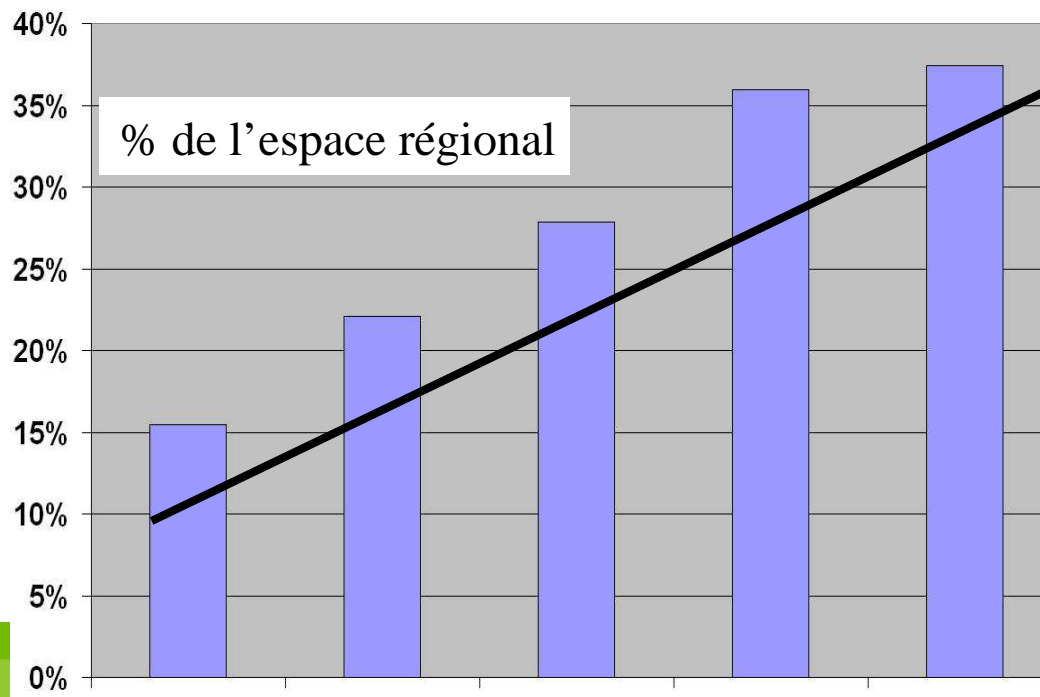
Surfaces cultivées en ha



Blé x 3,2

en 40 ans

Mais x 6,4



37,4%

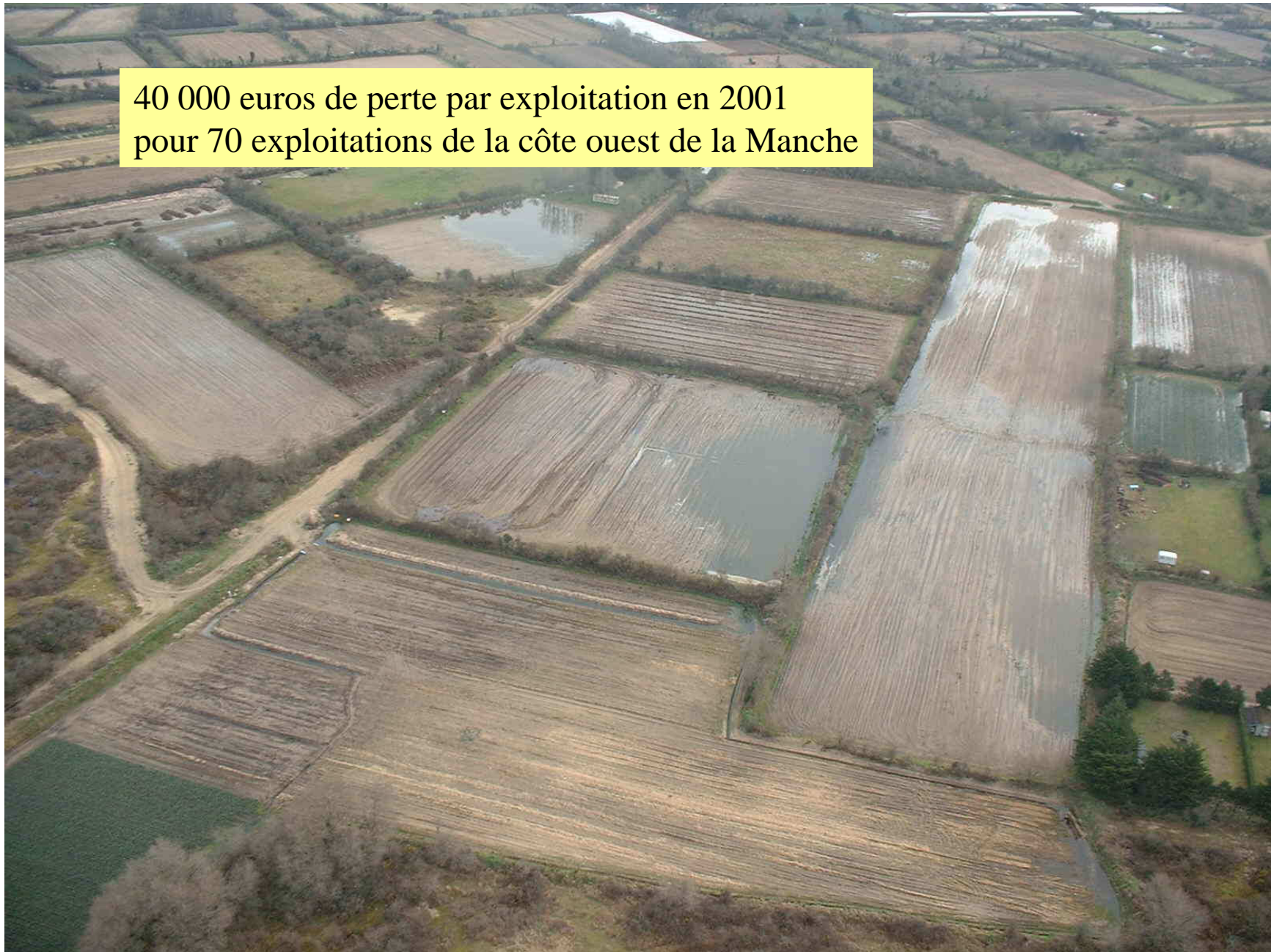
-40 000 ha de prairies entre 2000 et 2007

Données SAFER



Le risque agricole = perte de rendement

40 000 euros de perte par exploitation en 2001
pour 70 exploitations de la côte ouest de la Manche



Les remblais



détérioration ZH

erreurs d'aménagement :
