

# « SOLS VIVANTS »

*Séminaire de lancement – 24 février 2022*



**PRÉFÈTE  
D'INDRE-  
ET-LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Tours**  
métropole  
Val de Loire

COMMUNAUTÉ  
**Touraine-Est  
Vallées**



**acadie** +



# OUVERTURE DU SÉMINAIRE

---

*Marie LAJUS – Préfète d'Indre et Loire*

# PRÉSENTATION DU DISPOSITIF NATIONAL

---

***Sarah NABYL-CAILLOU*** – *Cheffe de projet à la DGALN*

## Atelier « Mieux aménager avec des sols vivants » - sites d'Atelier



**Calvados**  
CA Lisieux Normandie



**Seine-et-Marne**  
CA Paris Vallée de la Marne



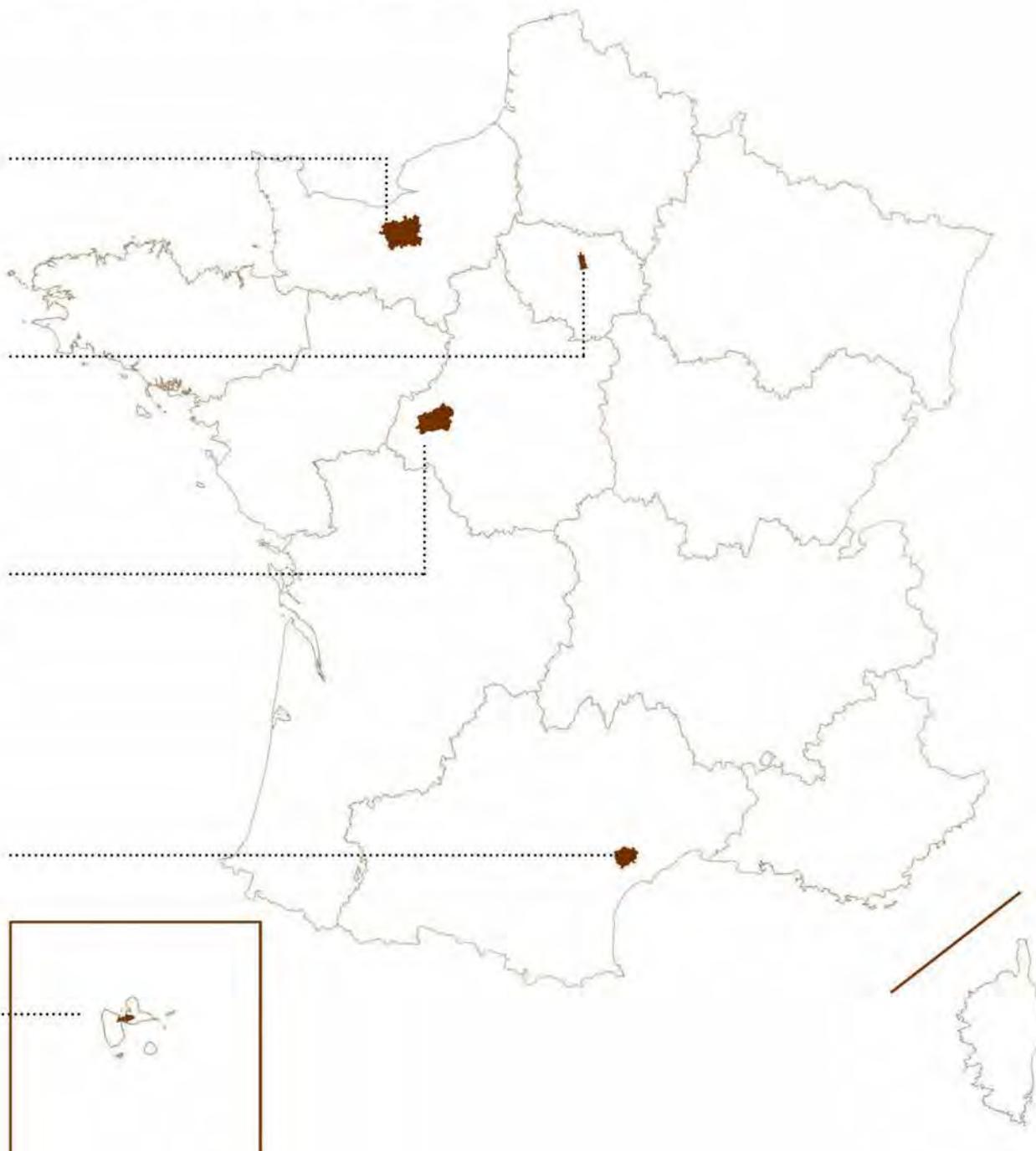
**Indre-et-Loire**  
Tours Métropole Val de Loire  
CC Touraine Est-Vallées



**Hérault**  
CC les Avant-Monts



**Guadeloupe**  
CA de Cap Excellence



0 100 200 km

## Atelier « Mieux aménager avec des sols vivants » - sites d'Atelier



**Calvados**  
CA Lisieux Normandie



**Seine-et-Marne**  
CA Paris Vallée de la Marne



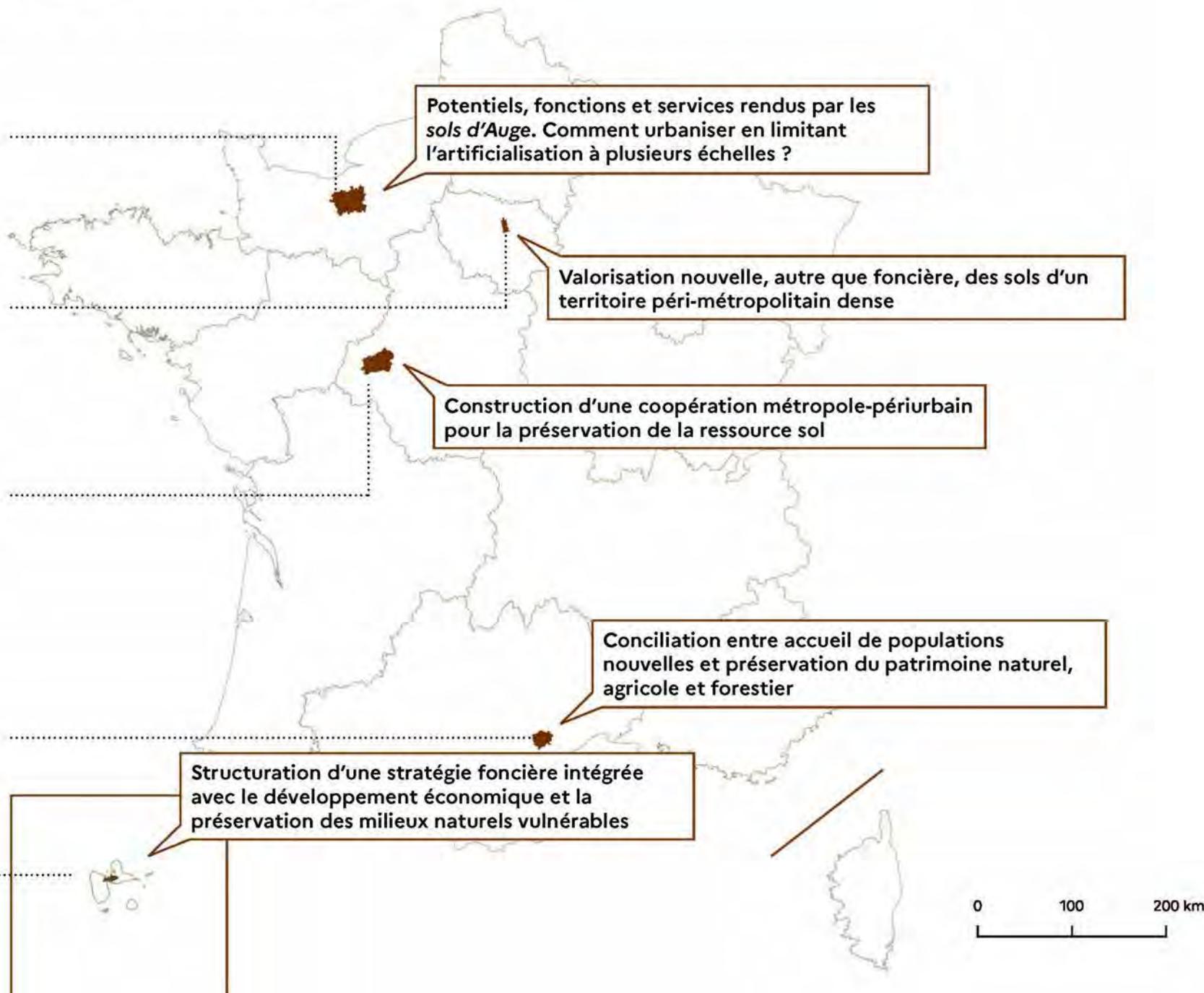
**Indre-et-Loire**  
Tours Métropole Val de Loire  
CC Touraine Est-Vallées



**Hérault**  
CC les Avant-Monts



**Guadeloupe**  
CA de Cap Excellence



# LA PROBLÉMATIQUE TOURANGELLE

---

*Arnold LANDAIS – DDT37*

# UN TERRITOIRE SOUS PRESSION

---



## PROBLÉMATIQUE

---

Comment fédérer Métropole et territoires périurbains pour une meilleure prise en compte de la ressource sol dans les politiques d'aménagement urbain ?

# ENJEUX DE L'ATELIER

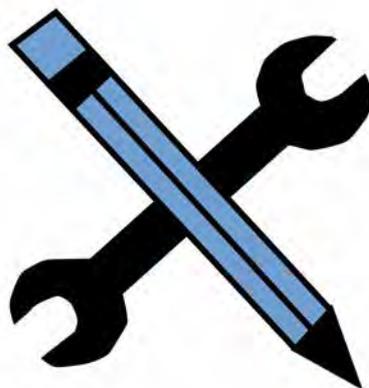
---



*Sols*



*Gouvernance*



*Accompagnement*

# LES SOLS

---



- > Remettre les sols au cœur des politiques publiques d'aménagement
- > Construire une culture et une connaissance commune

# LA GOUVERNANCE

---

Comment se développer sans trop s'étendre et à budget constant ?



**Élus**

Il faut viser la sobriété foncière !



**État**

Il nous faut du foncier pour développer nos projets



**Aménageurs**

Notre cadre de vie est essentiel



**Habitants**

Le sol est notre outils de travail



**Agriculteurs**

Où peut-on développer notre activités ?



**Entreprises**

> Faire converger les approches

# **ACCOMPAGNER LES TERRITOIRES**

---

## **PAR UNE DÉMARCHE COLLECTIVE**

Partager la connaissance, bâtir un horizon commun, faire évoluer les pratiques, mettre en projet

## **AU TRAVERS DE DÉMONSTRATEURS**

Contextualiser, expérimenter, essayer

## **EN VISANT DES APPLICATIONS CONCRÈTES**

Documents de planification (SCOT, PLUi), référentiel « sols vivants »

