

*Rivière Rhône-Alpes  
17 décembre 2009*

*ZONES HUMIDES  
Définitions, fonctionnement,  
fonctions, altérations*

**Jean-Louis Michelot**



Agence Sud-est  
étude et aménagement des milieux naturels  
64, cours Romestang, F-38200 Vienne  
Tel: 33 (0)4.74.20.34.21, [www.ecosphere.fr](http://www.ecosphere.fr)

# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

**Zones de contact entre la terre et l'eau**

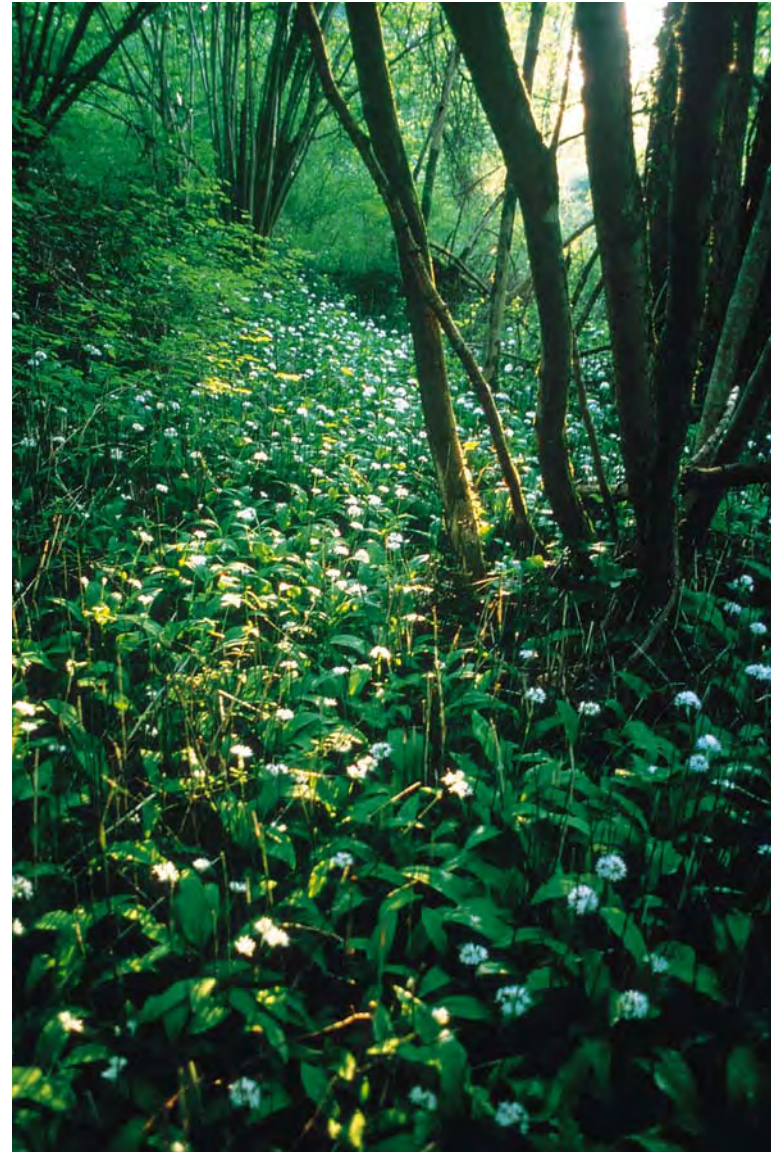
**... en fait, plusieurs définitions :**

- Ramsar
- Réglementation française
- Bon sens
- etc

# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

**Petit panorama**

**Vallées alluviales**



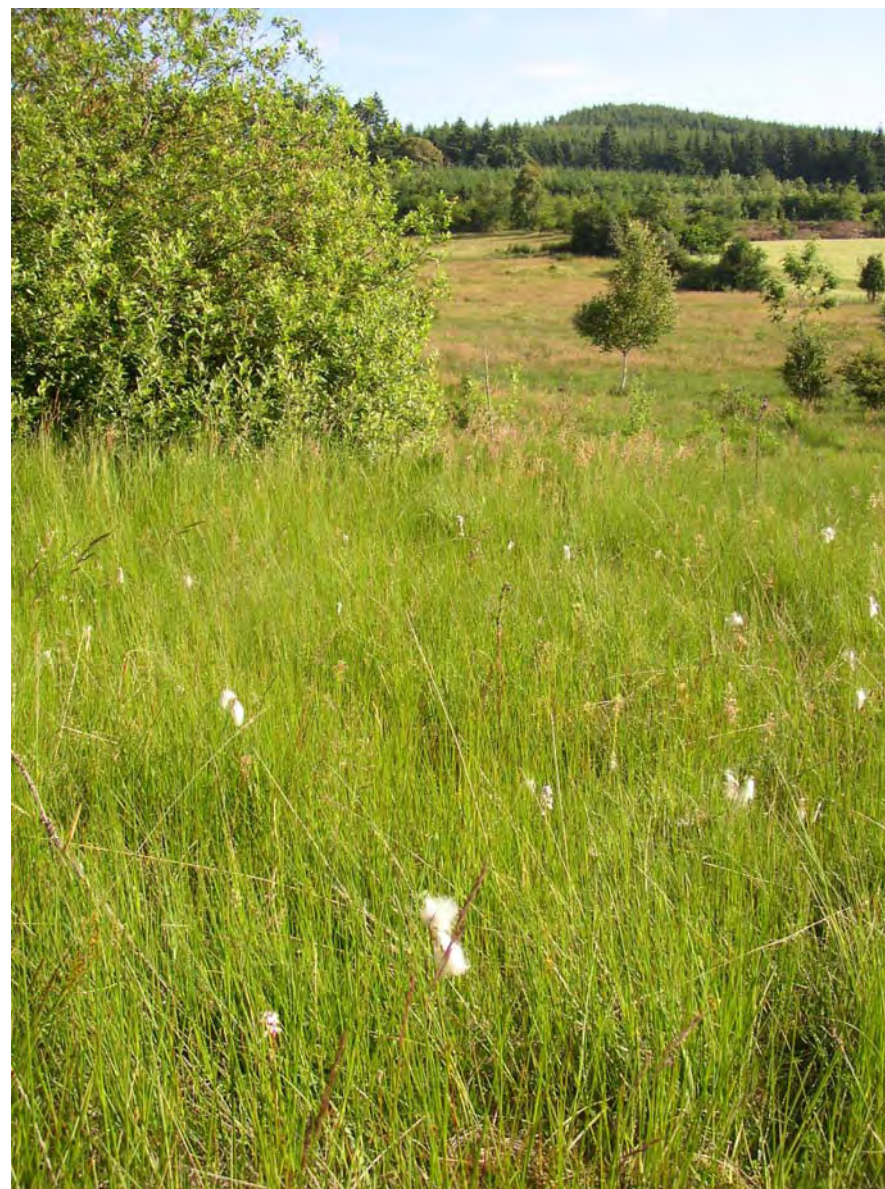
# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

**Milieus fontinaux**



# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

**Tourbières**



# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?



