

# CAHIER DE SESSION

## SÉMINAIRE **AGROPAYSAGE 2022**

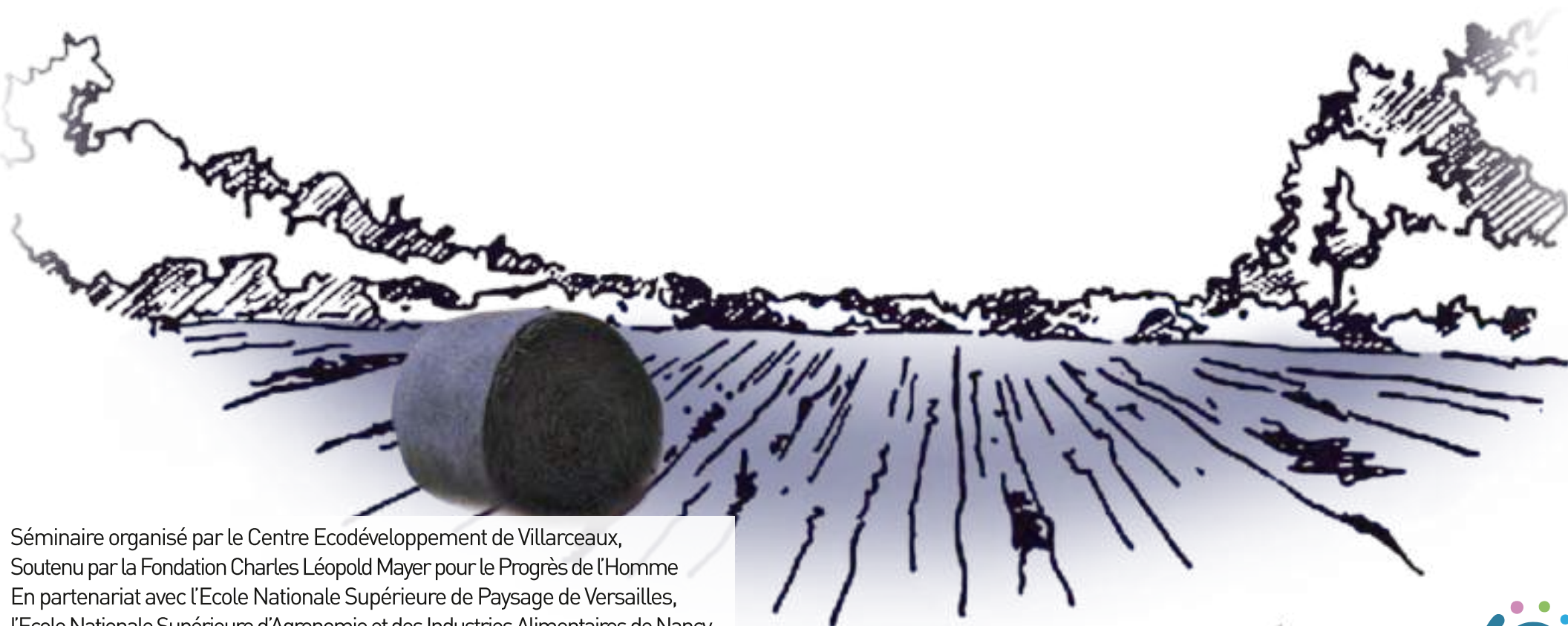
11<sup>ÈME</sup> ÉDITION

### **Quel territoire de Villarceaux en 2050 ?**

#### **EXERCICE DE PROSPECTIVE**

AGRONOMES, PAYSAGISTES ET ARCHITECTES

du 16 au 21 octobre 2022 à la Bergerie de Villarceaux (95)



Séminaire organisé par le Centre Ecodéveloppement de Villarceaux,  
Soutenu par la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme  
En partenariat avec l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles,  
l'École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires de Nancy,  
l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy

Centre d'Ecodéveloppement  
de Villarceaux







# LES SÉMINAIRES **AGROPAYSAGE**

*Une semaine pour ...*

*croiser les regards et initier un dialogue entre  
étudiants agronomes, paysagistes et  
architectes;*

*être au service des territoires et favoriser  
l'émergence d'une expertise d'aménagement  
adaptée;*

*Créer un espace de réflexion collective,  
intégrant les acteurs locaux et favorisant les  
échanges pour l'émergence d'une vision  
systémique partagée;*



Depuis 2012, avec le soutien de la Fondation pour le Progrès de l'Homme (FPH), le Centre Ecodéveloppement de Villarceaux (CEV) offre à des étudiants de différentes spécialités, une opportunité de travailler en équipe interdisciplinaire en se saisissant d'un sujet transversal au service d'un territoire...

## **Les thématiques des précédents séminaires AGROPAYSAGES :**

**2021** : De l'assiette au paysage : le projet alimentaire territorial.

**2020** : Détour/retour sur terre, 7 propositions pour concilier l'agriculture et l'éco-construction sur le territoire du Vexin français.

**2019** : Agricultures et énergies.

**2018** : Stratégies énergétiques territoriales et Paysagères. Que seront les paysages agricoles à énergie positive du Vexin français à horizon 2015 ?

**2017** : Restauration écologique des milieux et qualité des eaux dans le Vexin.

**2016** : Paysage, agriculture, eau. Projet pour les petites rivières du Vexin. Terrains d'étude : Aubette de Magny à Omerville et Montcient à Brueil en Vexin.

**2015** : Agricultures et paysages en transition. Observation et analyse d'exploitations agricoles du Vexin.

**2014** : Une agriculture en transition au service de son territoire et de ses habitants. Terrain d'étude : la Bergerie de Villarceaux, horizon 2025.

**2013** : Lisières agri-urbaines, lieux où la ville et la campagne se touchent. Terrains d'étude : Courdimanche et Maurecourt, lisières de Cergy.

**2012** : Agricultures et nouvelles ruralités, vers une transition paysagère pour les territoires périurbains ? Du PNR à Cergy Pontoise

# Les partenaires

## SÉMINAIRE AGROPAYSAGE 2022



**FPH** : La fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme favorise par son action la transition écologique et sociale tout en veillant à ce que ces changements s'effectuent de manière pacifique et conduisent à des sociétés plus équitables, participatives et durables. C'est pourquoi elle soutient ce séminaire.



**CEV** : Le Centre d'Écodéveloppement de Villarceaux (CEV) est un pôle de réflexion accompagnant les transitions soutenables de territoires ruraux en partenariats avec des acteurs impliqués (élus, professionnels principalement). Ces travaux, ayant pour objet de rassembler autour d'une vision commune, sont ensuite diffusés pour enrichir les réflexions de chacun.



**ENSAIA** : L'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires propose une spécialisation Agricultures et Développement des Territoires (ADT) dont l'objectif est d'initier les étudiants à une réflexion approfondie sur les mutations de l'agriculture et la gestion de l'espace rural, aux liens existants entre les activités agricoles, les continuités écologiques et le paysage, afin de contribuer au développement harmonieux de l'agriculture au sein des territoires.



**ENSP** : L'Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles propose une formation vers le diplôme d'état de paysagiste concepteur (DEP), et une formation de master en théorie et démarches du projet de paysage (TDPP). Leur objet commun est le projet de paysage. Leurs travaux se développent autour de deux axes : les savoirs et pratiques professionnels du projet de paysage, et l'action publique et la gouvernance territoriale des paysages.



**ENSAN** : L'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy porte un Master «Architecture, Ville et Territoire» et la Chaire d'enseignement et de recherche 'Nouvelles Ruralités - Architecture et milieux vivants', en partenariat notamment avec l'ENSAIA. A travers le prisme de la transition écologique et sociétale, cette Chaire propose une expertise adaptée aux territoires ruraux par l'interdisciplinarité entre architectes, agronomes, paysagistes et urbanistes.

## Les encadrant-es

### **Marc Benoît**

ingénieur agronome  
Ex directeur de recherches à l'INRAE  
Secrétaire de CEV

### **Sophie Bonin**

ingénieur agronome et géographe  
maître de conférences à l'ENSP

### **Héloïse Boureau**

ingénieur agronome  
responsable d'animation et de projets au CEV

### **Clément Gestin**

ingénieur agronome  
chargé d'animation et de projets au CEV

### **Agnès Fournier**

ingénieur agronome  
maître de conférences à l'ENSAIA  
responsable de la spécialisation ADT

### **Gwenaëlle Zunino**

architecte-urbaniste  
maître de conférences associée à l'ENSAN

## Les étudiant-es

### **8 agronomes - ENSAIA**

ADT - *Agricultures et Développement des Territoires*

Marjorie Besson--Martin, Caroline Chavinier, Emma Jorry, Laura Krzykowski, Alice Landel, Amelia Laurent, Chloe Malaterre, Ines Rousset.

### **12 paysagistes - ENSP**

DEP - *Diplôme d'Etat de Paysagiste*

Erwann Desmaele, Nina Duclaux de l'Estoille, Sarah Kreder, Nicolas Martin, Angèle Pellier, Léa Salard, Lucie Samson, Léna Thébaudeau, Margaux Vasseur, Matthieu Veron, Constance Vidon, Elodie Wielgus.

### **10 architectes - ENSAN**

AVT - *Architecture, Ville et Territoire*

Enora Bierel, Kévin Bliault, Julie Boos, Violette Cairey-Remonay, Timothée Egas, Margaux Emond, Manon Gagnoux, Romane Richard, Heloise Roy, Lucas Stoltz,

## Les participant.es invité.es

### **Les encadrant.es et les étudiant.es remercient pour leur participation :**

Claire Chateauzel - Antonin Deshayes - Gaëlle Des Déserts - Eric Duval - Marc Giroud - Christian Paul - Guillaume Quevarec - Christiane Walter

# La thématique **Quel territoire de VILLARCEAUX EN 2050 ?** du SÉMINAIRE **AGROPAYSAGE 2022** un exercice de prospective

Dans un contexte de changements écologiques importants et de crises sociales, les incertitudes sont croissantes et mettent en doute l'avenir de nos sociétés. Elles devront s'adapter pour faire face à des enjeux actuels et futurs : dérèglement climatique (rapports du GIEC), érosion de la biodiversité (Rapport de l'IPBES), augmentation des inégalités sociales, augmentation des crises sanitaires, énergétiques, politiques,... La réussite de nos sociétés à relever ces défis sera déterminée par notre capacité à évoluer collectivement et nous avons pour cela besoin de partager un horizon commun de l'avenir. Il en va de même pour des territoires où les acteurs (propriétaires, travailleurs, habitants, consommateurs, élus, chercheurs,...) ont besoin d'un projet politique à long terme, d'une vision partagée...

La Fondation pour le Progrès de l'Homme (FPH), propriétaire de Villarceaux souhaite se projeter pour préparer l'avenir de son territoire : quels devenir pour les terres agricoles, forestières ou de loisirs, le bâti et les acteurs qui constituent aujourd'hui le territoire de Villarceaux ? A quels enjeux sociaux et environnementaux ce territoire devra-t-il répondre en 2050 ? Quelles stratégies adopter aujourd'hui pour préparer au mieux les lendemains ? Le projet de prospective porté par le Centre d'Écodéveloppement de Villarceaux, aura pour fonction première d'apporter des éléments de réponses à ces questions et constituera un outil d'aide à la décision stratégique pour raisonner des investissements réalisés sur le territoire à long et moyen terme. Il contribuera à bâtir une vision partagée de l'avenir nécessaire pour avancer collectivement.

