

Cartographie des sols du Plateau de Saclay

Ophélie SAUZET, David MONTAGNE et Joël MICHELIN

UMR INRA/AgroParisTech EcoSys
Pôle Science du Sol

Objectifs de la cartographie au 1/50 000

- Disposer d'un **état initial de la ressource en sol du territoire** permettant d'évaluer les évolutions à moyen et long terme
- Disposer d'un **support pour l'enseignement et la recherche** permettant différents travaux (localisation de parcelles d'essai, fonctionnement hydrologique du plateau, cycle C,N,P, etc.)

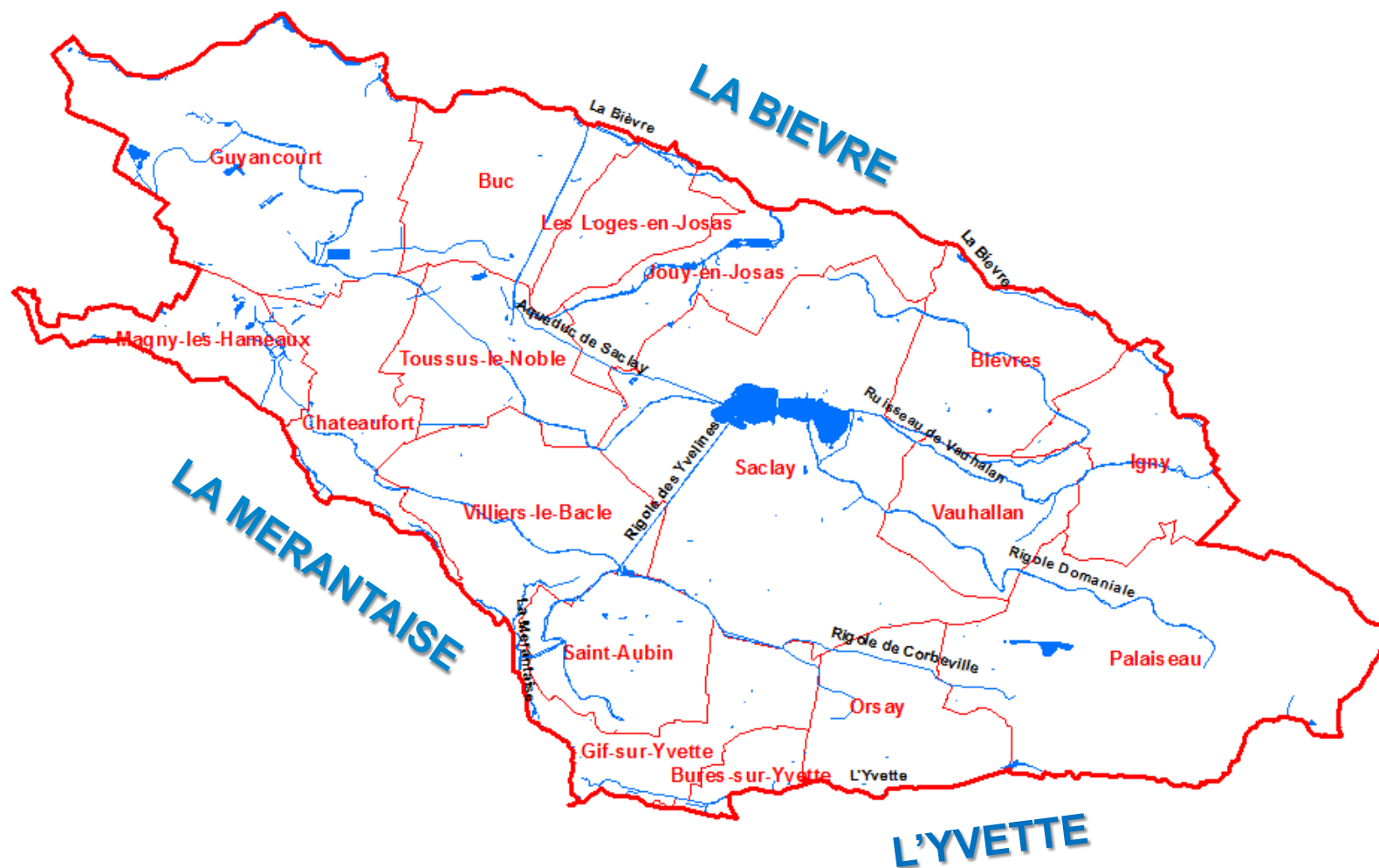
Objectifs de la cartographie au 1/50 000

- Disposer d'un **état initial de la ressource en sol du territoire** permettant d'évaluer les évolutions à moyen et long terme
- Disposer d'un **support pour l'enseignement et la recherche** permettant différents travaux (localisation de parcelles d'essai, fonctionnement hydrologique du plateau, cycle C,N,P, etc.)

Phases

- 1) **Collecte** des données existantes et élaboration d'une stratégie de cartographie
- 2) Phase de prospection pédologique de terrain à l'aide de **sondages** à la tarière : définition des différentes unités de sol
- 3) Caractérisation analytique des unités de sol à l'aide de **fosses pédologiques** représentatives
- 4) Synthèse et numérisation des données