Fonds de vallon

# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

« zones humides agricoles »



# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

**Etangs et lacs ?**





# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

## Marais de plateaux



# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

## Mares



# 1. Définition : qu'est ce qu'une ZH ?

## ZH artificielles



# 1. Définitions

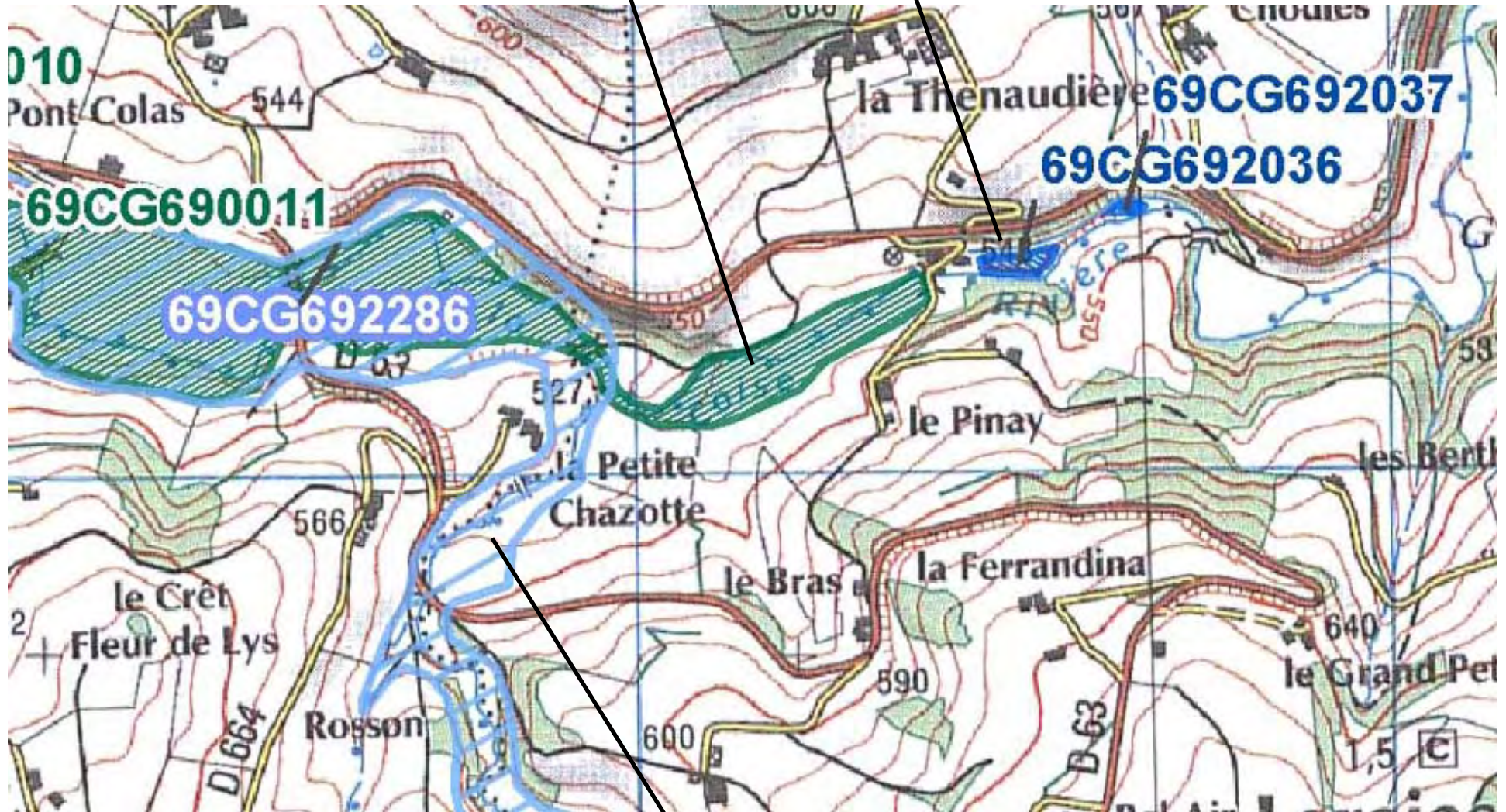
## Quelle définition retenir ?

- Inventaires, démarches de projets, plans de gestion : s'inscrire dans le cadre global, mais garder de la liberté
- Application de la réglementation : définition officielle



Zone humide

Zone aquatique



Ensemble pouvant contenir  
Des zones humides

# 1. Définitions

## Définition officielle

- Loi sur l'eau, loi DTR
- arrêté du
- arrêté du premier octobre 2009

Cette définition permet la **délimitation** fine des  
ZH

**Une délimitation parfois  
aisée...**





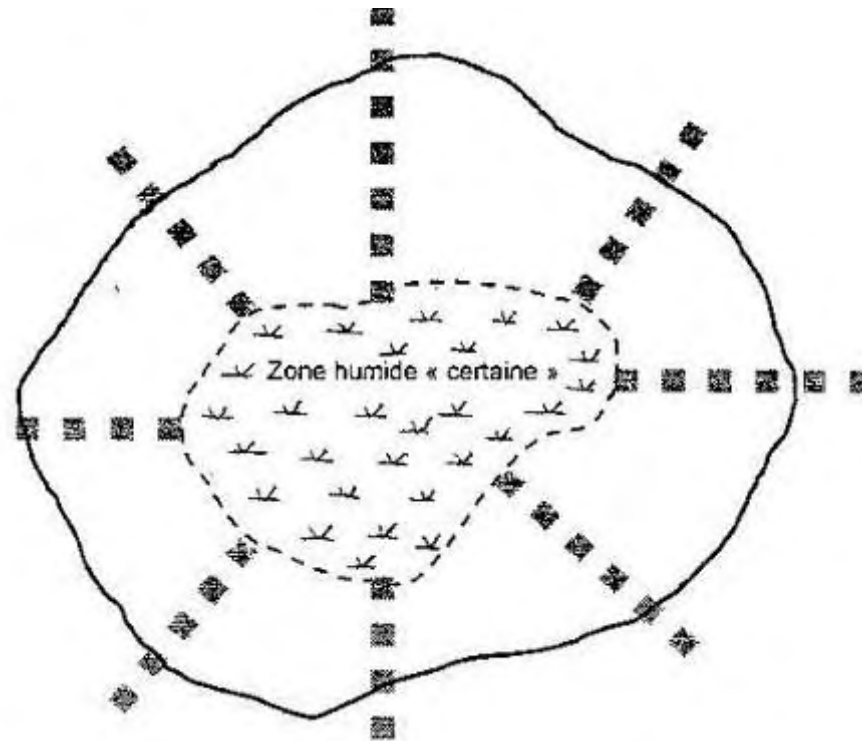
**...mais souvent délicate**



# 1. Définitions

## Analyse à deux niveaux

- zone humide certaine
- délimitation détaillée des ZH



# De nombreuses situations difficiles

**Zones humides  
cultivées**



**Mosaïques**



**Dunes,  
grèves**

# 1. Définitions

## **Identification / délimitation fine :**

Le recours à des spécialistes est indispensable

Principe : est considéré ZH tout point où au moins un critère est présent.