La première partie de cet exercice repose sur une méthodologie participative de prospective territoriale adaptée de la méthode

SYSPAHMM (SYStème, Processus, Agrégats d'Hypothèses, Micro et Macros scénarios) développée et mobilisée depuis le début des années 2000 par INRAE (Sebillotte, 2002). L'intelligence collective du territoire et l'implication d'acteurs volontaires sont au cœur du projet. Imaginer collectivement nos futurs est une démarche démocratique, innovante et ascendante.

## Périmètre du projet de prospective

### Temporel

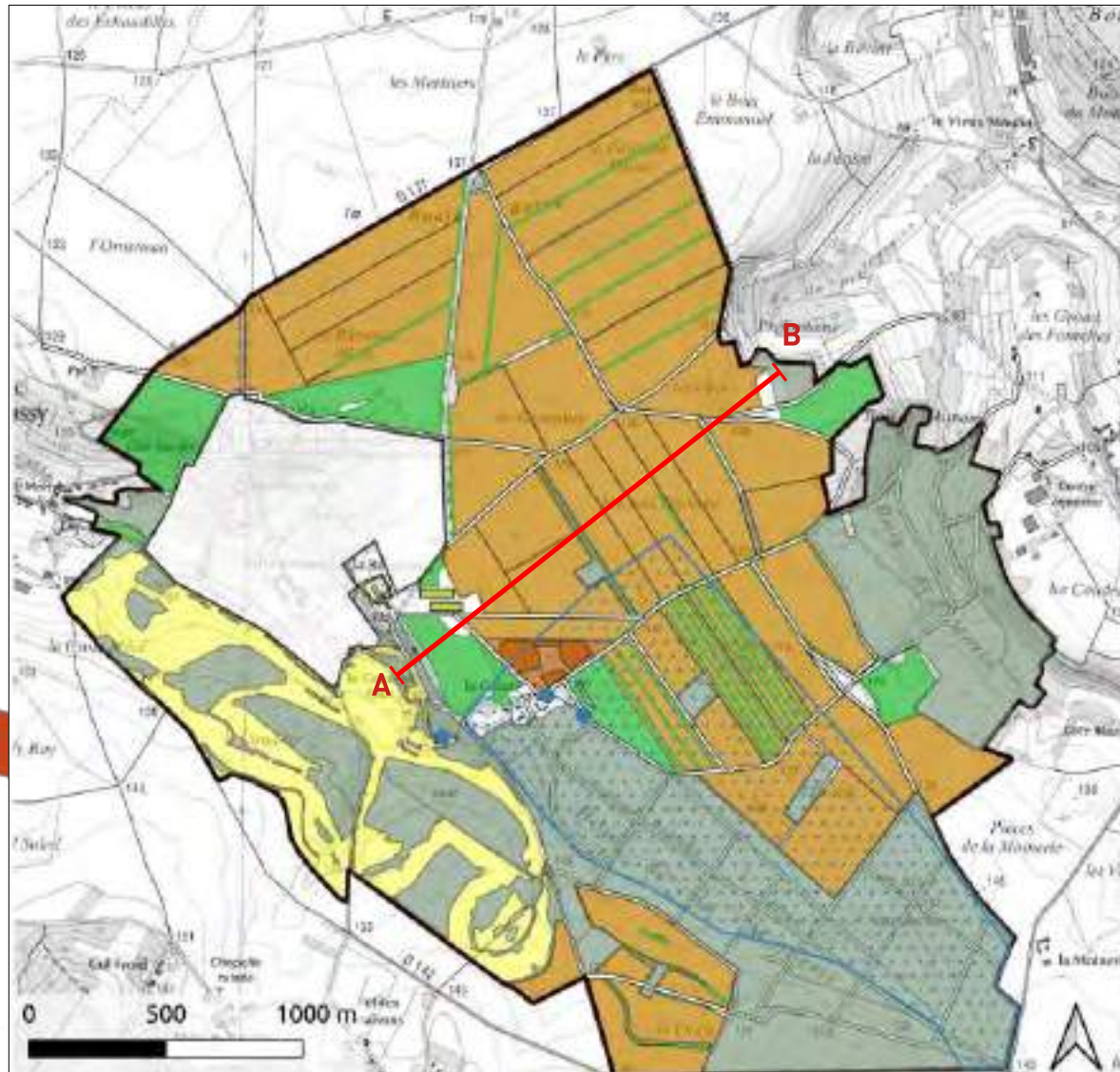
Nous proposons de porter à 2050 nos regards prospectifs. Cette temporalité est cohérente vis à vis de scénarios de références qui partagent ce même horizon (scénarios Négawatt, Afterres 2050, TYFA, GIEC) et qui fourniront un cadre à nos travaux concernant l'environnement du territoire de Villarceaux. Les scénarios, devront comprendre une échéance à 2030 afin de permettre d'adopter un regard opérationnel et ainsi penser les transformations à moyen terme.

### Géographique

Le périmètre du système étudié par le projet de prospective portera sur la Bergerie (soit 375 ha de terres agricoles, 230 ha de forêts, les chemins, les bâtiments agricoles et l'actuel centre de séminaire) et sur le golf (60 ha de terres et 50 hectares de surfaces boisées). Les châteaux, parcs et jardins du domaine de Villarceaux sont des éléments de contexte, parmi d'autres, de cette prospective et pourront au besoin être intégrés au périmètre.



Les éléments physiques du territoire d'étude en 2022



## Légende

### Bergerie :

- Terres arables - 320 ha
- Prairies permanentes - 50 ha
- Parcelle maraîchère - 4,4 ha
- Surfaces boisées - 230 ha

### Golf :

- Terres en gestion - 60 ha  
dont 40 ha de pelouses

### Linéaires :

- Chemins - 31 Km
- Haies - 20 Km

### Hydrologie

- Puits
- AAC du puits du Bois - 166 ha

Prairies permanentes

Polyculture élevage, Maraîchage, Agroforesterie

Sud-Ouest

A

Golf



① Argiles, ② Sables, ③ Craie (avec grès/bois), ④ Craie (sans grès/bois), ⑤ Craie de la vallée.

0 200 m

# Les objectifs

## du SÉMINAIRE **AGROPAYSAGE** 2022

Le scénario SYSPHAMM construit par CEV lors de la première étape du projet est constitué de deux parties distinctes. La première, que l'on pourrait qualifier de «scénario tendanciel», décrit un contexte global en 2050 et ses conséquences possibles sur le territoire de Villarceaux. Nous le nommons scénario SYSPHAMM-**A**. La seconde partie prend pied dans le contexte décrit précédemment. Elle décline un avenir où les acteurs et le propriétaire du territoire se sont organisés pour «faire face» aux enjeux décrits dans le scénario tendanciel. Ce scénario SYSPHAMM-**B** est constitué de 5 courts récits (ou micro-scénarios) abordants des thématiques distinctes (voir illustration ci-dessous).

Le séminaire étudiant interdisciplinaire a pour objectif de construire des déclinaisons thématiques, complémentaires et enviables du

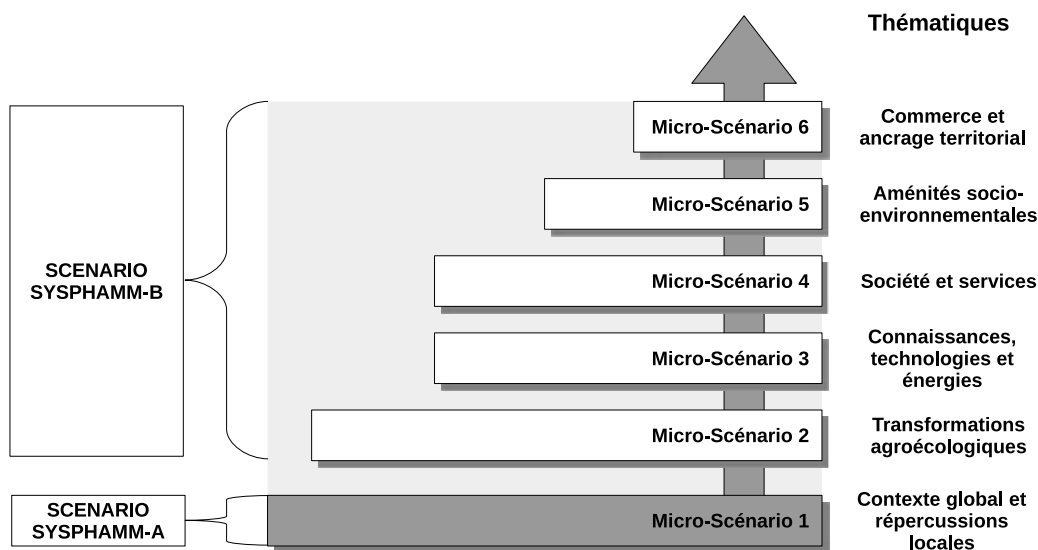


Schéma représentant l'organisation des micro-scénarios constitutifs des scénarios SYSPHAMM A et B

scénario SYSPHAMM-**B** en s'inscrivant dans le contexte décrit par le scénario SYSPHAMM-**A**. Les déclinaisons seront chiffrées, spatialisées puis mises en images afin de permettre leur diffusion et leur mise en discussion. Les résultats du séminaire seront destinés à stimuler les échanges et la mise en débat auprès des acteurs de la Bergerie et de son territoire. Mais également à penser et construire des déclinaisons à 2030.

## Méthodologie mise en oeuvre

Les étudiants sont répartis au sein de 5 équipes interdisciplinaires de projet. Chaque équipe produit une déclinaison du scénario SYSPHAMM-B. L'organisation de travail sur la semaine respecte les étapes suivantes :

- **IMMERSION** : arpentage d'une journée à la découverte du territoire d'étude.
- **EMERGENCE** : en ateliers mélangeant les équipes, les étudiants traduisent les micro-scénarios 2 à 5 en plusieurs déclinaisons. Puis en équipe de projet et en s'appuyant sur les productions précédentes, les étudiants assemblent différentes déclinaisons des micro-scénarios pour produire une version enviable du scénario SYSPHAMM-**B**, en partant d'une problématique unique.
- **CONSTRUCTION** : les déclinaisons du scénario SYSPHAMM-**B** sont chiffrées, spatialisées puis rédigées et mises en images
- **RESTITUTION** : Les déclinaisons sont présentées aux acteurs du territoire dans le cadre d'une restitution



# Le programme du SÉMINAIRE **AGROPAYSAGE** 2022

## IMMERSION

JOUR 1



Journée d'arpentage du périmètre de l'exercice de prospective afin d'acquérir les connaissances nécessaires pour penser le système Villarceaux. La matinée fut consacrée à la contextualisation **historique** du territoire de Villarceaux - à la découverte des principaux éléments **paysagers** caractéristiques du territoire - à l'acquisition des techniques et principes **agronomiques** qui régissent la transition agroécologique à la Bergerie.

L'après-midi a été dédié à des présentations thématiques ciblées : découverte des deux exploitations **agricoles** de la Bergerie de Villarceaux; présentation des enjeux du territoire concernant les ressources en **eaux** et leur préservation; échanges autour de la gestion **forestière** durable à l'oeuvre dans les forêts de la Bergerie; étude d'un exemple **d'architecture** locale : le hameau de la Comté ; arpentage du Golf de Villarceaux.

Premier pas vers la construction de **l'interdisciplinarité**, chaque spécialité d'étudiant a présenté en soirée le territoire d'étude aux autres étudiants en mobilisant les **mots**, les **concepts**, **outils** et **regards** propres à chaque domaine d'étude.