Un territoire composé de 17 communes et s'étendant sur 8581 ha



Légende

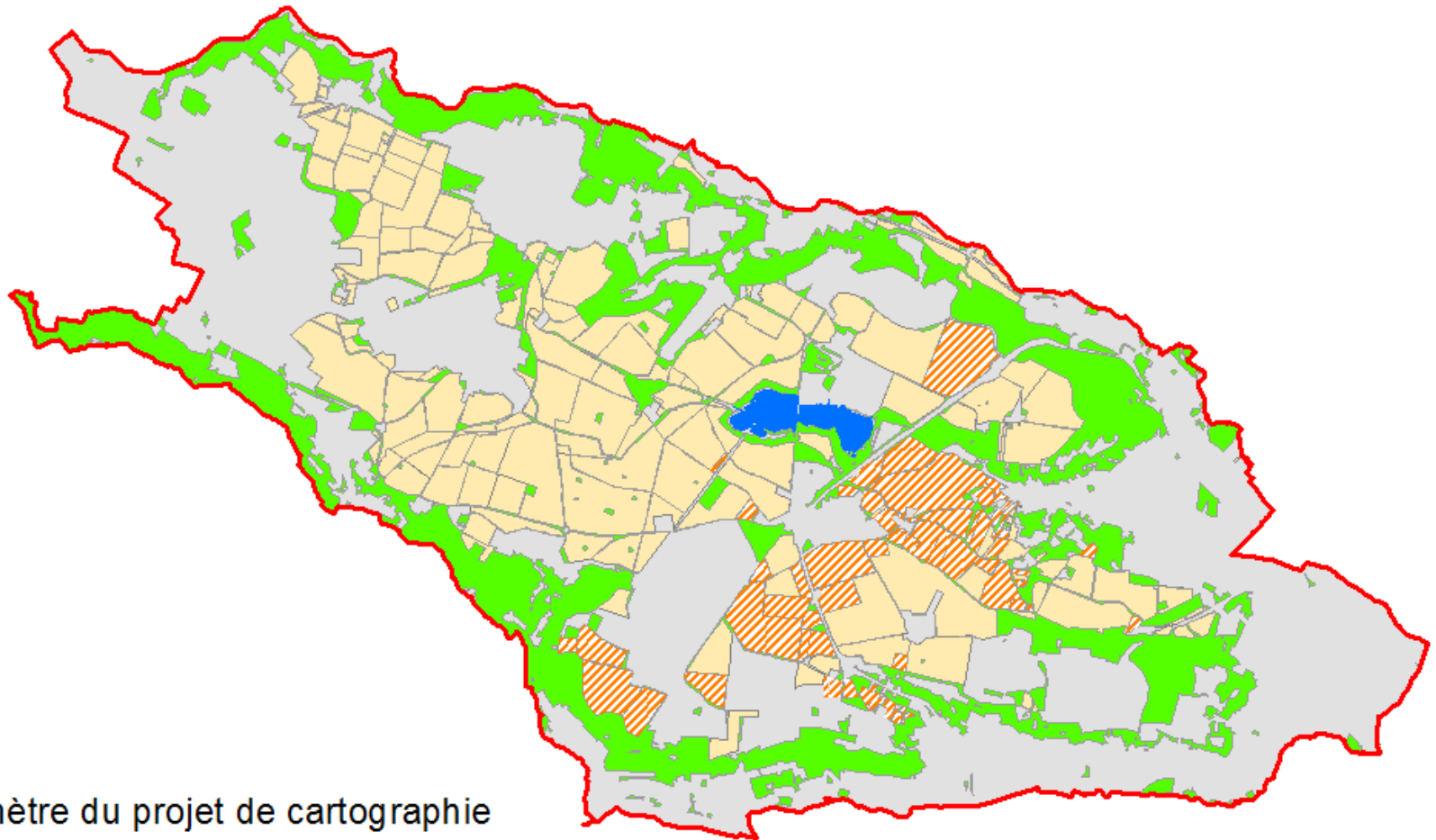
 périmètre du projet de cartographie

 cours d'eau

0 1 2 4 Kilomètres



**Le périmètre à cartographier concerne les surfaces cultivées
et boisées (soit 4056 hectares)**

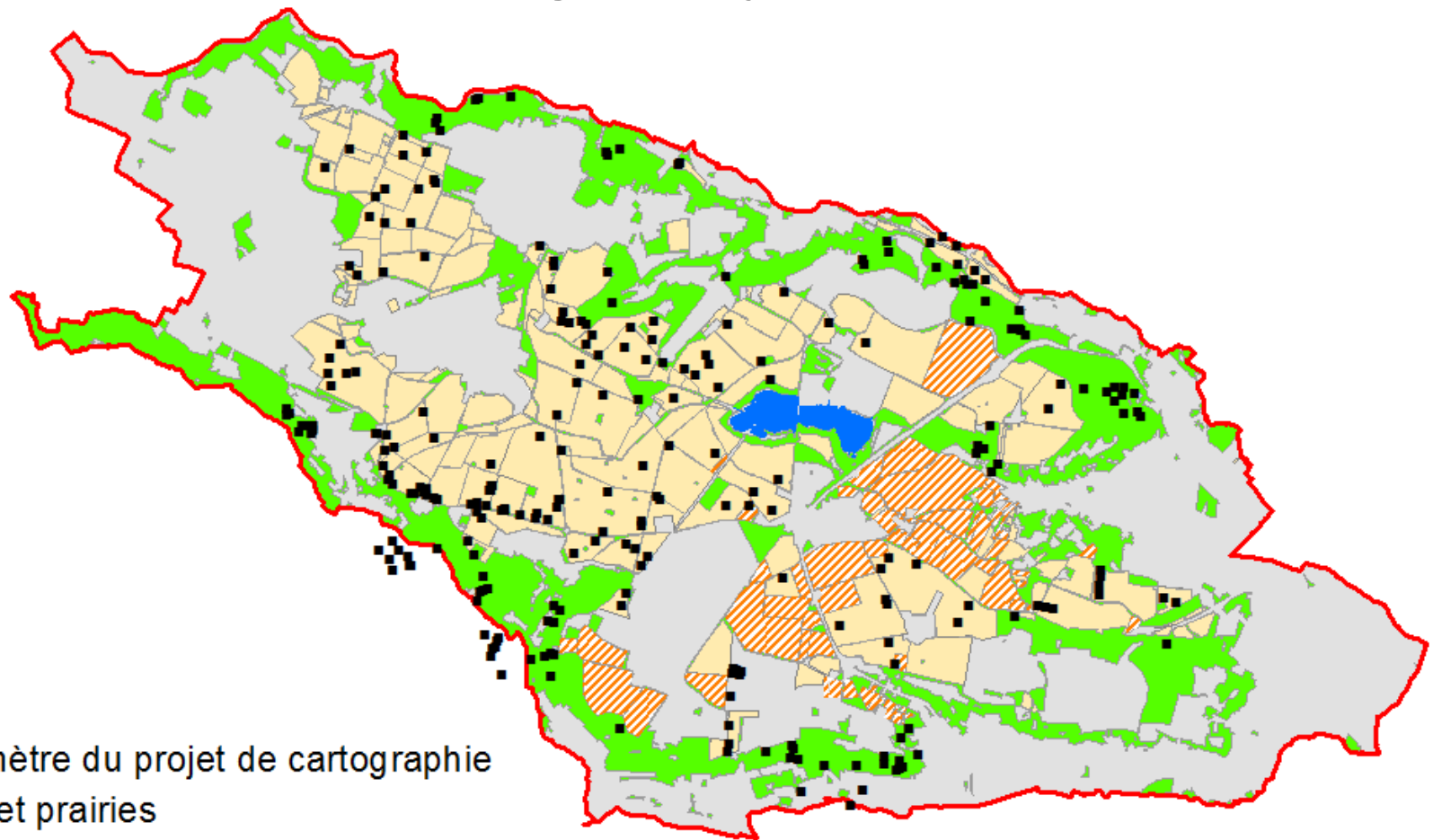


Légende

-  périmètre du projet de cartographie
-  bois et prairies
-  parcelles agricoles incluses
-  parcelles agricoles exclues
-  surfaces urbanisées



