



Etude de caractérisation du Ruissellement et de l'érosion des Territoires de Chalaronne aval

ANSE – 29/11/2011

Les Territoires de Chalaronne



**Enjeu
érosion**



**Enjeu
ruissellement**

ETUDE



Une démarche engagée par le SRTC à deux échelles

Le ruissellement

Les débordements

Etude et cartographie des fossés alimentant les rivières

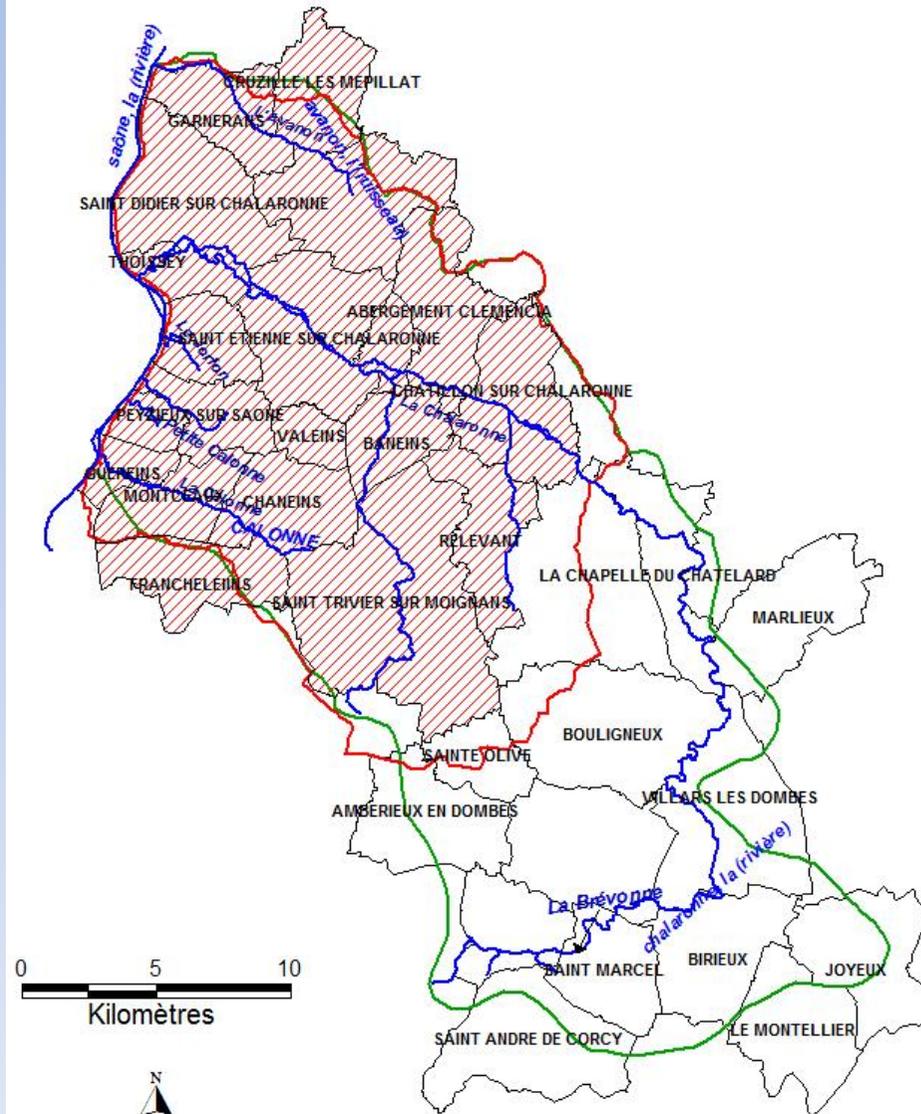
Etude post crue

Stage Syndicat Jennifer DRUAIS

Hydrétude et
Dynamique hydro

Mieux comprendre les épisodes de crue
Proposer des solutions de gestion adaptées au contexte local

