

LE PROJET TRAMEBIOSOL : ÉTUDE PARTICIPATIVE DE LA BIODIVERSITÉ DES **SOLS URBAINS** ET PÉRI-URBAINS DANS LE CADRE DE LA CRÉATION D'UNE **TRAME BRUNE**

Quentin Vincent

Docteur en écologie et en écotoxicologie des sols
Directeur Scientifique et Technique et Cofondateur de Sol &co

SOMMAIRE

- 1. Sol &co: une start-up entre science du sol et urbanisme**
- 2. Le contexte du projet TrameBioSol**
- 3. Les différentes étapes du projet**
- 4. Les principaux résultats**
- 5. Suite du projet**



LE PROJET TRAMEBIOSOL

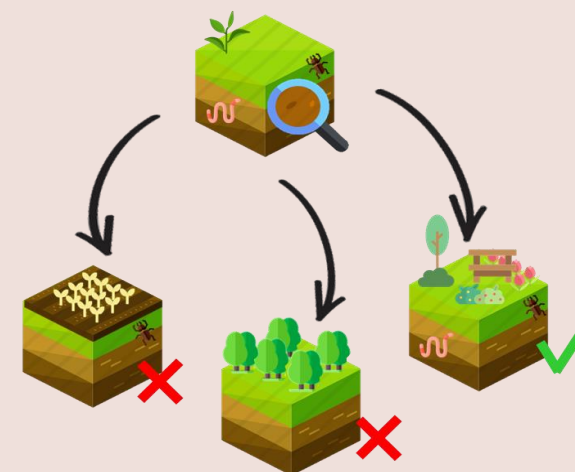
SOL &CO: UNE START-UP ENTRE SCIENCE DU SOL ET URBANISME

Etudier les sols anthropisés



Sol &co est une **start-up** constituée d'une équipe d'experts scientifiques spécialisés en **sciences du sol et en urbanisme** qui accompagne les aménageurs dans l'étude, la préservation et l'optimisation des caractéristiques **pédologiques, agronomiques et biologiques** des sols à travers des diagnostics, des formations et des animations.

« Mettre le bon usage
sur le bon sol »



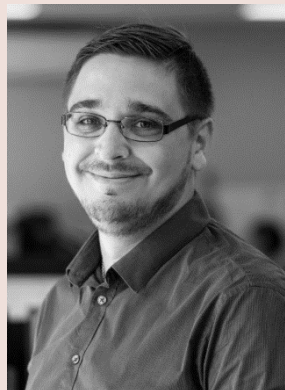
L'équipe



Anne Blanchart

Présidente

Docteure en sciences
agronomiques
et urbanisme



Maxime Toussaint

Responsable
Développement



Apolline Auclerc

Consultante scientifique

Docteure en sciences
agronomiques



Quentin Vincent

Directeur Scientifique
et Technique

Docteur en écologie
et écotoxicologie des sols



Loic Joder

Chargé de projet

Agronome et pédologue



Jean Noël Consalès

Consultant scientifique

Docteur en urbanisme



Christophe Schwartz

Consultant scientifique

Docteur en sciences
agronomiques

Notre démarche générale

*Projet d'aménagement,
Revalorisation d'un site après dépollution,
Projet d'aménagement lancé,
Changement d'usage dans un PLUi, etc.*



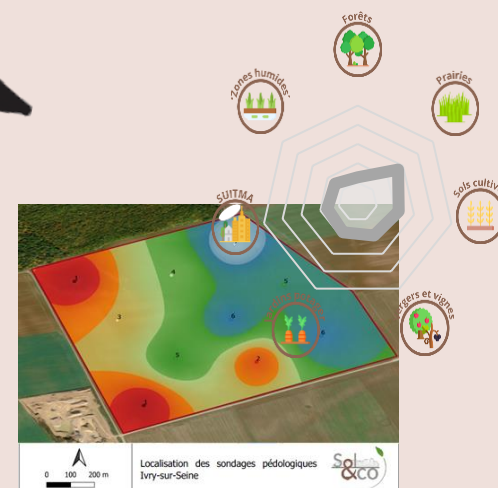
**1. Site actuel
avec ou sans
usages**



**2. Diagnostic
agro-pédologique et biologique
+ étude documentaire préalable**



**3. Evaluation
de la qualité des sols**

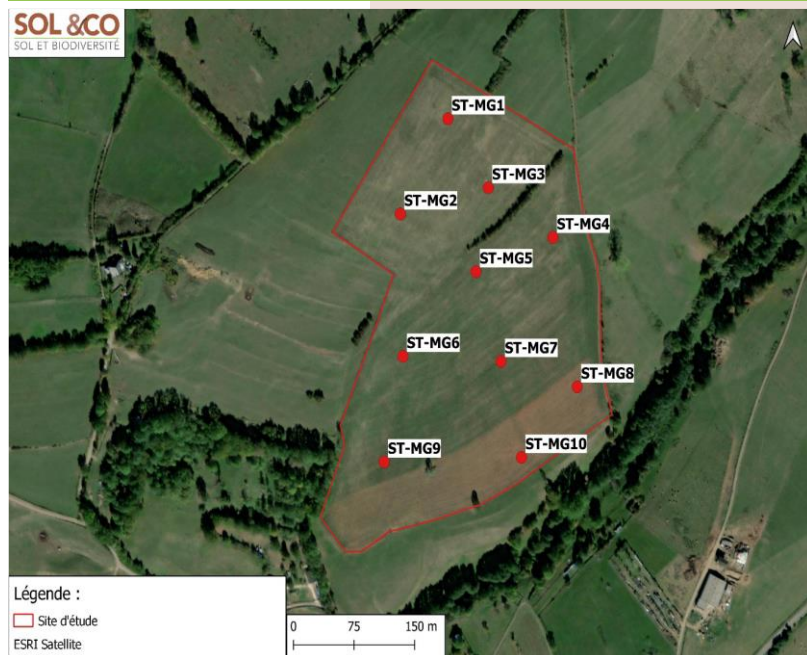


**4. Recommandations
en termes :**

- D'usages compatibles
- De potentiel agronomique
- De types de plantes compatibles
- De niveaux de biodiversité
- ...

Echelles des projets

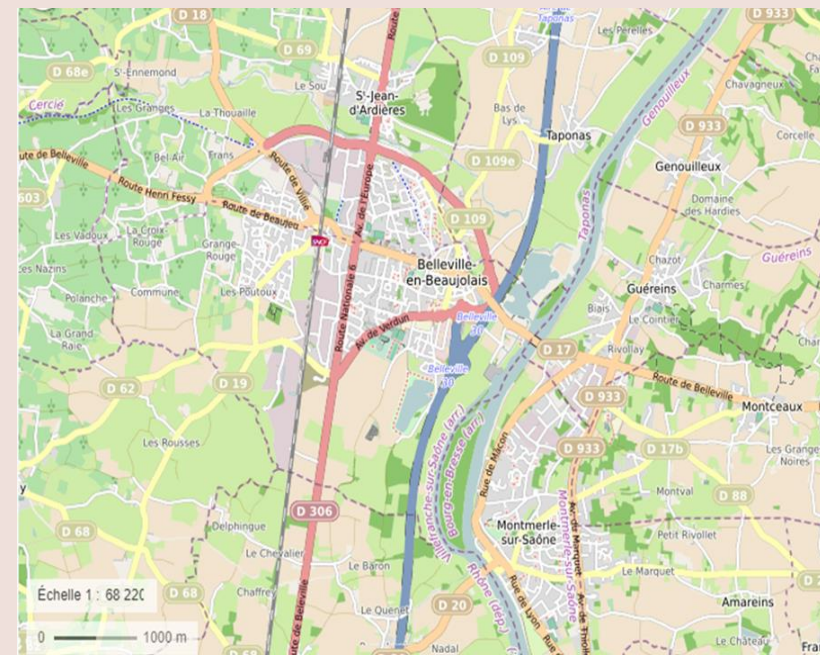
Parcelle



Quartier



Ville



Nos outils internes

AGRI'SOL[©]



PLANTA'SOL[©]



BIODIV'SOL[©]



PEDOS'SOL[©]



USAGE'SOL[©]



GESTI'SOL[©]



AQUA'SOL[©]



POLLU'SOL[©]





LE PROJET TRAMEBIOSOL

LE CONTEXT DU PROJET

Un manque de données et de considération du système 'sol'



Aujourd'hui encore, les sols urbains sont une **ressource insuffisamment reconnue** pour la conception et la construction de la ville durable alors qu'ils rendent de **nombreux services**.

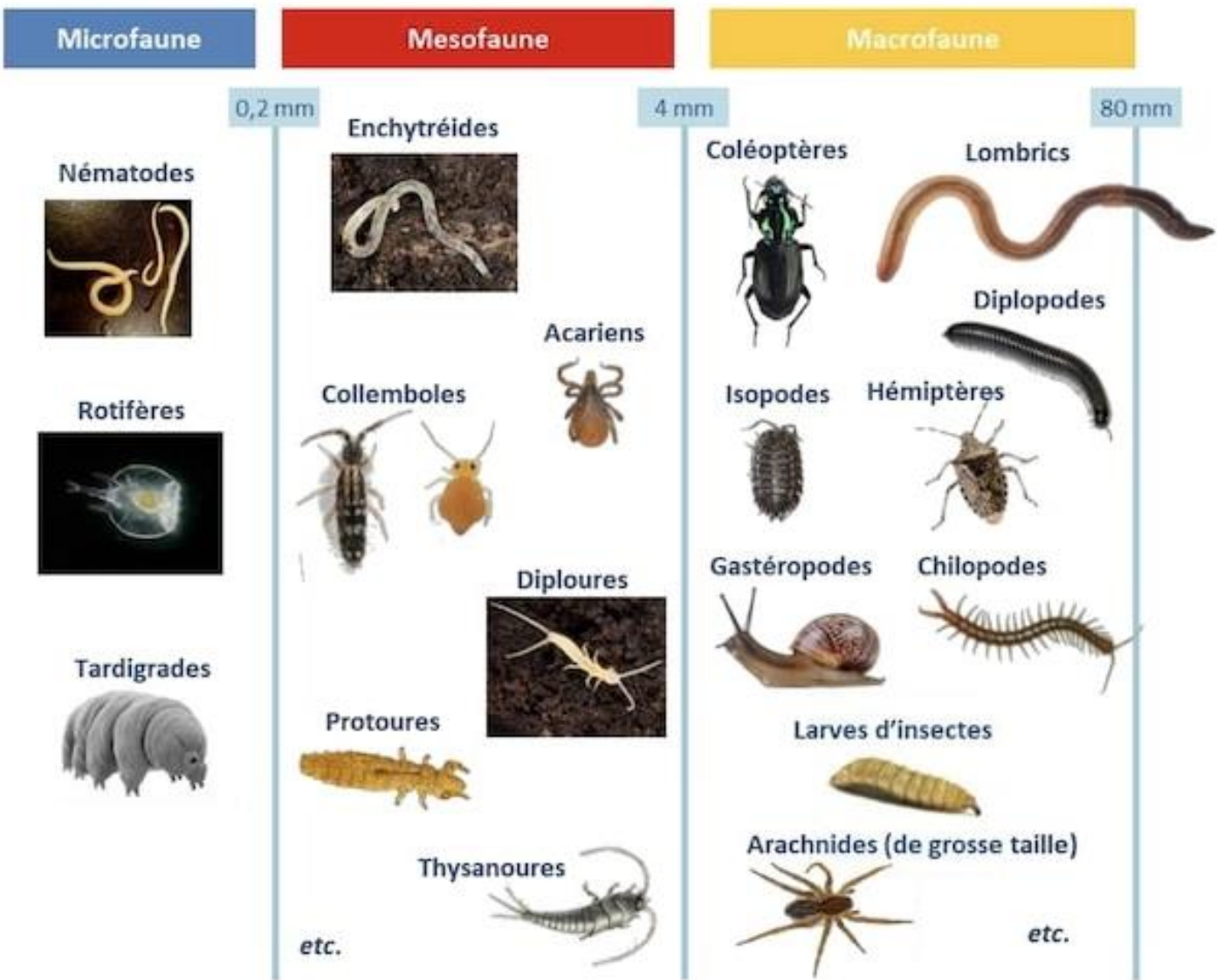
Un manque de données et de considération du système 'sol'