Etat d'avancement de la phase de prospection 270 sondages – 84 jours de terrain



Légende

-  périmètre du projet de cartographie
-  bois et prairies
-  parcelles agricoles incluses
-  parcelles agricoles exclues
-  surfaces urbanisées
-  sondages

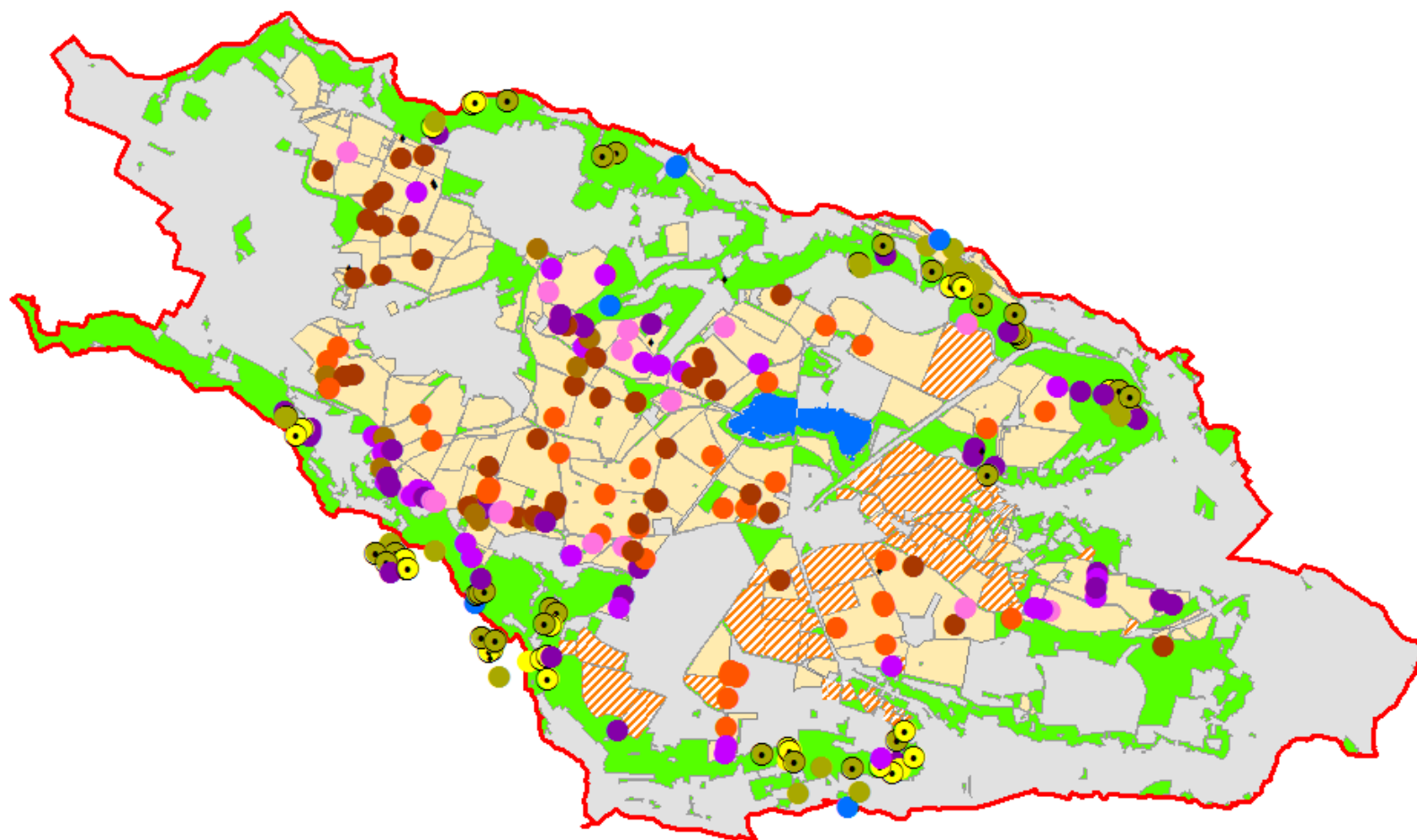
Localisation des points de sondage



Définition de 19 unités de sol



- 1a
- 1b
- 2
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5a
- 5b
- 6a
- 6b
- 7
- 8
- 9a
- 9b
- 10a
- 10b
- 11
- 12
- 13