La zone d'étude



❖ 21 communes concernées

❖ 272 km²

Zone d'étude

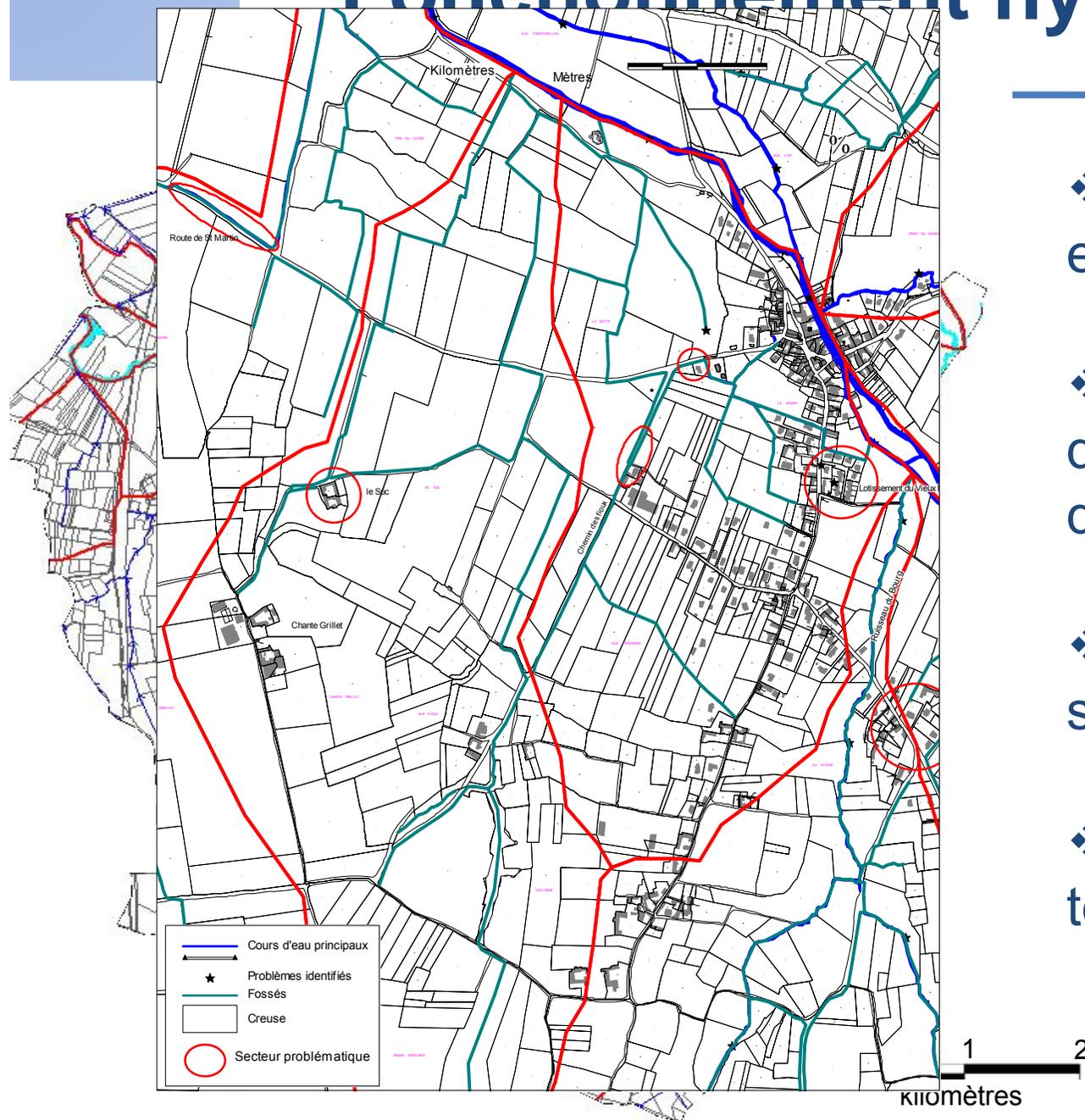
Périmètre du contrat de rivière

Réseau hydrographique principal

Problématique

- ❖ Comment caractériser le **réseau hydrographique** de la région des Côtiers du Val de Saône ?
- ❖ Comment caractériser le milieu vis-à-vis de sa **sensibilité à l'érosion** et à la **genèse du ruissellement** ? Peut-on délimiter des zones d'« actions prioritaires » ?
- ❖ **Quelles actions** peut-on envisager à l'échelle parcellaire et du bassin versant, pour **lutter** contre l'érosion des terres agricoles, et **limiter** le ruissellement agricole et urbain ?

Fonctionnement hydrologique



❖ 20 communes enquêtées

❖ Recensement des dysfonctionnement du réseau de fossés

❖ Cartographie des sous-bassin versants

❖ Validation sur le terrain

Cours d'eau principaux

Fossés recensés

Sous-bassins versants

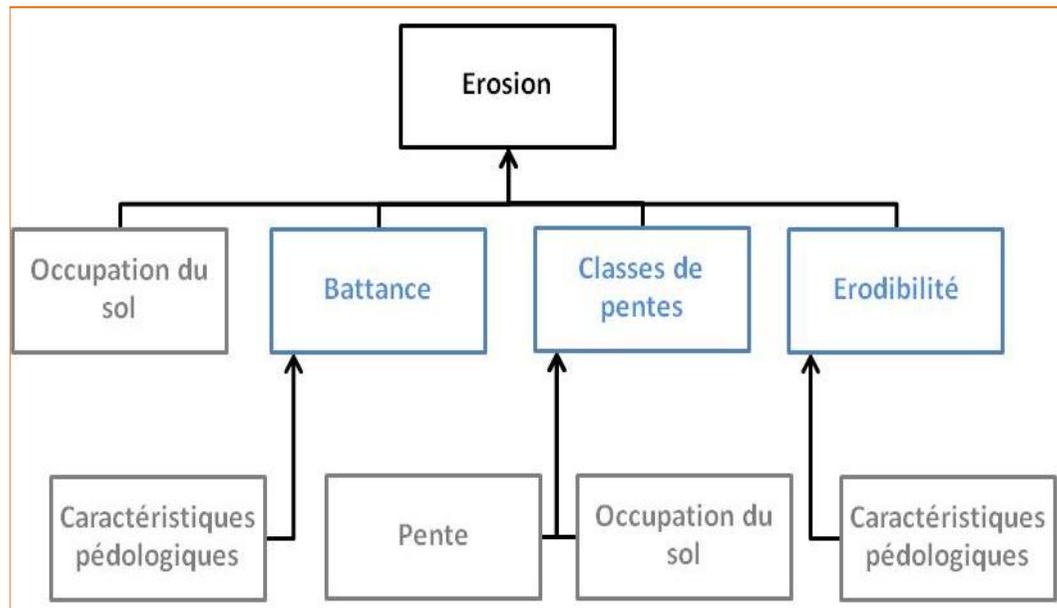
Indicateurs

Caractérisation des enjeux érosion et ruissellement : mise en place de deux indicateurs:

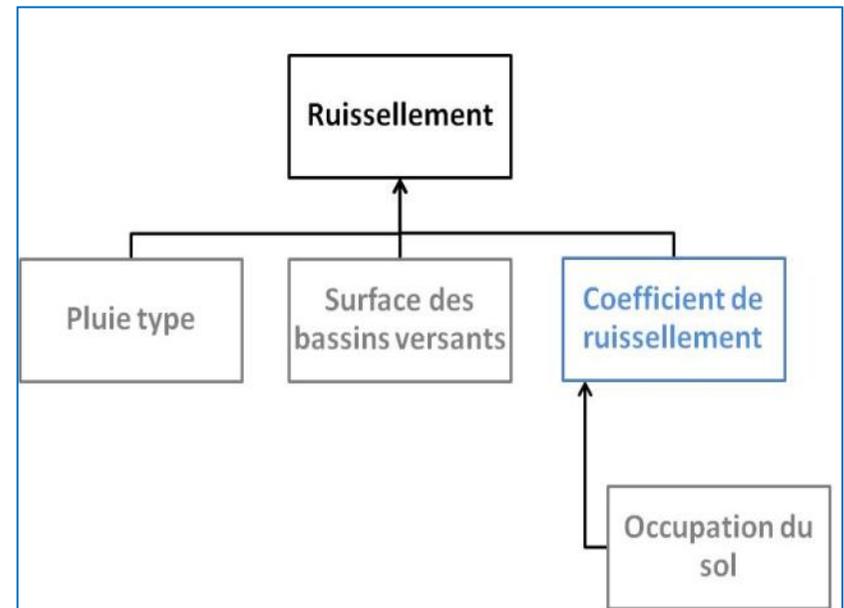
**Indicateur
« érosion »**

+

**Indicateur
« ruissellement »**



Modèle Aléa Erosion (INRA)