Parmi les différents services que les sols urbains peuvent fournir, celui de **support de biodiversité** est encore trop peu étudié et considéré, bien que le sol soit l'habitat privilégié pour assurer la biodiversité.

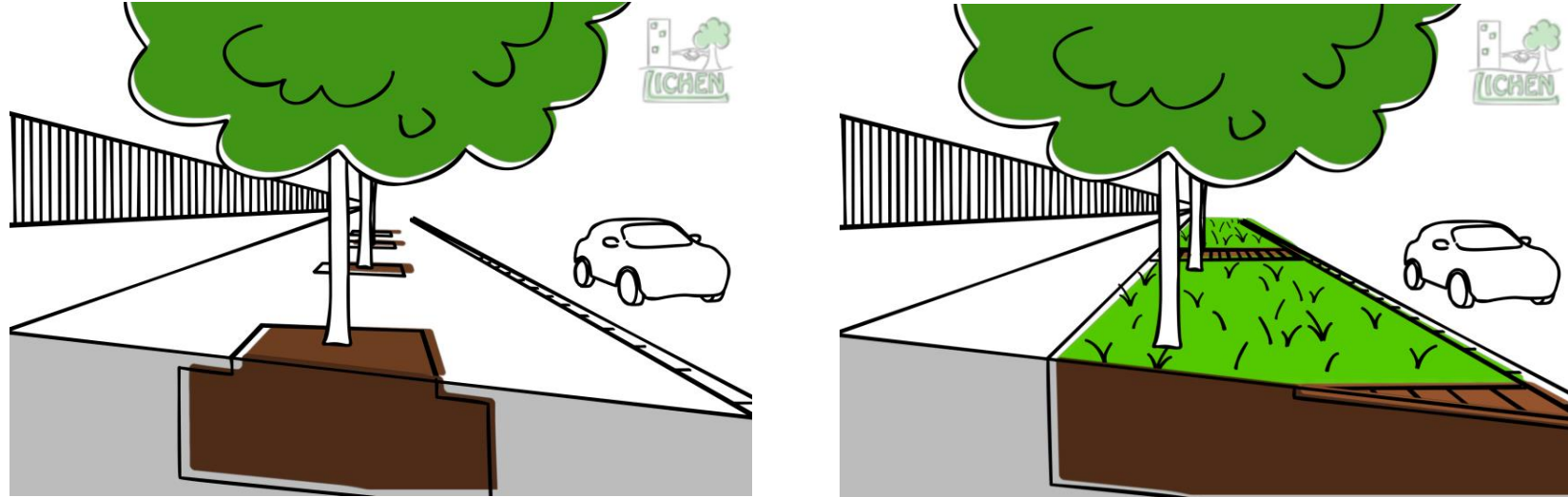
La biodiversité des sols représente environ
25% de la biodiversité totale de la planète

Il n'existe à l'heure actuelle **aucun outil réglementaire ou de planification territoriale** permettant de prendre en compte cette biodiversité ordinaire dans les **projets d'aménagement**.

Qu'est ce que la faune du sol ?



Faune du sol et trame brune



La trame brune comme outil de planification, souligne le besoin des organismes du sol à se **déplacer** pour se **reproduire**, **se nourrir**, **coloniser** un milieu ou bien échapper aux perturbations.

Réponse à l'AAP TVB: où est la Trame Brune ?



- ❖ Soutenir des **projets globaux et multi-partenariaux** de préservation et de reconquête de la trame verte et bleue locale

- ❖ Objectifs :
 - ❖ aider les porteurs de projets à se **mobiliser** dans la mise en œuvre de la **loi et du SRADDET** ;
 - ❖ **renforcer les synergies** créées et les partenaires au sein d'un **espace de projet territorial**, pour la mise en œuvre conjointe des politiques en faveur de la biodiversité et de l'eau ;
 - ❖ favoriser la **mise en œuvre des compétences ' biodiversité '**, en lien avec l'eau, par les collectivités locales et l'ensemble des acteurs ;
 - ❖ favoriser les **démarches innovantes** d'acteurs publics, économiques ou associatifs ;
 - ❖ alimenter la démarche **Territoire Engagé pour la Nature**, visant la reconnaissance de l'Engagement d'un Territoire en faveur de la Biodiversité.

Objectif principal du projet

TrameBioSol est un projet innovant, pluridisciplinaire et de participation citoyenne ayant pour objectif la **préservation d'une trame brune** constituée le long d'un parcours traversant 4 communes de la Métropole du Grand Nancy, permettant la **reconnaissance écologique de sols fonctionnels** à travers des **diagnostics agro-pédologiques et biologiques** des sols.

Ce projet est en partenariat avec l'association FLORE 54 et financé par la région Grand Est, les agences de l'eau Rhin-Meuse et la DREAL Grand Est.

Les enjeux du projet

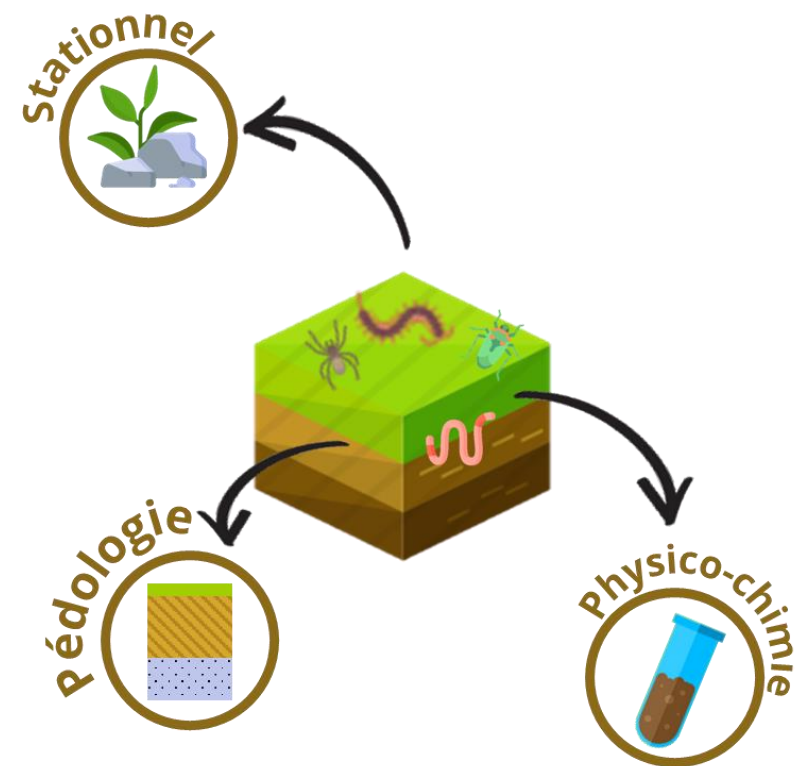
- **Enjeux écologiques** : Réaliser des diagnostics de la qualité des sols et de la biodiversité des sols pour protéger les milieux et favoriser les projets d'aménagements en faveur des sols.
- **Enjeux sociaux** : Engager les collectivités et les citoyens en réalisant les diagnostics de manière participative. Communiquer autour du projet et de sujet avec des cycles de conférences, de workshop et la présence de panneaux pédagogiques sur les sites. Réalisation, de différents outils et jeux pédagogiques (création d'une mallette pédagogique sur les sols, d'un livret de sensibilisation et d'activités et d'autres outils).
- **Enjeux réglementaires** : Intégrer les résultats de la qualité des sols dans les documents réglementaires des collectivités et création d'un outils d'aide à la décision à destination des aménageurs.
- **Enjeux économiques** : Evaluer la qualité des sols et identifier leurs singularités afin d'éviter de transporter des matériaux du type « terre végétale » sur des sites qui n'en nécessite pas