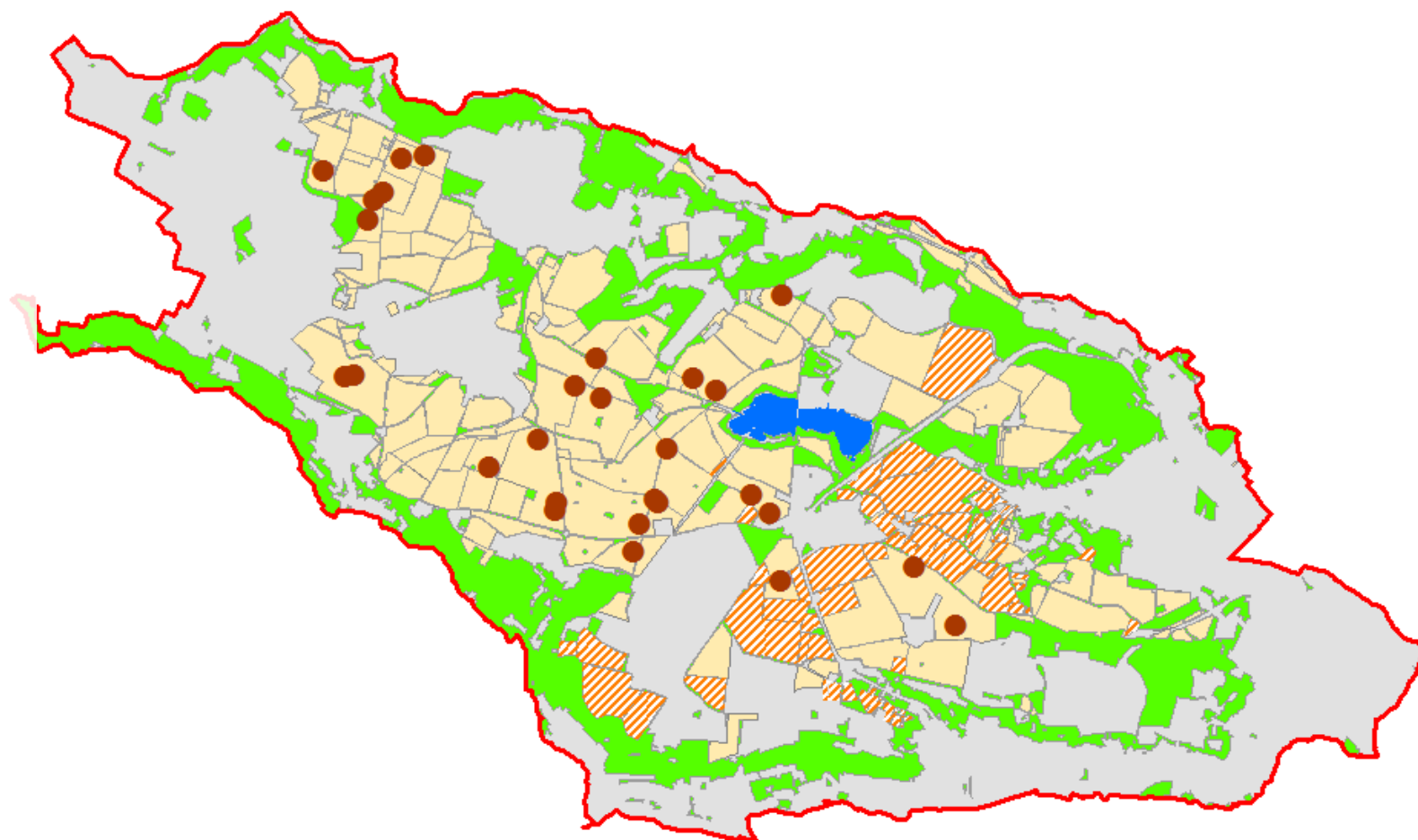
Diversité et localisation des unités de sol



Exemple de l'unité de sol n°1b

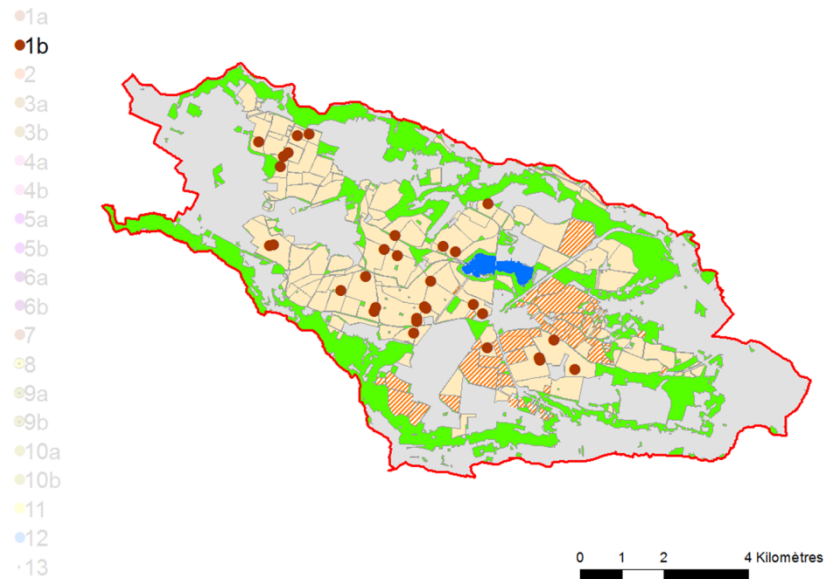


- 1a
- 1b
- 2
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5a
- 5b
- 6a
- 6b
- 7
- 8
- 9a
- 9b
- 10a
- 10b
- 11
- 12
- 13