Calcul du Volume ruisselé

Morphologie

Parcelle de versant

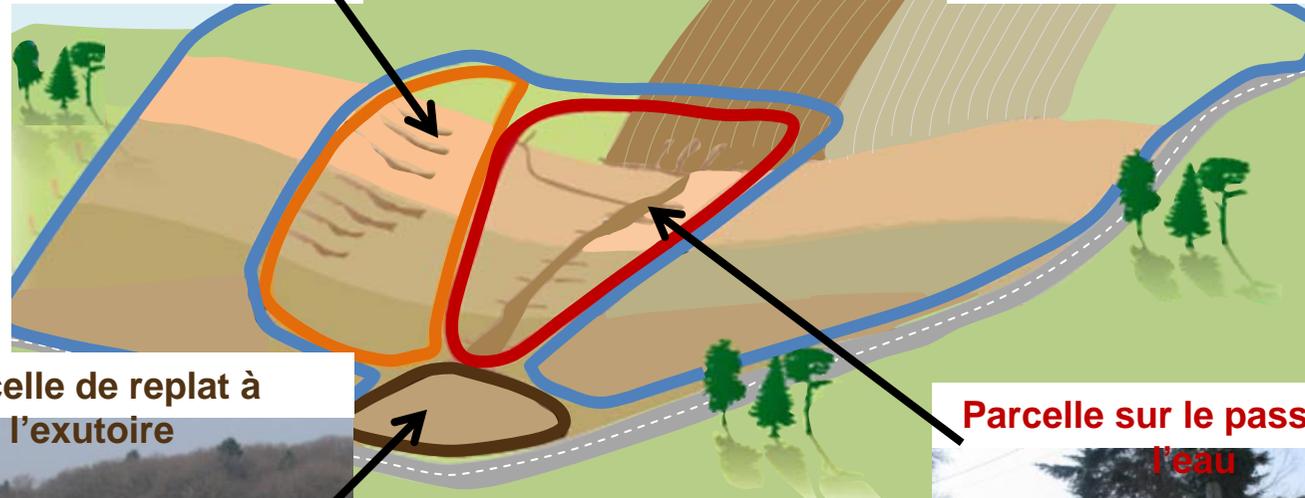


Production des flux et érosion

Parcelle de plateau



Production des flux



Parcelle de replat à l'exutoire



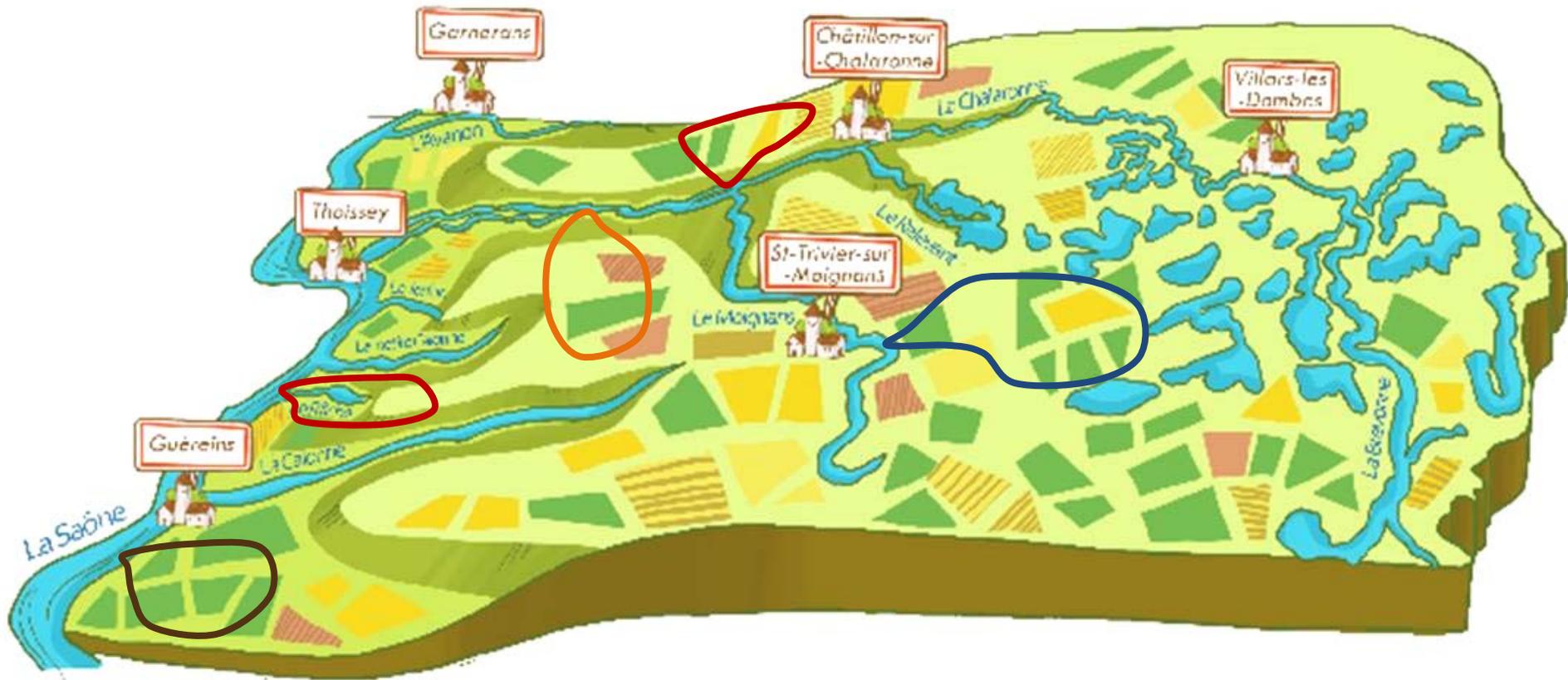
Sédimentation

Parcelle sur le passage de l'eau



Erosion

Morphologie et typologie primaire



PL

90% sur le plateau

PLVV

P

Plateau
Versant > 5%
Vallée

VV

Versant > 5%
Vallée

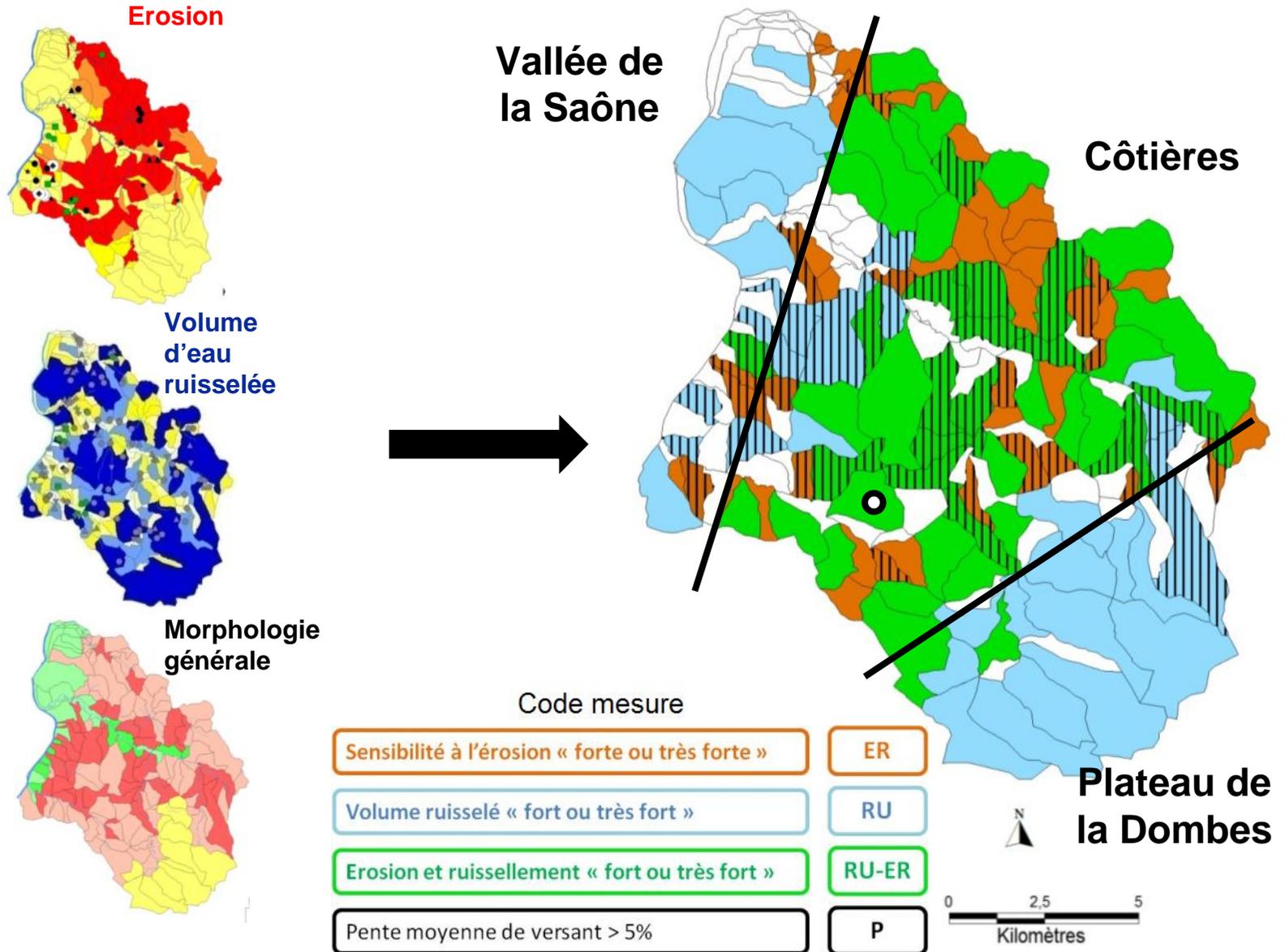
PLVV

Plateau
Versant
Vallée

V

90% sur la vallée

Résultats



Des solutions à différentes échelles

Echelle de la parcelle

Limitation du ruissellement
et de l'érosion

Solutions à l'échelle de la
parcelle agricole
(techniques culturales et
petits aménagements)

Gestion des eaux pluviales
à l'échelle de la parcelle
dans les secteurs
urbanisés