Faune du sol et trame brune

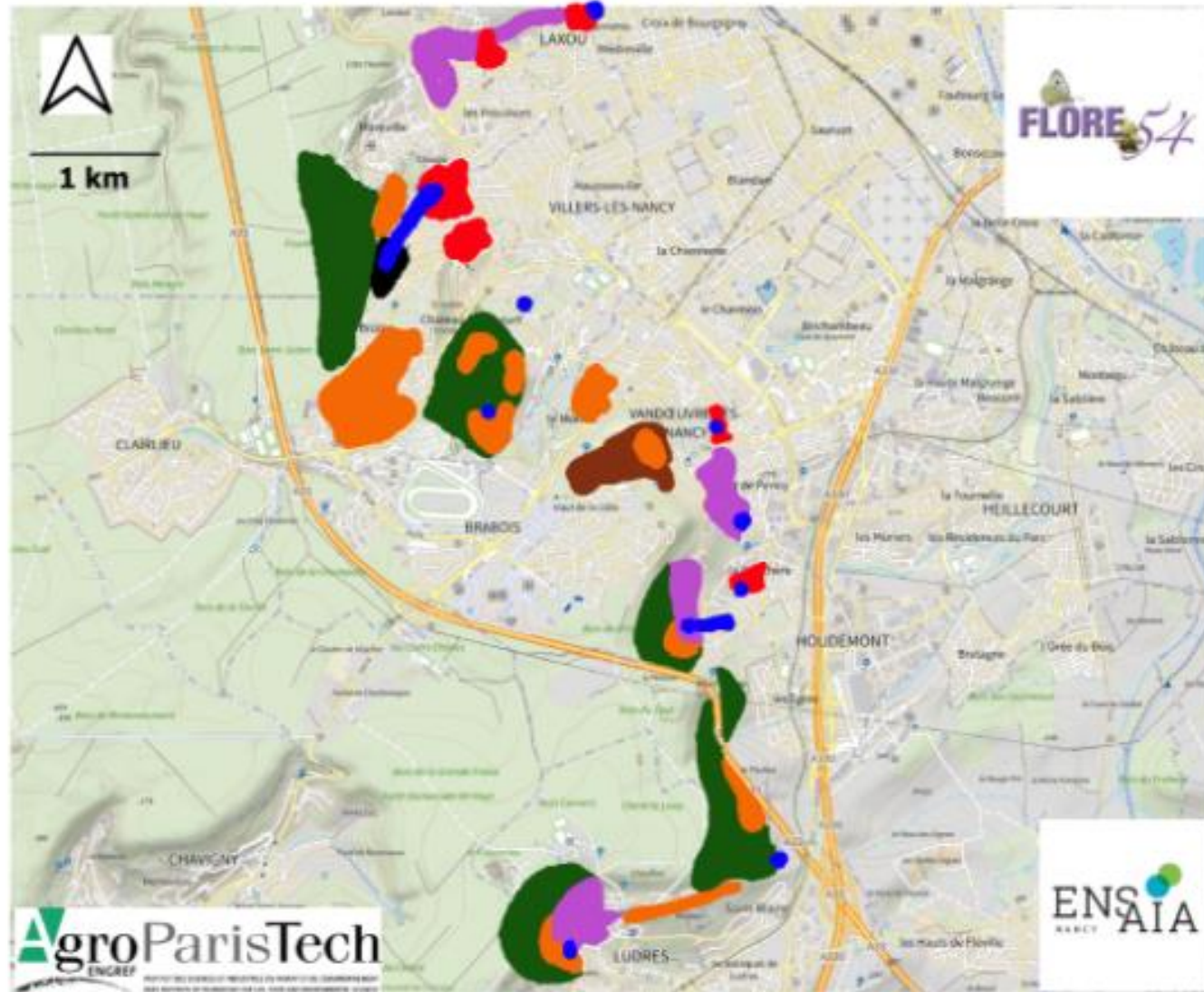
Manque de connaissance des paramètres favorisant la préservation de la biodiversité des sols urbains, dans un milieu contraint et anthropisé

Question scientifique

Quels sont les paramètres **physico-chimiques, pédologiques et stationnels** qui influencent les **communautés de la macrofaune épigée des sols urbains** et péri-urbains aux usages différents (forêts, prairies, pelouses, espace verts, etc.) ?



Le choix des sites



Basé sur des écosystèmes différents au sein de la métropole du Grand Nancy

- Pineraie
 - Forêt de feuillus divers
 - Prairie
 - Parc artificiel
 - Côteau, jardin
 - Zone humide (Hors Lavoires et Fontaines dont une 12aine au moins sont présents sur la trame)
 - Vallon froid (de Hardeval)
- Diversité des écosystèmes de la Trame Verte, Bleue et Brune Laxou-Ludres**



LE PROJET TRAMEBIOSOL

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROJET

Le planning des actions

- Action 1 **Réalisation de fosses pédologiques et échantillonnage participatif des sols**
- Action 2 **Analyses physico-chimiques des horizons de sols**
- Action 3 **Réalisation d'inventaires participatifs de la macrofaune du sol**
- Action 4 **Réalisation d'inventaires participatifs de la flore**
- Action 5 **Mise en place de stratégies d'usage et de mode de gestion en faveur de la protection de la qualité des sols et de leurs biodiversités**
- Action 6 **Réalisation de panneaux pédagogiques en co-construction avec les citoyens**
- Action 7 **Conférences pédagogiques**
- Action 8 **Réalisation d'un document d'aide à la décision permettant de prendre en compte le sol et sa biodiversité dans les aménagements des futures TVBB**

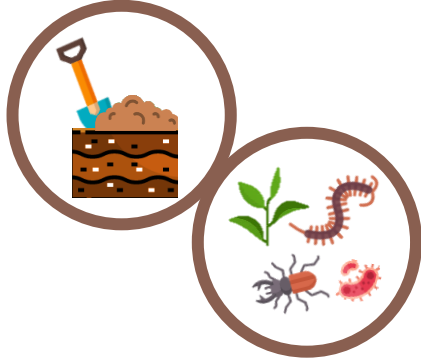
EN COURS

METHODOLOGIE GENERALE



1

Sélection
du **site**



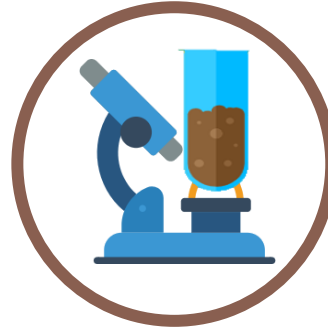
2

Echantillonnage sur site
des **sols** et de leur **biodiversité**



pH
Texture
Structure
Carbone
...

Insectes
Myriapodes
Vers de terre
Isodes
...



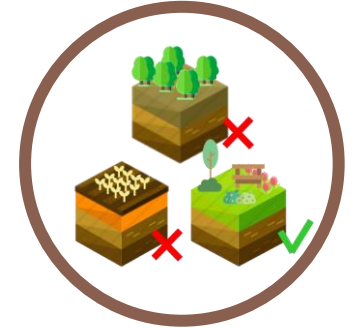
3

Analyses réalisées
en **laboratoire**



4

Interprétation scientifique
des **résultats**



5

Formulation de
recommandations

REALISATION DES INTERVENTIONS

SONDAGES PÉDOLOGIQUES : 2 MÉTHODES



FOSSES PÉDOLOGIQUES
À LA MINI PELLE

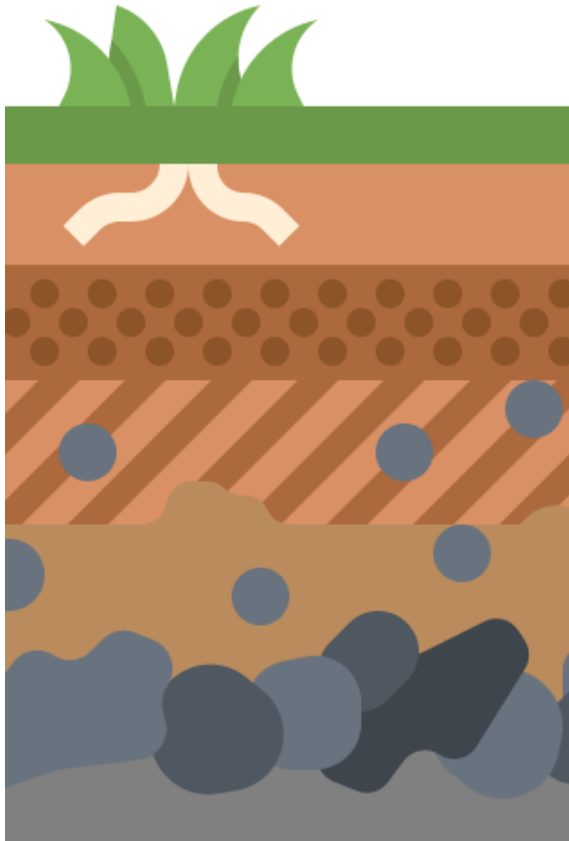


RECONSTITUTION
DU PROFIL DE SOL
PAR ÉCHANTILLONNAGE
A LA TARIÈRE



REALISATION DES INTERVENTIONS

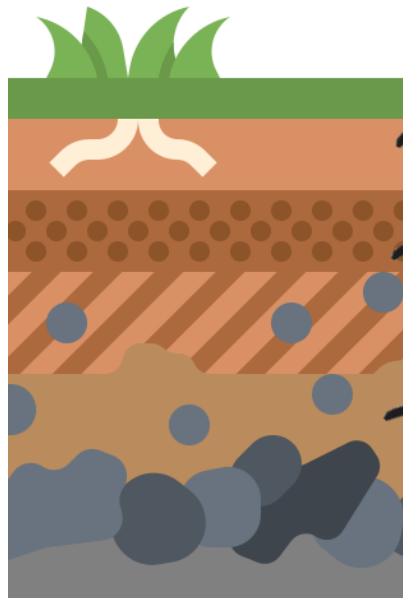
ETUDE PEDOLOGIQUE



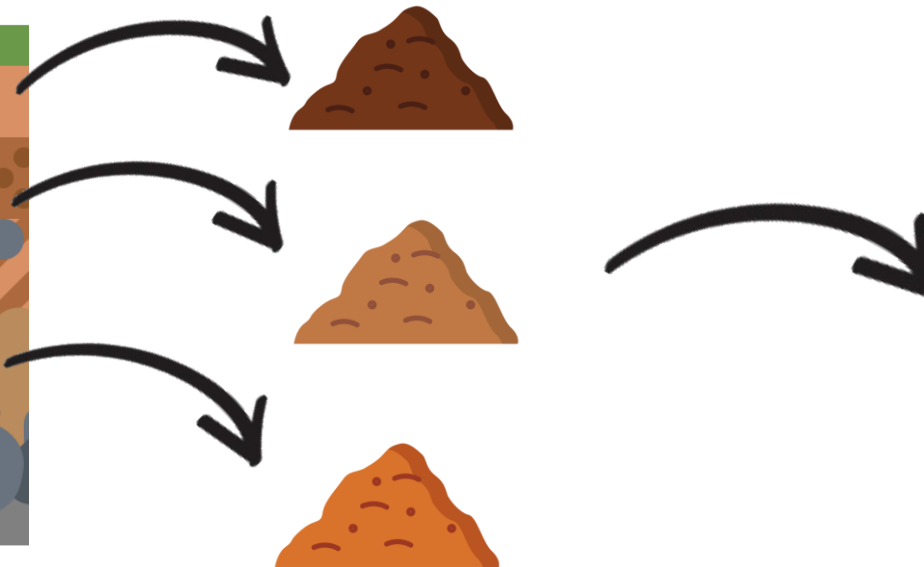
Indicateurs	Horizon 1	Horizon 2 ...
Limite inférieure (cm)		
Texture		
Structure		
Compacité		
Couleur		
Éléments grossiers		
Matériaux anthropiques		
Traces d'hydromorphie		
Activité biologique		
Traces de pollution		
Calcaire		