# ÉMERGENCE

JOUR 2

**Matinée** : prise en main par les étudiants du contenu des scénarios réalisés par CEV avec la participation des acteurs du territoire. Chaque micro-scénario thématique est étudié indépendamment par une équipe interdisciplinaire de 6 étudiants et décliné en plusieurs versions. Les déclinaisons sont ensuite présentées à l'ensemble du groupe. Les contraintes de "réalisme" sont levées lors de cette phase afin de stimuler le croisement des idées et l'imaginaire.

**Après-midi** : Les étudiants, en équipe de projet, mettent en commun les travaux réalisés sur chaque micro-scénario. À partir des déclinaisons produites le matin, ils reconstituent par équipe un scénario B viable et tout en s'assurant de la cohérence du récit au regard du périmètre de travail. Par équipe, les étudiants sélectionnent également une problématique d'entrée permettant de garantir une diversité de regards et de projets.







## CONSTRUCTION

JOURS 3 et 4

## RESTITUTION

JOUR 5



### Construction des scénarios et mise en images

Les scénarios déclinés par les équipes d'étudiants sont bâtis. Sont ainsi définies toutes les modalités techniques, organisationnelles, paysagères, sociétales,... qui permettent de donner corps aux récits. Tous les aspects quantifiables sont également approfondis (nombre d'habitants, d'hectares, pourcentages de surfaces naturelles, etc.). L'objectif est bien de présenter des récits "réalistes" à une échéance temporelle lointaine, permettant de grandes libertés narratives. Les scénarios sont ensuite mis en images afin d'être présentés publiquement ainsi que diffusés à l'issue du séminaire. Les histoires prospectives s'inscrivent alors dans le territoire de Villarceaux en 2050...

### Restitution

La dernière demi-journée du séminaire est destinée à la restitution des travaux auprès d'acteurs de la Bergerie et de son territoire. A la suite d'une présentation générale en plénière, les invités vont découvrir en détails et sur table les 5 projets construits par les équipes interdisciplinaires. Ce temps est ouvert aux échanges constructifs et constitue en soit un support à des discussions ouvertes, tournées vers l'avenir de Villarceaux mais plus largement sur le devenir des territoires ruraux et de sociétés humaines...



# Le Scénario SYSPHAMM A

Le scénario SYSPHAMM-A a été rédigé en 2022 par CEV avec la participation d'acteurs du territoire. Il est considéré comme un «scénario tendanciel» décrivant un contexte global en 2050 et ses conséquences possibles sur le territoire de Villarceaux. **La sobriété y est subie...** Il représente le contexte général dans lequel s'inscrit le scénario SYSPHAMM-B et par extension les 5 déclinaisons construites par les équipes interdisciplinaires.

## Où l'on décrit un avenir possible à 2050, et ses conséquences sur le territoire de Villarceaux...

En 2050, la disponibilité des énergies fossiles est très fortement réduite. Tous les secteurs économiques sont impactés à l'échelle européenne et l'autonomie productive des territoires est devenue une nécessité. Les conséquences sur le secteur agricole sont importantes car l'accès aux engrais azotés de synthèse s'est effondré. L'explosion du prix des carburants d'origine fossile implique une réduction d'usage de la moto-mécanisation et un retour de la traction attelée. Cette dernière implique une augmentation des besoins en main-d'œuvre agricole. Ainsi, la baisse de la productivité agricole couplé à un dérèglement climatique brutal et à l'effondrement de la biodiversité conduisent à une très forte diminution des rendements agricoles à l'échelle française et européenne.

A Villarceaux, ces conséquences entraînent une augmentation de la population pour couvrir les besoins en main d'œuvre agricole. Mais aussi en réponse aux situations d'urgence issues des arrivées massives de réfugiés climatiques. Le dérèglement climatique menace les écosystèmes forestiers ainsi que les formations arbustives présentes sur le

territoire. Les productions agricoles ne sont pas adaptées aux conditions climatiques de 2050. En conséquence, Villarceaux n'est pas en mesure de couvrir les besoins en matière première (alimentaire, énergie, bâti, etc.) de son territoire et de ses habitants. Afin de faire face à cette situation et gagner en capacité de production, les anciennes terres du golf de Villarceaux ont été mises en culture.

Conséquence de la moindre disponibilité des énergies fossiles, les habitants et les activités de Villarceaux sont soumis à des quotas énergétiques. Les déplacements individuels sont restreints, limitant l'accès aux services sociaux de base (éducation, soin, santé...) ou socio-culturels et productifs qui ne sont pas présents sur le territoire de Villarceaux. Afin de permettre de nécessaires déplacements, des transports en commun sont organisés et permettent de desservir les communes voisines. De même, des chemins sont ouverts sur tout le territoire et communiquent avec un maillage régional permettant de rejoindre Cergy-Pontoise, Mantes-la-Jolie ou Vernon. La majorité des déplacements s'effectuent en vélo, à pied ou en transport en commun. Les

quotas énergétiques impactent les modes alimentaires des habitants de Villarceaux : la consommation de produits carnés et de produits alimentaires importés sur le territoire est très faible. Enfin, le développement d'activités manufacturières de transformation est freiné par les faibles disponibilités en énergie, et de surcroît par les quotas ce qui a pour conséquence de limiter le dynamisme économique du territoire.



Illustration : séminaire Agropaysage 2021







# Le Scénario SYSPHAMM B

## **M**icro-Scénario n°2 : Transformations agroécologiques

La transition agroécologique et sociale initiée par la FPH a perduré. Un pôle de recherche appliquée a ouvert ses portes à Villarceaux. Y est expérimentée une vision systémique et multifonctionnelle (agronomie, gouvernance, psychologie, énergie, société,...). Une représentation de tous les corps de métiers et des habitants du territoire participent aux activités de recherche. Les résultats sont diffusés sous une forme libre et transparente. Les travaux du pôle ont contribué à la durabilité et la diversité des activités agroforestières de Villarceaux. Un centre de formation permet de diffuser les pratiques en œuvre sur le territoire.

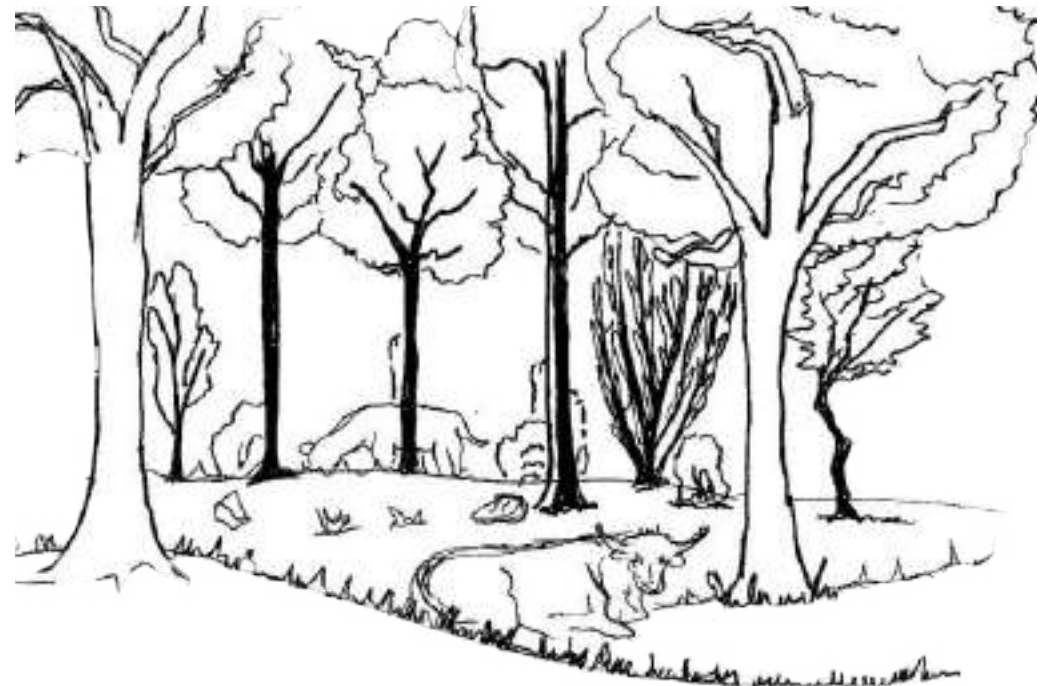
Les activités de recherches ont permis par des essais variétaux et de systèmes de cultures, réalisés « à temps », d'adapter les productions du territoire au dérèglement climatique. Des arbres sont intégrés à tous les systèmes agricoles de Villarceaux lissant les frontières entre zones agricoles et zones forestières qui parfois sont indistinctes. Les interactions arbres-cultures-animaux sont centrales au regard de l'agriculture durable pratiquée sur le territoire.

En réponse aux besoins locaux en matières premières agricoles (du fait de la baisse des rendements agricoles), et de la réduction des mobilités individuelles, les terres du golf sont à présent cultivées. Les habitants du territoire y pratiquent des activités agricoles et forestières multifonctionnelles.

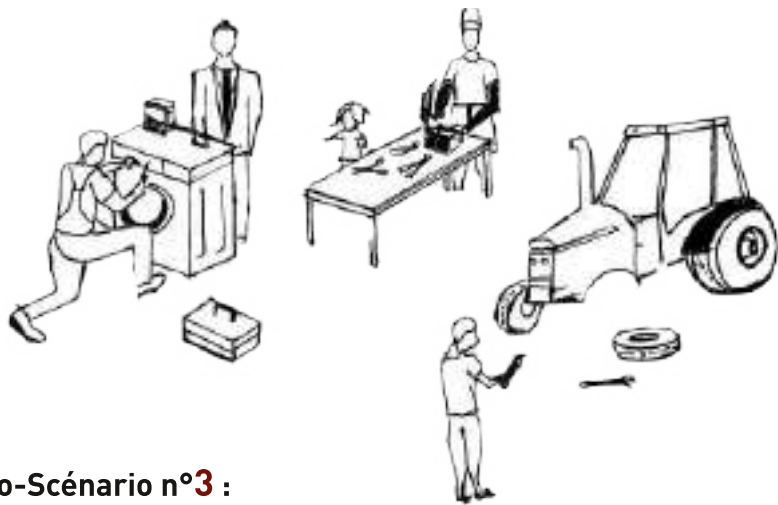
La mise en œuvre d'une agriculture biologique, durable, diversifiée et

Le scénario SYSPHAMM-B a été rédigé en 2022 par CEV avec la participation d'acteurs du territoire. Ce scénario est constitué de 5 courts récits (ou micro-scénarios) abordant des thématiques distinctes. Il prend pied dans le contexte décrit par le scénario SYSPHAMM-A et décrit un avenir où les acteurs et le propriétaire du territoire se sont organisés et sont actifs pour «faire face» aux enjeux décrits dans le scénario tendanciel. **La sobriété y est volontaire et organisée...**

adaptée au dérèglement climatique a permis à Villarceaux de subvenir aux besoins en matières premières (alimentation, énergie, construction, textiles,...) de ses habitants et de son territoire. Cela nécessite notamment l'optimisation des systèmes de production sur le territoire, la conversion des terres du golf, l'utilisation des carrières et l'installation de maraîchers, arboriculteurs, éleveurs,...