risques insalubrité, inondation
et mouvement de terrain
(déformation route, réseaux,
bâtiments)

destruction ZH

zone humide résiduelle
déconnectée

**BATI
SAINT-SYLVAIN :
27 000 E de dommage par sinistre en 2001**



Les risques d'urbaniser en zones humides : humidité et insalubrité



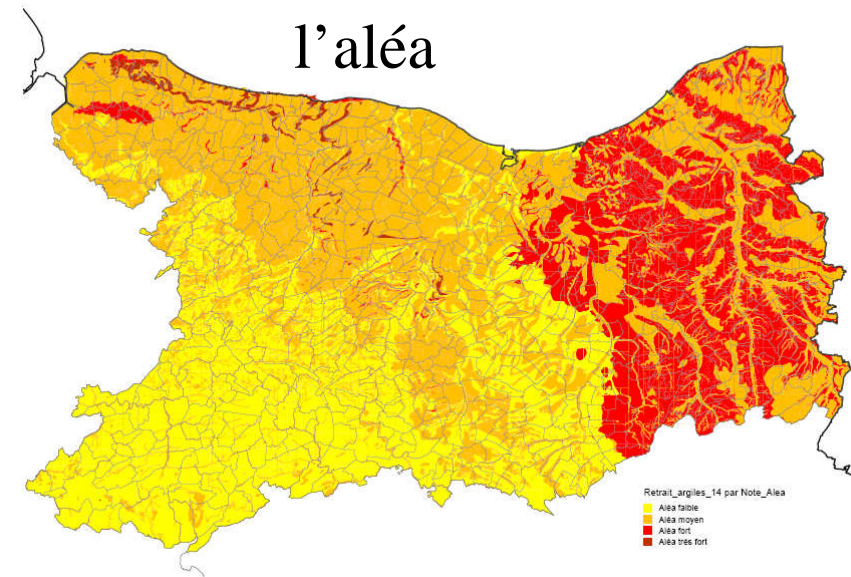
Les risques d'urbaniser les zones humides : dégradation des réseaux, des voiries, tassement des remblais