**L'ingénierie publique locale comme levier des « sols vivants » :**

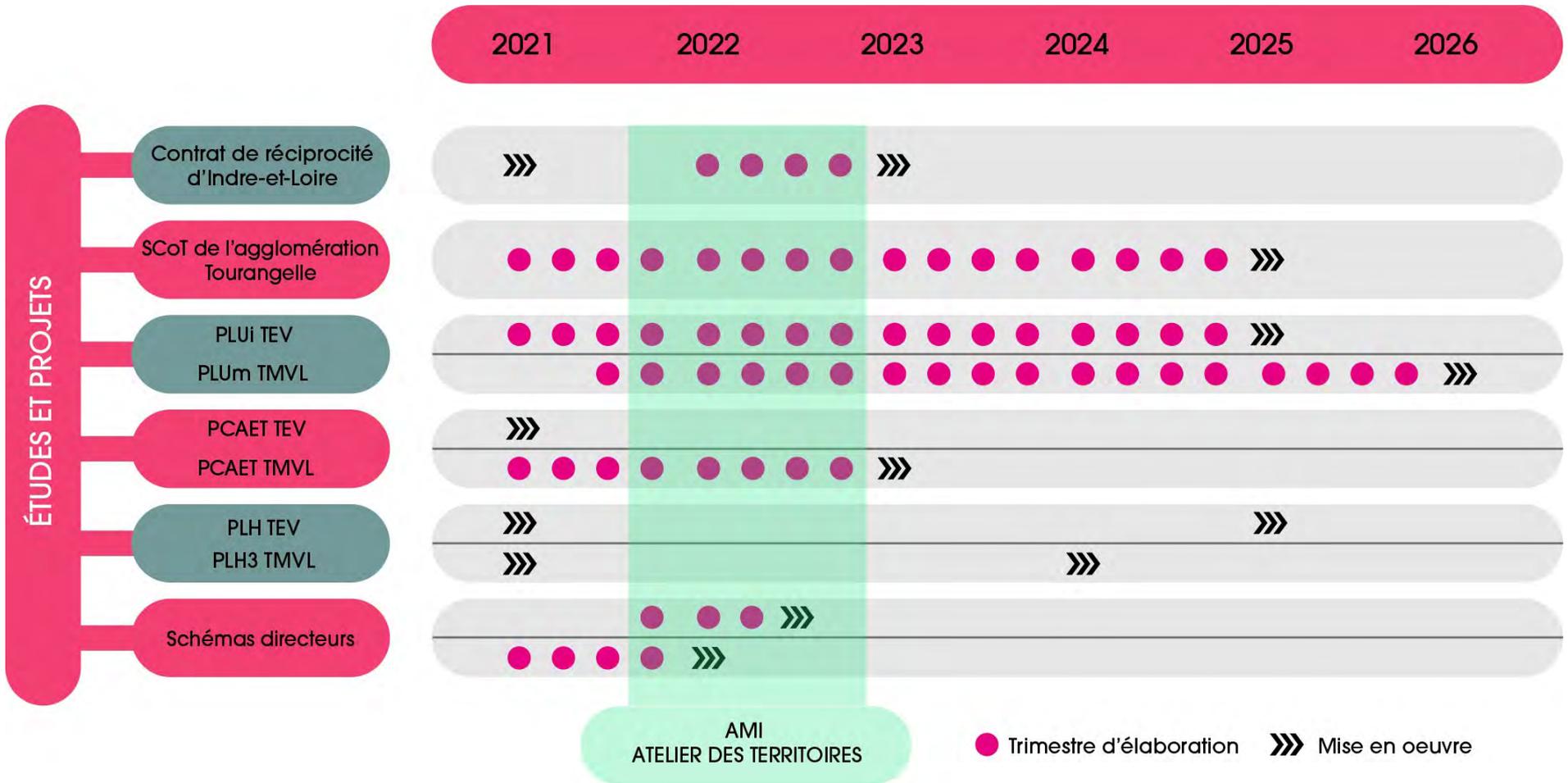
- **Connaissance / prospective**
- **Portage foncier**
- **Montage opérationnel et financier**

# LES DEUX SITES D'ATELIER

---

***Jérôme BARATIER – Directeur de l'ATU***

# UNE CONJONCTURE PROPICE

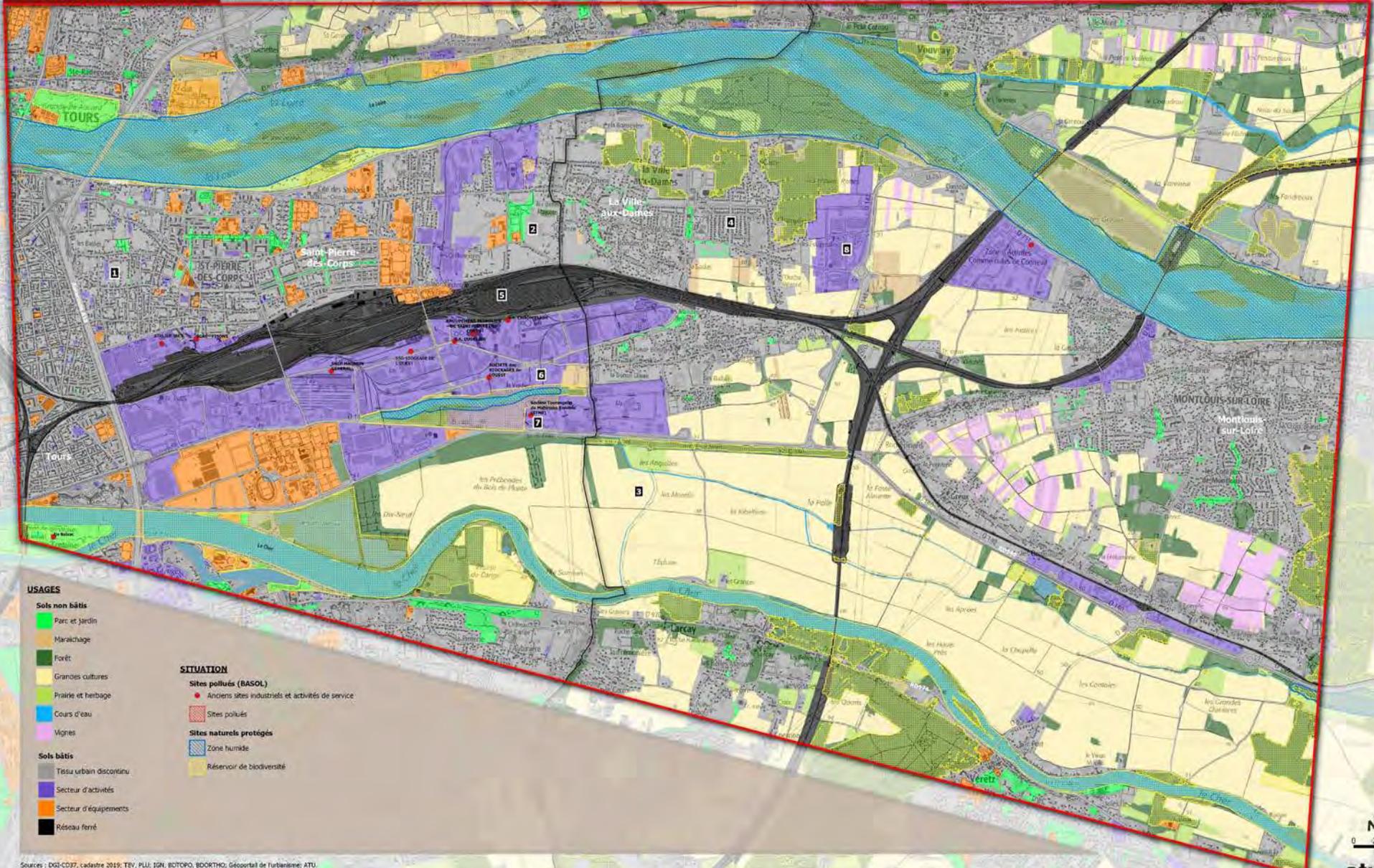




# LA VARENNE INONDABLE :

## Enjeu désimperméabilisation/dépollution

### LA VARENNE INONDABLE



Sources : DGI-CD37, cadastre 2019; TEV, PLU; IGN, BDTOP0, BDORTHO, Géoportail de l'urbanisme; ATU.

# LA VARENNE INONDABLE : Enjeu désimperméabilisation/dépollution

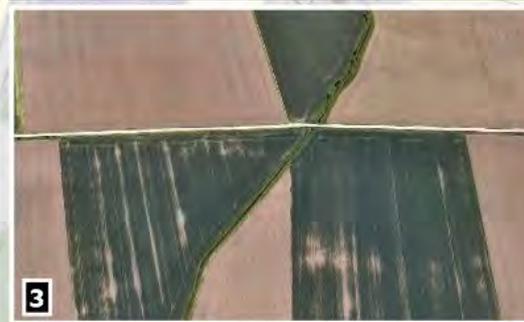
Cœur d'îlot jardin



Parc et friche arborée



Sol cultivé



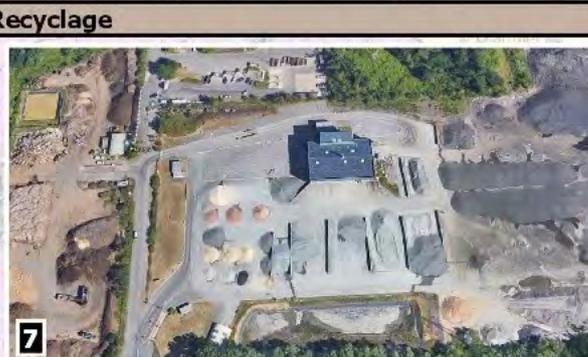
Pavillonnaire



Sol ferroviaire



Recyclage



Sol scellé



> *Différentes situations des sols*



# LE PLATEAU AGRICOLE NORD : Problématique d'artificialisation

Sol forestier et prairial



Sol de grandes cultures



Sol archéologique



Sol de chantier



Sol pavillonnaire



Sol de grandes infra routière



Sol de zones d'activités



> *Différentes situations des sols*

# LES ATTENTES DU TERRITOIRE

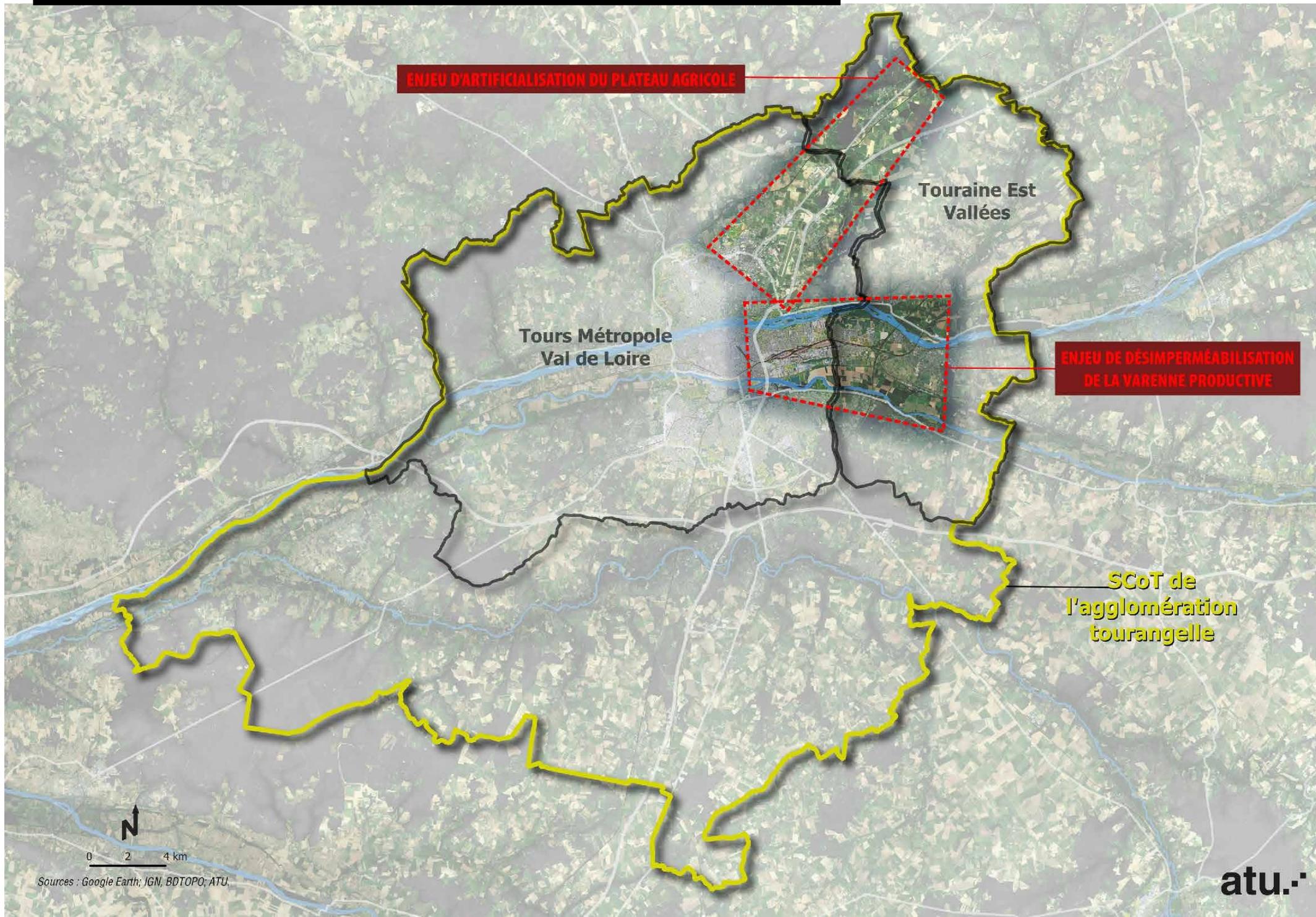
---

**Janick ALARY** – *Vice-Président Touraine-Est Vallée*

**Christian GATARD** – *Vice-Président Tours Métropole Val de Loire*

**Benoist PIERRE** – *Président du Syndicat Mixte de l'Agglomération Tourangelle*

# LE TERRITOIRE



ENJEU D'ARTIFICIALISATION DU PLATEAU AGRICOLE

Touraine Est  
Vallées

Tours Métropole  
Val de Loire

ENJEU DE DÉSIMPÉRMÉABILISATION  
DE LA VARENNE PRODUCTIVE

SCoT de  
l'agglomération  
tourangelle

0 2 4 km

Sources : Google Earth, IGM, BDTOP0, ATU.

atu.