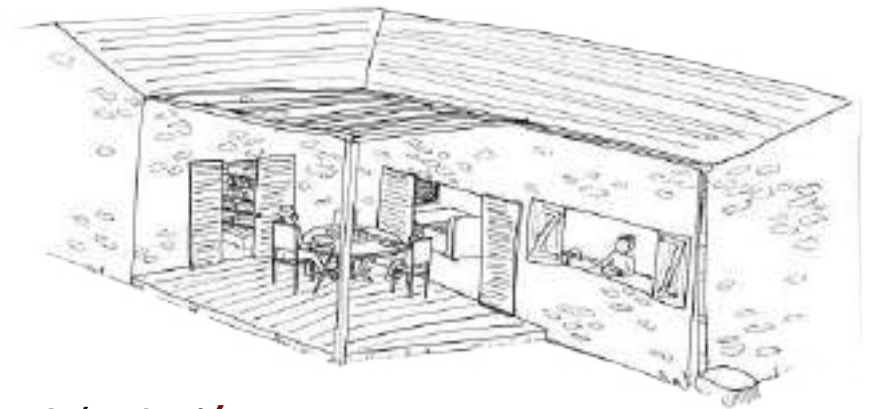
### **M**icro-Scénario n°3 : **Connaissances technologies et énergies**

Le pôle de recherche appliquée accueille un laboratoire spécialisé dans les « Low-Tech » et dédié au développement et à la diffusion de systèmes, pratiques, savoirs-faire et outils « basse technologie ».

Une réflexion sur les mobilités douces y est portée et propose des solutions de déplacement décarbonées et décorrélées des énergies fossiles valorisant les chemins du territoire.

Le laboratoire développe de nouveaux outils agricoles performants et adaptés notamment à la traction attelée. Des systèmes de transformations des matières premières agricoles et forestières sobres énergétiquement et efficaces sont mis au point. Des unités de production d'énergie décarbonée à petite échelle sont déployées sur le territoire. Elles valorisent aussi bien les caractéristiques naturelles de Villarceaux (vents, soleil, géothermie) que les productions de biomasses (combustion et méthanisation de la biomasse agricole et forestière). Cela permet de développer les productions manufacturières et garantir l'autonomie énergétique de Villarceaux. Cette dernière est aussi rendue possible du fait d'une sobriété énergétique organisée et volontaire.

Enfin, en réponse aux difficultés d'accès à la connaissance depuis l'effondrement d'internet, le pôle de recherche associé au centre de formation en agriculture durable ont fait de Villarceaux un lieu de connaissance, d'échanges et de formations.



### **M**icro-Scénario n°4 : **Société et services**

L'augmentation de la population à Villarceaux du fait des besoins accrus en mains d'œuvre agricole et de l'arrivée de réfugiés climatiques a conduit à la création de nouveaux logements (rénovation de bâtiments historiques et/ou construction ex-nihilo). Pensés dans le cadre d'une réflexion sociétale systémique et multifonctionnelle, les habitats sont mixtes (générations, classes sociales, etc.) et partagés. « Adossés » à ces nouveaux lieux de vie, des espaces sont mis à disposition des habitants et activités du territoire. Ces lieux sont pensés en réponse aux besoins sociaux, culturels et productifs des habitants qu'il devenait de plus en plus difficile à couvrir du fait de la moindre mobilité imposée par les restrictions d'usages en énergies fossiles (quotas et accessibilité). Des espaces, accessibles à tous, proposent gratuitement des services sociaux relocalisés : soin, éducation, santé,... mais également des services productifs (stockage, transformation, commercialisation).

Les transports en communs et les infrastructures de mobilité douce permettent aux habitants de Villarceaux mais aussi des territoires voisins d'accéder aux services proposés.

Ainsi, le site est ouvert à de nouvelles activités et de nouveaux acteurs. L'enseignement et la pédagogie sont développés et renforcent la place des « savoirs » et leur diffusion à Villarceaux. Les espaces collectifs permettent d'accueillir une programmation culturelle. Ils contribuent à densifier les échanges marchands et non marchands qu'entretient Villarceaux avec les territoires voisins.



## **M**icro-Scénario n°5 : **Les aménités socio-environnementales**

Les espaces agricoles et forestiers de Villarceaux sont gérés de manière durable. Des arbres sont intégrés à tous les systèmes agricoles et dans certaines zones, l'agriculture et la forêt sont indistinctes. Les anciennes surfaces du golf sont devenues des surfaces agricoles et forestières multifonctionnelles.

Tout ceci contribue à faire de Villarceaux un modèle de gestion environnementale à l'échelle nationale. Ces impacts positifs sur l'environnement se mesurent à la très bonne qualité de l'eau disponible à Villarceaux. L'accès à des services de santé de proximité, la disponibilité en eau potable de qualité ainsi que la diminution de la consommation de viande des habitants garantissent aux habitants de Villarceaux une meilleure santé que le reste de la population française. En outre, le partage de l'eau potable avec les territoires voisins permet de renforcer les échanges auprès des communes alentour.

Moins de consommation de viande, une gestion environnementale modèle, l'affranchissement des énergies fossiles ainsi qu'une production agricole et forestières permettant de couvrir les besoins locaux font de Villarceaux un exemple d'autonomie et de résilience en France.



## **M**icro-Scénario n°6 : **Commerce et ancrage territorial**

L'autonomie en énergies et matières premières agricoles et forestières, ainsi que le développement d'outils de productions adaptés ont permis à Villarceaux de développer des activités manufacturières. Cela a pour conséquence de dynamiser l'économie locale de créer des emplois et de répondre aux besoins en produits transformés des habitants de Villarceaux et des communes alentour.

Ce dynamisme stimule l'émergence de nouvelles activités sur le territoire portés par l'arrivée de nouveaux acteurs. Ainsi Villarceaux est inscrit dans un système d'échanges marchand et non marchand local avec les territoires voisins. Ces échanges sont permis par la présence de moyens de transports en commun inter-communales, les infrastructures de mobilités douces ainsi que par la disponibilité de lieux de production, stockage, échanges.



# LES 5 DÉCLINAISONS DU SCÉNARIO B

Le scénario SYSPHAMM-**B** a servi de support de réflexion aux équipes interdisciplinaires pour aboutir à la construction des 5 déclinaisons présentées dans ce cahier de session. Chaque déclinaison a été construite, rédigée puis mise en image par les étudiants. Elles sont détaillées dans les pages suivantes. Retrouvez ci-dessous leur "l'état d'esprit"...

n°1

## Réduire notre impact c'est mutualiser et diversifier

En réponse aux enjeux de 2050, tout ce qui constitue le territoire est mutualisé : de la production à l'habitat en passant par les décisions...



n°2

## Villarceaux, lieu d'expérimentation et de transmission

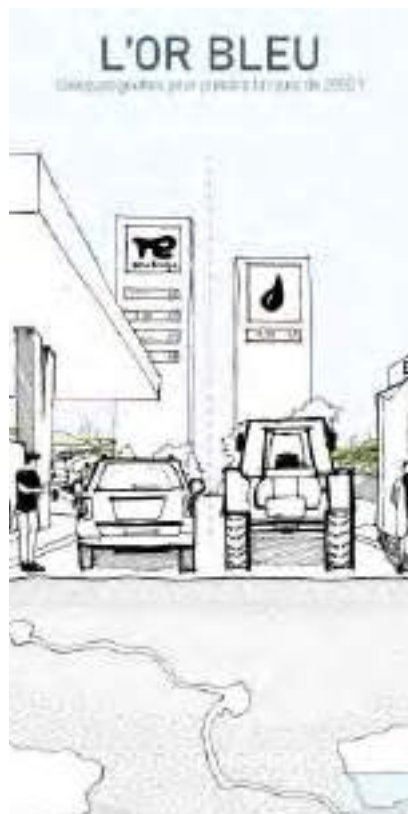
A Villarceaux sont pratiquées et enseignées de nouvelles manières d'habiter, produire, se divertir, s'organiser,...



n°3

## L'Or Bleu

En 2050, l'eau vaut de l'or... Tour d'horizon des adaptations mises en œuvre à Villarceaux et son territoire pour malgré tout, vivre et faire société.



n°4

## Un Toit pour tous

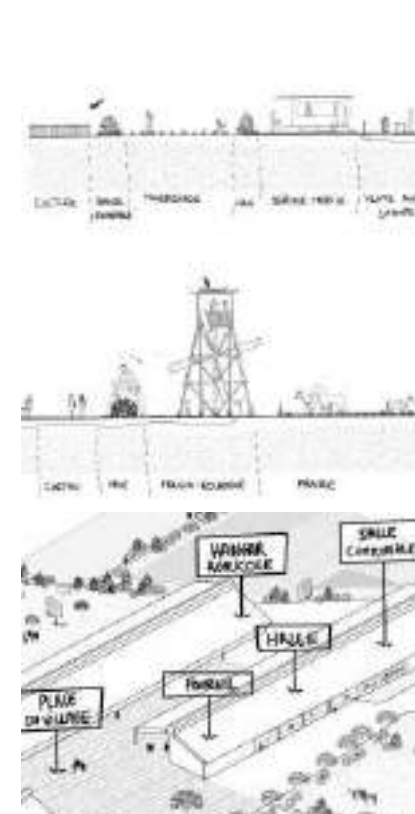
Des milliers de réfugiés climatiques quittent les grandes villes et autres zones sinistrées pour trouver refuge dans les campagnes... Et Villarceaux accueille !



n°5

## Collectif de l'après grandes-surfaces

Lorsque reconstruire un système alimentaire amène à repenser l'organisation de la société, des services productifs jusqu'aux festivités...





# N°1 RÉDUIRE NOTRE IMPACT C'EST MUTUALISER ET DIVERSIFIER

MARGAUX EMOND, MANON GAGNOUX,  
SARAH KREDER, CHLOE MALATERRE,  
ANGÈLE PELLIER, ELODIE WIELGUS



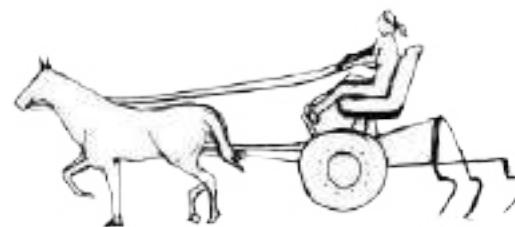
# SCÉNARIO

Inaya et sa fille sont réunionnaises et se retrouvent en 2050 obligées de quitter leur île. Et pour cause, le réchauffement climatique se poursuit et a conduit à la montée du niveau de la mer rendant les terres de l'île incultivables et inhabitables. Comme une grande partie des habitants des outre-mers, Inaya et sa fille sont accueillies sur le territoire métropolitain. A leur arrivée au port du Havre, elles prennent connaissance de l'existence d'un territoire qui fonctionne en autonomie et où il fait bon vivre. En remontant le cours de la Seine, elles observent le remaniement du paysage dû à l'absence quasi-totale des énergies fossiles et la rareté de la ressource en eau. De ce fait, tous les équipements (tracteurs, téléphone, frigo, casserole, etc) se trouvent être réparables afin de puiser au minimum dans nos faibles ressources et d'avoir une empreinte carbone réduite. Après un long périple, elles arrivent enfin à Villarceaux et se retrouvent émerveillées face à l'accomplissement de ce projet territorial, dont l'État s'est inspiré en mettant en place des subventions pour ce nouveau modèle d'agriculture. Le territoire que découvre Inaya est organisé sur la base d'une convention signée par les membres d'une association, décrivant un système de mutualité.