REALISATION DES INTERVENTIONS

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSES EN LABORATOIRE



PROFIL DE SOL



ECHANTILLONNAGE
DE CHAQUE HORIZON



ANALYSE DE PARAMETRES
AGRONOMIQUES

ET DES POLLUANTS DANS UN
LABORATOIRE CERTIFIE (LANO)

REALISATION DES INTERVENTIONS

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSES EN LABORATOIRE

pH	pH mesurée à l'eau
Calcaire total	Teneur en calcaire total
Taux de matière organique	Teneur en matière organique
Azote total	Teneur en azote total
Rapport C/N *	Ratio entre la teneur en carbone organique et la teneur en azote total
CaO	Concentration en calcium échangeable
K ₂ O	Concentration en potassium échangeable
MgO	Concentration en magnésium échangeable
Na ₂ O	Concentration en sodium échangeable
P ₂ O ₅	Phosphore disponible (méthode Olsen)
CEC	Capacité d'échange cationique
Taux_saturation *	Taux de saturation (rapport somme des cations sur la CEC)

** : indicateur calculé à partir d'indicateurs mesurés*

REALISATION DES INTERVENTIONS

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSES EN LABORATOIRE

Argiles	Taux d'argile (particules <2µm)
Limons	Taux de limons (particules entre 2 et 50 µm)
Sables	Taux de sables (particules >50 µm)
Indice de battance *	Evaluer le risque de battance des sols, formation de crevasses
Cd	Concentration en cadmium total
Cr	Concentration en chrome total
Cu	Concentration en cuivre total
Hg	Concentration en mercure total
Ni	Concentration en nickel total
Pb	Concentration en plomb total
Zn	Concentration en zinc total

** : indicateur calculé à partir d'indicateurs mesurés*

REALISATION DES INTERVENTIONS

INVENTAIRE DE LA MACROFAUNE EPIGEE (DE SURFACE)



PIEGE BARBER



Figure 2.14 : Photographie d'un dispositif d'échantillonnage de la macrofaune épigée par pot piège.
[1]: pot en plastique ; [2]: solution d'éthylène-glycol, [3]: toit de protection.

**A laisser pendant
7 jours**

REALISATION DES INTERVENTIONS

INVENTAIRE DE LA MACROFAUNE EPIGEE (DE SURFACE)



**IDENTIFICATION
DES ORGANISMES**

**JUSQU'À LA FAMILLE
GÉNÉRALEMENT**







LE PROJET TRAMEBIOSOL

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS

4.1. LES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

4.2. LA COMMUNICATION

4.1. LES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

LES SITES D'ÉTUDE



LES SITES D'ÉTUDE

Commune	Nom du site	Description	Latitude (degrés décimal)	Longitude (degrés décimal)	Usage	Type de milieu	Couverture végétale	Type de sol (Baize et al., 2009)	Type de sondage pédologique	Nombre de pièges Barber
Laxou	FDL	Fond de Lavaux	48.687562	6.134867	Forêt	Semi-naturel	Arbustive	calcosol	Fosse	3
	SDB	Square des Bosquets	48.683815	6.149236	Parc urbain	Artificialisé	Peu ou pas de végétation	anthroposol	Fosse	3
	ST	Secteur Tarrere	48.682093	6.137563	Ancien verger	Semi-naturel	Herbacée (prairie)	anthroposol	Fosse	3
	AD	Abbé Didelot	48.680038	6.142904	Forêt (urbaine)	Semi-naturel	Arborée	anthroposol	Fosse	3
Villers-les-Nancy	FDH	Fond d'Hardeval	48.669886	6.136768	Forêt (lisière)	Semi-naturel	Herbacée (prairie)	calcosol	Fosse	3
	BDF	Bois des Fourasses	48.667178	6.134667	Forêt	Forêt	Arborée	calcosol	Tarière	3
	PDV	Plateau de Villers	48.66098	6.13602	Pelouse	Semi-naturel	Herbacée (pelouse)	rendosol	Fosse	3
	PDB	Parc de Brabois	48.659534	6.141302	Prairie	Agricole	Herbacée (prairie)	calcisol	Fosse	2
Vandoeuvre-les-Nancy	SAP	Sapinière	48.656653	6.160665	Parc urbain	Semi-naturel	Herbacée (prairie)	calcisol	Fosse	3
	CGF	Coteaux General Frère	48.659270	6.167278	Espace vert	Artificialisé	Peu ou pas de végétation	calcosol	Tarière	2
	CCH	Coteaux Cote Houdemont	48.652009	6.172334	Forêt	Semi-naturel	Arbustive	pélosol	Fosse	3
Ludres	BDR	Bois du Railleu	48.629512	6.177057	Forêt	Forêt	Arborée	calcosol	Tarière	3
	CDC	Carrière de la Castine	48.628658	6.156383	Pelouse		Peu ou pas de végétation	calcosol	Fosse	3
	CJP	Coteaux Jardin Pédagogique	48.625585	6.155650	Jardin potager	Agricole	Herbacée (prairie)	calcosol	Fosse	3
	CMP	Coteaux Mare Pédagogique	48.623697	6.154054	Prairie	Semi-naturel	Herbacée (prairie)	calcisol	Fosse	2

ARTICLE SCIENTIFIQUE DANS LE JOURNAL « ETUDE ET GESTION DES SOLS » EN COURS

Étude de la biodiversité des sols (macrofaune épigée) urbains et péri-urbains dans le cadre de la création d'une trame brune

Q. Vincent_(1*), N. Mangin₍₂₎, R. Rigolot₍₂₎ et A. Blanchart₍₁₎

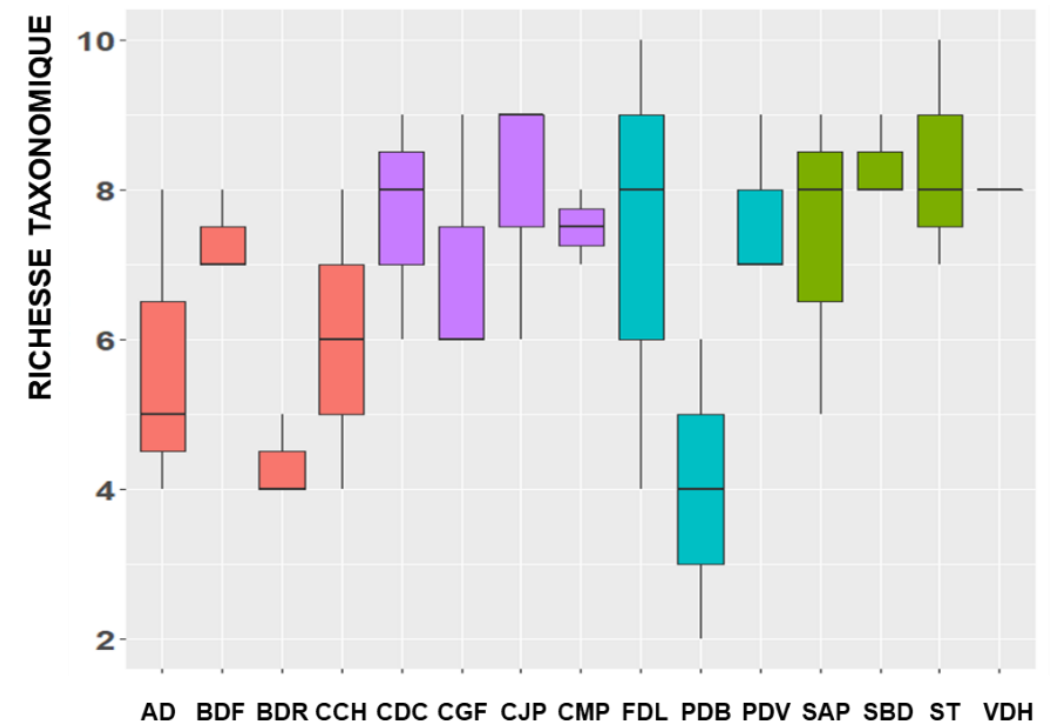
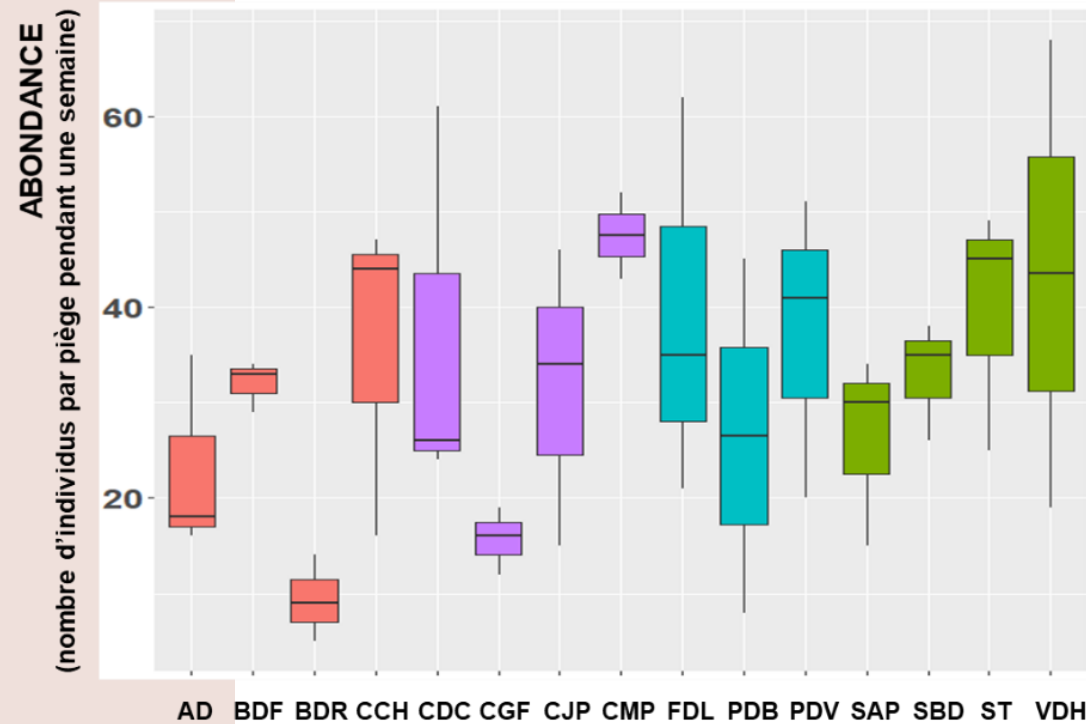
1) SAS Sol & co - 2 Avenue de la Forêt de Haye, Vandoœuvre-lès-Nancy, France