**INFRASTRUCTURES
SAINT-SYLVAIN 2001 :
580 000 E de dégâts aux voiries et réseaux**



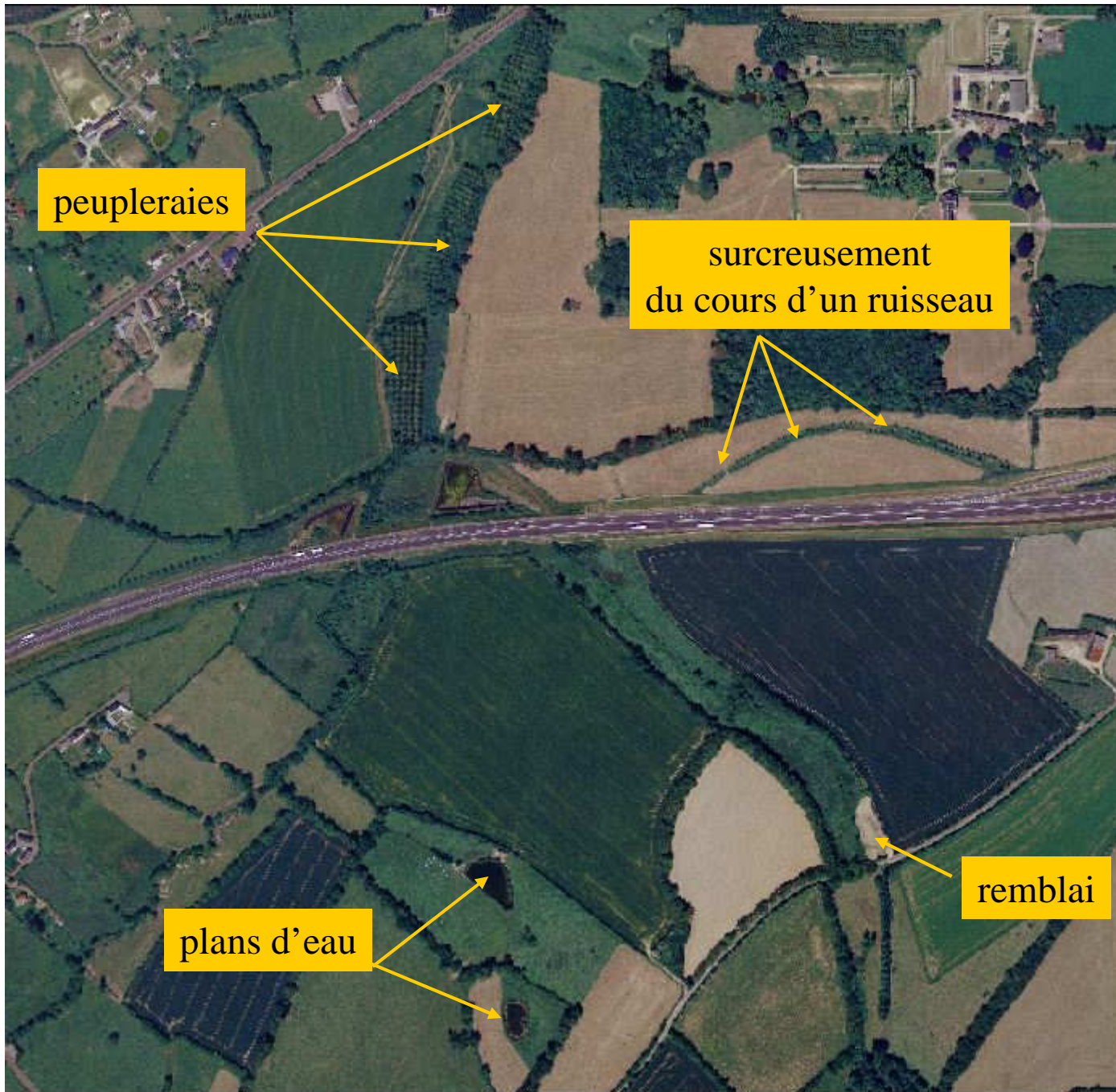
Bâtir en zone humide :
un risque de vieillissement précoce des bâtiments
dus aux « battements » des sols argileux entre l'hiver et l'été

En hiver, les argiles s'humidifient : les sols gonflent
En été, les argiles s'assèchent : les sols se rétractent