0 1 2 4 Kilomètres

Unité de sol n°1b (plateau): sol limoneux épais issu de limons en place



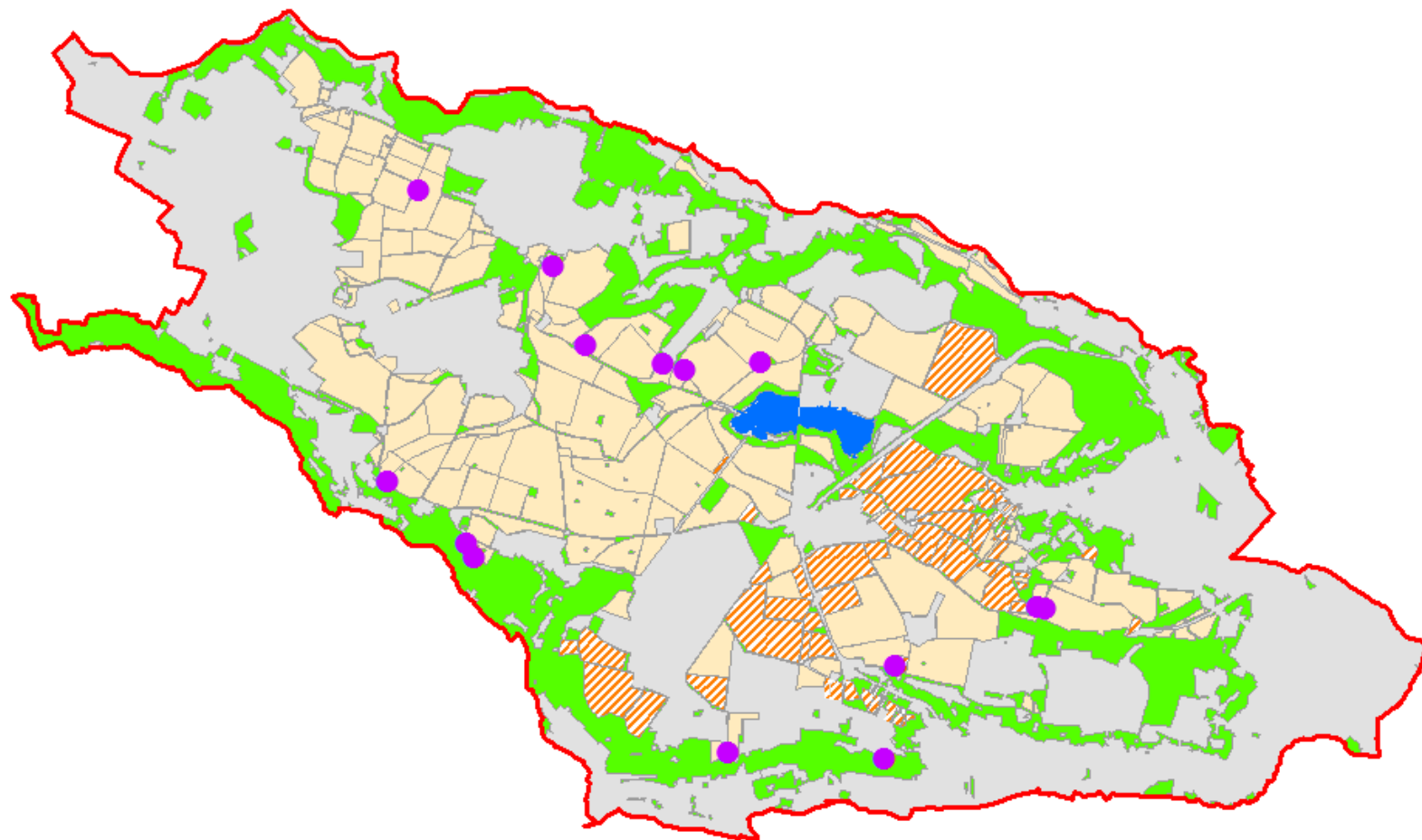
Texture	EG	Tâches rouille	0 cm
Lm	0	0	
LA	0	0	
LA	0	+	
AL	0	+	
LA	0	+	
			120 cm





Exemple de l'unité de sol n°5b

- 1a
- 1b
- 2
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5a
- 5b
- 6a
- 6b
- 7
- 8
- 9a
- 9b
- 10a
- 10b
- 11
- 12
- 13

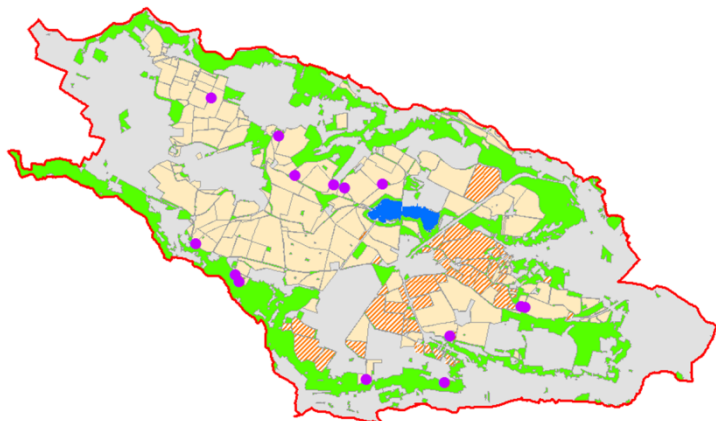


0 1 2 4 Kilomètres

Unité de sol n°5b (plateau):

**sol limoneux moyennement épais
et hydromorphe issu de limons
remaniés sur argiles à meulière**

● 1a
● 1b
● 2
● 3a
● 3b
● 4a
● 4b
● 5a
● 5b
● 6a
● 6b
● 7
● 8
● 9a
● 9b
● 10a
● 10b
● 11
● 12
● 13