- **végétation**
- plantes typiques
- habitats

- **sol**

+ eau, topographie : critères additionnels

# 1. Définitions

## Critère végétation

- **Liste de plantes typiques des ZH**

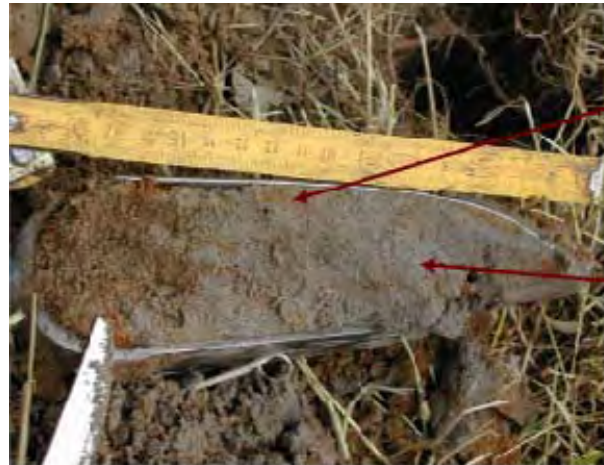
Critère le plus précis

Application possible hors printemps-été, mais avec une finesse moindre

- **Liste des habitats des ZH**

Critère a priori plus simple à utiliser en matière d'identification, mais peu utilisable pour tracer une limite sur une carte

# 1. Définitions



Fer oxydé : rouille

Fer réduit : couleur gris-bleu

Figure 4.a. : Rédoxysol



Fer réduit : gris-bleu

Figure 4.b. : Réductisol

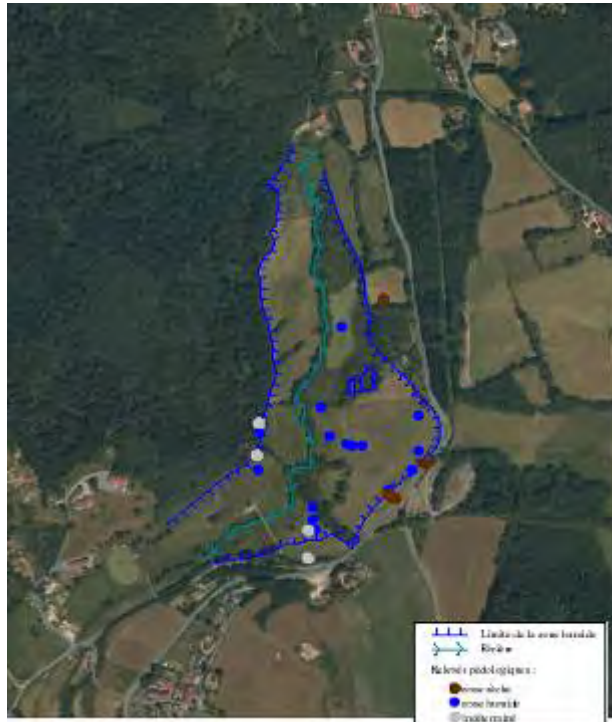


Horizon histique : couleur brun très foncé

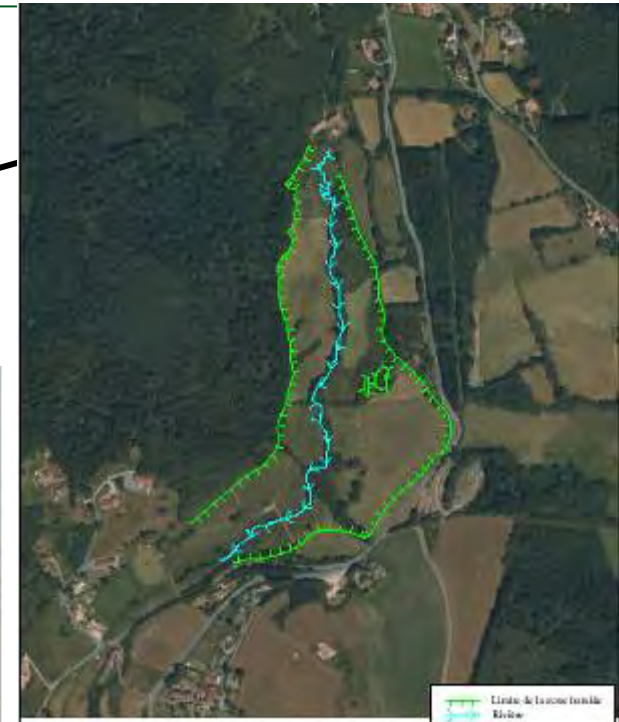
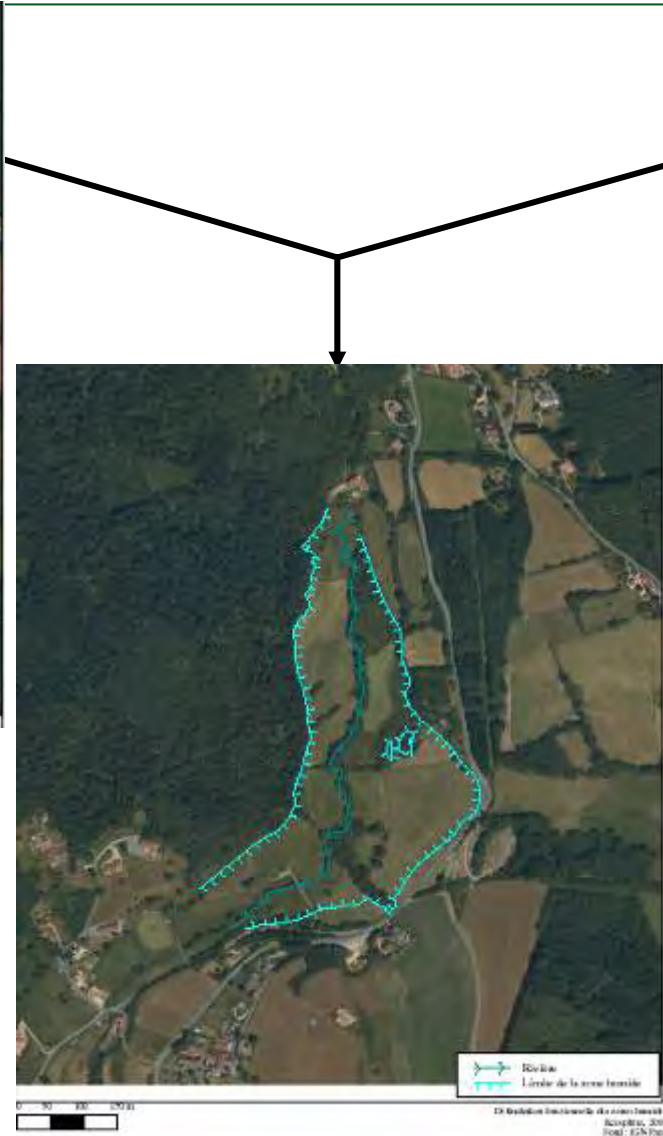
Figure 4.c. : Histosol

Critère sol

# 1. Définitions



Délimitation d'après le critère sol



Délimitation d'après le critère végétation

**Compilation  
des  
délimitations**





# 1. Définitions

## Commentaires sur la délimitation

- La zone humide certaine représente selon les sites entre 0 et 100 % de la ZH réelle
- Les critères végétation / sol ne se superposent pas complètement
- Coût : une délimitation « fine » demande environ 2 jours – expert pour 20 hectares

## 2. Fonctionnement : comment ça marche ?

### Des milieux dynamiques

- Eau
- Matières organiques et minérales
- Végétation
- Faune sauvage
- Société

## 2. Rôle des zones humides

### **Un vocabulaire très (trop) riche :**

- Rôle
- Fonctions
- Services rendus
- Aménités
- Services écosystémiques
- etc.