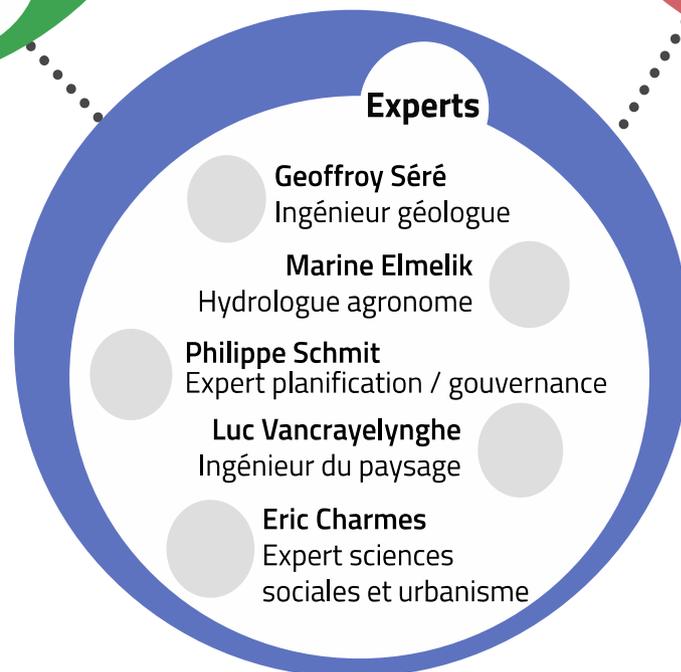
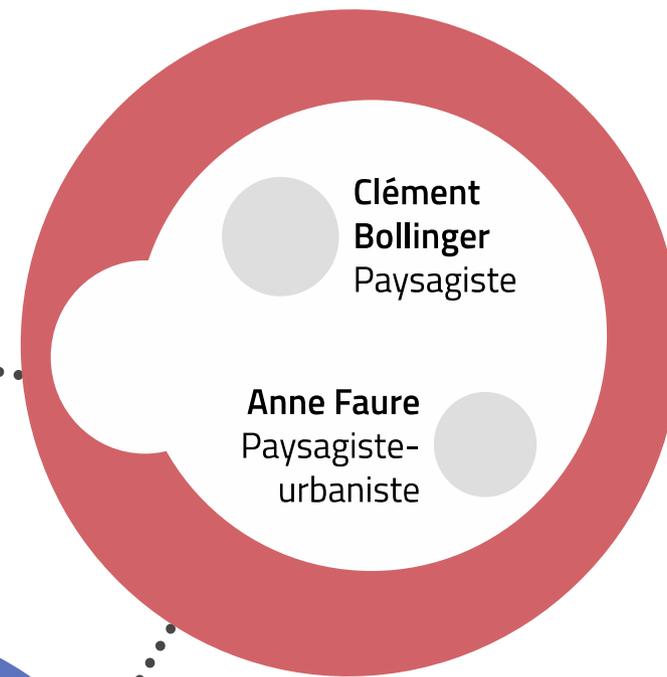
# DÉROULÉ, MÉTHODE ET OBJECTIFS DE L'ATELIER

---

**Clément BOLLINGER** – *Paysagiste, groupement ACADIE-CAUDEX*

# Equipe Acadie-Caudex

acadie +



Géographie et aménagement du territoire  
Gouvernance  
Politiques publiques territoriales  
Compréhension de systèmes territoriaux  
Animation et concertation

Paysage et monde végétal  
Analyse urbaine et paysagère  
Pédagogie du projet  
Représentation graphique et cartographique  
Animation et concertation

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

DE L'IMMERSION...

... AU PLAN D'ACTION

ATELIERS FLASH

ACCUEIL ET MISE AU TRAVAIL



ATELIER INAUGURAL

TOUR DU TERRITOIRE EN BUS



ATELIER 1

RENCONTRES D'ACTEURS



ATELIER 2

TRAVAIL EN TABLES ROND  
AVEC TOUS LES PARTICIPANTS



ATELIER 3

ATELIERS LOCAUX



Présentation et retours  
d'expériences des Parcs Nationaux  
Français en présence d'une centaine  
de participants

ATELIER INAUGURAL



Rencontres d'acteurs en présence  
des élus participant à l'atelier 1  
(Mâcon)

ATELIER 1



Ateliers habitants - recueil des  
perceptions des usagers du  
territoire

ATELIER 2



Tables rondes de travail autour du  
plan d'action (Dieppe)

ATELIER 3

ATELIERS  
NATIONAUX



Stand sur un marché pour  
récolter la parole des habitants  
sur le territoire



Rencontre d'acteurs sur le  
territoire



Tables rondes de travail en présence  
d'élus et d'acteurs du territoire  
(agriculteurs, lycée agricole,  
associations...)



Atelier 3 sous forme de conférence  
et d'une exposition

# Equipe Acadie-Caudex

Nos expériences d'Atelier des Territoires



**Calvados**  
CA Lisieux Normandie



**Seine-et-Marne**  
CA Paris Vallée de la Marne



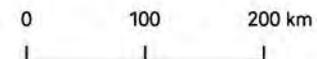
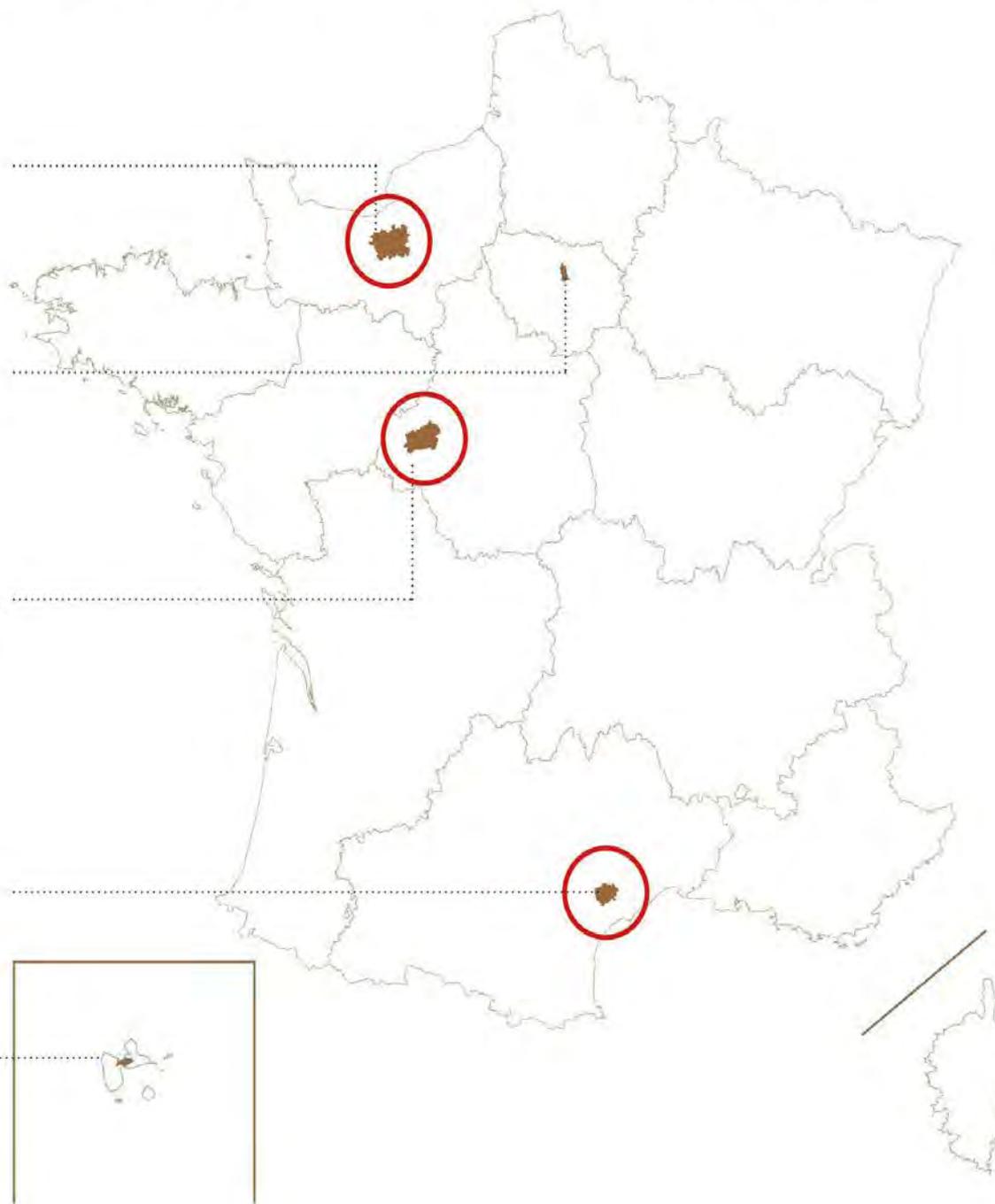
**Indre-et-Loire**  
Tours Métropole Val de Loire  
CC Touraine Est-Vallées



**Hérault**  
CC les Avant-Monts



**Guadeloupe**  
CA de Cap Excellence





# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Mobiliser les acteurs et les élus dans la démarche

Plan de paysage de Saint Etienne Métropole pour l'élaboration du PLUI - Ateliers de lancement



**PARTAGE DU DIAGNOSTIC DU PLAN DE**  
**de Saint-Étienne Métropole**  
Comité de suivi du PLUI  
Session N°2 autour du plan de paysage  
25 mars 2022

**INQUIÉTUDES** **FIERTÉS**

**La relation entre les Monts du Lyonnais et le vallois de**

**Enrichir le diagnostic au prisme de la transition**  
Les enjeux paysagers de Saint-Etienne Métropole concernent tout à la fois un contexte local, urbain, acoustique, écologique et politique mais traduisent également une condition possible d'attractivité et de résilience du territoire au prisme de la transition écologique.

**Méthode de co-construction autour des unités paysagères**  
Diagnostiqué de la Session n°2 du 25 Mars 2022 du Plan de Paysage  
Partie 1 - Péloises (Maison)  
Partie 2 - 2 Tables rondes ateliers (1200)

- Introduction et présentation des 4 champs qualification et d'exploration du paysage
- Validation des 2 tables rondes (à la suite de la séance de travail) et de la séance de travail
- Explication de la grille (thèmes et indicateurs)
- Échanges autour de propositions en lien sur la carte des paysages et des diagrammes
- Restitution par table ronde - un mood board par champ d'exploration
- Synthèse et identification des axes

**LE PAYSAGE RESSOURCES** qui concerne l'eau, l'air, l'énergie, le bois, l'agriculture, etc. assure un rôle central de gestion de protection qui de pratiques culturelles ou de modes d'occupation.

**LE PAYSAGE NATURE** qui comprend et intègre les paysages à travers un maillage de préservation, de valorisation ou de restauration d'espaces naturels, qu'ils soient classés ou non (espaces de vallées, vallées, zones humides, rivières, forêts, champs, etc.).

**LE PAYSAGE URBANISATION** qui réunit les caractéristiques de morphologie, de formes urbaines, de densité, de patrimoine et d'habitat (historique, industriel et architectural) et questionne leur capacité à se transformer et s'adapter dans un contexte de réchauffement climatique.

**LE PAYSAGE INFRASTRUCTURES** qui vise à identifier la transition progressive des chemins routiers, ouvrages hydrauliques, réseaux énergétiques, mais également les infrastructures associées avec le réajustement et la restructuration des axes d'axe.