0 1 2 4 Kilomètres

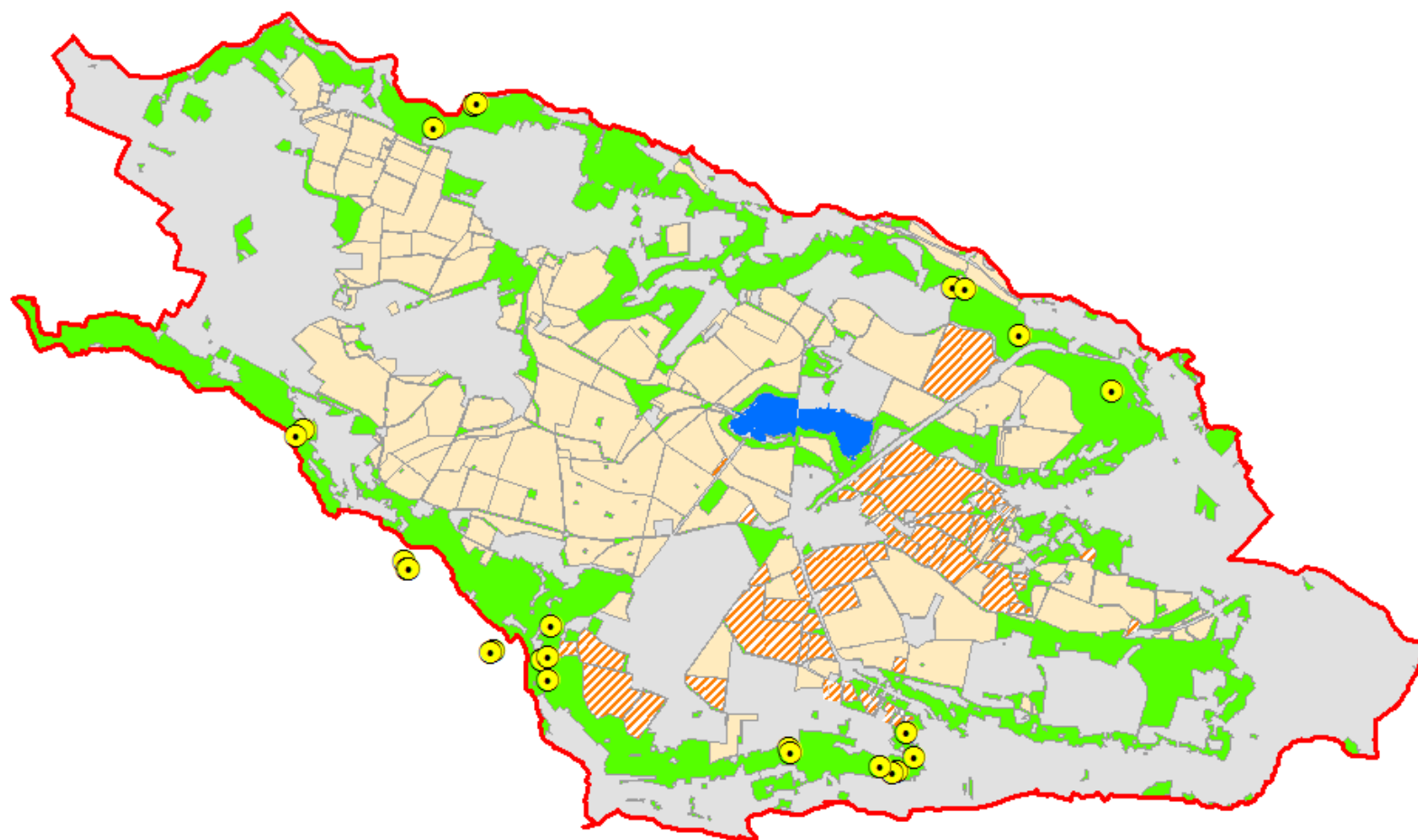


Texture	EG	Tâches rouille	0 cm
Lm	+	+	
LA	+	++	
AL	++	+	
			80 cm

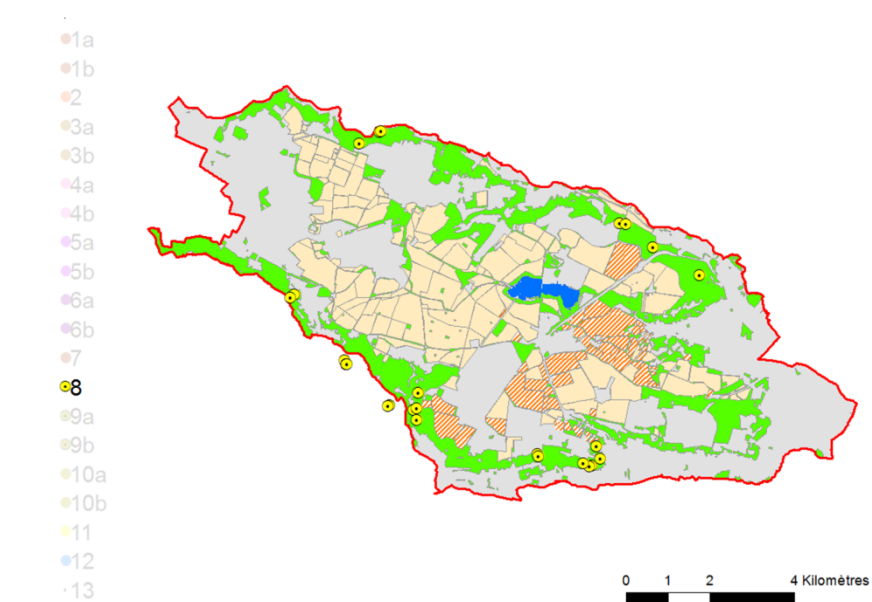


Exemple de l'unité de sol n°8

- 1a
- 1b
- 2
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5a
- 5b
- 6a
- 6b
- 7
- 8
- 9a
- 9b
- 10a
- 10b
- 11
- 12
- 13