Echelle du bassin versant

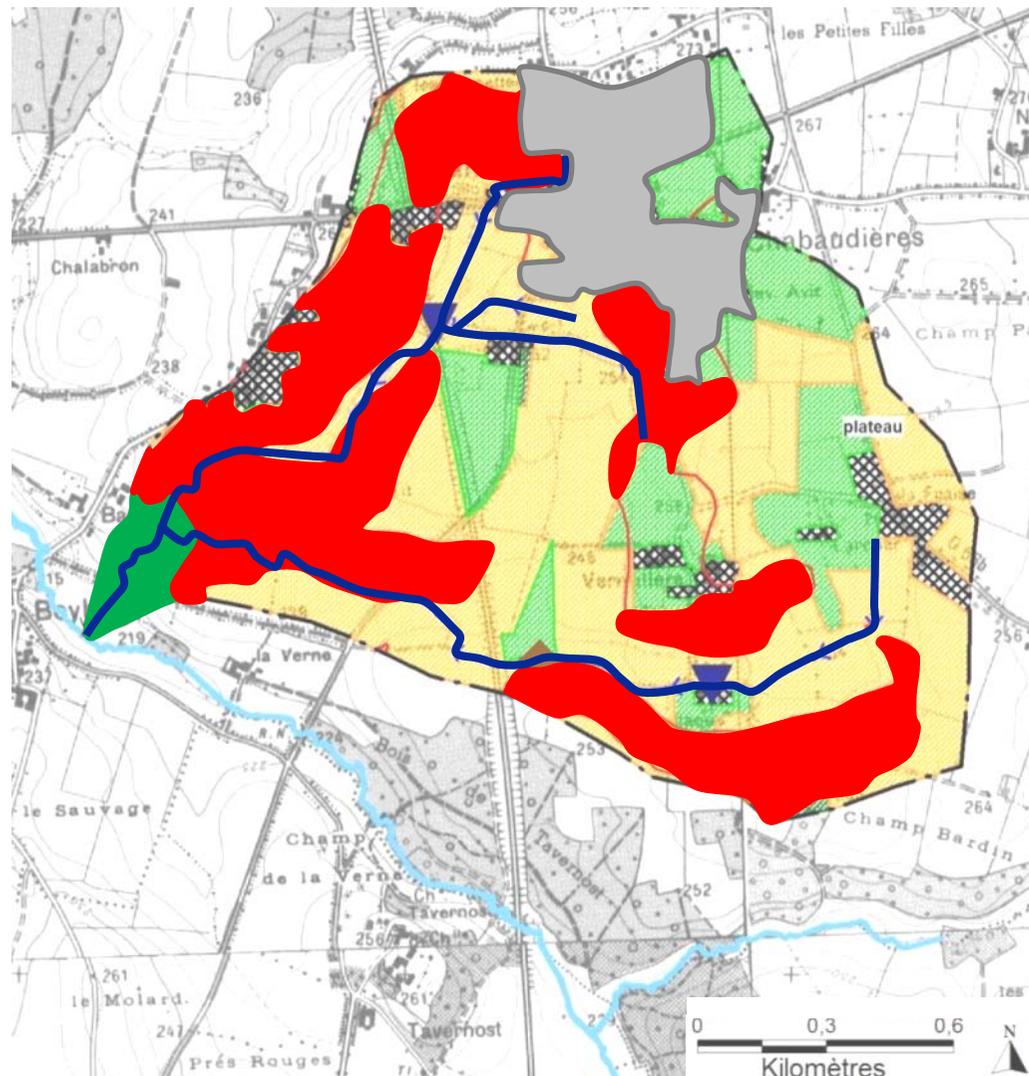
Limitation des vitesses de
transferts des eaux de
ruissellement

Restauration de champs
d'expansion de crues

Aménagements de freins
hydrauliques sur les
collecteurs

Spatialiser les aménagements selon les enjeux identifiés

Enjeux : Erosion + Ruissellement



Maintien des boisements et des prairies

Sur les versants : haies ou fascines, enherbement

Sur les terres agricoles du plateau et les ruptures de pente : enherbement, TCS, mares

Fossés enherbés, piège à sédiments

Retenues temporaires eaux urbaines, réflexions sur les rejets au milieu naturel



La concertation engagée

13 réunions réunissant les agriculteurs et les élus ont été organisées.

Chacune de ces réunions a consisté en la présentation :

- 🌍 Des résultats de l'étude de caractérisation du ruissellement et de l'érosion de l'aval du territoire : Côtière et val de Saône
- 🌍 Des outils proposés par le SRTC pour y pallier :
 - 🌍 MAET
 - 🌍 Plantation de haies
 - 🌍 Plantation de ripisylve
- 🌍 Du projet de mise en place de plusieurs petits sites pilotes sur lesquels des actions complémentaires d'aménagements des fossés et des abords de parcelles pourraient être réalisées.
- 🌍 ➔ 38 exploitants présents sur 233 exploitations



Bilan



Bilan des réunions

- 🌱 Lancement d'une étude pour la mise en place d'un schéma de gestion des eaux pluviales sur une commune
- 🌱 Lancement d'une réflexion de zones tampons à la sortie du réseau d'eau pluviale d'une autre commune – transformation des anciens lagunages
- 🌱 Quelques pistes avec des agriculteurs de certains secteurs, à approfondir → favoriser la rencontre directe

En parallèle

- 🌱 Travail de sensibilisation des élus pour une gestion différente des eaux pluviales
 - 🌱 → Organisation d'une journée pour les élus sur cette thématique
 - 🌱 → participation à l'élaboration des PLU



Les MAET proposées

- Mise en place de cultures intermédiaires
- Mise en place de bandes enherbées au-delà des BCAE
- Retour en herbe
- Restauration de mare
- Limitation de la fertilisation sur prairie
- Entretien des haies