**LES 10 Unités Paysagères de Saint-Etienne Métropole**

Le projet de diagnostic Plan de Paysage a une variété importante de paysages qui nous inspireront de repenser en 10 unités paysagères.

- 1 La centralité historique
- 2 Plateau rural de Roche-le-Moayer
- 3 Le val de la Clère
- 4 Le massif du Pâlis
- 5 Le plateau de la Forêt
- 6 La vallée de l'Écluse
- 7 Les berges de la Clère et son défilé
- 8 Plateau de Saint-Maurice en Gergois
- 9 Les monts du Lyonnais
- 10 Le vallois de Valfleur



# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Aller à la rencontre des acteurs sur le terrain et faire remonter la matière en atelier

Capsules vidéos réalisées sur un panel d'exploitations agricoles des territoires de Vesoul et de Mâcon - Atelier National 2020/2021



*"Nous rencontrons deux problèmes majeurs aujourd'hui : la rentabilité et la sécheresse."*



*"Je suis passé au Bio parce que c'était financièrement plus rentable que le conventionnel."*



*"Ces pratiques nous permettent aujourd'hui d'être beaucoup plus autonomes sur nos fermes et de limiter les importations de produits extérieurs."*



*"C'est pas parce qu'on est pas en bio qu'on est des pollueurs."*



*"Notre but, c'est de nourrir les gens autour de nous."*



*"Il n'y a plus que 4 mois d'herbe au pâturage contre 7 auparavant."*



*"Ya des moments, quand il ya des canicules très fortes, ça peut détruire une récolte en 15 jours, 3 semaines, et là, on n'a pas beaucoup de solutions."*



*"J'ai retrouvé le sens du mot paysan, les pieds dans la terre, et une production de qualité dont on peut être fiers."*

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

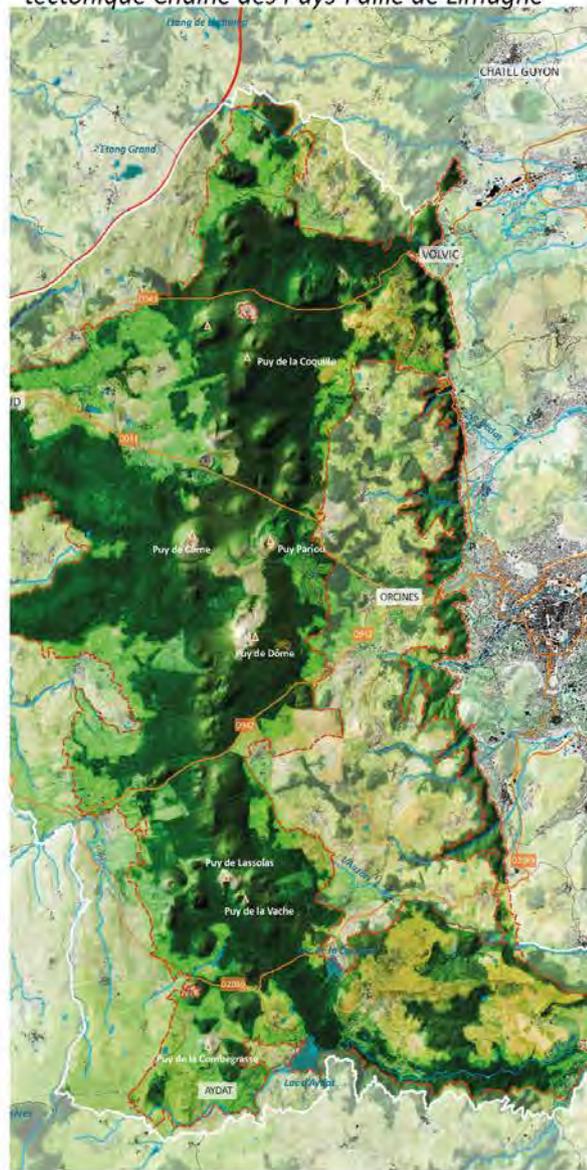
## Diagnostic territorial - Analyser des dynamiques paysagères à grande échelle

Carte des paysages -

Plan de Paysage du Parc National de Port Cros



Carte des paysages - Etude des aires d'influence paysagère du bien UNESCO Haut lieu tectonique Chaîne des Puys-Faille de Limagne



Carte des paysages - Atlas des Paysages du Jura



# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Diagnostic territorial - Analyser des structures urbaines et leurs évolutions

Plan de paysage Montagne Noire et Vallée du Thoré - Analyse des silhouettes villageoises sur 50 communes du territoire



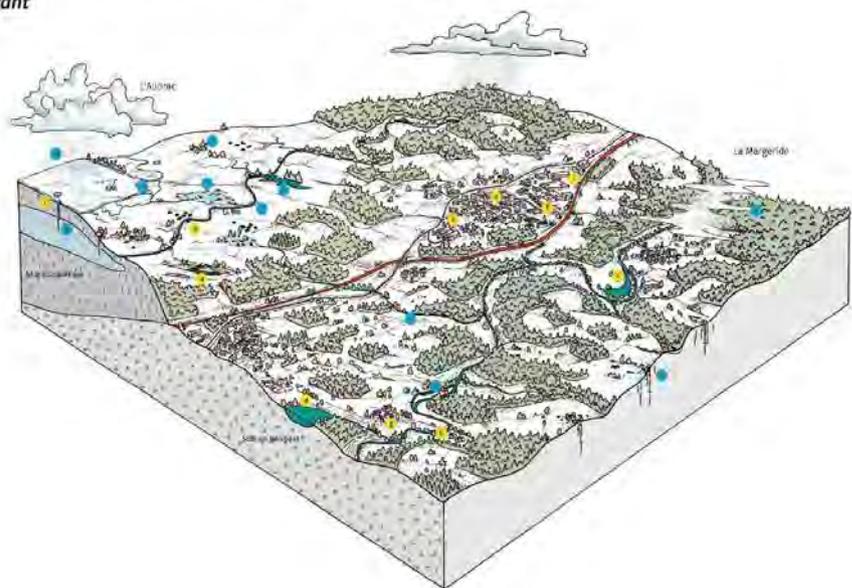
6 Mazamet

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

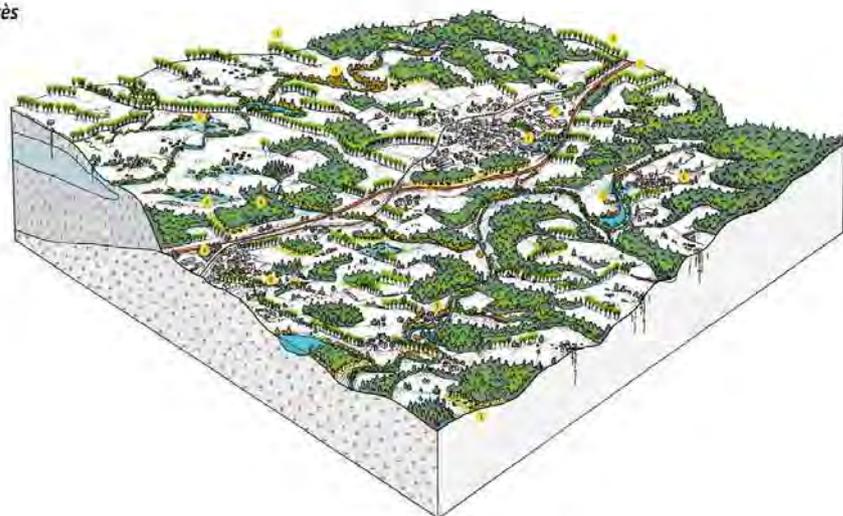
## Incarner la stratégie sur des sites démonstrateurs

Le cycle de l'eau en 2018 et en 2050 - Atelier des territoires de Bès-Truyère - Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement

Avant

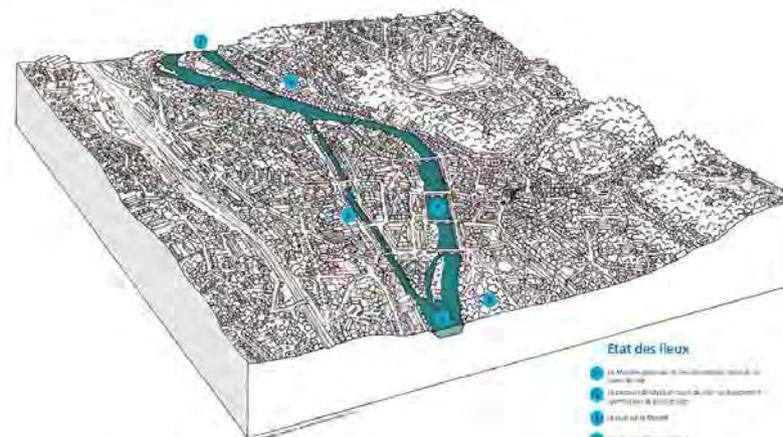


Après



Etude de cas sur le centre ville d'Epinal et le lit majeur - Atelier des territoires Moselle Epinal - Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement

Avant



Etat des lieux

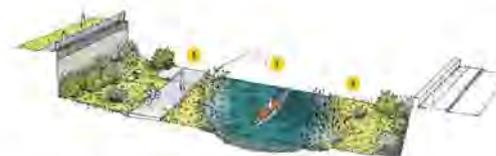
- 1 La Moselle générale et l'axe de circulation principal de la ville d'Epinal
- 2 La zone d'habitat existant et les zones à développer (gentrification et rénovation)
- 3 Le site de la Gare
- 4 Le lit majeur d'origine existant
- 5 Le projet de réaménagement du lit majeur et des zones d'habitat existant
- 6 Le site de l'Université

Après



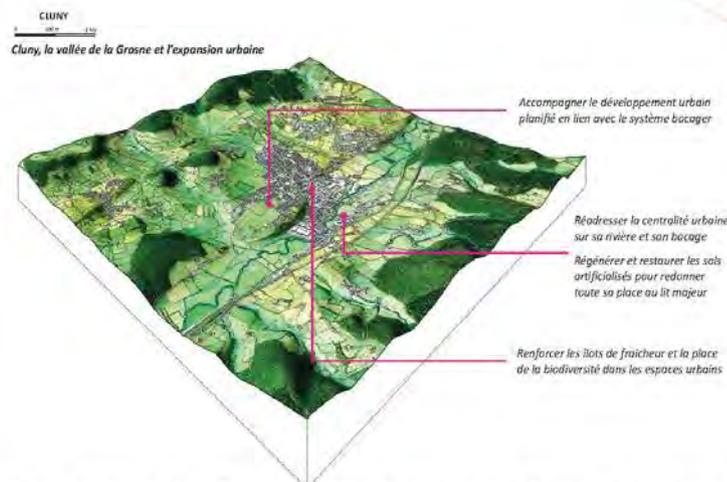
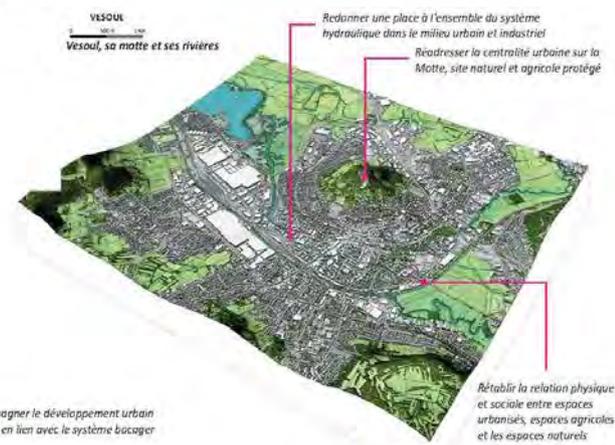
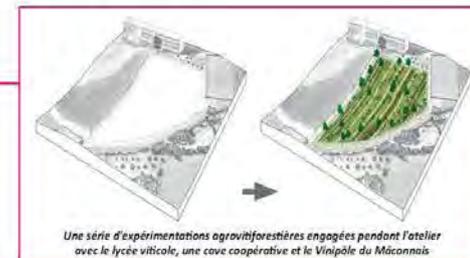
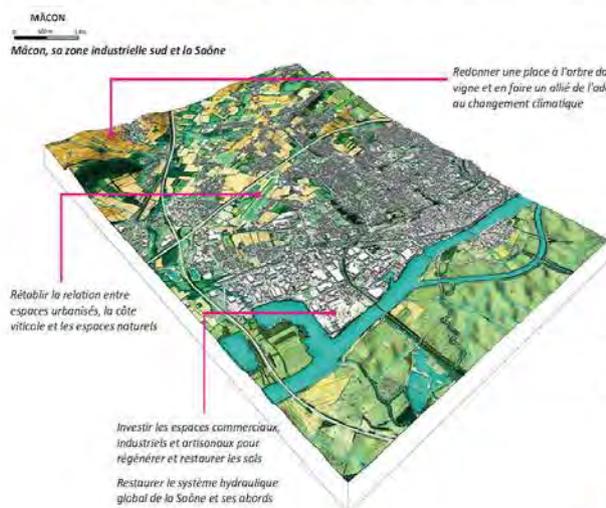
Le champ des possibles?