### **A retenir ?**

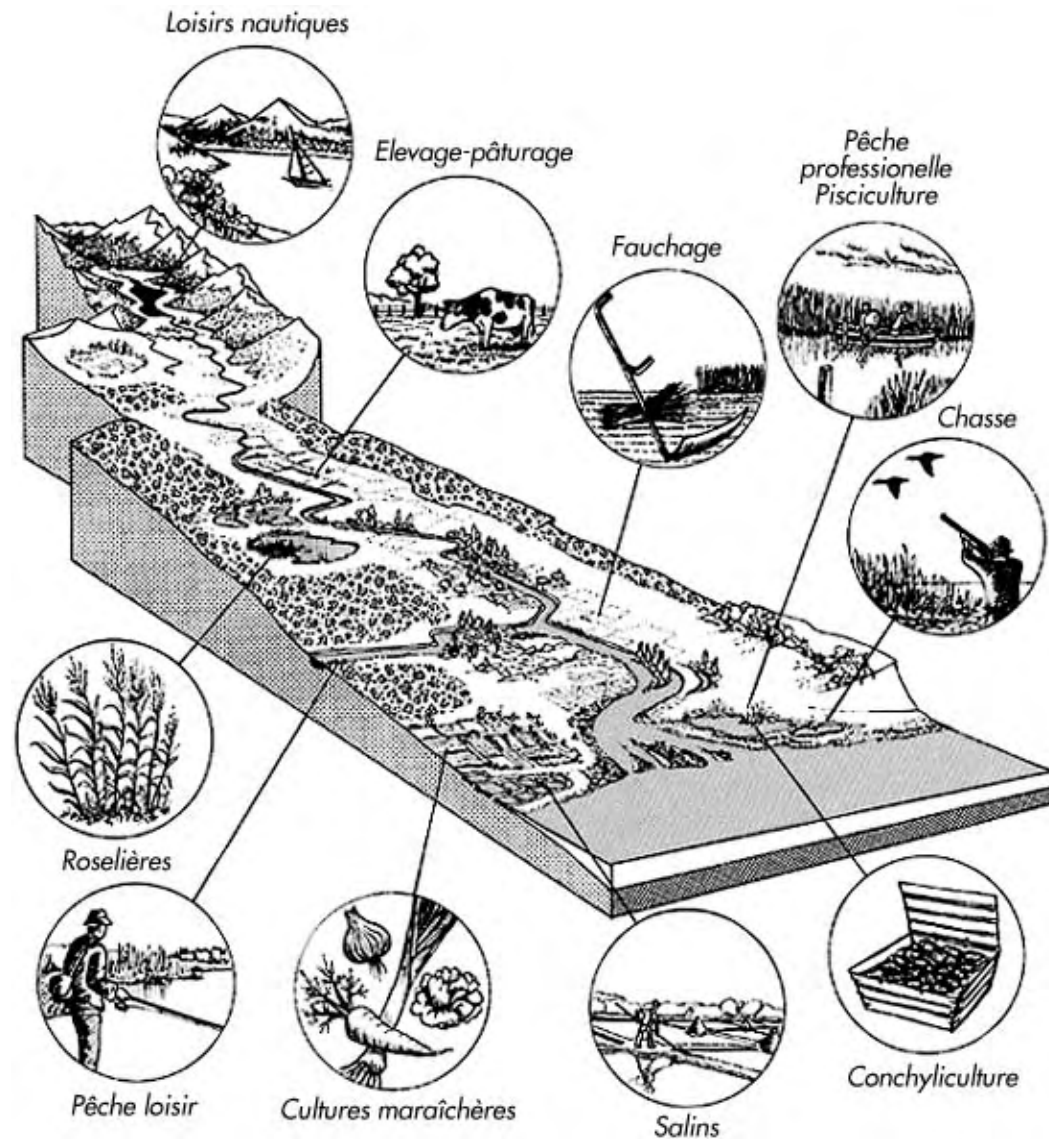
- fonction (grand mécanisme)
- service (rendu à la société)

## 2. Rôle des zones humides

### **Des références intéressantes :**

- MEA : Millenium Ecosystems Assessment  
(Evaluation des écosystèmes pour le millénaire)
- Rapport du comité d'évaluation stratégique sur la forêt (2009)
- Etudes fines sur tel ou tel service

## 2. Rôle des zones humides



## 2. Rôle des zones humides

### Services de production

- Agriculture
- Sylviculture
- Pêche professionnelle et pisciculture
- Ostréiculture
- Cueillette
- Production et stockage d'eau
- Rejets, lagunage
- carrières et mines
- Tourisme
- Réserves incendies
- Activités stratégiques et militaires
- Ressources génétiques

## 2. Rôle des zones humides

### Services de régulation

- Biodiversité
- Régulation des crues
- Soutien du débit solide
- Stockage et exportation de la m. organique
- Interception des matières en suspension
- Régulation des nutriments
- Régulation des toxiques
- Stockage durable des eaux de surface
- Recharge des nappes
- Soutien d'étiage
- Stabilisation du micro-climat
- Diminution du bruit

## 2. Rôle des zones humides

### Services culturels

- Détente
- Chasse
- Pêche de loisirs
- Découverte de la nature
- Sport
- Paysage
- Identité locale
- Patrimoine culturel
- Image de marque
- Rôle du cadre de vie sur la santé
- Recherche scientifique