La plantation de haies et de ripisylve

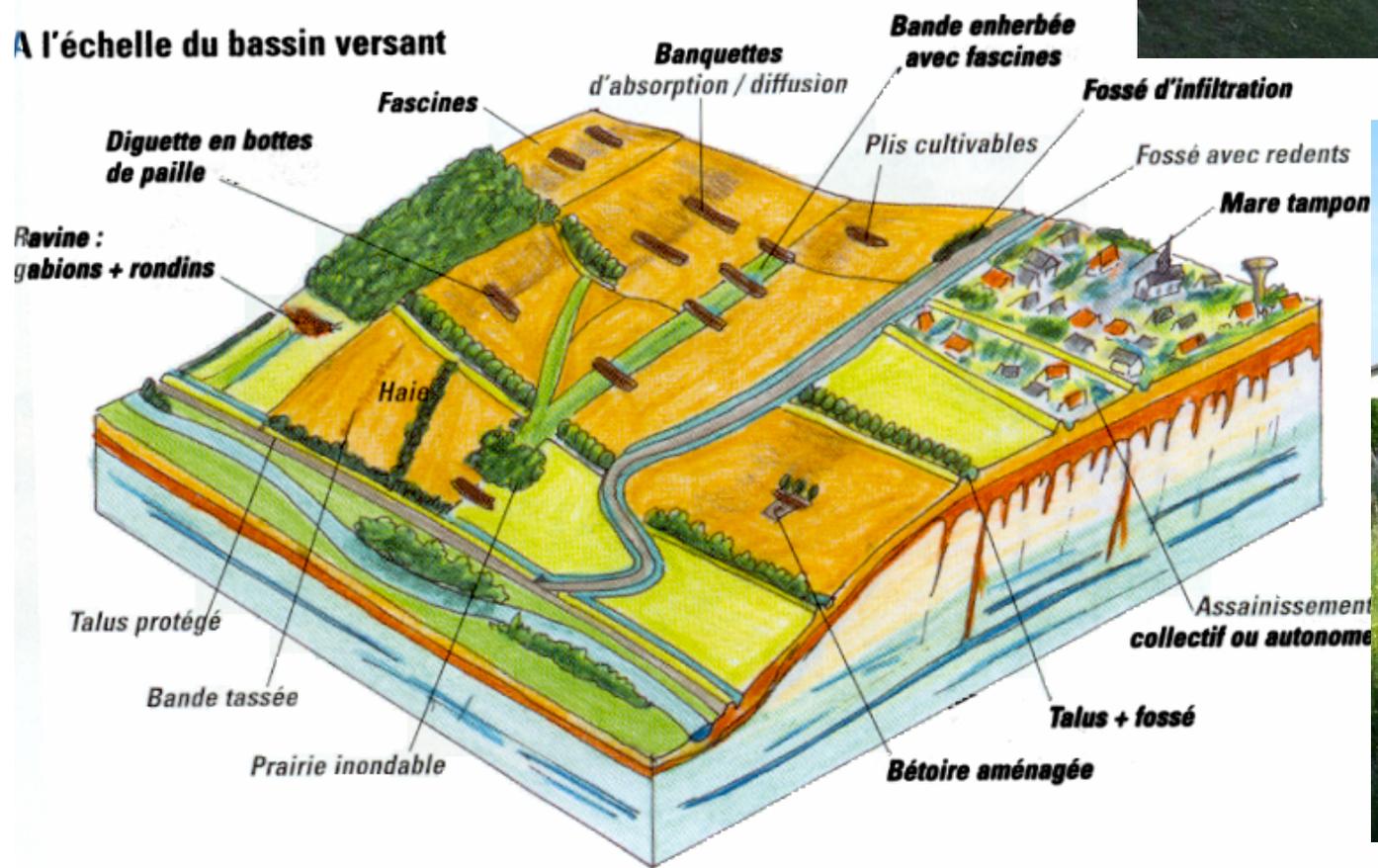


- Réponse à l'appel à projet plantation de haies porté par l'AE et cofinancé par l'Europe
 - 5.5 km replantés sur 4 communes en 2009
 - 3.7 km replantés cet hiver sur 9 communes
- Plantation de ripisylve dans le cadre du contrat de rivière