- 1 Réouverture de l'axe de circulation principal de la Moselle et de la Gare
- 2 Amélioration de la qualité de l'eau et de l'écologie urbaine
- 3 Création d'un espace public de qualité et de proximité
- 4 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare
- 5 Création d'un espace public de qualité et de proximité
- 6 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare
- 7 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare
- 8 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare
- 9 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare
- 10 Amélioration de la qualité de l'habitat existant et de la Gare



# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

Faire dialoguer les échelles et ancrer la stratégie par un travail fin sur le terrain  
Atelier des territoires National - Amplifier la transition écologique avec les territoires



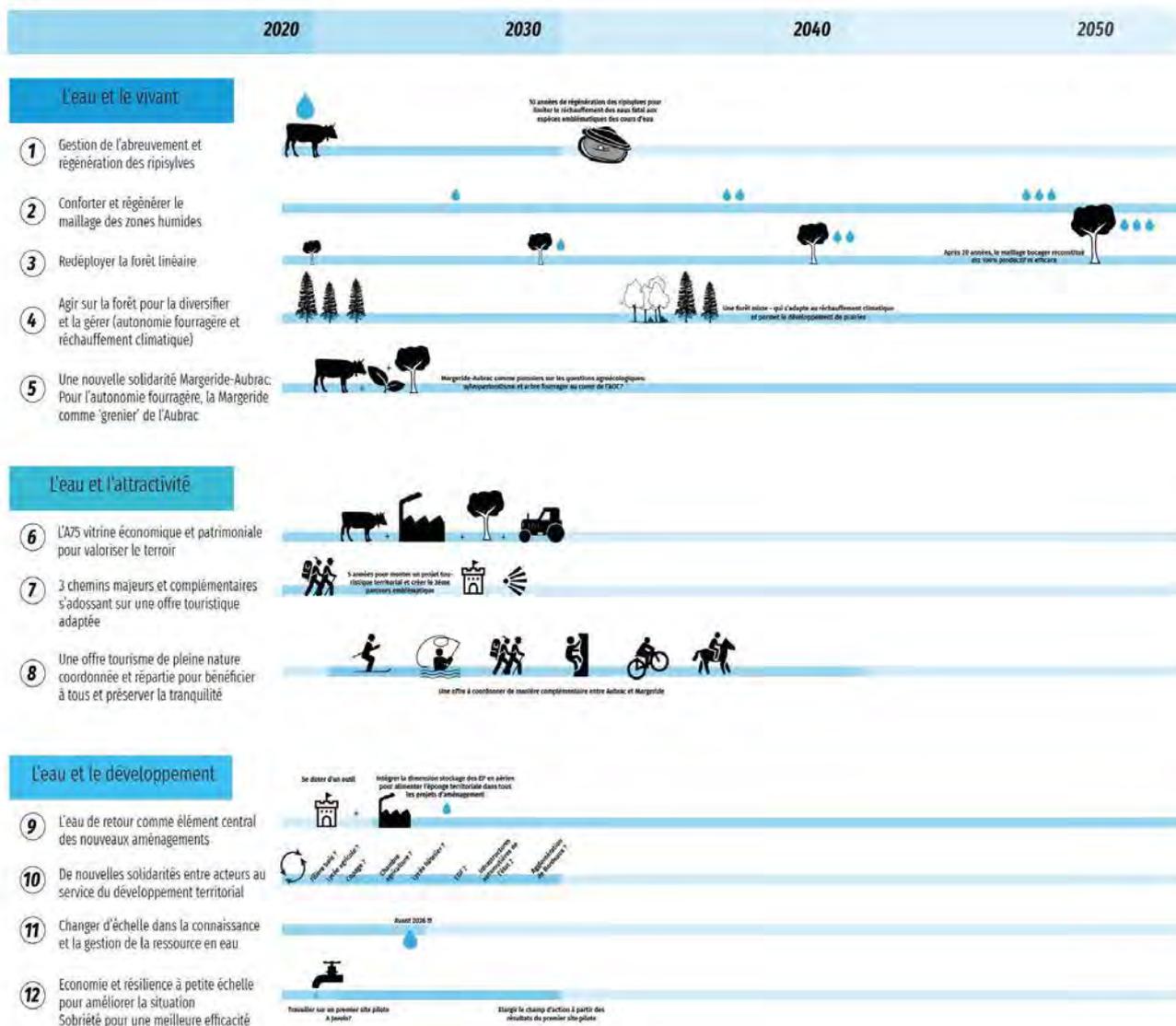
Situations illustratives de sites à enjeux sur lesquels nous co-construisons un programme d'actions territorial pour amplifier la transition écologique

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Planifier et mobiliser les acteurs

Phasage du plan d'actions- Atelier des territoires 2018 - Bès-Truyère 2050

Agir pour préserver la ressource en eau: un plan d'action à l'horizon 2050



Fiches acteur - Atelier des territoires Amplifier la transition écologique - PETR Maconnais Sud Bourgogne et Pays de Vesoul Val de Saône

**Vers la Savoie et l'Alsace**

**Terroir du Sert Aubrac**

**Pays de Vesoul**

**Saint Béas**

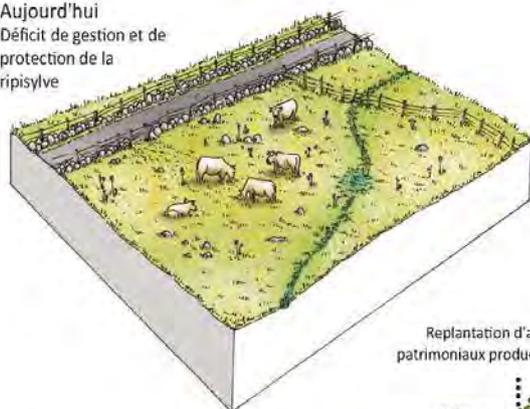
**Office National des Forêts**

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

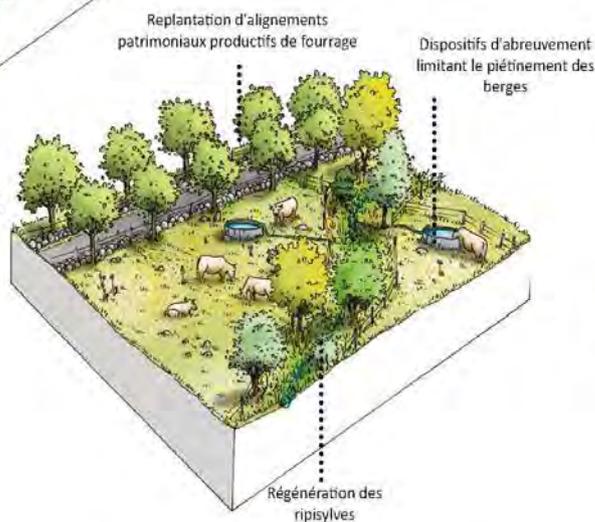
## Plan guide - Illustrer des chaines de valeurs

Atelier des territoires Bès-Truyère 2050 - Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement

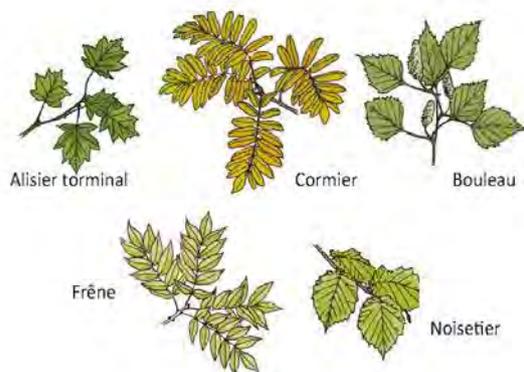
Aujourd'hui  
Déficit de gestion et de protection de la ripisylve



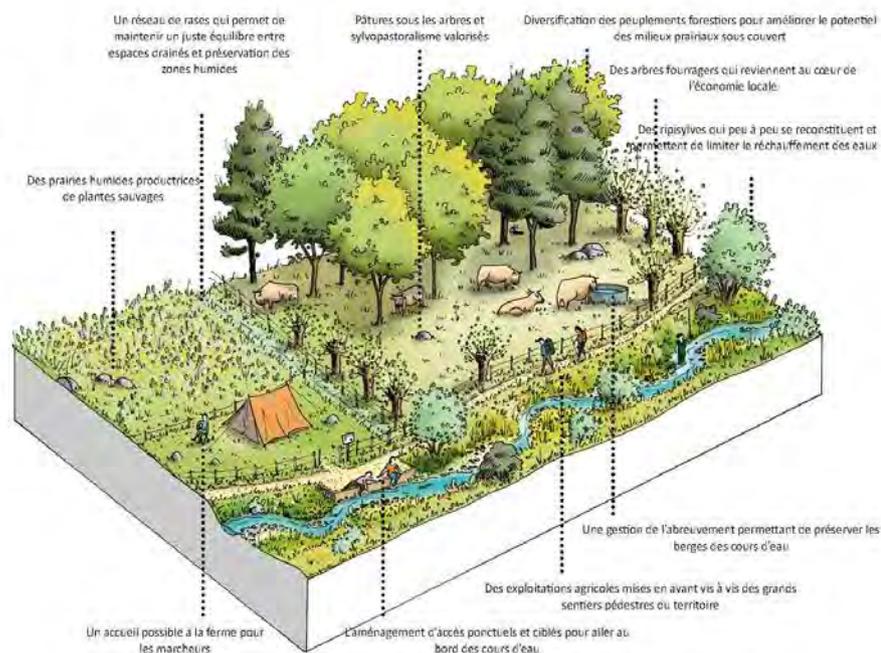
Demain?  
Régénération des ripisylves, gestion de l'abreuvement, reconstitution de haies fourragères et ombragères



L'arbre hors-forêt comme levier de développement (Caudex 2018)



Des bêtes bénéficiant de l'ombrage en été - et d'une diversité alimentaire grâce aux compléments fourragers



L'activité agricole et forestière au service des écosystèmes et des paysages (Caudex 2018)

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Animer des formats d'ateliers sous de multiples formats

*Tour du territoire inaugural avec les élus et des acteurs ciblés*



*Stands de concertation*



*Ateliers participatifs aux formats divers*



# Equipe Acadie-Caudex

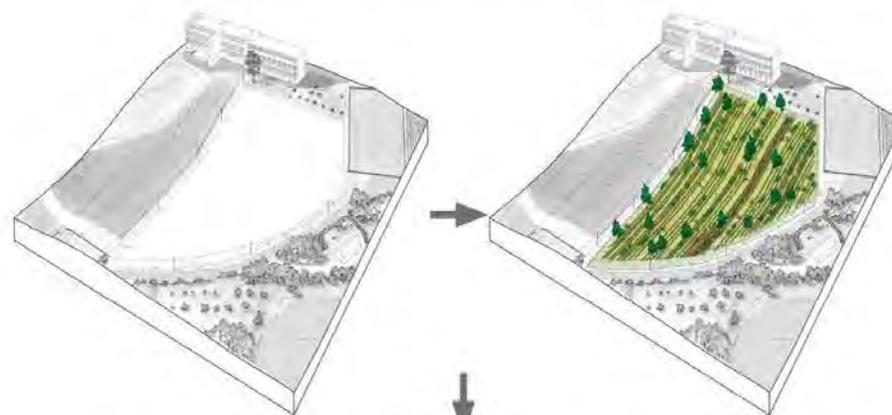
Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Plan d'action - Mettre en place des actions directement sur le terrain pendant la démarche

### Une première expérimentation lancée au lycée ABC

en partenariat avec le lycée viticole de l'AgroBio Campus et le Vinipôle Sud Bourgogne