Unité de sol n°8 (versant pente forte): sol sableux caillouteux moyennement épais de colluvions



Texture	EG	Tâches rouille	0 cm
S	+	0	
S	+	0	
S	++	0	
S	++	0	
			70 cm

Diversité des types de sols et de leurs propriétés

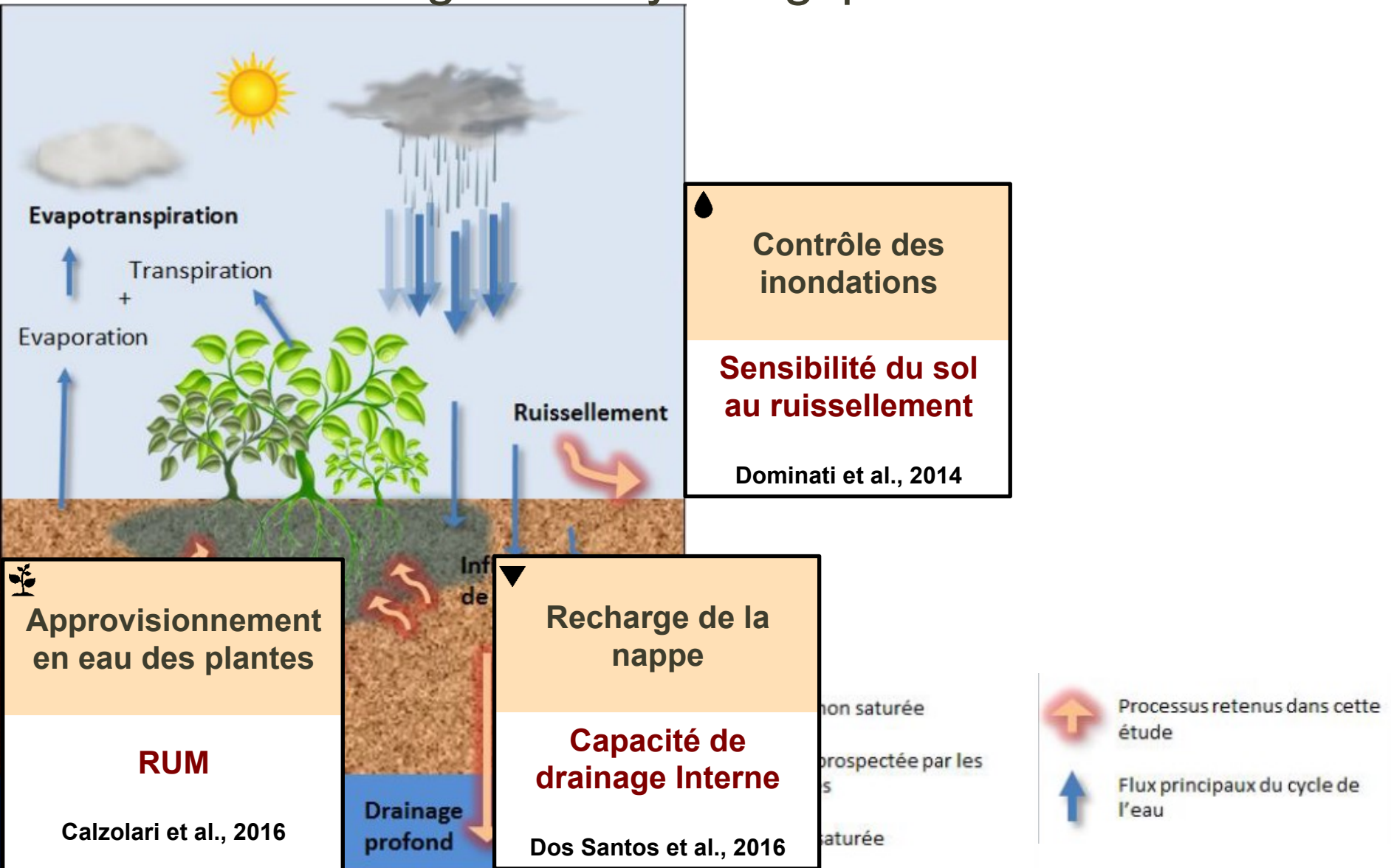
- Epaisseur
- Texture
- Hydromorphie
- Charge en éléments grossiers
- Matériau parental et substrat

Prochaines étapes

1. Délimitation des unités cartographiques (sondages à la tarière)
2. Caractérisation analytique des unités de sol (fosses pédologiques)

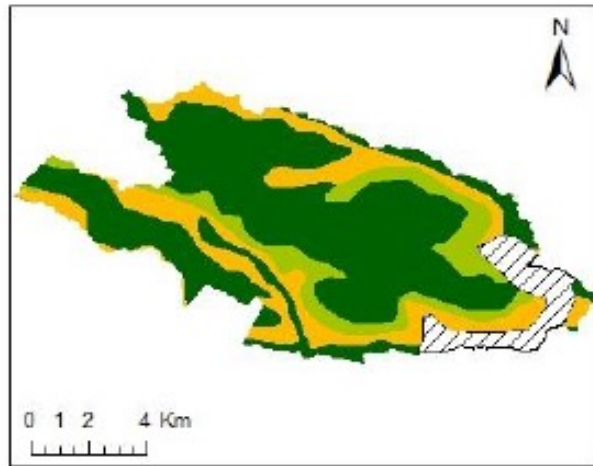
Une carte des sols : Pourquoi faire ?

Les services de régulation hydrologique : état des lieux



Une carte des sols : Pourquoi faire ?