## PRINTEMPS Agrécologie

Lors de leur arrivée, à l'aube du printemps, de nombreuses personnes sont déjà installées dans le hameau de la Comté et dans la Bergerie. Les bâtiments ont été densifiés et réhabilités dans l'optique de limiter au maximum l'artificialisation des sols. Il n'y a pas de place pour elles ici, elles sont alors incitées à s'implanter dans le centre-bourg de Chaussy. Avec la réduction drastique des énergies fossiles, la mobilité douce est un mode de déplacement privilégié par un grand nombre d'habitants. La proximité du lieu de travail avec le lieu d'habitation est devenue une nécessité pour tous. C'est le cas de Inaya, qui tous les jours, se rend à vélo sur le site de Villarceaux grâce au chemin de déplacement doux mis en place le long de la départementale. À Villarceaux, elle obtient un travail à la Bergerie où elle assure un rôle de salariée agricole. Au fur et à mesure, elle apprend le fonctionnement et les méthodes de production biologique mises en place à Villarceaux. Le système agronomique permet une diversité de productions dans une démarche agro-écologique, accompagné par la mutualisation des outils agricoles avec les autres paysans du territoire. Ici, les

rotations sont longues et les paysages diversifiés, traduisant la richesse de leurs assiettes, réduites de moitié en produit carné par rapport à 2020. Le site, aujourd'hui, permet de nourrir plus de 450 personnes. Tous les matins, Inaya sent l'odeur du pain frais tout juste sorti du four, s'arrête pour cueillir des cerises dans le pré-verger, occupé par un troupeau de moutons, et s'imagine déjà se réunir avec ses amis autour d'un bon repas cuisiné principalement avec les aliments qu'elle participe à produire. Ainsi, chaque jour elle est habitée d'un réel sentiment de satisfaction et est heureuse de contribuer à la vie du site.





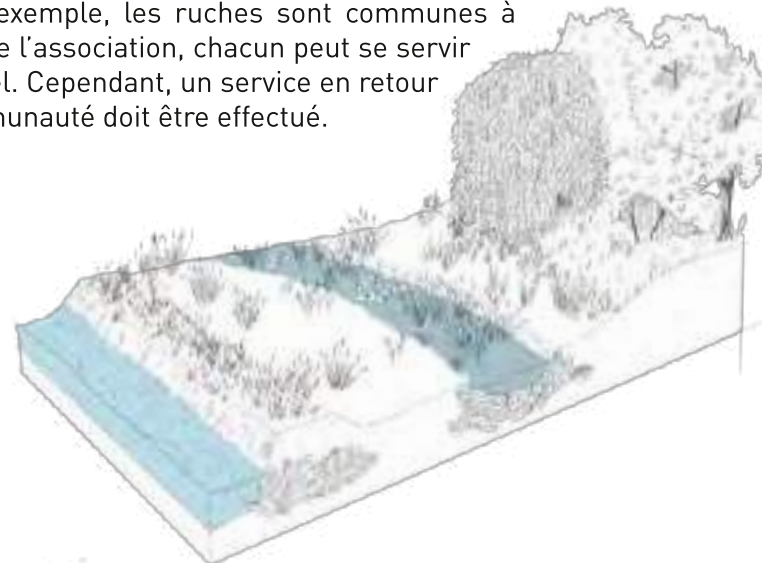
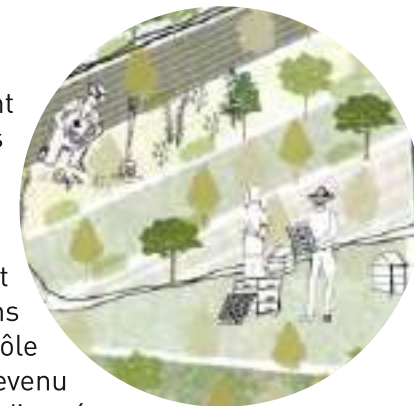
## ÉTÉ Habitat

À la période estivale, Inaya envisage de rénover son logement, dans le but d'obtenir un meilleur confort thermique pour l'hiver, grâce à la production locale de matériaux biosourcés et partagés entre les habitants comme le chanvre, la paille ou la laine de mouton. Le logement qu'elle occupe est resté dans les anciens modes d'habiter. La maison est bien trop grande pour l'usage qu'elles en font. De ce fait, Inaya décide de s'appuyer sur un modèle de vivre ensemble très présent à Villarceaux et d'accueillir sa voisine, une personne âgée en manque d'autonomie. Ainsi, les trois femmes cohabitent sous le même toit et mutualisent des espaces communs tout en conservant des espaces plus intimes et privés. Elles partagent ainsi leur consommation énergétique, énergie notamment produite par les panneaux solaires installés sur la toiture. Chaque jour, elles s'entraident, se sentent entourées et transmettent leurs expériences et leurs connaissances. De plus, elles optimisent et réduisent les pertes d'énergie en excluant des espaces ne nécessitant pas d'être chauffés et les rassemblent dans un espace partagé appelé le « grenier commun ». L'ensemble de leurs voisins évoluent dans des démarches similaires entraînant le partage de nombreux espaces comme un atelier de réparation, ou encore une laverie. A plus grande échelle, la vie du village s'organise autour d'autres infrastructures et services partagés, apportant un confort de vie supplémentaire.



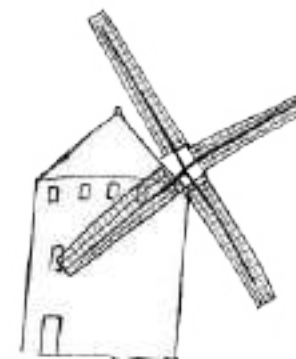
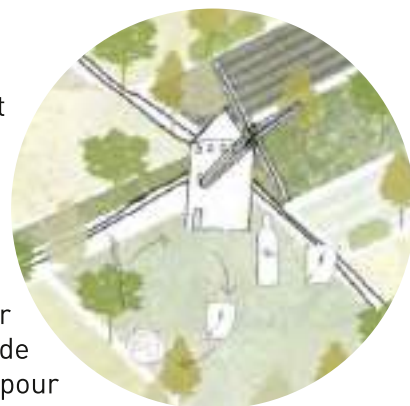
## AUTOMNE Santé et Ecologie

Progressivement les feuilles brunissent laissant place à l'automne. Les masses boisées continues créent de larges corridors écologiques permettant de lier les différentes niches et de favoriser la biodiversité. Les fortes pluies de ces derniers jours s'écoulent dans le fond de vallée épargnant les habitations et les cultures et jouant pleinement un rôle tampon. Le golf, qui existait autrefois, est devenu une réserve naturelle protégée tout au long de l'année, et accueille des zones humides favorables au développement d'une diversité d'espèces faunistiques et floristiques. La fille d'Inaya y apprend ici la notion de vivre ensemble et notamment la cohabitation avec les non-humains. La zone naturelle demande un respect des cycles de biodiversité et est rendue inaccessible durant une certaine période de l'année. A d'autres moments, les animaux peuvent y pâturer afin de garder un milieu ouvert et diversifié. En périphérie du territoire de Villarceaux, Inaya se perd souvent dans les jardins partagés dédiés aux plantes médicinales et aromatiques. Ces espaces permettent une ouverture sur les alentours et augmentent les interactions entre tous les acteurs du site : médecins, herboristes, nutritionnistes et habitants récoltent abondamment. Il n'y a pas que la parcelle de jardins partagés, mais de nombreux autres espaces de même type se développent sur le territoire de Villarceaux et alentours dans une optique de mutualisation. Par exemple, les ruches sont communes à tous les membres de l'association, chacun peut se servir dans le stock de miel. Cependant, un service en retour bénéfique à la communauté doit être effectué.



## HIVER Énergie

Le vent se lève, l'hiver arrive, les éoliennes et moulins à vent tournent à plein régime. En effet, de nombreuses petites structures utilisant la force du vent sont disséminées sur le territoire permettant de fournir une partie de l'énergie nécessaire à Villarceaux. Une de ces structures est un moulin à vent possédant de multiples fonctions : celui-ci peut moulin de la farine, écraser des grains pour produire de l'huile et enfin créer de l'énergie grâce au principe connu et répandu du dynamo de l'éolienne. Plus largement, un bouquet énergétique est proposé pour satisfaire les besoins de la Bergerie, du hameau de la Comté, et de l'ensemble des logements réhabilités. Ces derniers sont directement liés à un tout-à-l'égout, lui-même relié à un hybride entre un méthaniseur et une station d'épuration permettant à la fois de traiter les eaux usées et de produire du méthane. Les digestats sont par la suite épandus pour fertiliser les cultures. Enfin, pour compléter ce mix énergétique, le bois des forêts de Villarceaux, très largement présent, est prélevé, dans une gestion durable, afin d'alimenter une chaufferie bois collective et partagée. Cette grande diversité de production d'énergie permet au territoire, d'être à énergie positive, et d'augmenter les interactions.




---

"Cette grande diversité de production d'énergie permet au territoire, d'être à énergie positive"

---

De son côté, Inaya continue sa culture et intervient avec la traction animale afin de préparer les terres. Elle utilise le plus possible la traction animale, mais pour des raisons de temps et de pénibilité, elle doit parfois emprunter les engins agricoles électriques partagés entre les agriculteurs membres de l'association. Dans la même logique, une mutualisation de l'énergie animale est rendue possible, du fait que les animaux de trait appartiennent et sont entretenus par l'ensemble des agriculteurs. Si jamais un bien n'est pas accessible au sein de Villarceaux, elle peut disposer des équipements mis en commun par ces nouvelles formes d'associations existantes aux alentours. De plus, si un outil d'Inaya tombe en panne, il lui est possible de l'amener dans un atelier de réparation commun avec tous les outils nécessaires.

Au bout d'un an, Inaya décide de s'installer de manière permanente à Villarceaux. Inaya et sa fille se sentent complètement intégrées ; en pleine santé ; et s'épanouissent dans un nouveau mode de vie mutualisé.



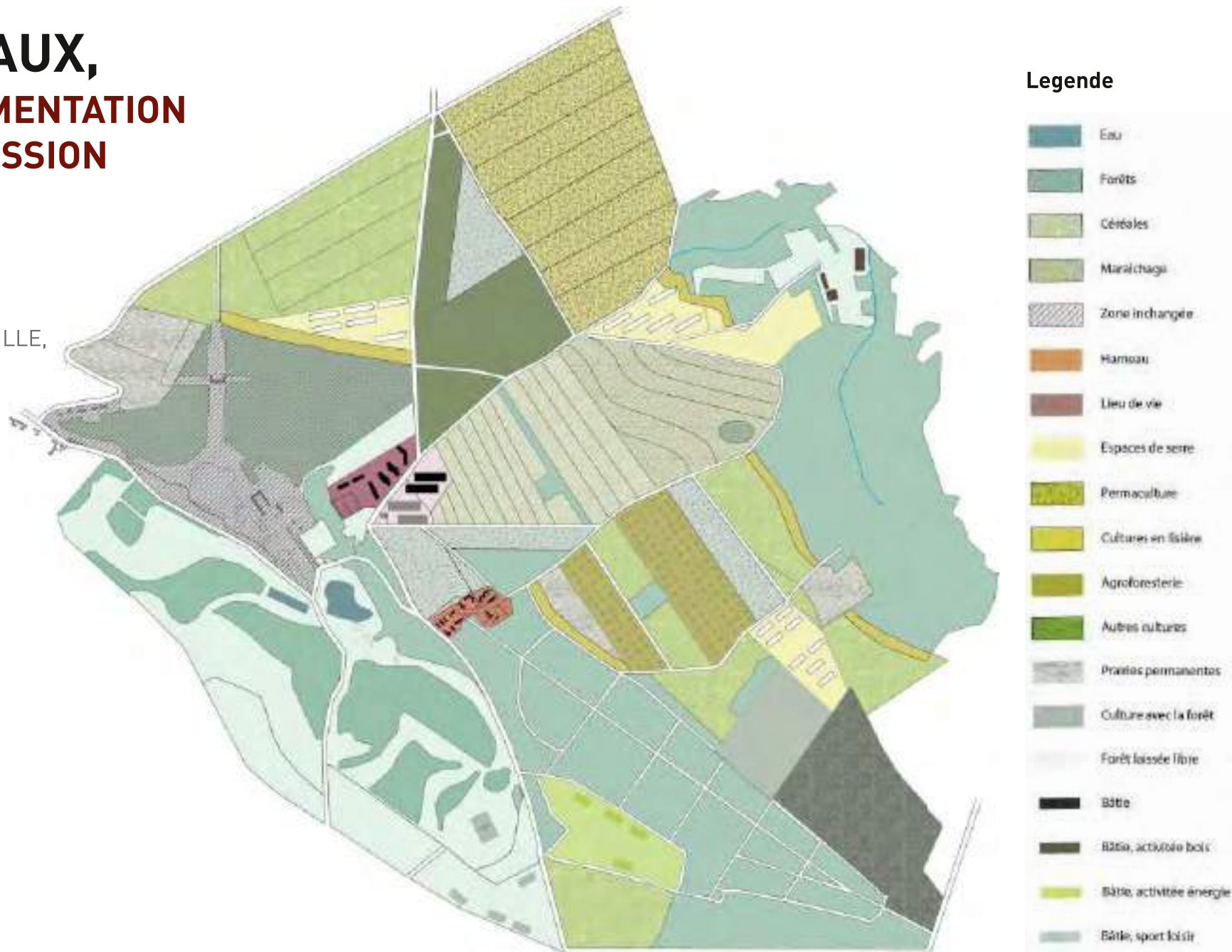
Maquette du territoire de Villarceaux en 2050