2) Association FLORE 54 - Fédération Meurthe et Mosellane pour la Promotion de l'Environnement et du Cadre de Vie
65 Rue Léonard Bourcier, Nancy, France

* Auteur correspondant : quentin.vincent@sol-et-co.fr

MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

ABONDANCE ET DIVERSITÉ



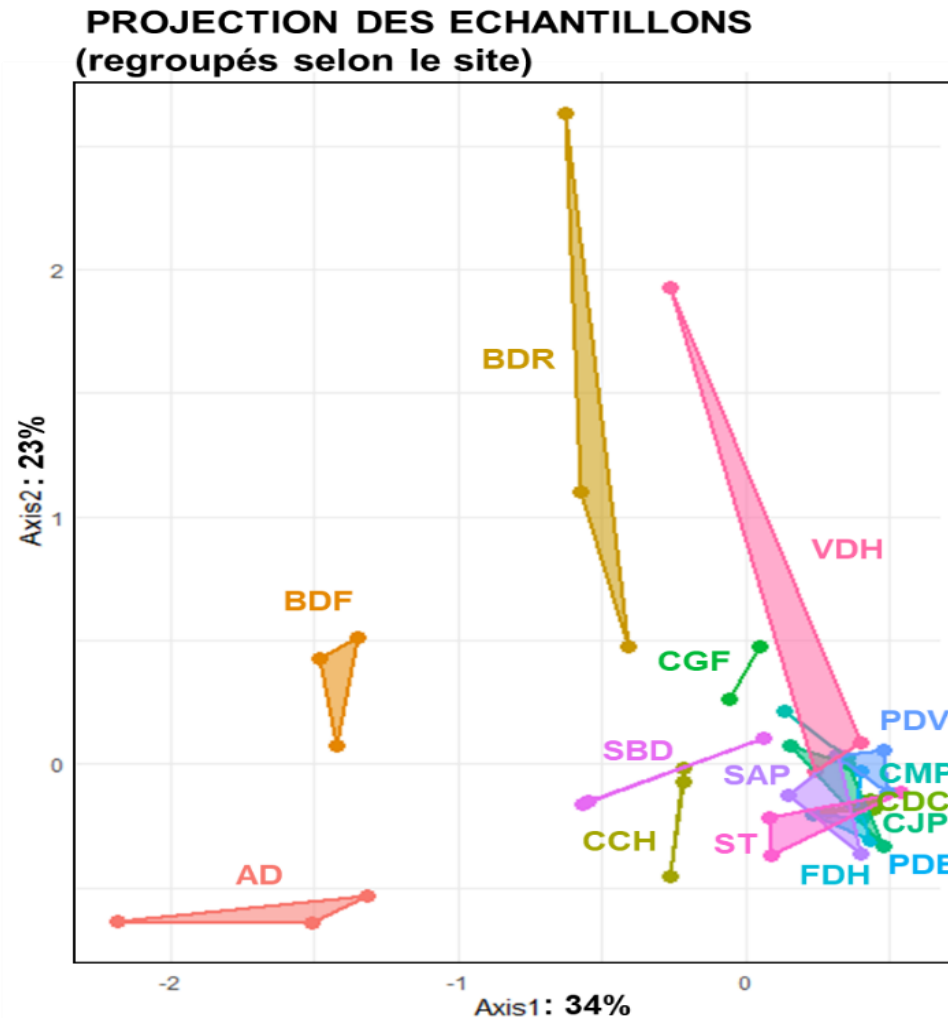
**Pas de différence significative de l'abondance
ou de la diversité entre les sites**

COMMUNE

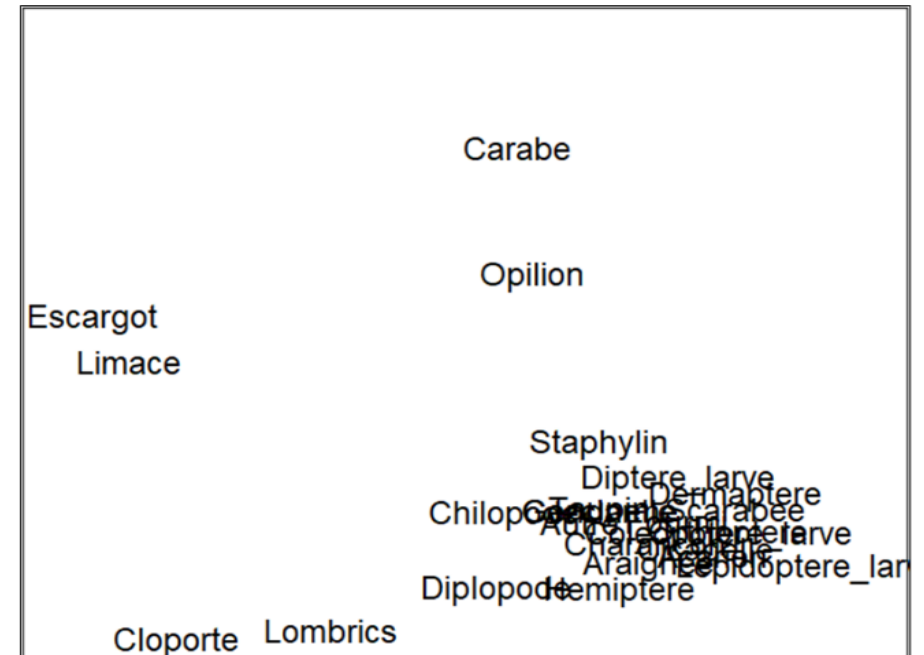


MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

COMPOSITION DES COMMUNAUTES (ANALYSE AFC)



COMPOSITION DES COMMUNAUTES DE LA MACROFAUNE EPIGEE DU SOL



Les sites AD, BDF, BDR ont des communautés particulières

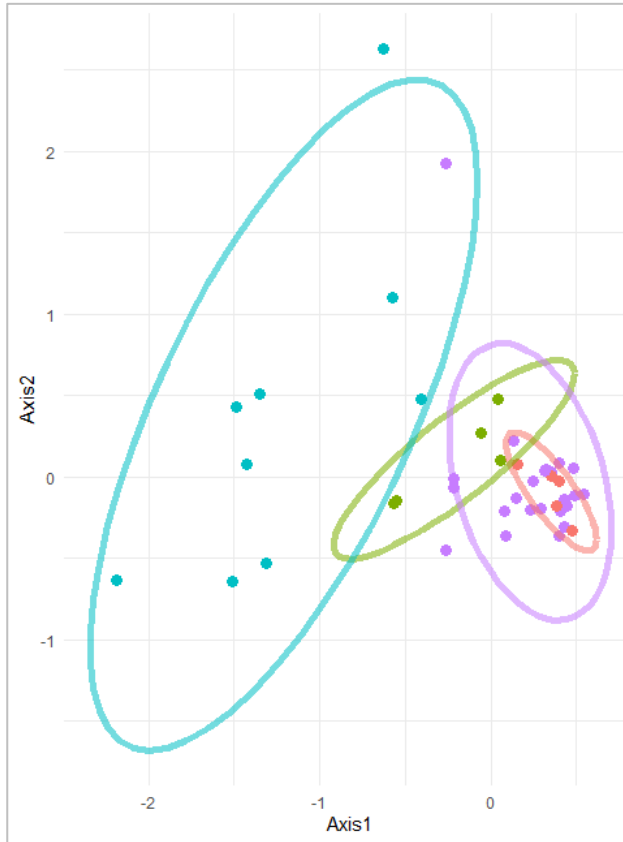
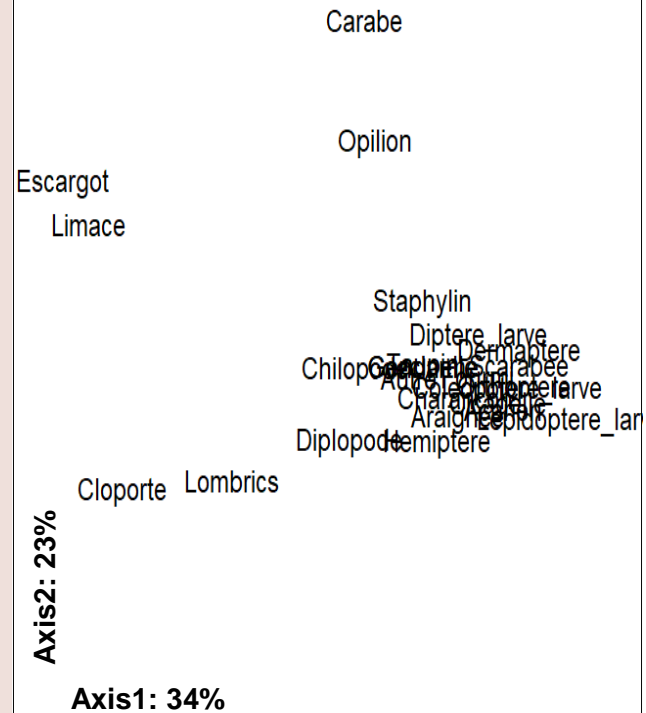


MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

EFFET STATIONNEL

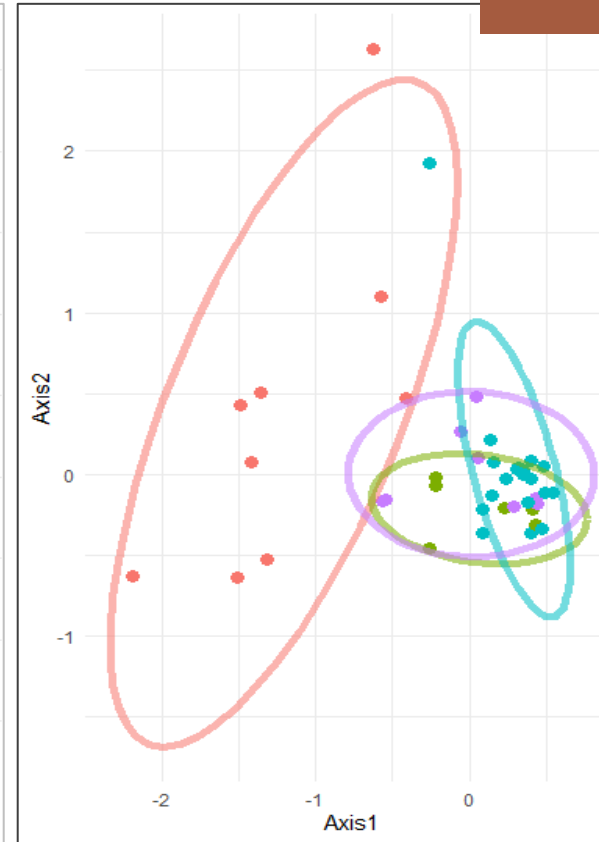
Influences du type de milieu, de la couverture végétale et de la pierrosité sur les communautés