## 2. Rôle des zones humides

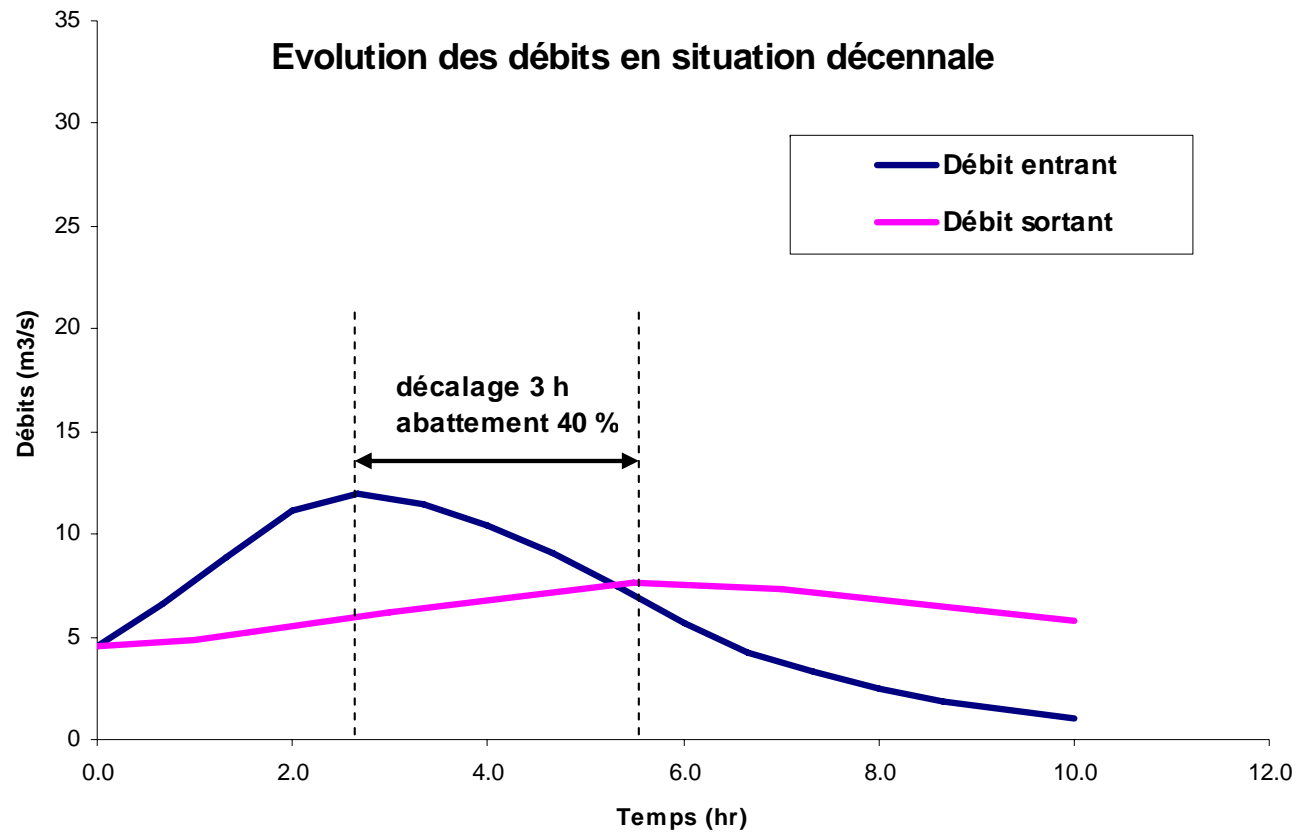
### **Quelques précautions à prendre pour raisonner sur le rôle des zones humides**

- Distinguer les services de l'espace en général des services rendus par le caractère humide de la zone.
- Ne pas nier les « fonctions négatives » des zones humides : difficultés d'exploitation agricole, moustiques, etc.

## 2. Rôle des zones humides

### Services de régulation

### Exemple de l'écroulement des crues

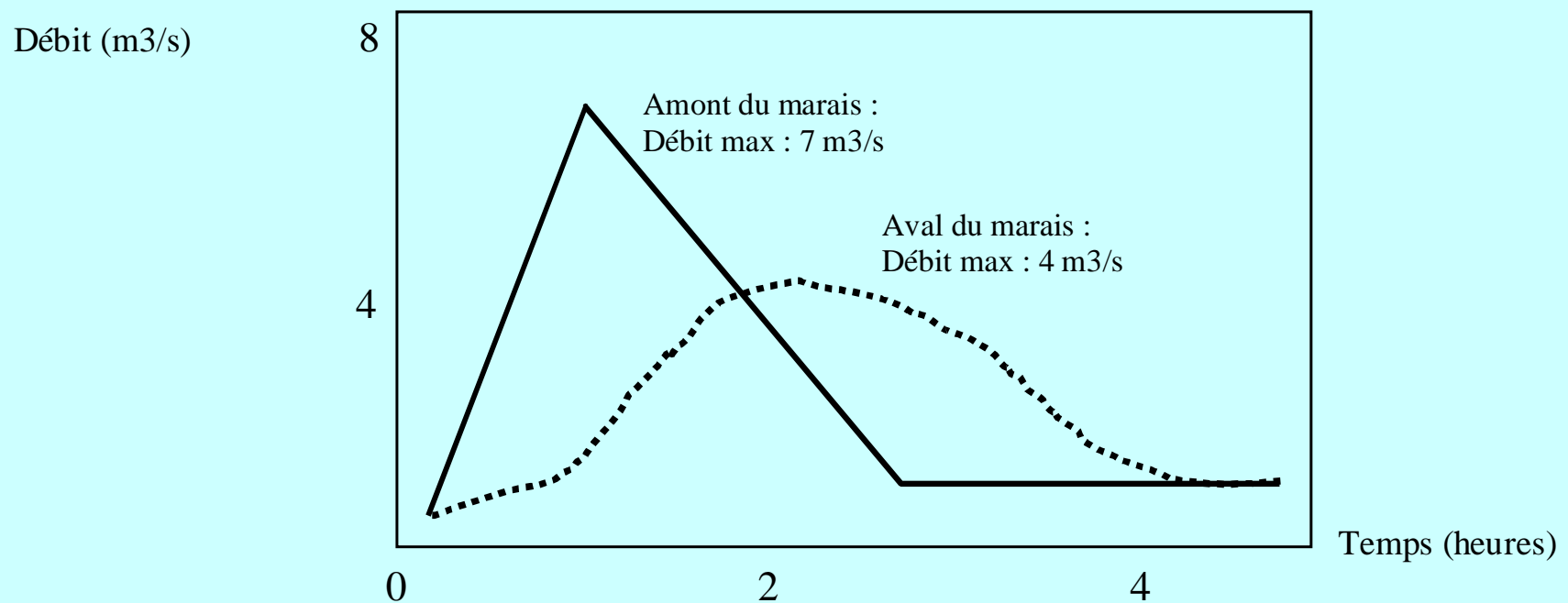


## 2. Rôle des zones humides

### Services de régulation

### Exemple de l'écrêtement des crues

Hydrogramme de la crue décennale du Pamphiot de Charmoisy aux Blaves



## 2. Rôle des zones humides

### Services de production

### L'agriculture



## 2. Rôle des zones humides

### Services culturels

Exemple :

**Biodiversité**

Le Cuivré des  
marais



## 2. Rôle des zones humides

### Services culturels

Exemple :  
**identité locale**



## 2. Rôle des zones humides

### Quelle valeur économique ?

Valeur économique moyenne des fonctions des milieux humides (dollars US 2000 par ha et par an)

Fonction	Valeur économique moyenne
Contrôle des crues	464
Pêche de loisir	374
Activités récréatives	492
Épuration des eaux	288
Biodiversité	214
Habitats / nourriceries	201
Chasse de loisir	123
Fourniture d'eau	45
Matériaux	45
Bois / énergie	14

(d'après Schuyt et Brander, 2004

dans Barnaud G., Fustec É., 2007.