*Une parcelle de 8 000 m<sup>2</sup> devant les bâtiments du lycée*



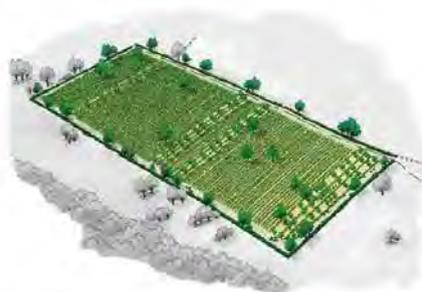
### Montage d'un dossier de financement de recherche

Un travail engagé pour mettre en place un Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI) avec ABC et la DDT 71



### Une émulation d'expérimentations complémentaires

avec le Vinipôle et d'autres partenaires locaux dans le Mâconnais et le Chalonnais



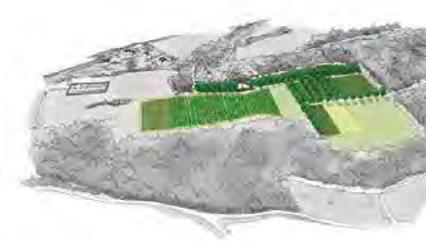
Lugny



Rully



Lugny



Aluze

# Equipe Acadie-Caudex Nos expériences d'Atelier des Territoires

## Sensibilité particulière aux sols vivants et à leur régénération - Caudex

*Cas d'application sur des projets urbains, d'infrastructures, ou de jardins*



*Bilan sur le patrimoine arboré et la nécessité de régénérer le peuplement pour le pérenniser avec les élagueurs de la ville de Villeurbanne - Explications aux nouveaux élus en septembre 2020 et anticipation d'une concertation et d'un plan de gestion Jardin Naturel Alexis Jordan et son extension*



*Restauration frugale du jardin botanique Emmanuel Lopez à Porquerolles avec les agents du parc national de Port Cros - seules les matières issues de la gestion des espaces naturels de l'île sont employés pour restructurer les tracés et les massifs*



*Organisation et accompagnement d'un chantier participatif d'éclaircie d'un boisement avec débardage à cheval avec le SEVE à Nantes - animation et explication auprès du public lors du 'Printemps du projet' - Projet global Nantes Nord*



*Constitution d'andains et boudins de matière organique pour former des pièges à graine et favoriser la recolonisation naturelle des talus autoroutiers - Elargissement A6 Auxerre pour APRR en 2019*

# Organisation de la démarche - Méthodologie du groupement

**Principe n°1 - Ne jamais perdre de vue l'objet « sols vivants »**



**Principe n°2- Travailler en permanence sur le mode de la « mini-COP »  
(conférence des parties prenantes)**



**Principe n°3 – Fabriquer le produit final in itinere  
> Le référentiel**

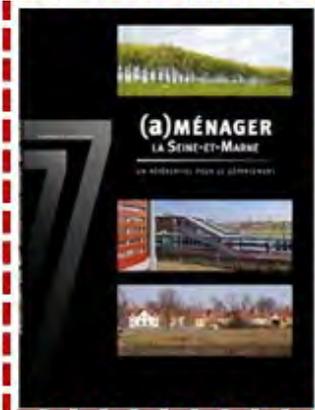


**Principe n°4 – Faire preuve de pédagogie**



# Organisation de la démarche - Les livrables

## Le référentiel « Mieux aménager les sols vivants »



### 1 LES ESPACES AGRICOLES ET LEURS FORMES PRODUCTIVES

Contrairement à l'idée courante, il n'y a pas une seule agriculture en Seine-et-Marne et la diversification se poursuit, dans et à partir de l'activité proprement dite. L'espace agricole dans toute sa diversité est la marque territoriale de la Seine-et-Marne en Île-de-France. Cet espace n'est pas figé, il évolue avec les structures et les techniques productives. Densité, il évolue encore, avec les marchés et les circuits de commercialisation, avec les nécessités énergétiques, avec l'exploitation des potentiels variés agro-environnementaux. L'enjeu est de faire converger le projet agricole et les projets locaux en un même projet d'aménagement qui permette à l'agriculture de continuer à jouer un rôle structurant dans les territoires. Dans un département qui continue à s'urbaniser, cette convergence est délicate, mais elle est cruciale. Il faut s'éloigner de l'opposition entre monde urbain et monde agricole, dès lors que les deux partagent durablement le même territoire.



**BONNE PRATIQUE**

Commune de Borcia (51)

Développement d'une agriculture biologique, circuits courts

Pour conforter son espace agricole paysan, la commune de Borcia (51) a réalisé plusieurs projets agricoles en engageant un réseau d'accompagnement agro-environnemental du lieu. En partenariat avec la Société Française de l'Association d'Agriculteurs du 51, la commune a développé une agriculture biologique sur 20 ha de terres, 10 ha de jachères et 10 ha de terres labourables, pour une rotation des cultures. Les premiers résultats ont permis l'accompagnement de la commune en tant que territoire pour 2019 vers Bio-Produits, circuits courts, et l'installation de 3 exploitations agricoles nouvelles.

**Interpeller**

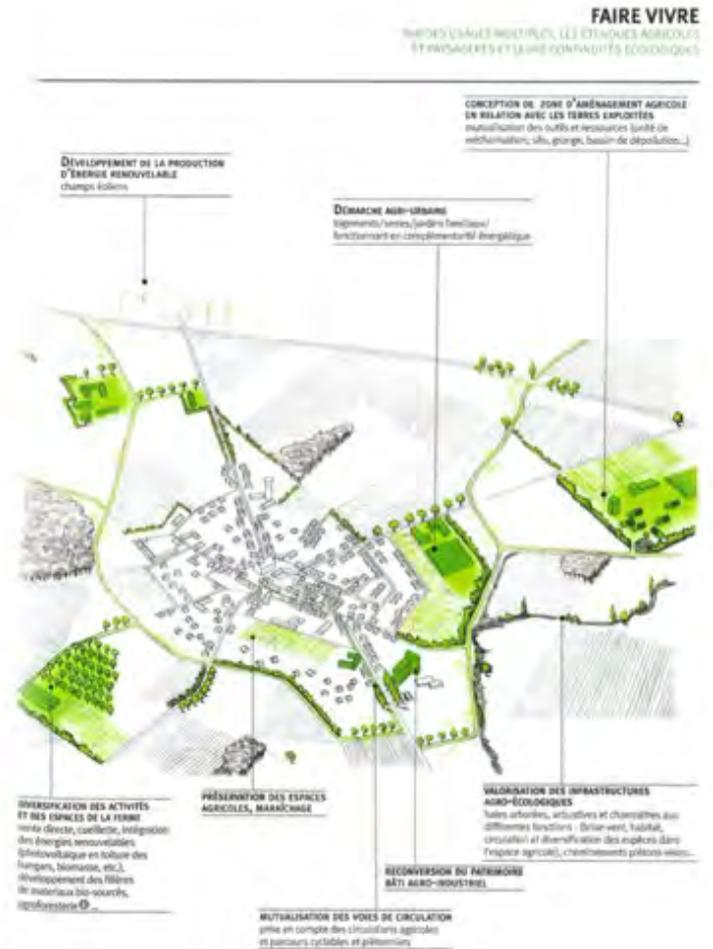
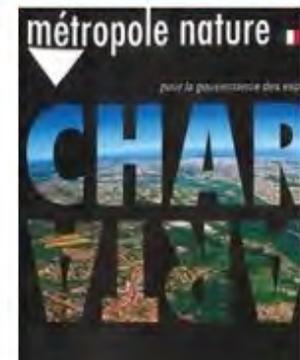
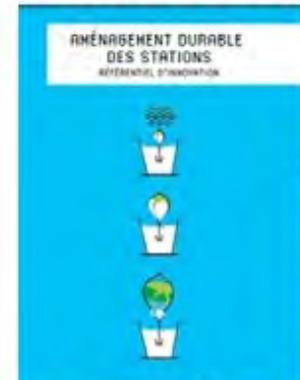
CONSTATS, ENJEUX, ANTICIPATIONS

- > La taille moyenne des exploitations continue d'augmenter (140 hectares, soit 2 fois la moyenne nationale).
- > La production céréalière occupe les deux tiers de la SAU.
- > 14 % des exploitations pratiquent les circuits courts, 12 % diversifient leurs activités (accueil, loisirs, transformation de produits, énergie, ...) et témoignent du développement de ces deux dynamiques.