COMPOSITION DE LA COMMUNAUTE



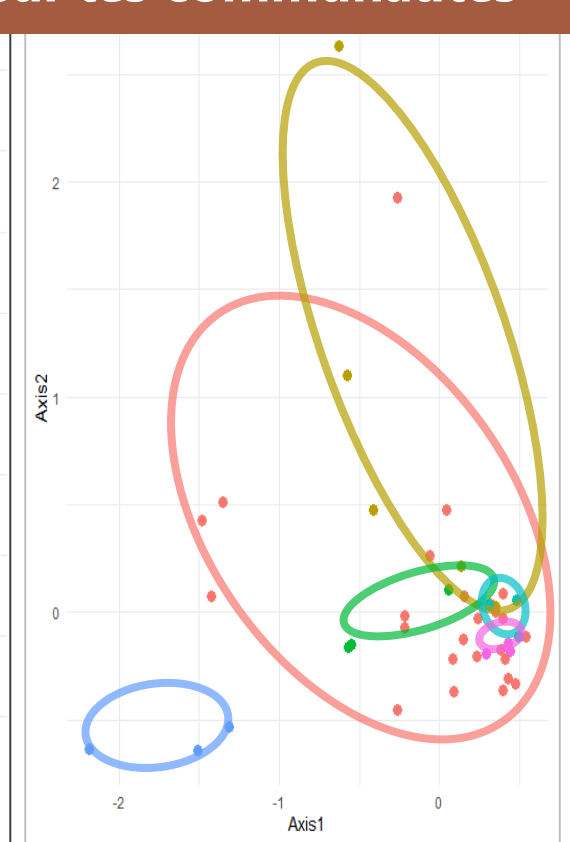
Type de milieu

- Agricole
- Artificialise
- Forêt
- Semi-naturel



Couverture végétale

- Végétation arborée
- Végétation arbustive
- Végétation herbacée
- Peu ou pas de végétation



Pierrosité

- <5%
- 10%
- 30%
- 40%
- 0%
- 90%

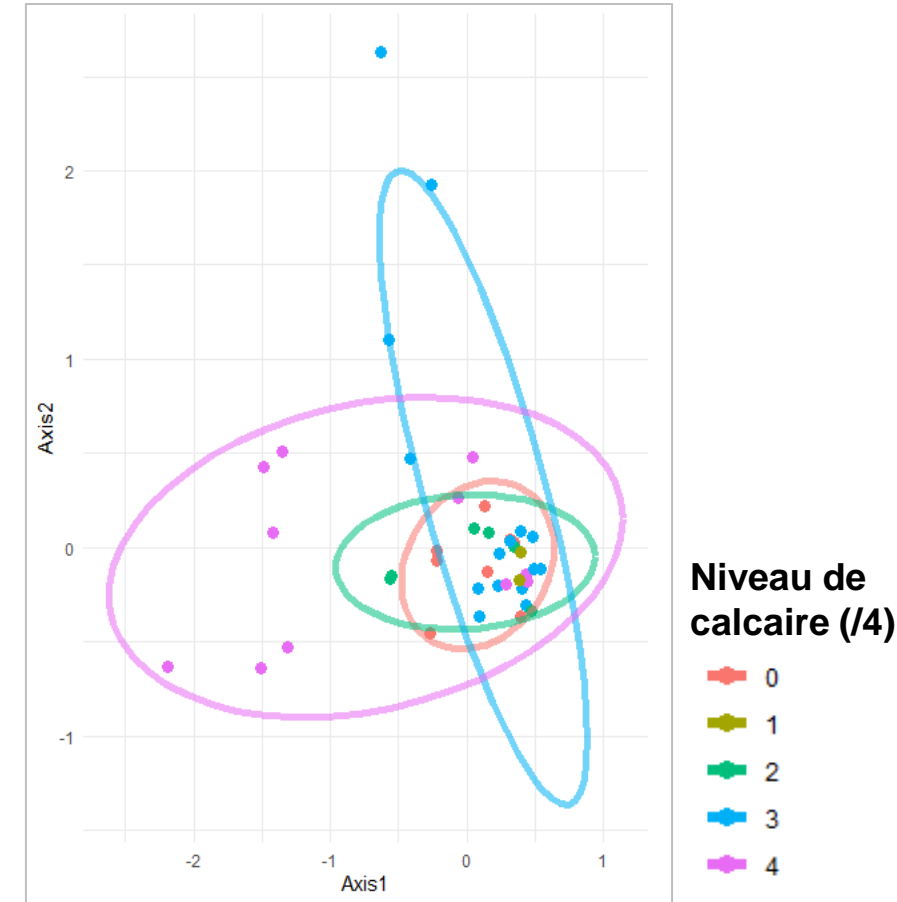
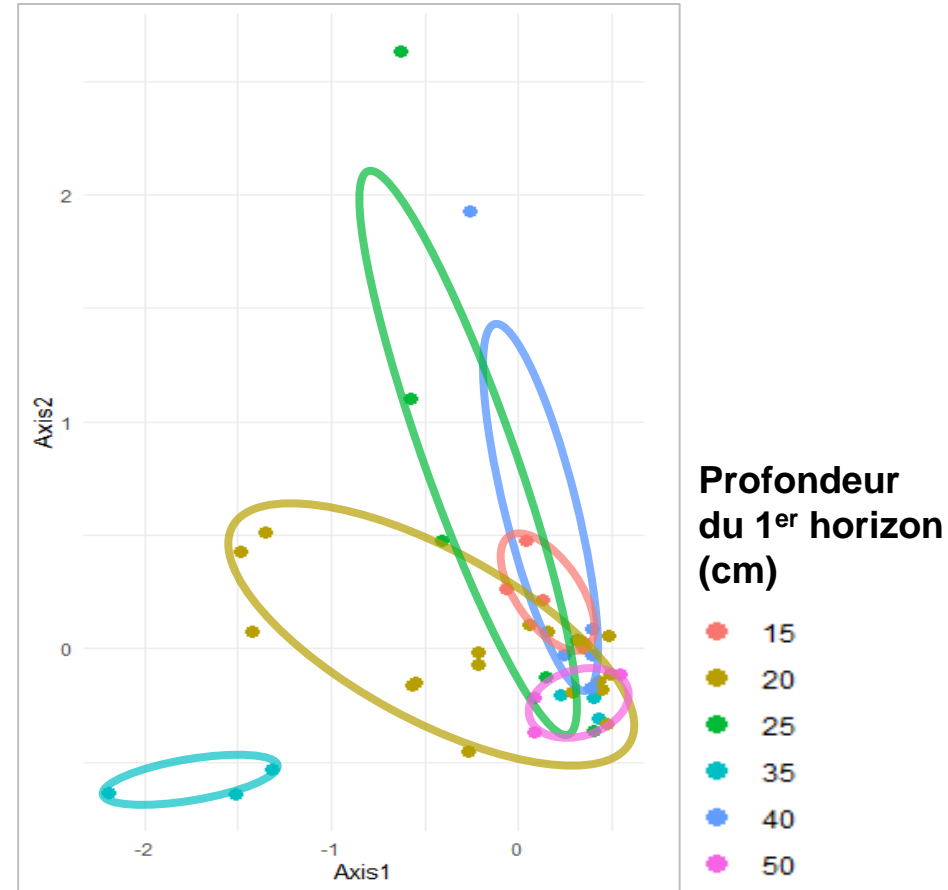
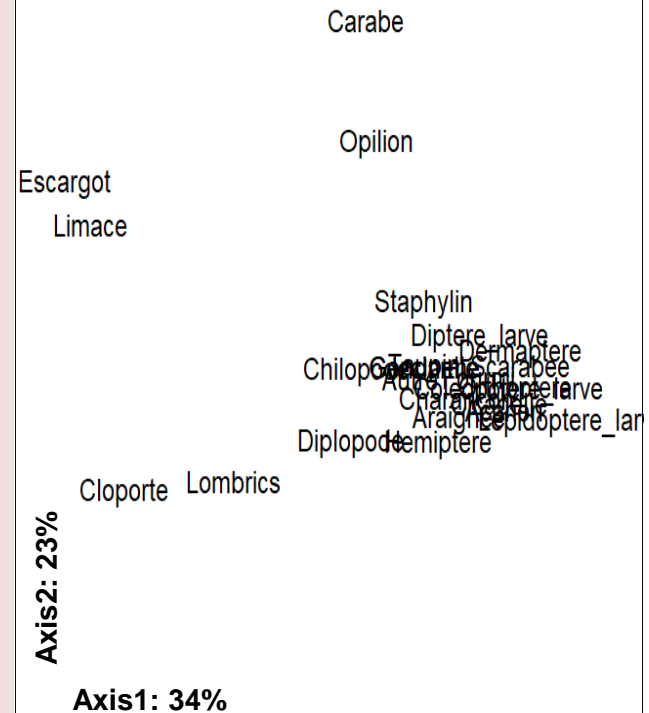


MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

EFFET PEDOLOGIQUE

Influences de la profondeur
du 1^{er} horizon
et du niveau de calcaire
sur les communautés