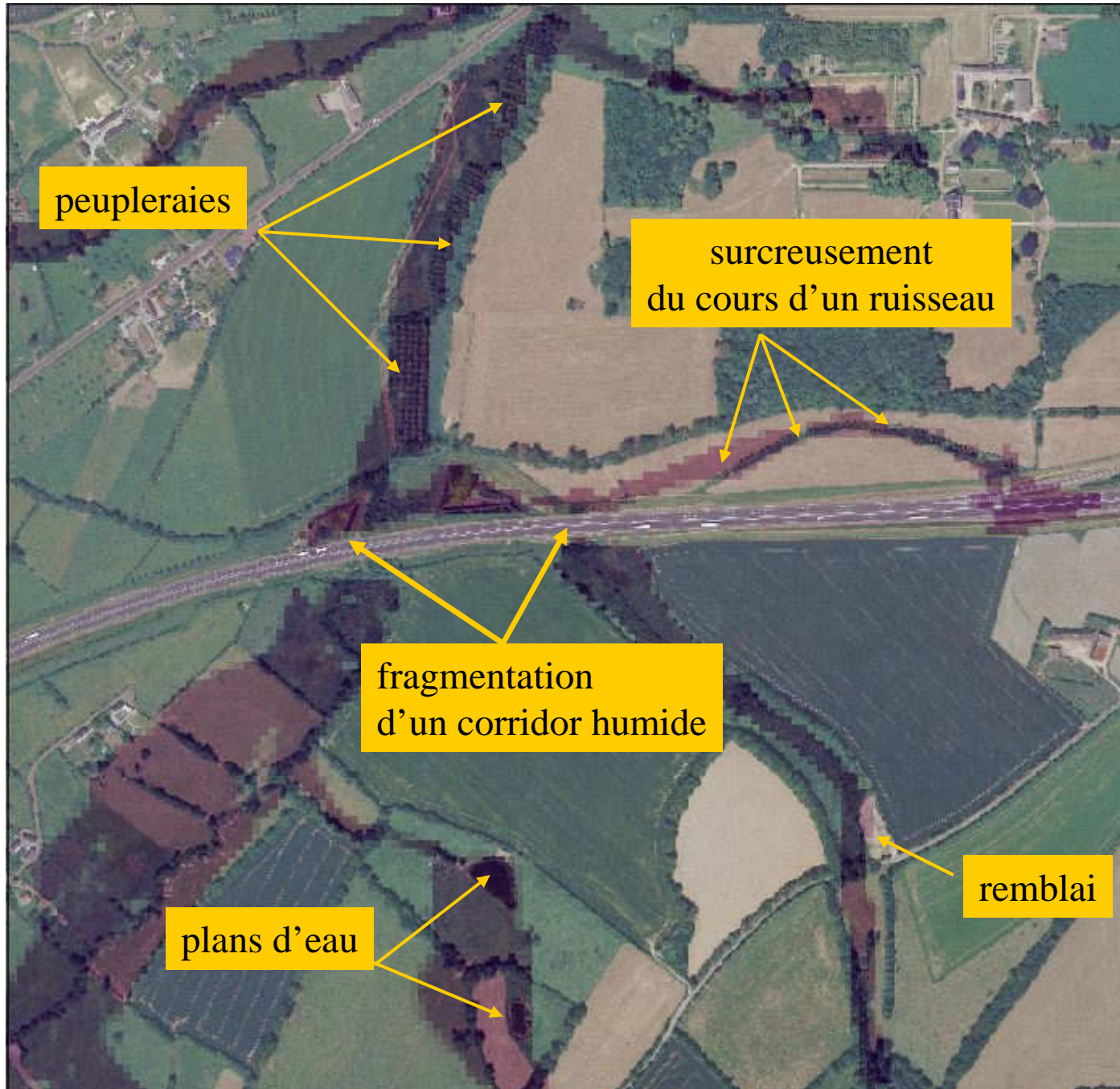


coût moyen des sinistres en France : 11700 euros
coût moyen en reprise sous-œuvre en région parisienne : 60 000 euros
perspective d'accroissement des coûts globaux en France :
3 à 6 fois plus en 2100 qu'aujourd'hui
cartographie des prédispositions en ligne site BRGM

Et sur Villers-Bocage ?



Et sur Villers-Bocage ?



Merci de votre attention