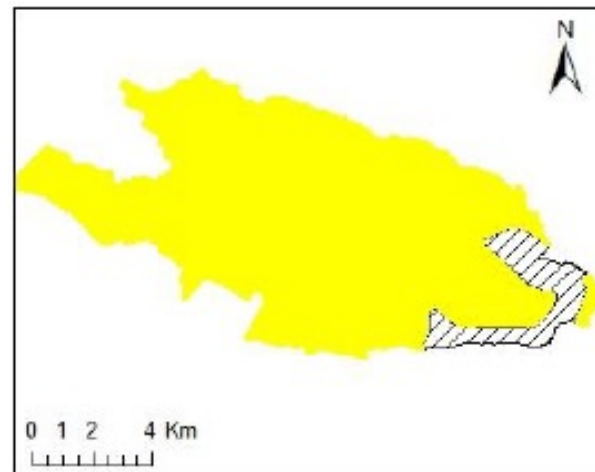
Les services de régulation hydrologique : Etat des lieux



Approvisionnement en eau des plantes



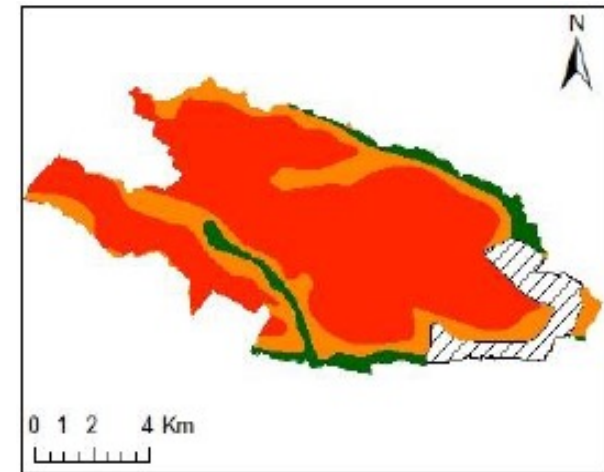
Offre élevée



Contrôle des inondations



Offre moyenne



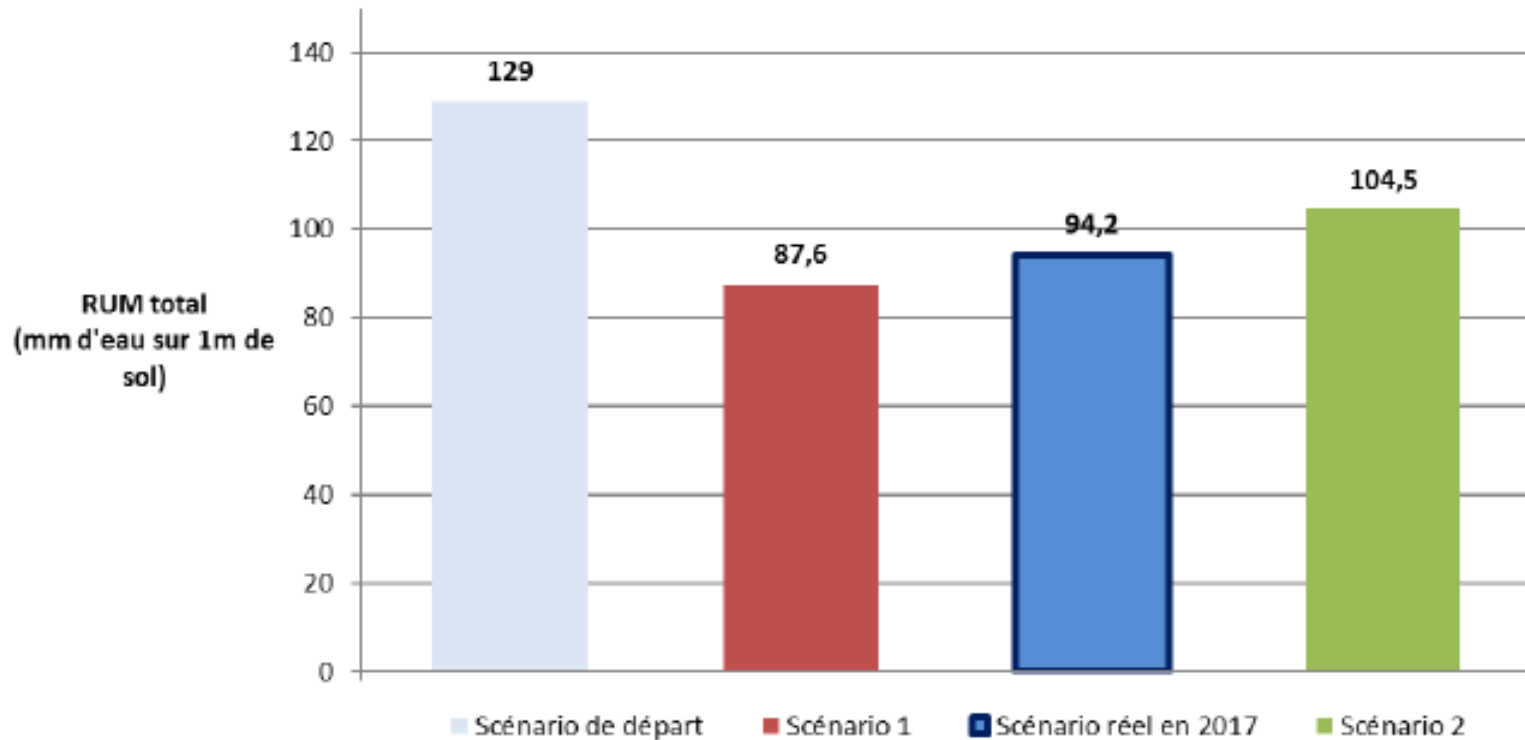
Recharge de la nappe



Offre faible

Une carte des sols : Pourquoi faire ?

Les services de régulation hydrologique : évolution sous contrainte d'imperméabilisation des sols



⇒ une diminution d'environ 30% du service d'approvisionnement en eau des sols par imperméabilisation

⇒ La distribution spatiale de l'imperméabilisation : un levier d'action

En vous remerciant pour votre collaboration

Ophélie SAUZET, David MONTAGNE et Joël MICHELIN

ECOSYS
Pôle Science du Sol