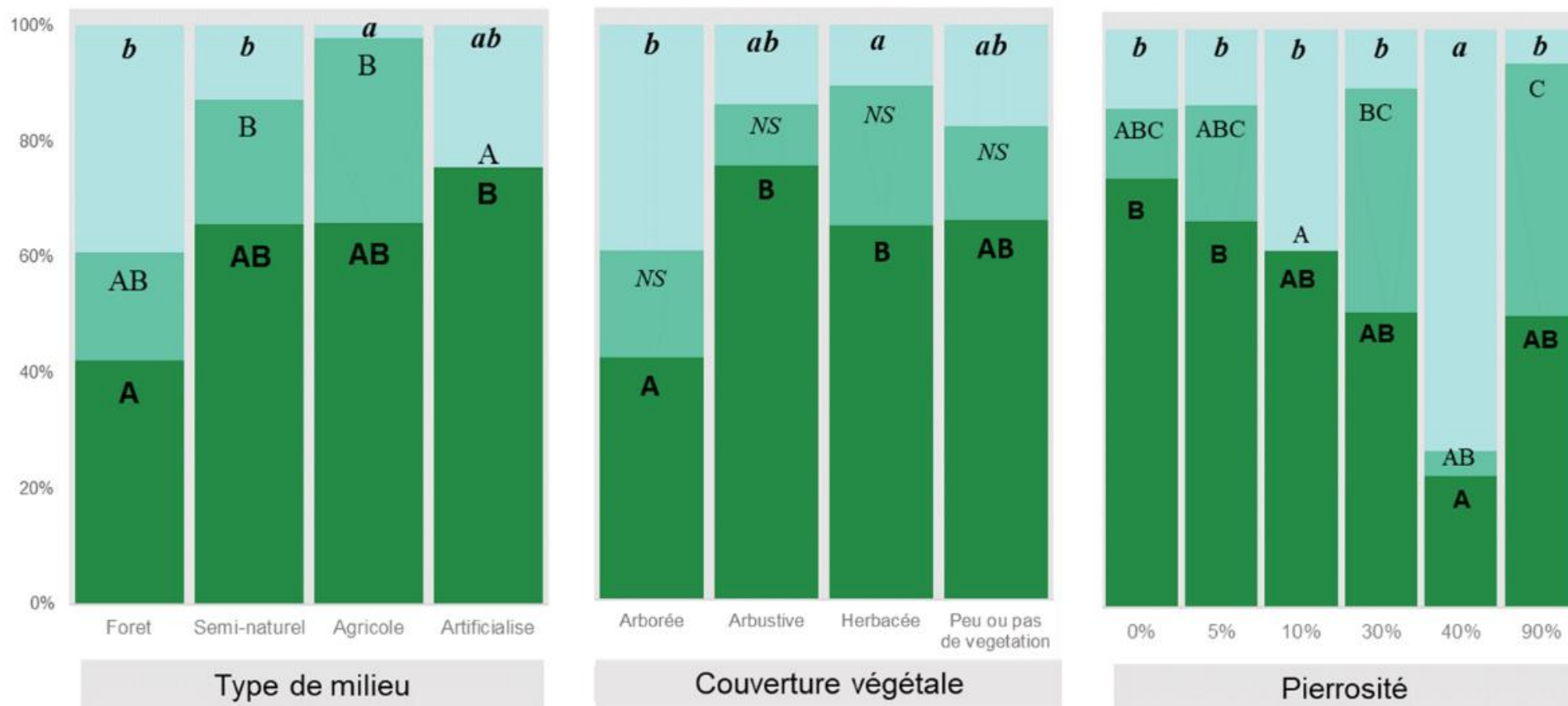
COMPOSITION DE LA COMMUNAUTE





MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

EFFET STATIONNEL SUR LES GROUPES FONCTIONNELS

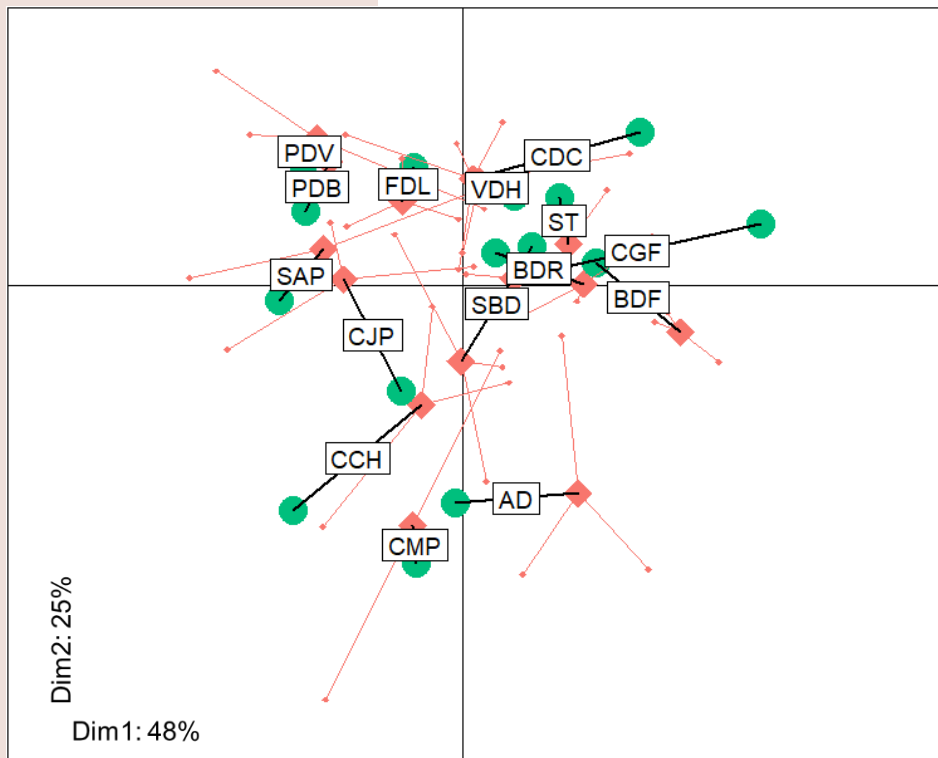


D'avantage de détritivores dans les milieux forestiers, arborés avec une pierrosité importante. D'avantage de prédateurs dans les milieux artificialisés, avec des herbacées, à faible pierrosité

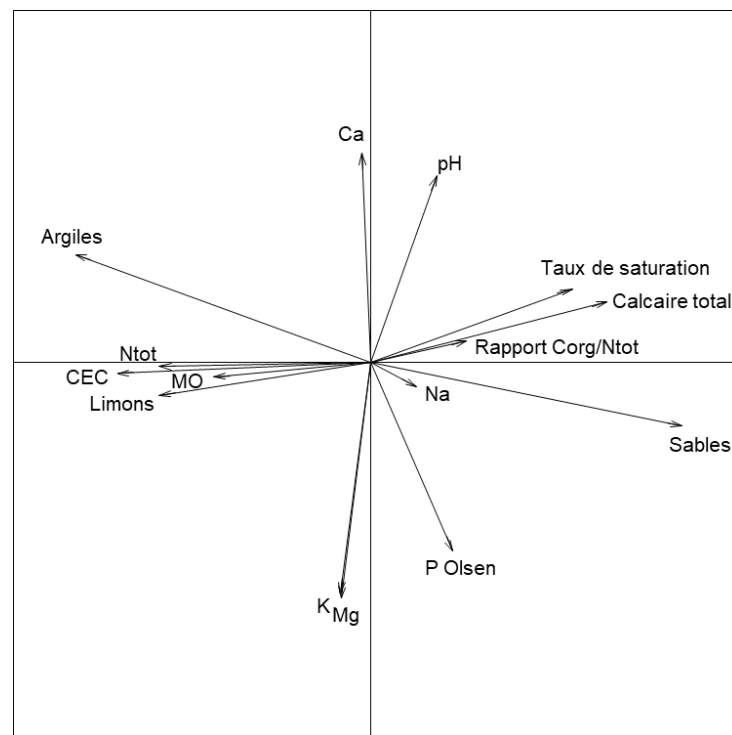


MACROFAUNE DE SURFACE DES SOLS

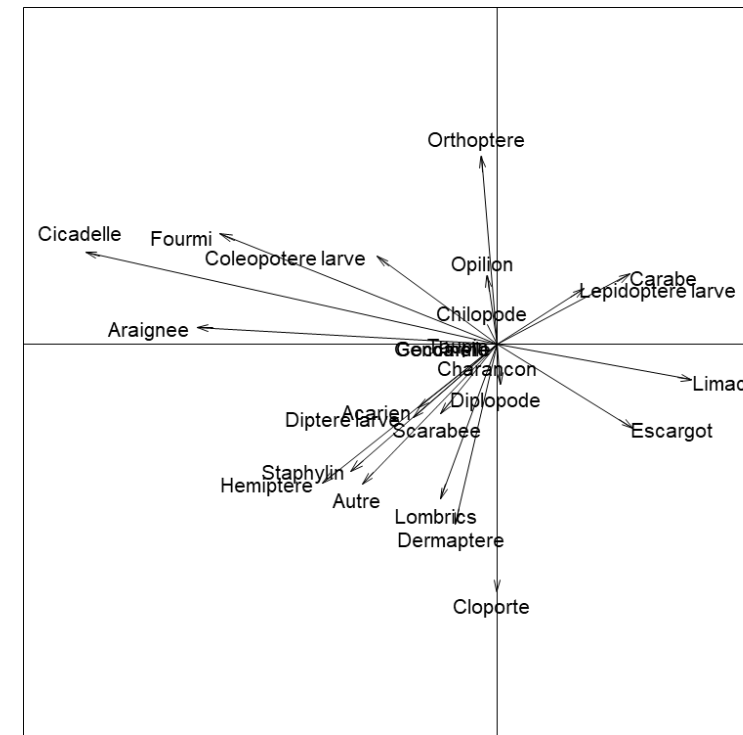
EFFET DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES



Selon les paramètres physico-chimiques



Selon la composition des communautés



**Les points verts et rouges ne sont pas très proches :
peu d'influence des paramètres physico-chimiques
sur la communauté, même si quelques paramètres ressortent**

MESSAGES A RETENIR

Les sols urbains et péri-urbains : un potentiel de réserve de biodiversité des sols en ville

L'étude de la composition des communautés : un outil pertinent dans les stratégies de sauvegarde de la biodiversité en ville

Maximiser la diversité des milieux dans les projets d'aménagement du territoire pour favoriser des communautés différentes

4.2. LA COMMUNICATION

Commune de Laxou

Fond de Lavaux

TrameBioSol s'inscrit dans la création d'une Trame Brune sur les sols de la Métropole du Grand Nancy. Elle vise à favoriser la circulation de la biodiversité des sols et à compléter la Trame Verte et Bleue. Ce projet s'articule autour de 15 sites répartis sur 4 communes au sein de la métropole du Grand Nancy: Vandœuvre-lès-Nancy, Villers-lès-Nancy, Laxou et Ludres.



Emplacement des 15 parcelles TrameBioSol sur la métropole

Qu'appelle-t-on une trame ?