N°2

# VILLARCEAUX, LIEU D'EXPÉRIMENTATION ET DE TRANSMISSION

KÉVIN BLIAULT,  
JULIE BOOS,  
CAROLINE CHAVINIER,  
NINA DUCLAUX DE L'ESTOILLE,  
ERWANN DESMAELE,  
EMMA JORRY



# SCÉNARIO

En 2050, les événements climatiques extrêmes sont de plus en plus intenses et fréquents. Ne s'y étant pas suffisamment préparés, de nombreux territoires ont dû faire face à une insuffisance des denrées alimentaires disponibles. Ce fait est notamment dû à la raréfaction des énergies d'origine fossile qui voient leurs stocks devenir quasi nul. Or, ces énergies garantissaient les importations de masse. Ainsi, le modèle alimentaire des années 2020 basé sur les flux mondiaux n'est plus possible et doit être repensé.

Dans ce contexte climatique, Villarceaux a su faire parti des territoires ayant anticipé ces changements. Le territoire est résilient, toujours productif et viable. Villarceaux évolue autour de trois enjeux : le premier s'inscrit dans une logique d'anticipation, de prévision des risques à travers l'expérimentation. Le deuxième a pour but de transmettre et former en diffusant sa connaissance. Et le dernier, repose sur l'interconnexion avec les autres.

## UNE SYNERGIE ENTRE ACTEURS ET TERRITOIRES

En cette année 2050, le nouvel agencement des territoires est en accord avec la disponibilité des ressources. Ces nouveaux territoires se nomment des bio-régions. Elles correspondent à un ensemble d'unités paysagères autonomes alimentaires mais également spécialisées dans un domaine. Cette dernière caractéristique les rend complémentaires au sein de leur bio-région. Dans la bio-région du Vexin, Villarceaux rayonne agronomiquement. Il se spécialise sur la question de l'agriculture résiliente permettant le développement d'un artisanat basé sur la formation, un habitat réfléchi et un lieu de vie basé sur la coopération et l'échange social. De plus, il développe un pôle d'expérimentation faisant de lui une source de connaissances. Villarceaux cherche à apprendre des autres. Des flux d'échanges de connaissances s'effectuent dans les deux sens avec d'autres territoires à plus ou moins large échelle.

Cependant, pour que Villarceaux interagisse avec les autres territoires, les modes de déplacement sont repensés et des infrastructures adaptées. Pour illustration, la mise en place d'un réseau de sentiers permet le déplacement de la population, tout en contribuant à la préservation de la biodiversité.

## EMERGENCE DE NOUVEAUX MODES D'HABITER

L'habitat est pensé dans son organisation spatiale, sa sobriété en énergie et les matériaux qui le composent. De plus, les habitations sont conçues de manière à minimiser l'utilisation du sol sur lequel elles ont un impact important. Dans cette logique, les habitations déjà existantes sont utilisées et les nouvelles constructions se font proches des autres dans un principe de densification.





## UNE AGRICULTURE OPTIMISÉE ET AUTOSUFFISANTE

Une production alimentaire suffisante doit être disponible afin de garantir une alimentation à sa population. Cette population intègre aussi bien les habitants permanents de Villarceaux que les voyageurs qui ont soif de connaissances. Pour subvenir aux besoins de 250 personnes sur le site, Villarceaux doit exploiter 80 hectares de surface agricole utile, toutes productions comprises. Le reste de la surface est donc disponible pour d'autres activités.

Le mode de production alimentaires est réfléchi et adapté au climat de 2050. En effet, le site produit en quantité et qualité suffisante en s'adaptant aux besoins alimentaires de chacun et en préservant la santé. De plus, des notions fortes sont au cœur de ce système : les rotations culturales sont repensées constamment, tout comme les associations d'espèces et la sélection des variétés les plus adaptées au climat du territoire. Le système agricole intègre d'anciennes pratiques telle que la traction animale. Cette pratique le rend donc indépendant de la production d'autres énergies, mais limite également l'impact négatif sur le sol et préserve la faune du sol, en comparaison à nos pratiques utilisant la mécanisation. La biodiversité tient une place centrale dans ce système. Elle permet d'optimiser les rendements grâce aux services qu'elle rend et nous permet de rester en accord avec la préservation de la nature.

## EXPÉRIMENTER DE NOUVELLES PRATIQUES

Ainsi, la surface occupée par cet habitat ne diminue que très légèrement la surface disponible pour d'autres usages. Un de ces usages est l'expérimentation de l'agriculture dans un but d'anticipation et de résilience. Des nouvelles techniques d'agriculture, de production d'énergie, d'utilisation et d'optimisation des ressources sont mises en place afin d'être évaluées. Par exemple, le suivi de développement et de production d'arbres tropicaux greffés sont effectués. Ainsi, l'objectif de Villarceaux est d'être en perpétuelle adaptation grâce aux expériences agricoles, sociales et fonctionne par les échanges de savoirs avec d'autres territoires.



**80 ha** de terres agricoles pour alimenter **250 personnes** (basé sur le scénario Afterre2050)

<b>26 ha</b> de céréales	<b>3 ha</b> de légumineuses
<b>16,8 ha</b> de légumes	<b>17,5 ha</b> destinés à l'élevage
<b>16,3 ha</b> de fruits	



## **D**ÉVELOPPER DES SAVOIRS AU TRAVERS DE FORMATIONS

Villarceaux diffuse son savoir à travers des formations pratiques notamment dans le développement de l'artisanat. Cet artisanat se base sur la valorisation des ressources du territoire comme le bois, et des savoirs-faire. Pour répondre aux besoins et objectifs de chacun, une communication entre différents acteurs de différentes filières devient cruciale. La cohésion sociale joue un rôle clé dans le fonctionnement de la société de 2050.

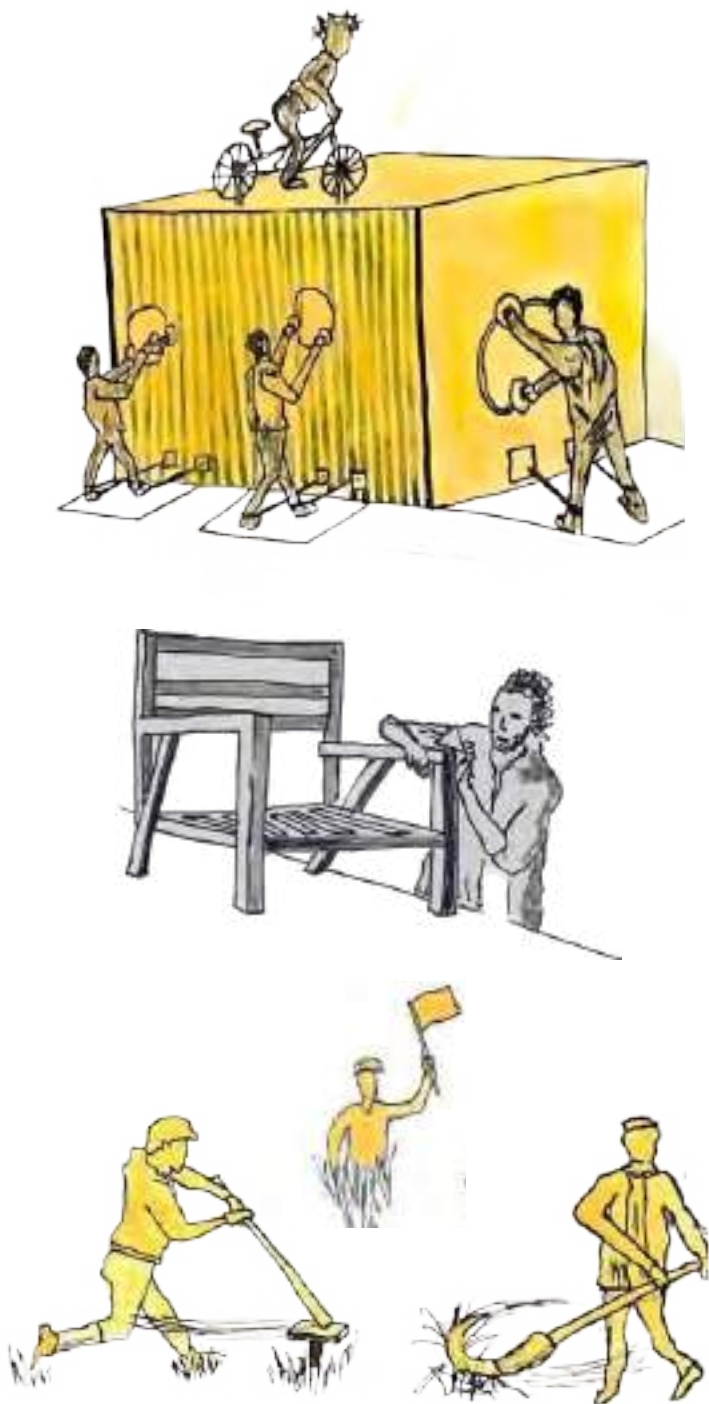
## **L**E SPORT PRODUCTIF

Dans ce contexte de terre d'accueil, Villarceaux est pensé pour la communauté en proposant de nombreux services à ces habitants, dans le but d'entretenir le bien-être des Hommes. Les loisirs et les événements ont une place importante dans le modèle de vie de Villarceaux. Ne disposant pas d'autant d'énergie qu'auparavant, les loisirs sont repensés et intègrent fortement l'agriculture. En effet, la mise en place d'Olympiades hebdomadaires de l'agriculture allie plaisir et travail agricole. Celles-ci permettent également une sensibilisation du grand public aux pratiques agricoles et à l'effort nécessaire pour produire les aliments. D'autres sports présentent également des bénéfices pour la communauté. L'installation d'une centrale transformant l'effort physique en énergie utilisable pour d'autres usages comme l'électricité, est devenue un projet de forte ampleur. Ainsi, Villarceaux a su se rendre multifonctionnel tout en intégrant la population à notre production alimentaire. Une reconnection entre le producteur et le consommateur s'établit.