## 2. Rôle des zones humides

### Cartographier les services rendus ?

Il est souhaitable de dépasser la cartographie officielle Zone humide / zone non humide :

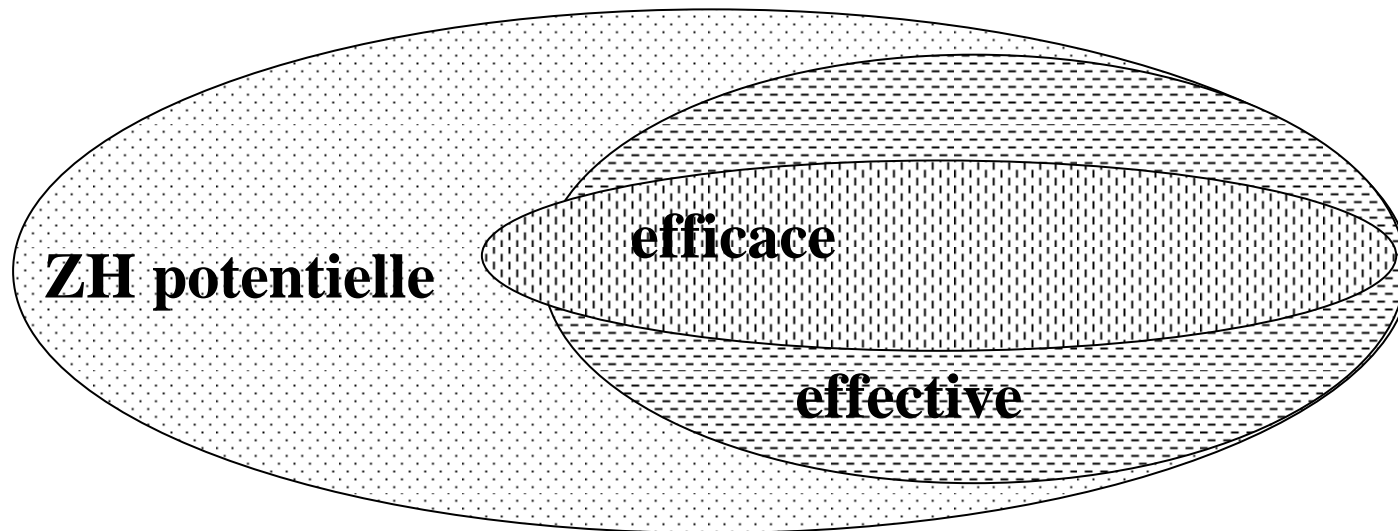
- ne pas tenir compte de la seule fonction « biodiversité »
- préciser au sein des ZH les zones les plus importantes
- identifier les espaces importants pour le fonctionnement de la ZH, au-delà de ses limites



## 2. Rôle des zones humides

### Cartographier fonctions et services

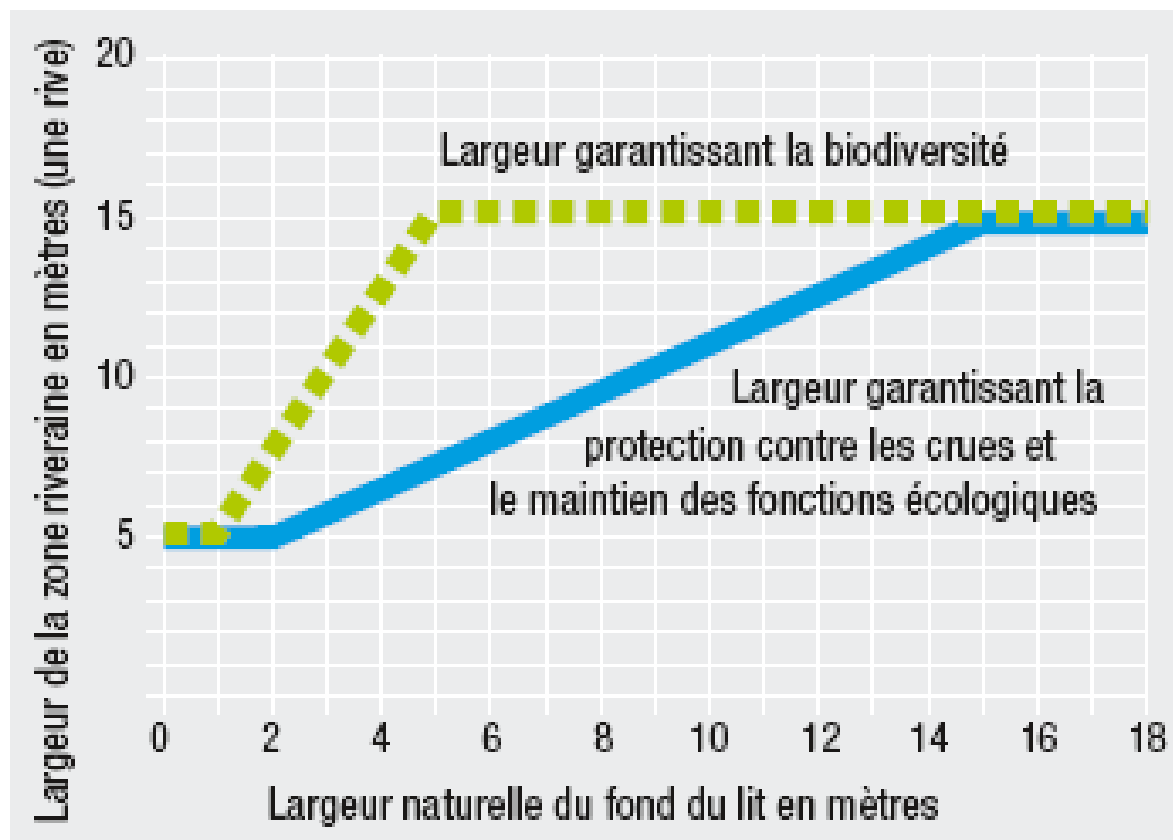
Concept de « ZH efficace »