Une trame est une continuité écologique, constituant un réseau entre des réserves écologiques, qui permet aux espèces végétales et animales de se déplacer, se nourrir et se reproduire afin d'assurer leur cycle de vie. La Trame Brune s'applique aux organismes du sol.



Cette fosse pédologique a été réalisée dans le cadre d'un projet participatif.

1

Diagnostic agro-pédologique

Ce sol est un **CALCOSOL** : ce sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en calcaire et leur pH est basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux et séchant*, souvent très perméables. Les Calcossols représentent 10,8 % du territoire métropolitain.

Les différents horizons du sol



Horizon 1 (0 à ~40 cm)

Cet horizon est brun foncé. Il présente une texture sablo-limoneuse** avec un pH basique (8,3) car il contient du calcaire (18%). Il est riche en matières organiques (6%) car c'est en surface que se décomposent les débris végétaux (feuilles, branches, etc.).

Horizon 2 (~40 à ~50 cm)

Cet horizon brun rougeâtre présente une texture limoneuse. Sa quantité de matières organiques est de 3%, elle diminue avec la profondeur. Le pH de cet horizon est basique (8,6) car il contient du calcaire (38%).

Horizon 3 (~50 à ~62 cm)

Cet horizon est brun clair, de texture limoneuse, basique (pH=8,8) et présente une forte pierrosité*** (environ 60%). Sa teneur en matières organiques devient plus faible (1,2%) contrairement à son taux de calcaire qui augmente (53%), car cet horizon est plus proche de la roche mère.

Horizon 4 (~65 à ~100 cm)

Cet horizon brun clair présente une texture argilo-limoneuse. Son pH est basique (8,9) car il contient du calcaire (52%) qui provient de la roche mère. Sa pierrosité*** est d'environ 40% et sa teneur en matières organiques est très faible (0,7%).

Particularités du milieu

Usage : Sous-bois

Type de sol : Calcossol

Géologie : Jurassique - Étage du Bajocien constitué de roches calcaires

* séchant : propriété du sol à sécher rapidement

** limons : particules de sol de taille intermédiaire entre les argiles et les sables (entre 2 et 63 µm)

*** éléments grossiers/pierrosité : particules de sol et roches supérieures à 2mm (graviers, cailloux, pierres, rochers, etc.)

Participez

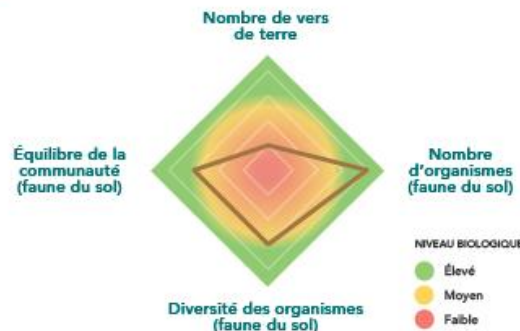
Vous souhaitez participer à un inventaire de la biodiversité des sols ? Jardibiodiv a pour objectif de faire avancer la Science tout en sensibilisant les participants sur les êtres vivants largement méconnus que sont les invertébrés du sol.

Rendez-vous sur : <http://ephytia.inra.fr/fr/P/165/jardibiodiv>



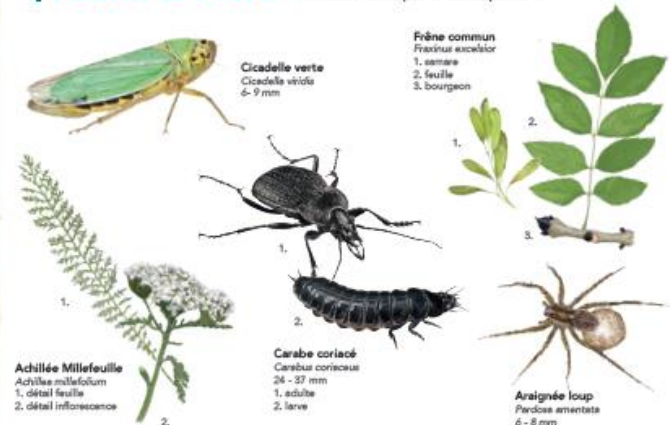
Diagnostic biologique

Ce sol abrite une faune abondante mais moyennement diversifiée, moyennement équilibrée et très peu favorable aux vers de terre.



Faune & Flore

Quelques espèces parmi les nombreuses observées lors des inventaires floristiques et faunistiques de c



En savoir plus

Pour aller plus loin, des fiches d'informations sur ce sol, sa faune, sa flore, ainsi que sur les autres sols étudiés et sur le projet TrameBioSol en général sont disponibles sur notre site.

Rendez-vous sur : www.tramebiosol.fr



TrameBioSol dans la presse



Sol &co invite à considérer la fertilité des sols dans les aménagements urbains

Le Moniteur du 15 avril 2022



Le sol et la flore expliqués sur des panneaux pédagogiques

Est Républicain du 14 avril 2022



La "TrameBioSol" expliquée par FLORE 54

Est Républicain du 12 novembre 2021



Un trophée régional pour FLORE 54

Est Républicain du 16 octobre 2021



Première phase du projet TrameBioSol bouclée à Villers-lès-Nancy

Est Républicain du 1 août 2021



Des fosses pédologiques sont creusées pour mieux connaître les sols

Est Républicain du 1 juillet 2021



TrameBioSol, un laboratoire à ciel ouvert

Magazine de Vandœuvre-lès-Nancy de juillet 2021



TrameBioSol, un laboratoire à ciel ouvert au fonds de Lavaux

Est Républicain du 3 juin 2021



De la trame verte à la trame brune, en passant par Laxou

Est Républicain du 6 décembre 2020



Trame verte et bleue : vacances studieuses pour deux élèves ingénieurs

Est Républicain du 4 août 2020



6° édition de la marche "Patrimoine et espaces naturels"

Est Républicain du 13 août 2019

TrameBioSol à la télévision



Environnement : la pédologie étudie la formation et l'évolution des sols

France 3 Grand Est, JT du 25 juin

2021



LE PROJET TRAMEBIOSOL

LA SUITE DU PROJET

SITE WEB BIENTÔT EN LIGNE



[Accueil](#) [Présentation](#) [Acteurs](#) [Actions](#) [Sites d'intervention](#) [Revue de presse](#) [Ressources](#)

TrameBioSol : qu'est ce que c'est?

C'est un projet innovant, pluridisciplinaire et de participation citoyenne ayant pour objectif final la création et la restauration d'une trame brune complétant les trames bleues et vertes déjà présentes sur le parcours de Laxou à Ludres en passant par Vandœuvre-lès-Nancy et Villers-lès-Nancy.

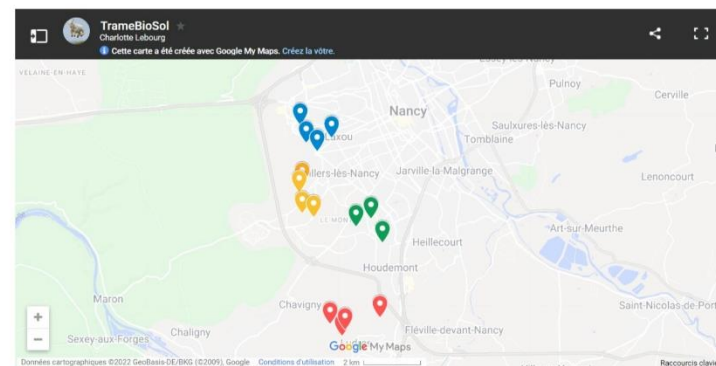
Une trame est une continuité écologique au niveau d'un territoire, qui permet la préservation et le maintien de la circulation des espèces, ainsi que la connexion des milieux.

L'objectif de la trame brune est de mieux connaître et préserver la biodiversité des sols, de la prendre en compte dans les projets d'aménagement et d'urbanisme et ainsi d'assurer une meilleure gestion des sols urbains.



Carte interactive des sites d'intervention

Cliquez sur les points pour découvrir les différents sites d'intervention.



DES CONFERENCES ET DES ATELIERS DE TRAVAIL

FLORE 54 **SOL & CO**
SOL ET BIODIVERSITÉ

Conférences TrameBioSol

**Créer des sols fertiles
Du déchet à la
végétalisation urbaine**

Geoffroy Séré, professeur des
Universités, Laboratoire Sols et
Environnement, Université de
Lorraine (ENSAIA).

Le vendredi 10 juin de 18h à 20h
Salle Louis Pergaud à Laxou

Si la végétalisation de nos villes connaît un
essor positif depuis les dernières décennies, elle
se traduit aussi par l'importation massive de
terre végétale provenant des espaces naturels,
agricoles, forestiers environnants. Devant
l'épuisement de cette ressource naturelle, des
alternatives existent.

Entrée libre et gratuite
Parkings à proximité

Les prochaines conférences :

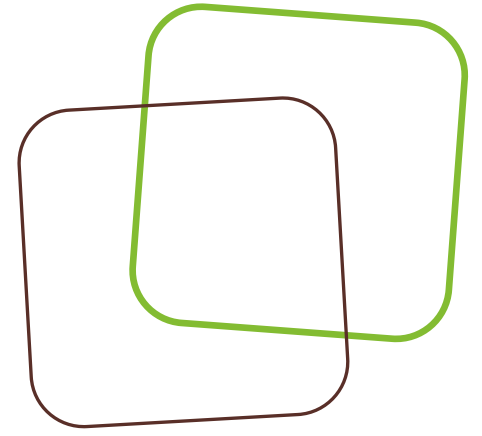
Considération du sol en 3D Date et lieu à définir Christophe Schwartz	Les sols urbains Le 20 octobre, lieu à définir Pierart Antoine Grand Cécile
La biodiversité des sols Date et lieu à définir Apolline Auclerc	Le sol dans les jardins Date et lieu à définir Sophie Boulanger-Joimel

SOL & CO
SOL ET BIODIVERSITÉ

Logos of partner organizations: Grand Est, Métropole Grand Nancy, Vandœuvre-lès-Nancy, Lunel, Laxou, Université de Lorraine, ENSAIA, etc.

OBJECTIFS:

- SENSIBILISER LES CITOYENS ET ELUS
- CO-CONSTRUIRE UN OUTIL D'AIDE A LA DECISION
POUR L'INTÉGRATION DE LA TRAME BRUNE DANS
LES DOCUMENTS D'URBANISME



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Quentin Vincent

Docteur en écologie et en écotoxicologie des sols
Directeur Scientifique et Technique et Cofondateur de Sol &co