Pour conclure, au-delà de son rôle de producteur alimentaire, Villarceaux propose en 2050, un territoire de loisirs et de bien-être permettant aux Hommes de vivre plus facilement la transition entre le système des années 2020 et celui de 2050.



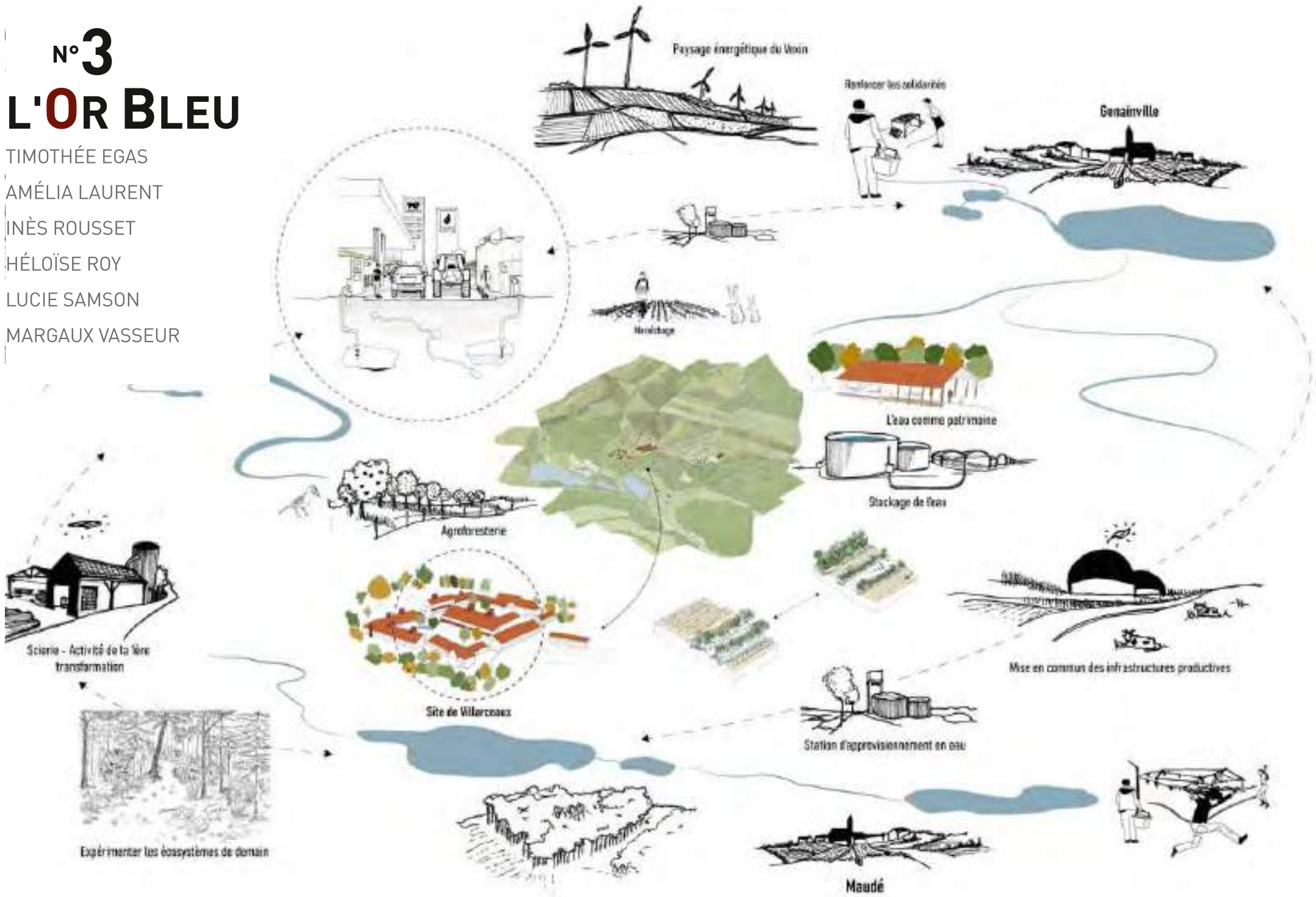
*Cartographie du territoire de Villarceaux en 2050*





# N°3 L'OR BLEU

TIMOTHÉE EGAS  
AMÉLIA LAURENT  
INÈS ROUSSET  
HÉLOÏSE ROY  
LUCIE SAMSON  
MARGAUX VASSEUR



# SCÉNARIO

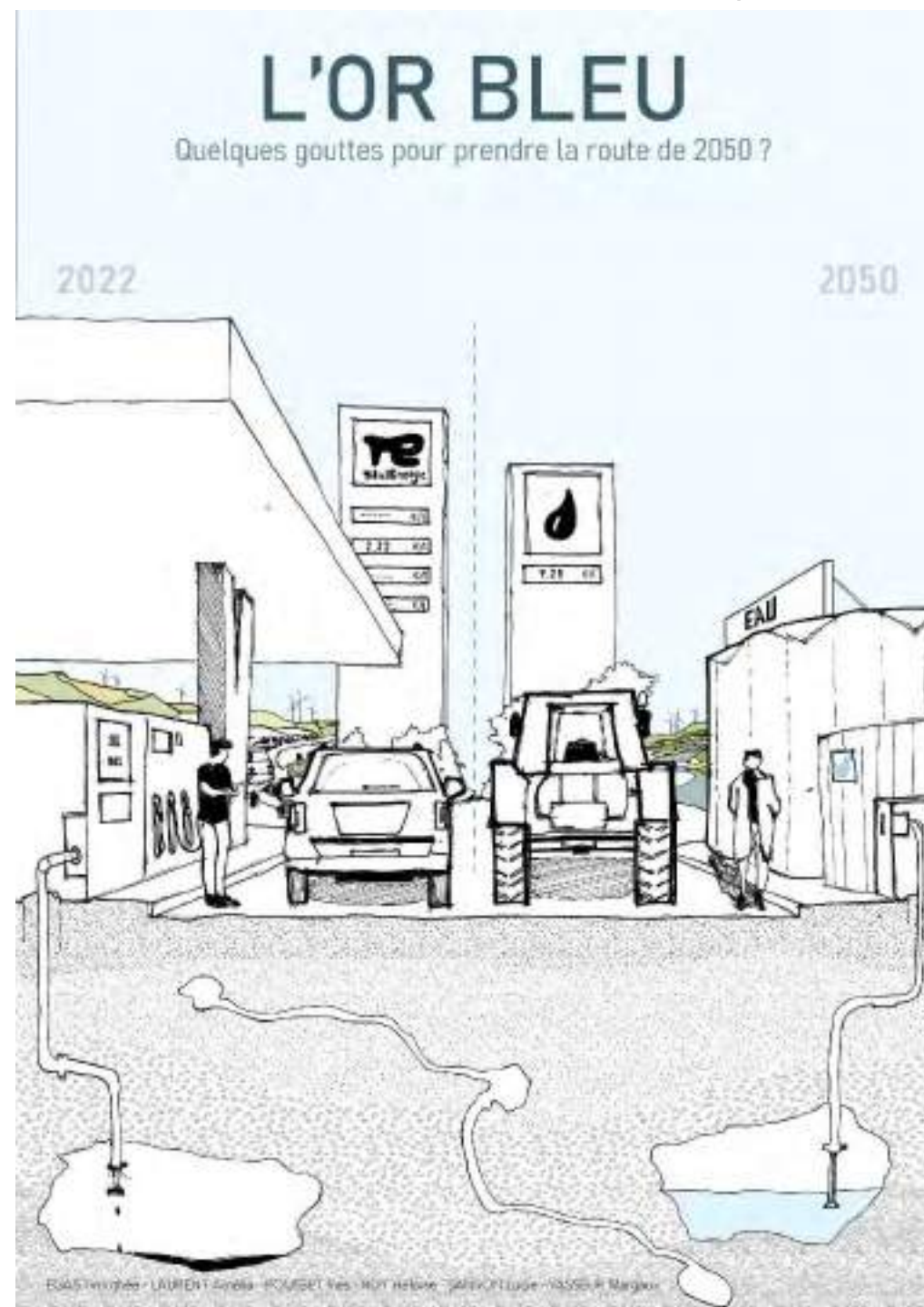
*Ce scénario part du postulat d'une augmentation nette de la température moyenne mondiale de +4°C en 2050.*

Cette prévision est la plus catastrophique du GIEC. Elle entraîne une totale incertitude sur la ressource en eau. De lourdes conséquences impacteront fortement le fonctionnement global de notre société : apparition de vagues de chaleur brutales et prolongement des saisons chaudes jusqu'à des épisodes de pluies diluviennes intenses. Cela conduira aussi à de forts impacts sur notre système agro-alimentaire : les rendements agricoles seront diminués drastiquement, les greniers agricoles seront vides et n'alimenteront plus les territoires remettant totalement en question nos modèles d'approvisionnement actuels. La raréfaction de la ressource en eau entraînera une inflation importante : l'eau sera une ressource aussi incertaine que le pétrole d'aujourd'hui. L'ensemble de ces facteurs poussera ainsi chacun des territoires à développer une autonomie et une autosuffisance vis-à-vis des ressources disponibles. Il sera indispensable pour Villarceaux de se saisir de cette problématique pour impulser une nouvelle dynamique sur le territoire. Lieu d'expérimentation, Villarceaux semble ainsi être un lieu adéquat pour impulser cette transition, en accompagnant le développement de son territoire.

## **S**e nourrir, nourrir les autres, cultiver

Pour pouvoir approvisionner les habitants et les animaux du territoire, il faudra assurer une production locale suffisante, résistante à la sécheresse et à l'augmentation en température. De cette façon, les cultures seront davantage diversifiées. Il y aura une dizaine de cultures différentes et toutes seront en agriculture biologique. Certaines variétés seront gardées et d'autres seront testées. C'est le cas par exemple du sorgho et du lin. Le sorgho, qui nécessite 40% moins d'eau, remplacera le maïs sur le territoire. Le lin, lui, sera utilisé pour fabriquer du textile. Des plantes aromatiques et médicinales seront également plantées sur l'écosite, à proximité des habitations profitant à l'ensemble des résidents du site. Du côté maraîchage, il y aura un agrandissement de la surface avec notamment la création de serres. Des légumes adaptés à la sécheresse seront cultivés (exemple : l'artichaut, le topinambour, le persil tubéreux, la tétragone, l'héliantis...).