## 2. Rôle des zones humides

### Cartographier fonctions et services

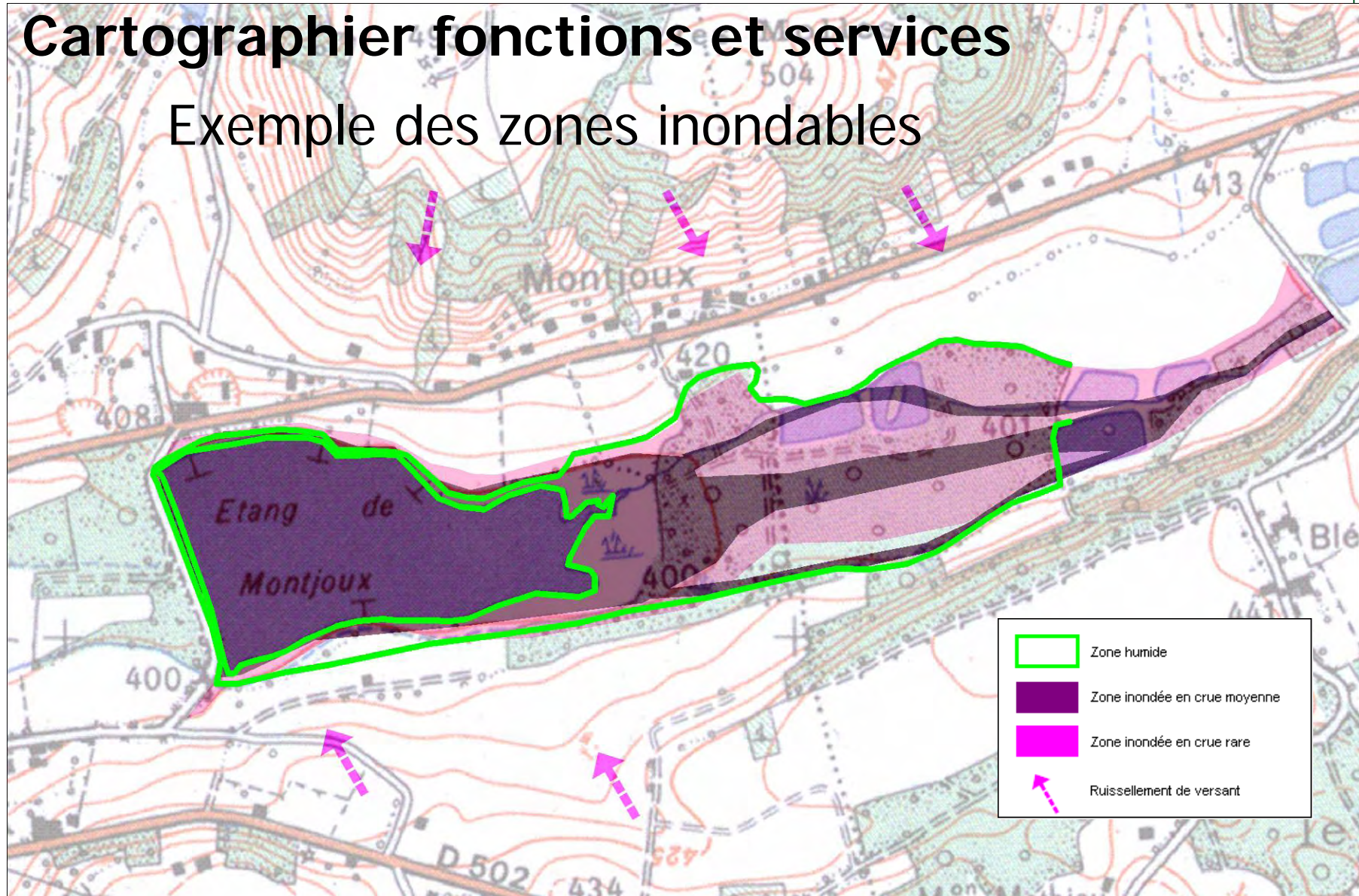
**Cours d'eau** : Trame bleue,  
Espace de Bon Fonctionnement



## 2. Rôle des zones humides

### Cartographier fonctions et services

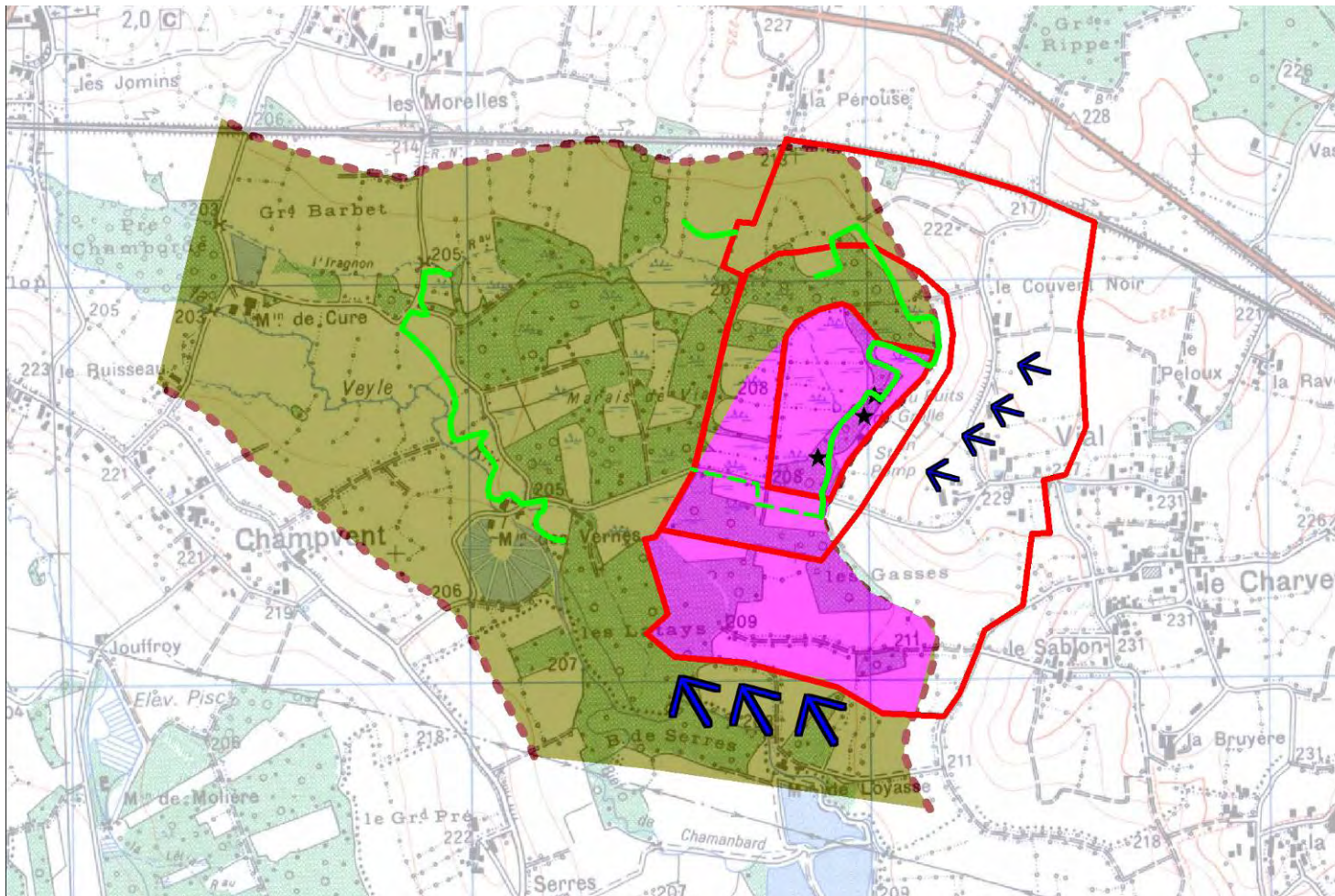
Exemple des zones inondables



## 2. Rôle des zones humides

### Cartographier fonctions et services

Exemple de l'eau potable



## 2. Des menaces sur les zones humides

### **Destruction**

Les zones humides en France : 2,5 % du territoire (environ 1,5 million d'hectares en 2001).