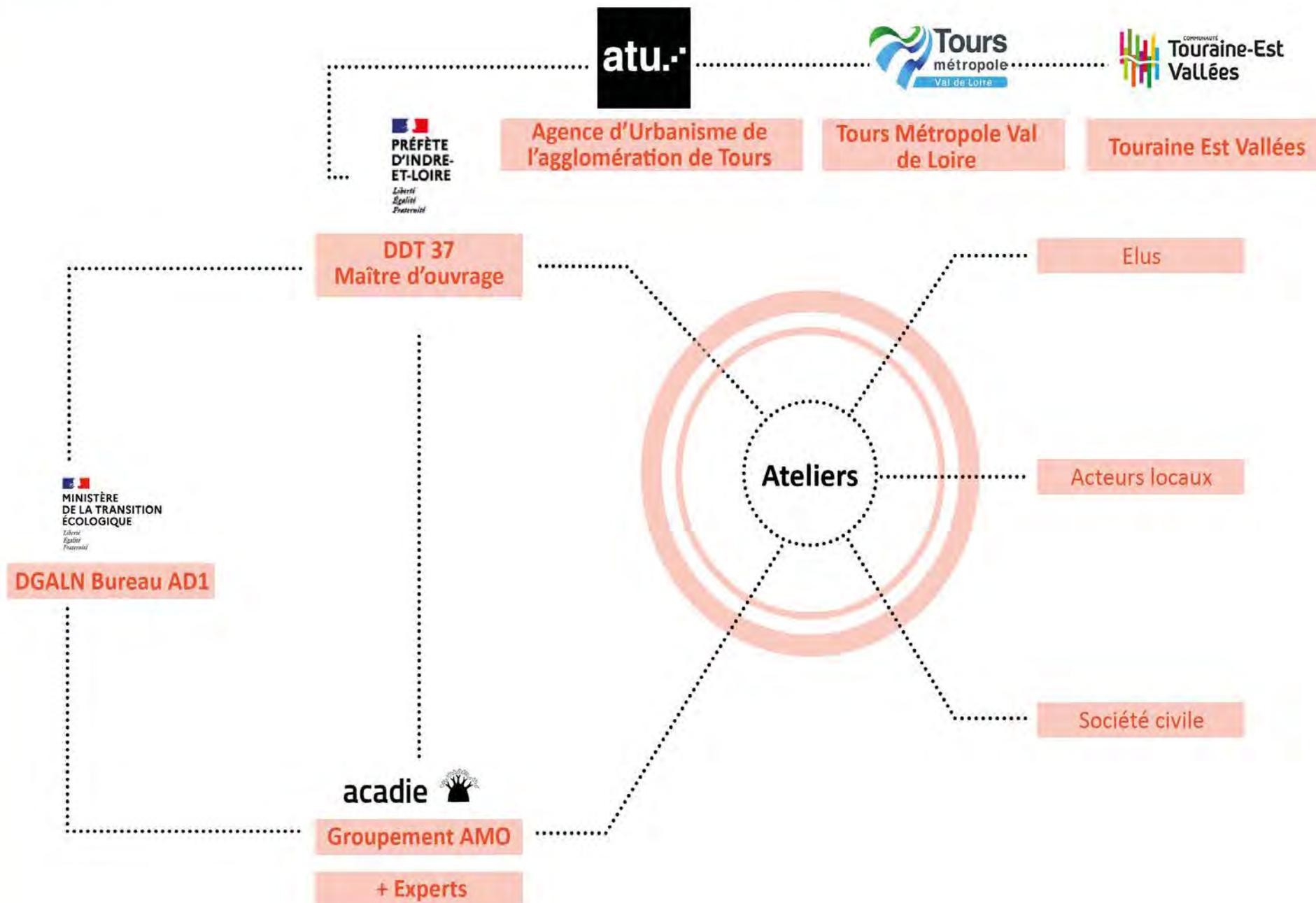
**Proposer**

OBJECTIFS, NOUVEAUX PRINCIPES, INNOVATIONS

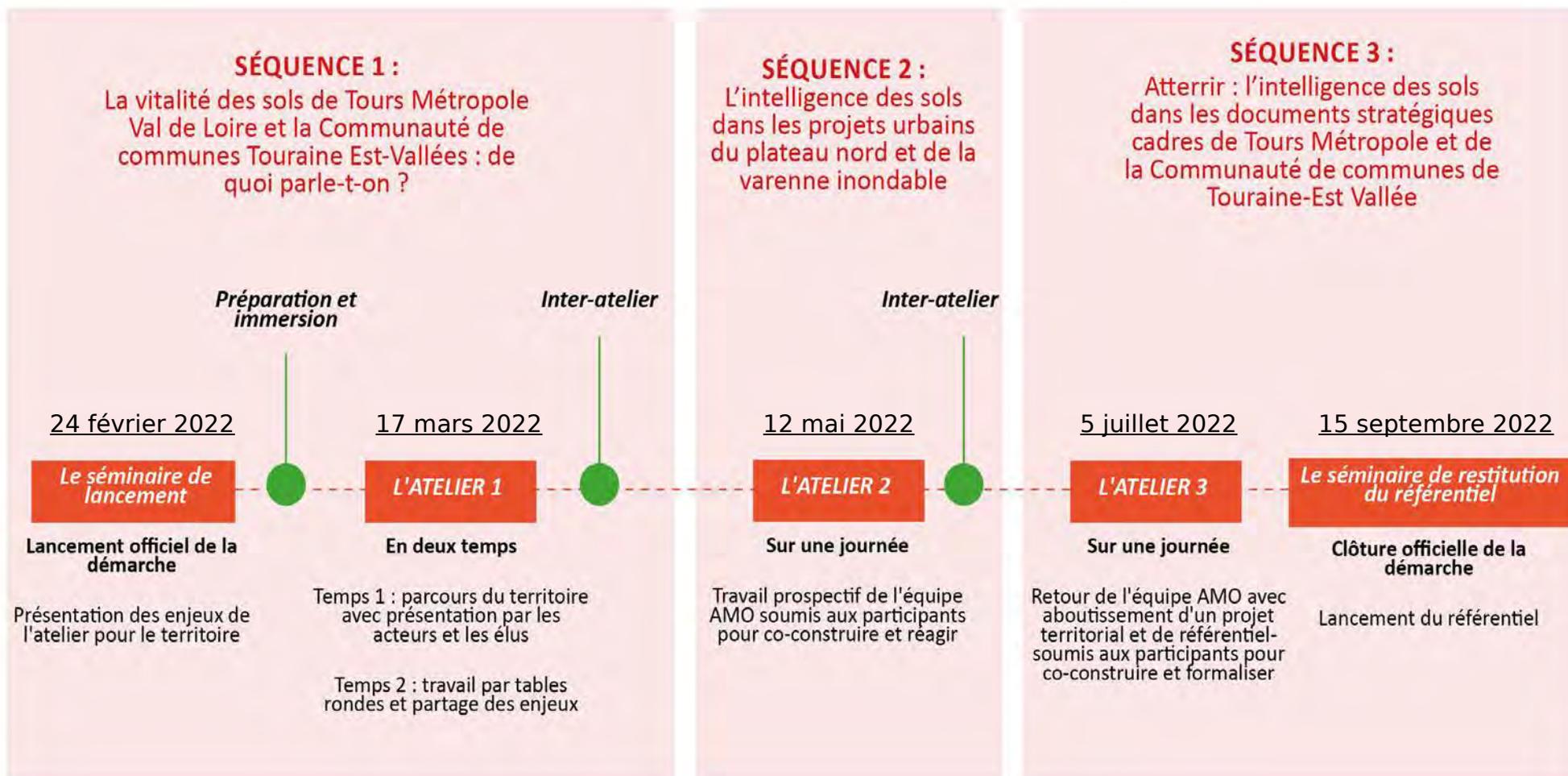
- > Conforter l'espace agricole productif, par des zonages et des limites robustes (voir fiche 4), mais aussi par des opérations de compensation des pertes de SAU, en réimplantant l'agriculture sous des formes adaptées dans les espaces urbains de faible densité.
- > Imaginer, expérimenter, développer de nouvelles opérations d'aménagement qui combinent les vocations agricoles avec d'autres activités, comme les « démarches agro-urbaines », ou qui renforcent les capacités propres de l'agriculture.
- > Favoriser la diversification des fonctions de la ferme et de son site d'exploitation et le cas échéant accompagner la mutation vers de nouveaux usages (habitations, services, production énergétique, tourisme, ...).
- > Tisser la trame des itinéraires agricoles et des réseaux de circulation, en lien avec les autres usages et fonctions possibles (voir fiches 4 et 5) pour faciliter le travail agricole tout en tolérant les autres pratiques (activités récréatives, mobilités actives, gestion environnementale).



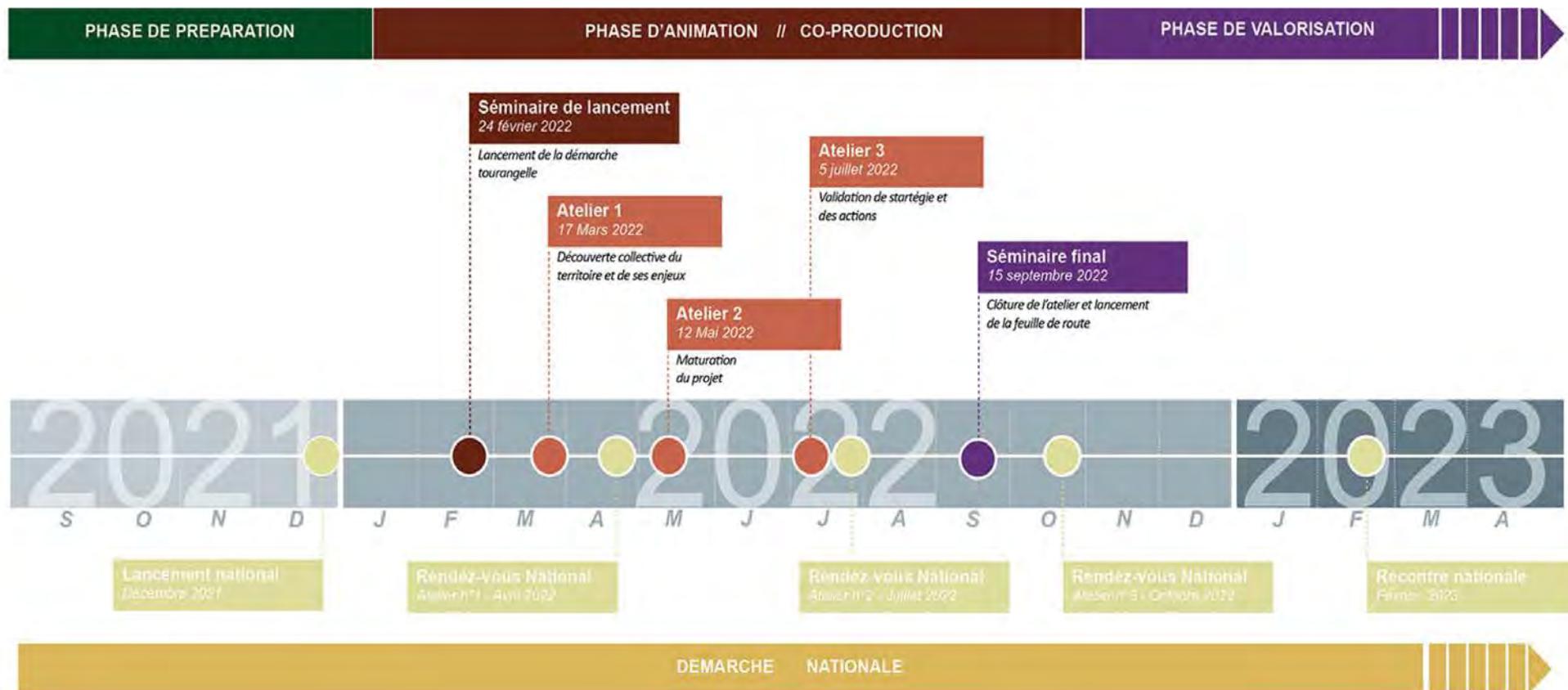
# Organisation de la démarche - Qui fait quoi, quand, comment ?



# Organisation de la démarche - Méthodologie du groupement



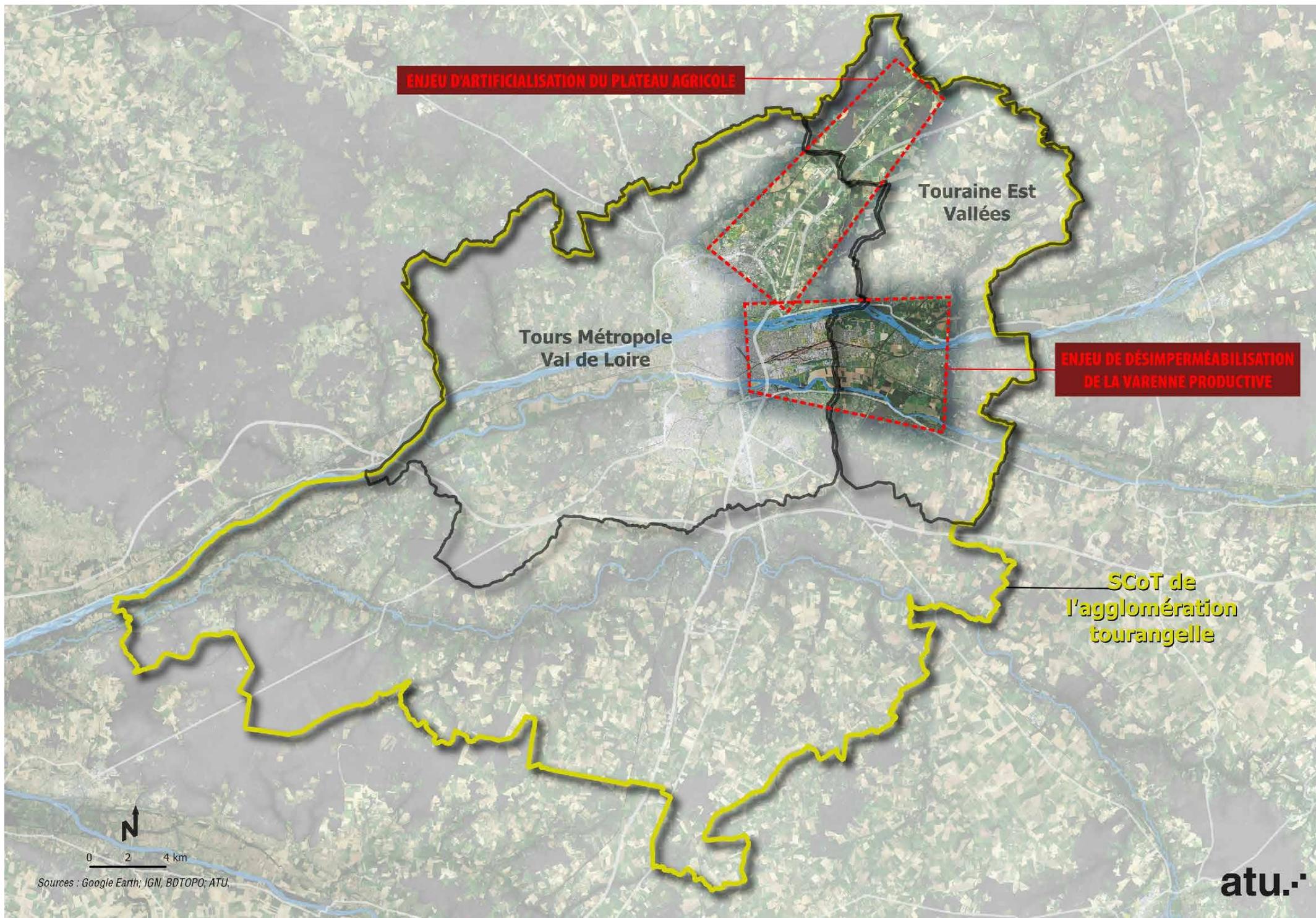
# Organisation de la démarche - Calendrier



# ÉCHANGES SUR LES ENJEUX DE L'ATELIER

---

***Martin VANIER*** – Géographe, groupement ACADIE-CAUDEUX



**ENJEU D'ARTIFICIALISATION DU PLATEAU AGRICOLE**

Touraine Est Vallées

Tours Métropole Val de Loire

**ENJEU DE DÉSIMPÉRMÉABILISATION DE LA VARENNE PRODUCTIVE**

SCoT de l'agglomération tourangelle



Sources : Google Earth, IGM, BDTOP0, ATU.