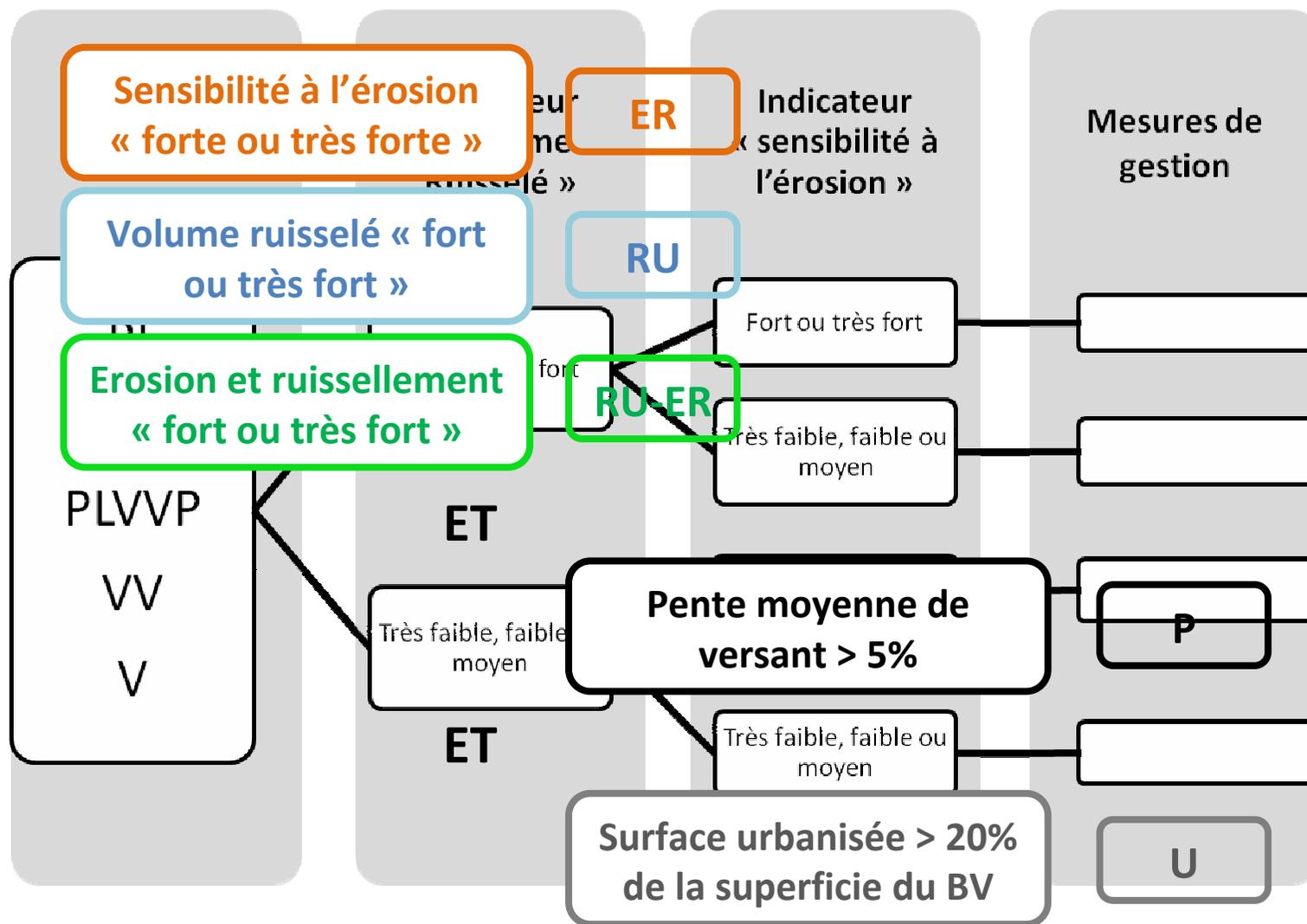


À l'échelle du bassin versant



BONUS

Croisement indicateurs et typologie primaire



Autres cas non traités dans cette étude

Résultats

Erosion

Volume
d'eau
ruisselée

Estimation des volume ruisselés
(en mètres cubes)

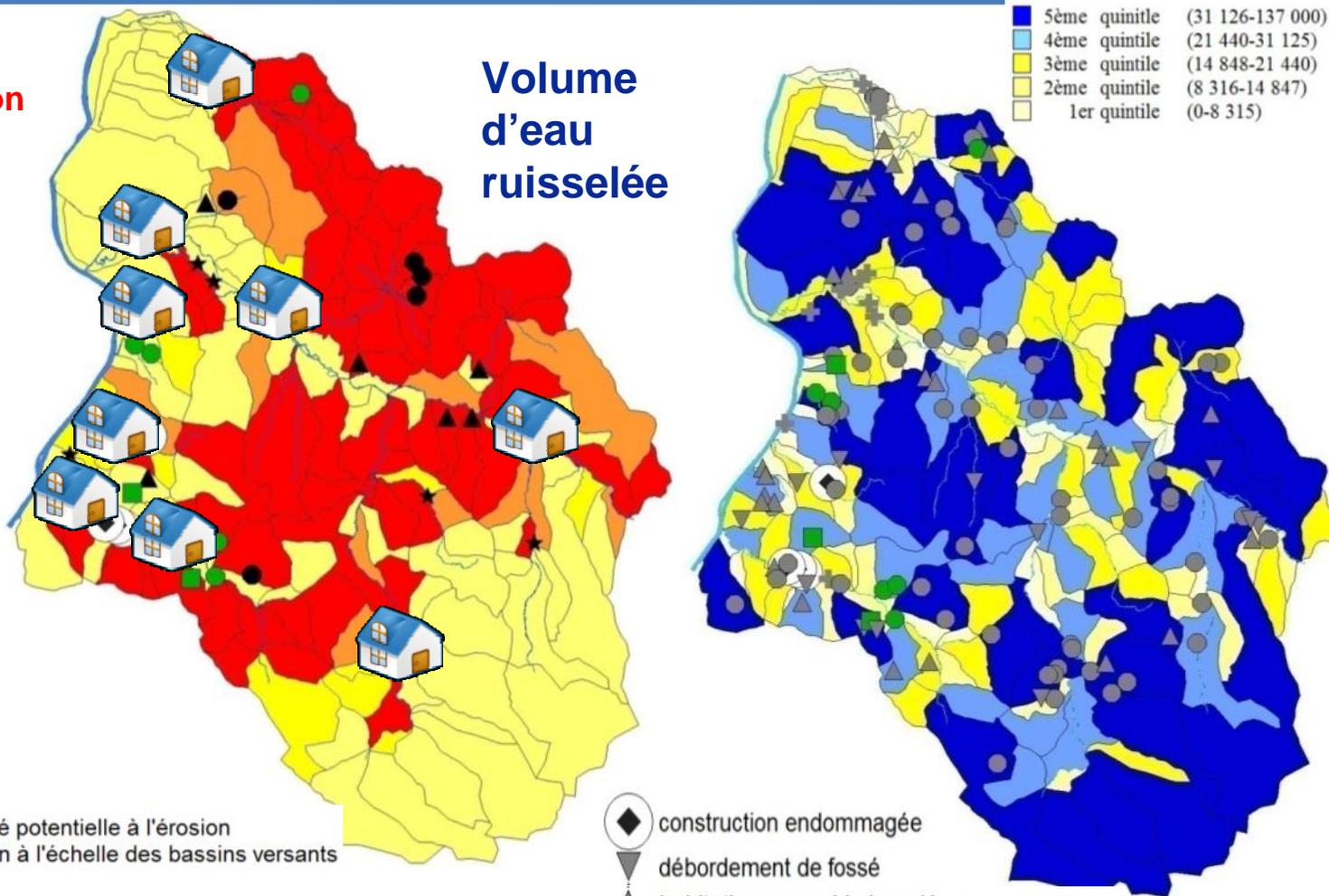
5ème quintile	(31 126-137 000)
4ème quintile	(21 440-31 125)
3ème quintile	(14 848-21 440)
2ème quintile	(8 316-14 847)
1er quintile	(0-8 315)