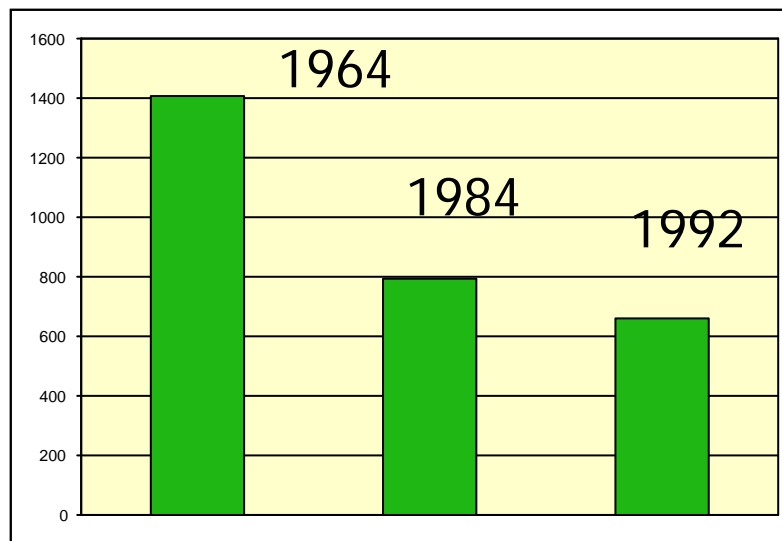
67% des zones humides ont été perdues entre 1900 et 1993 (CEE, 1995).

Depuis cent ans, environ 2,5 millions d'hectares de zones humides (trois fois la superficie de la Corse), ont disparu en France.

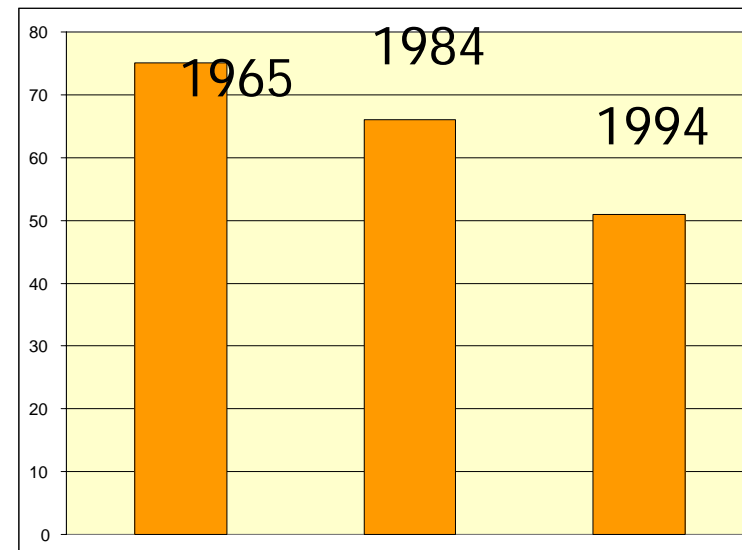
## 2. Des menaces sur les zones humides

### Destruction

Les forêts à Miribel-Jonage (ha)

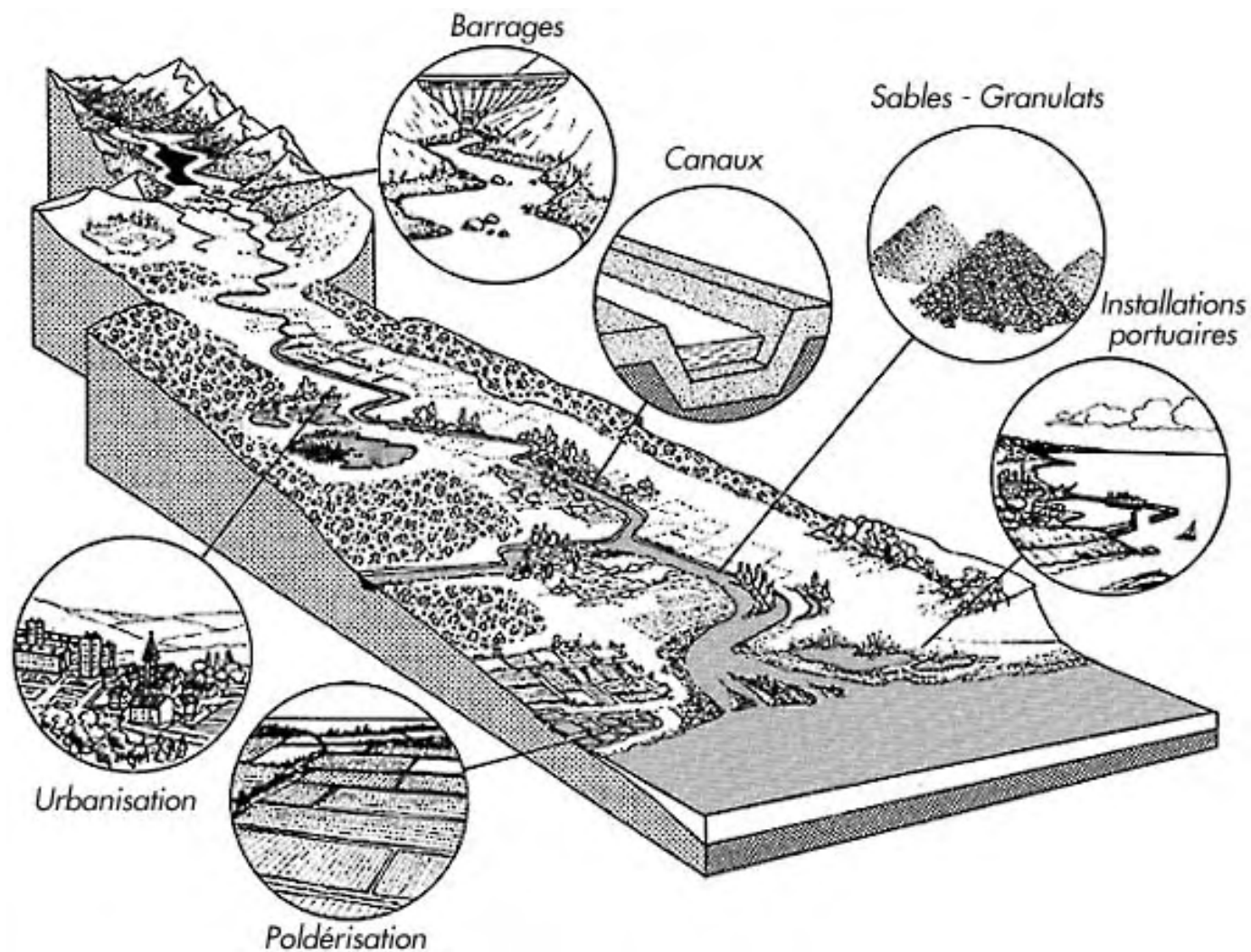


Les prairies à Montagny (%)



## 2. Des menaces sur les zones humides

### Destruction



## 2. Menaces sur les zones humides

### Drainage, mise en culture





## **2. Menaces sur les zones humides**

**Perturbations du système hydraulique**

**Pollution**

**Ezspèces invasives**

**Retournement mise en culture**

**Peupleraies**

**Coupures des connexions**

**Plans d'eau**

**Fermeture de la végétation**

**Merci de votre attention**