# QU'EST-CE QU'UN SOL VIVANT ?

---

**Geoffroy SÉRÉ** – *Professeur à l'Université de Lorraine*

# LES SOLS VIVANTS EN TOURAINNE

---

*Dominique BOUTIN – Pédologue - Biogéographe*

# << SOLS VIVANTS >>

JD Boutin, biogéographe spécialisé en pédologie

24 février 2022

# Un court CV de pédologue tourangeau

- ▶ Formé à l'Institut de Géographie de Tours (à l'époque site de Grandmont)
- ▶ Initié à la pédologie par Jean Mary COUDERC au sein d'un cursus de biogéographie : le sol « non déconnecté » des écosystèmes....
- ▶ Compléments en fac de sciences-géologie avec Macaire (labo chimie)
- ▶ Stages d'étudiants à la Chambre d'Agriculture 37
- ▶ Diverses formations complémentaires (ONF, congrès mondiaux, terroirs viticoles, Land Dégradation, etc...)
- ▶ Embauche comme cartographe-pédologue à la CA 37. 14 coupures de cartes des sols en 37 et 12 notices associées. Edition terminée en 1988.
- ▶ Quelques milliers d'hectares d'études de terroirs viticoles en Touraine de 89 à ... ce jour
- ▶ Création du cours de pédologie en 1995, pour l'Ecole Nationale de la Nature et du Paysage de Blois. PAST pendant 15 ans.
- ▶ Et « militant associatif » pour la protection des sols (Lepage-Voynet-Ademe, etc....)

## Simplement pour dire....

- ▶ Que mes relations aux sols scientifiques et techniques, sont aussi très affectives, aussi bien qu'un botaniste aime les fleurs et l'entomologiste, les insectes !
- ▶ Aussi le 22 août 22 est une date historique pour moi : enfin ! Enfin on reconnaît ce qui était défendable depuis ...50 ans !

# 22 août 2021 loi Climat et résilience

## Plan Biodiversité juillet 2018

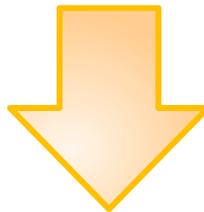
Axe 1 - Reconquérir la biodiversité des territoires

Objectif 1.5 - Limiter la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette

## CCC juin 2020

Objectif 3 - Se loger

Lutter contre l'artificialisation des sols et l'étalement urbain en rendant attractive la vie dans les villes et les villages



- objectif national : absence de toute artificialisation nette des sols en 2050

- rythme (en ha): réduction < 1/2 dans les 10 années à venir par rapport à la consommation depuis 2010

« Ces objectifs sont appliqués de manière différenciée et territorialisée. » (art.191)

CHARTRE EUROPEENNE DES SOLS

(adoptée par le Comité des Ministres le 30 mai 1972,  
lors de la 211<sup>e</sup> réunion des Délégués des Ministres)

Considérant que les sols représentent un milieu complexe et dynamique, caractérisé par une flore et une faune déterminées, par les éléments minéraux et organiques et par une circulation d'air et d'eau ; (...)

Reconnaissant qu'il n'est pas toujours tenu compte des principes écologiques lors du choix des utilisations des sols dans le cadre de l'aménagement du territoire ;

Estimant que les responsables de la gestion des sols devraient avoir à l'esprit non seulement les besoins immédiats de la société moderne (urbanisation, industrie, agriculture, tourisme), mais aussi le rôle des sols en tant que support de paysages et de végétation présentant un intérêt scientifique, esthétique et culturel pour les populations,

1. Le sol est un des biens les plus précieux de l'humanité. Il permet la vie des végétaux, des animaux et de l'homme à la surface de la terre (...)

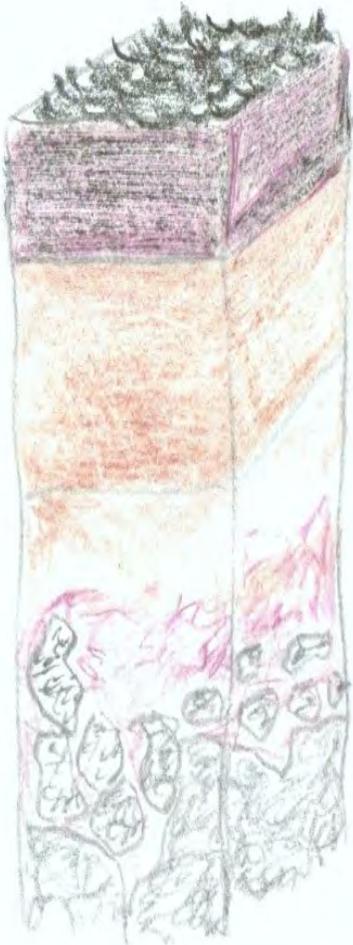
Le sol constitue une entité en lui-même.

# En Clair.... 50 ans de retard pour reconnaître et commencer d'appliquer cette directive.

- ▶ Or les sols sont vivants, et **comme tout être vivant il doit être observé dans ces 5 dimensions** (au moins).....
- ▶ Or le plus souvent il n'est considéré que dans deux seulement et la sémantique est telle que c'en est devenu **un paradigme sociétal....On ne considère l'espace qu'en m<sup>2</sup> ou hectare.**
- ▶ Cette vision foncière voire spéculative est telle que même dans l'agriculture, qui doit vivre des sols, toutes les considérations et notamment les régimes PAC sont fondés à l'hectare et non en fonction d'un potentiel productif, par exemple. Mais il pourrait y avoir d'autres approches naturalistes.
- ▶ Autre item fondamental est le fait que **l'on pourrait manipuler les sols, n'importe comment et qu'ils sont résilients.** Du coup, on détruit et on recompose à l'envie .....

# Le sol, un volume et non une surface présenté en m<sup>2</sup> ou en hectare

On distingue des HORIZONS successifs



Horizon de surface humifère

Horizon structural, lieu des échanges favorisés  
pour les minéraux entre le sol et la plante.

Horizon d 'altération, niveau de dégradation de  
la roche sous-jacente.

Horizon de substrat, roche au sens générique

# Deux dimensions à rajouter :

Le **TEMPS** : comme tous les êtres vivants, un cycle à considérer,

- du sol initial, mariage fructueux entre un minéral et un végétal
- à la dégradation finale, un retour à l'espace purement minéral.....: 30% des sols connus ont ainsi disparu !

..... 40% au moins, sont en situation délicate (valeurs internationales « Comité Land Degradation »)

La plupart des sols « naturels » de nos régions ont plusieurs milliers d'années de vie (post-würm). Les plus « jeunes » sont liés à des aventures géomorphologiques (alluvions et colluvions récentes, etc...) mais sont tout autant liés à des héritages.

Et une dimension **SOCIALE**, tel cet espace est la source de toute vie végétale et animale...humanité comprise. Siège des écosystèmes et des interrelations au sein de la biosphère.

# D'UNE UNITÉ FONCIÈRE À UN ÉCOSYSTÈME SOL, D'UNE VALEUR MARCHANDE À UNE VALEUR ÉCOLOGIQUE À PRÉSERVER

Un même objet, trois conceptions différentes du sol

=> Limitation de la « consommation d'espace » => limitation de  
« l'artificialisation »

1 support (une surface)

**unité foncière**

*liée à la propriété et  
définie par son  
occupation*

**espaces**

*naturels, « affectés » à  
des activités agricoles  
et forestiers à  
préserv*

**sols-habitats et  
territoires de  
déplacements (TVB)**

*supports de réservoirs  
de biodiversité et de  
corridors*

2  
**Ressource  
naturelle  
un capital**

sols « **concurrent** » au  
**patrimoine** commun de  
la nation (art. L101-1 CE, 2016  
loi biodiversité )

3  
**écosystème  
un milieu  
vivant**

un volume, complexe,  
dynamique  
multifonctionnalité des  
sols  
(hydrique, bio,  
climatique)



« **les sols des espaces** » art.192  
portant sur la modification de l'article L101-  
2-1 CU

d'une valeur marchande => valeur  
écologique

## 2/ finalité : protéger les fonctions écologiques du sol, sa qualité (c



« **hydrique, biologique et climatique** »

### Fonctions

### écologiques

naturelles  
désintéressées

- **Habitat**  
+ 25 % biodiversité mondiale  
40 % des organismes terrestres liés au sol. Mais tous les autres indirectement.
- **Régulation**  
cycle de l'eau et du carbone  
30% des émissions CO2 origine anthropique  
stock carbone organique 2 fois > que dans l'atmosphère
- **production**  
(biomasse, d'aliments)
- **auto-entretien**  
auto-régénération des écosystèmes

### Services

bénéfices tirés des fonctions écologiques par l'homme

- **Économique**  
ex: agricole, support d'activités
- **Écologique**  
ex: amélioration qualité de l'air, infiltration des eaux pluviales
- **Culturels**  
ex: esthétique des paysages, récréatif

IPBES-IPCC CO-SPONSORED WORKSHOP

**BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE**

juin  
2021

Scientific outcome

## conclusion

Le ZAN s'inscrit à la fois dans la continuité et la rupture face à la crise écologique

### Continuité et cohérence avec :

1. les politiques de limitation de la consommation d'ENAF depuis 20 ans
2. le contrôle de l'étalement urbain et l'émiettement
3. les politiques internationales de neutralité de la dégradation des sols

fonctions écologiques du sol : nouveau concept de l'urbanisme de transition

Par ailleurs, il ne faudrait pas ignorer (ni limiter) les sols à leurs fonctionnalités potentielles : stockage du Carbone, gestion des eaux (épurations, drainage et alimentation des nappes), production de biomasse, paysage, etc..... Cette ignorance des fonctionnements potentiels a porté préjudice à bien d'autres critères environnementaux ; air, eau, biodiversité, ... voire santé et qualité de vie.

### Rupture en raison

1. De la nature de l'objet : la qualité et la multifonctionnalité des sols, un « sol vivant »
2. Du caractère juridique du « zéro net »
3. les finalités: protection de la biodiversité et enrayer le réchauffement climatique
4. la portée géographique : locale et globale

## Pour se résumer

- ▶ Le sol est un milieu complexe qui associe minéral animal et végétal. Ce volume vivant est le carrefour - un interface- entre l'inerte (la lithosphère), l'atmosphère et l'hydrosphère.
- ▶ De ce fait, c'est un élément primordial de la biosphère par lequel tout transite. Sa situation dans l'espace et son épaisseur, **minime**, le rendent particulièrement fragile. Or sans sols, plus de biomasse et donc plus d'aliments pour la biosphère.

# En conclusion

- ▶ Les sols sont des êtres vivants, fragiles. Leur durabilité passe par un soin régulier et un entretien en rapport avec l'exigence sociétale à laquelle nous les soumettons.
- ▶ Dans nos climats tempérés, ils sont privilégiés et peu agressés. Néanmoins, des dégradations sont enregistrées en rapport souvent avec notre sollicitation disproportionnée et notre inattention. Les maltraitances sont aussi constatées, porteuses d'échecs et de coûts collatéraux évitables.

Merci de votre attention

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the slide, creating a modern, layered effect. The rest of the slide is a plain white background.

# ÉCHANGES SUR L'APPROCHE DU PROJET PAR LES SOLS VIVANTS

---

***Martin VANIER** – Géographe, groupement ACADIE-CAUDEX*

# SYNTHÈSE DES ENJEUX ET OBJECTIFS

---

***Damien LAMOTTE – Directeur Départemental des Territoires***

# LES SUITES...

---

***17 mars 2022 – Atelier n°1***

***12 mai 2022 – Atelier n°2***

***5 juillet 2022 – Atelier n°3***

***15 septembre 2022 – Séminaire de clôture***

***Février 2023 – Rencontres Nationales***

[Site web dédié : http://sols-vivants.atu37.org](http://sols-vivants.atu37.org)

## L'Atelier des territoires en Touraine

"Mieux aménager avec les sols vivants"

[Accueil](#) [La démarche](#) [Les ressources](#) [Les ateliers](#) [Contact](#)



# Mieux aménager avec les sols vivants en Touraine

**Bienvenue sur l'espace numérique de l'atelier des territoires  
« Mieux aménager avec les sols vivants »**

### L'actualité

🕒 Les dates d'événements  
10 février 2022

### Contactez-nous

Direction départementale des