Sensibilité potentielle à l'érosion
Intégration à l'échelle des bassins versants

- faible
- moyenne
- forte
- très forte

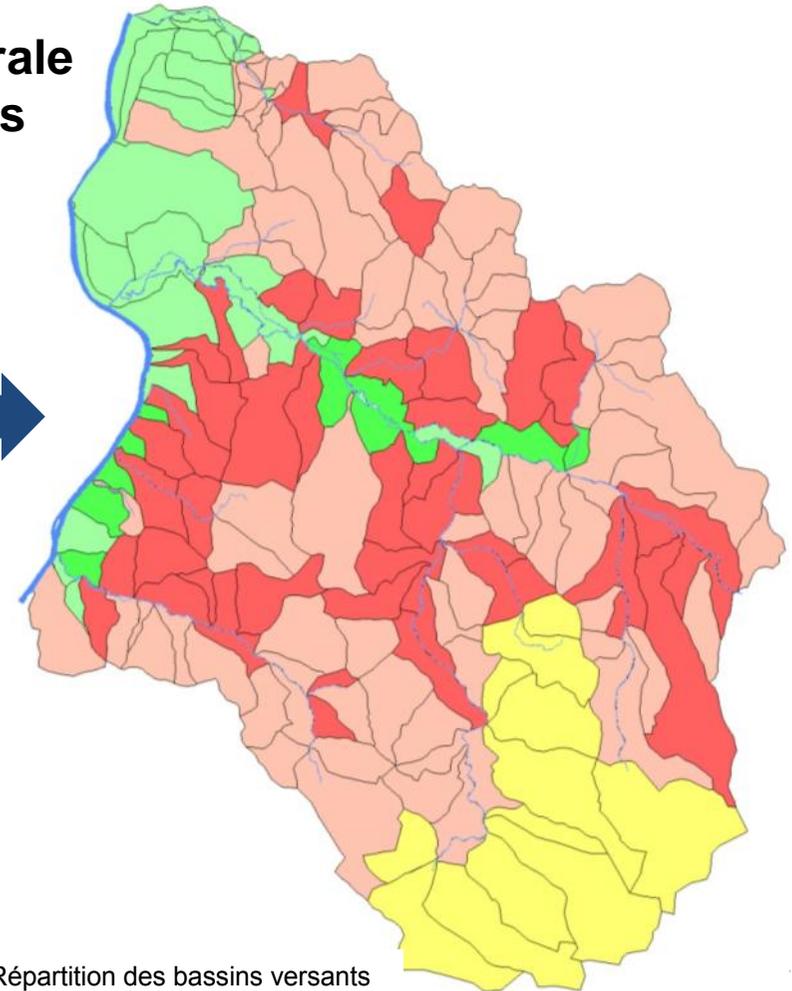
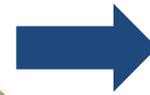
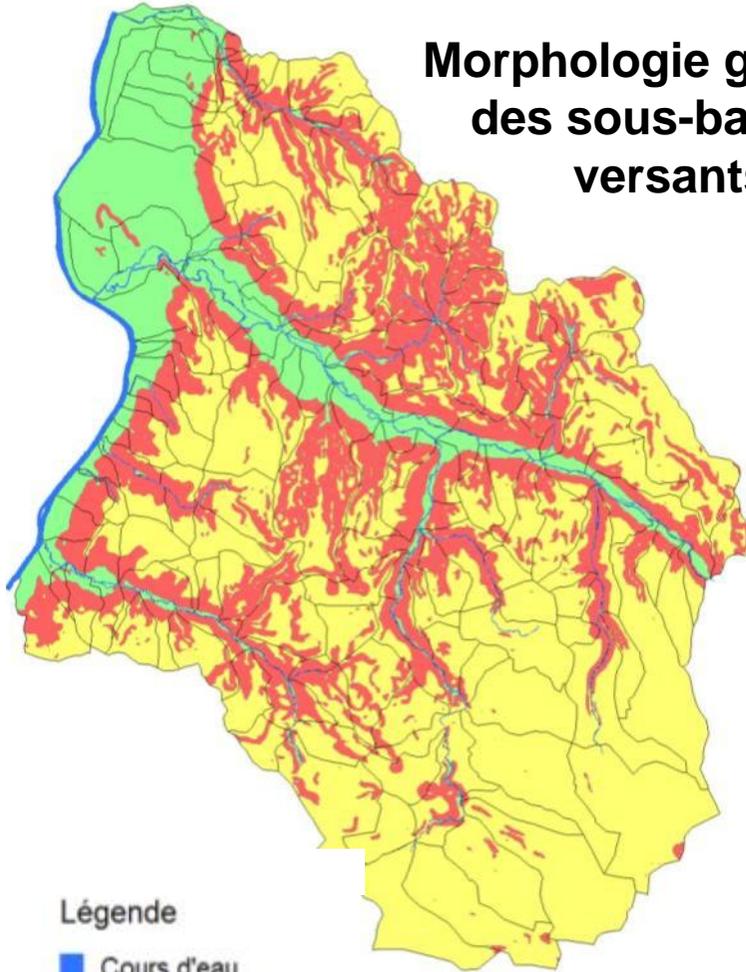
- érosion
- ★ érosion de berges
- ▲ érosion de voiries

- ◆ construction endommagée
- ▼ débordement de fossé
- ▲ habitations ou voirie inondées
- inondation
- + inondation Chalaronne et autres cours d'eau
- inondation et coulées boueuses
- inondation et érosion des voiries
- Gestion des eaux urbaines



Résultats

Morphologie générale des sous-bassins versants



Légende

- Cours d'eau
- bassins versants

classes de relief

- plateau —> Altitude et pente \leq 2%
- vallée —> Altitude et pente \leq 2%
- versant —> Pente > 2%

Répartition des bassins versants selon la typologie primaire

- PL —> Plateau
- PLVV —> Plateau/Versant/Vallée
- PLVVP —> Plateau/Versant > 5%/Vallée
- V —> Vallée
- VV —> Versant > 5%/Vallée