Toutes les parcelles actuelles seront utilisées et mises en agroforesterie (association des cultures avec des arbres et/ou des animaux). Cependant, leur





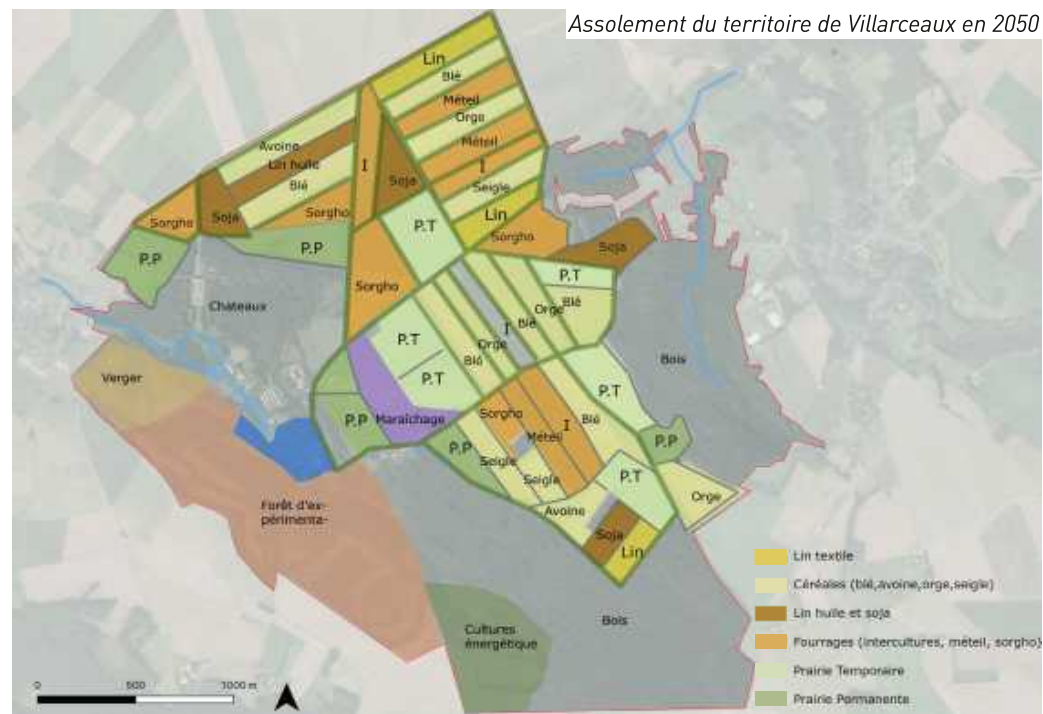
taille sera réduite à 5 hectares maximum. Cela permettra l'utilisation de la traction animale effectuée grâce à des chevaux de trait.

Ensuite, certaines parcelles seront entourées d'un système fossé-talus-haie pour que l'eau des pluies hivernales puisse être récoltée, stockée et utilisée en été. Cela permettra également la mise en place d'îlots de fraîcheur, utiles au bien-être animal, aux Hommes, à la faune sauvage et à la flore. Les zones d'ombre créées permettront aussi de limiter l'évaporation. Le fait d'étendre l'agroforesterie à tout le parcellaire et de mettre en place ce système de fossé-talus-haie permet également de favoriser le déplacement de la faune et de la flore sauvage créant ainsi des corridors écologiques. Il y a ici une volonté de créer un circuit de l'eau en forme de boucle, avec des points d'arrêts au niveau de la zone de maraîchage par exemple, mais aussi à d'autres endroits qui seront des lieux d'échanges. Le golf servira de bassin de rétention lors des pluies diluviennes qui peuvent intervenir autant en hiver qu'en été. L'objectif est de guider cette eau, d'amoindrir l'érosion des sols cultivés et de favoriser l'infiltration.

La rotation sera constituée d'une dizaine de cultures en essayant le plus possible d'intercaler les cultures d'hiver et de printemps et de mettre en place des intercultures pour ne pas laisser le sol nu. Le labour par traction animale est réalisé avant les cultures de lin et de soja, le retournement des prairies temporaires est assuré par des cochons Gascons.

Au niveau du golf, un verger d'environ 2 hectares sera créé pour approvisionner les 150 personnes du territoire en fruits. De nouvelles essences d'arbres seront implantées pour faire des expérimentations vis-à-vis du changement climatique (essences méditerranéennes). Cet espace de forêt d'expérimentation sera également utilisé pour les animaux d'élevage afin qu'ils puissent profiter de l'ombre et de la nourriture fournie. Cependant, pour éviter la dégradation de la forêt, leur passage devra être court et ainsi permettre à la faune locale d'occuper cette forêt d'expérimentation, et à la forêt d'évoluer sans autre intervention.

Au niveau de l'assiette, il y aura plusieurs changements. Les produits de base seront à 100% d'origine locale et issus de l'agriculture biologique. Les habitants consommeront moins de produits industriels. Dans l'assiette de 2050, il y aura également moins de produits carnés et donc davantage de protéines d'origine végétale.



## Se protéger, vivre ensemble, interagir

Au niveau des habitations, l'écosite sera repensé de manière à transformer les manières d'habiter en les adaptant à des températures élevées. Environ 150 personnes pourront y loger. Cet espace d'habitation deviendra un lieu de partage favorisant la création d'une communauté rassemblée autour de valeurs de partage. Ainsi, l'écosite sera un lieu d'habitation où les résidents auront la possibilité de manger tous ensemble dans l'actuelle salle de restauration. Ce sera un site d'habitat partagé où entraide, échange de biens, de services, de denrées seront favorisés, ainsi que la réparation du matériel plutôt que l'achat.

Dans l'objectif de répondre à des problématiques climatiques extrêmes, il est question de repenser l'architecture pour l'adapter plus particulièrement aux épisodes de fortes chaleurs. Ainsi, dans l'optique d'une mise en valeur de ce que le site possède déjà, les espaces seront repensés pour se protéger du soleil et davantage ventiler les espaces. Pour ce faire, des systèmes de ventilation tels que des tours à vent et des puits canadiens sont implantés. De plus, l'eau devient un élément structurant du paysage, de par la création de noues paysagères, qui marquent les seuils et permettent de créer des espaces humides propices à la biodiversité.

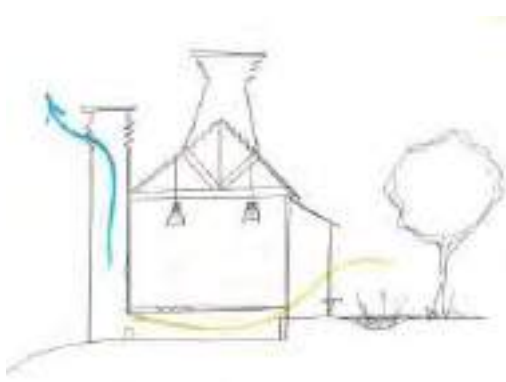
La création d'un lieu de rencontre autour de l'eau, nommé La Source, vient également prendre place au niveau d'un des puits de captage existant. Cet acte, permet de mettre en valeur la ressource par un patrimoine bâti, qui positionne l'eau comme un levier de rencontre. En effet, cet espace accueillant divers usages, peut servir de point de rencontre pour les habitants et les animaux, et ainsi considérer l'eau comme une ressource qui rapproche les communautés et les rassemble pour mieux vivre ensemble.

## **S**e déplacer, faire système, échanger

Afin d'être le plus sobre au niveau de l'utilisation de l'eau, toutes les toitures (des maisons et des serres) sont équipées de collecteurs d'eau de pluie qui alimentent les réservoirs personnels des habitants et le réservoir se situant sur le golf. La circulation de l'air est également optimisée à l'intérieur des maisons grâce à un système de tour à vent. Des protections solaires (prolongement de la toiture) sont installées pour créer davantage d'ombre, ainsi que des panneaux solaires pour se chauffer en hiver, et des panneaux photovoltaïques, pour produire de l'électricité, sur les toits. Des fours solaires pourront également être utilisés pour faire cuire les aliments.

Il semble réellement fondamental de considérer cette réflexion sur Villarceaux dans un système plus large, plus en connexion avec le territoire qui l'entoure. L'idée ici, est que le modèle entrepris à Villarceaux puisse ensuite être "diffusé" à l'échelle du territoire, dans l'objectif de créer des complémentarités, tant dans le partage de la production des énergies vertes, que dans les productions, les solidarités ou les systèmes de mobilité.

Les principes de gouvernance sont, eux aussi, revus dans une nouvelle optique incitant davantage à la participation et la concertation des habitants, autrement dit, de ceux qui participent au territoire. Que ce soit par des réunions publiques, des cafés-débats ou sous d'autres formes, Villarceaux doit pouvoir démontrer une ouverture nécessaire, de sorte à ce qu'un maximum de la population puisse se sentir concerné par les différentes démarches menées.



*Système d'aération naturelle du bâti*



## **V**illarceaux en 2050, un modèle autonome pour l'avenir de tous

Cette prospection pour 2050, à travers le prisme de l'eau permet de mettre en lumière deux facteurs importants : premièrement, une prise de conscience que l'eau représente une nécessité pour nous tous, aussi bien sur le plan alimentaire que sur des questions d'habitat et de société. Deuxièmement, elle permet de témoigner d'une richesse aujourd'hui relativement disponible, qu'il est nécessaire de protéger. La ressource en eau est indispensable à notre vie sur terre : il est donc aujourd'hui nécessaire d'explorer tous les moyens possibles pour la conserver, l'optimiser et vivre avec.



# N°4 UN TOI.T POUR TOUS ACCUEILLIR POUR MIEUX VIVRE

ENORA BIEREL, VIOLETTE CAIREY,  
ALICE LANDEL, NICOLAS MARTIN,  
LÉA SALARD, CONSTANCE VIDON





Chère Marie,

Cela fait maintenant 6 mois que j'ai quitté ma ville natale, Paris, où la vie était devenue trop difficile. Désormais je vis dans le territoire de Villarceaux, à la Comté, un charmant petit village. Ce lieu est des plus accueillants, on y trouve tout de suite sa place.

Je travaille la majorité de mon temps dans une petite herboristerie où je confectionne les traitements médicaux. Une fois par semaine chacun doit effectuer des travaux agricoles. Tous les habitants sont mobilisés pour ces tâches car l'agriculture d'ici est très demandeuse en main d'œuvre. On se rend compte de la difficulté de l'agriculture sans mécanisation totale, hier encore j'ai passé la matinée derrière la charrue, je ne t'explique pas la difficulté de cette tâche ! Mais le travail agricole est très valorisant, c'est gratifiant de cultiver son assiette.

J'adore comprendre les écosystèmes en les observant de près, comment fonctionne la nature, les services qu'elle nous rend. Nous avons des échanges nombreux avec des agronomes et des agriculteurs qui nous livrent leur savoir avec sensibilité. Ici la connaissance est à la portée de tous, on est en contact avec des gens de tous les horizons, de toutes les générations.

Nous participons également aux décisions de la vie de Villarceaux, nous nous réunissons une fois par mois pour discuter du fonctionnement du village. Chaque voix est entendue et prise en compte, nous sommes même concertés par des référendums pour les décisions importantes. Après chaque assemblée, nous fêtons cela tous ensemble autour d'une bonne bière du château, quel bonheur !

Les festivités se poursuivent souvent au village, avec mes voisins et mes colocataires. Nous vivons dans un habitat partagé où tout est mutualisé. J'aime cette manière de vivre mais ce n'est pas toujours facile. Il a fallu un petit temps d'adaptation. Quant à mon petit Martin, il se plaît beaucoup dans notre nouveau chez-nous. Il se rend à Chaussy pour aller à l'école à vélo avec ses camarades du village. Nous allons dans les semaines à venir pouvoir profiter de longues vacances pour nous promener à vélo le long de la Seine. Les paysages normands vont s'offrir à nous et nous pourrions alors te rendre visite ! Martin sera ravi de découvrir la mer du Havre.

Nous avons hâte de te revoir, à bientôt,

Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux

## VEIXIN MATIN UN MILLIER DE RÉFUGIÉS À VILLARCEAUX

18/10/50 - Vexin

Une troisième vague de chaleur ?

Miel, sucre, chocolat, ces denrées de luxe introuvables: existent-elles encore ?

En cette année 2050 partagée entre sécheresse et pluies diluviennes, Villarceaux est marquée par l'arrivée massive de migrants due au réchauffement climatique et à l'écroulement du modèle intensif et productiviste. Les migrants arrivent des grandes villes ou sont des réfugiés climatiques venant de zones du monde devenues invivables.

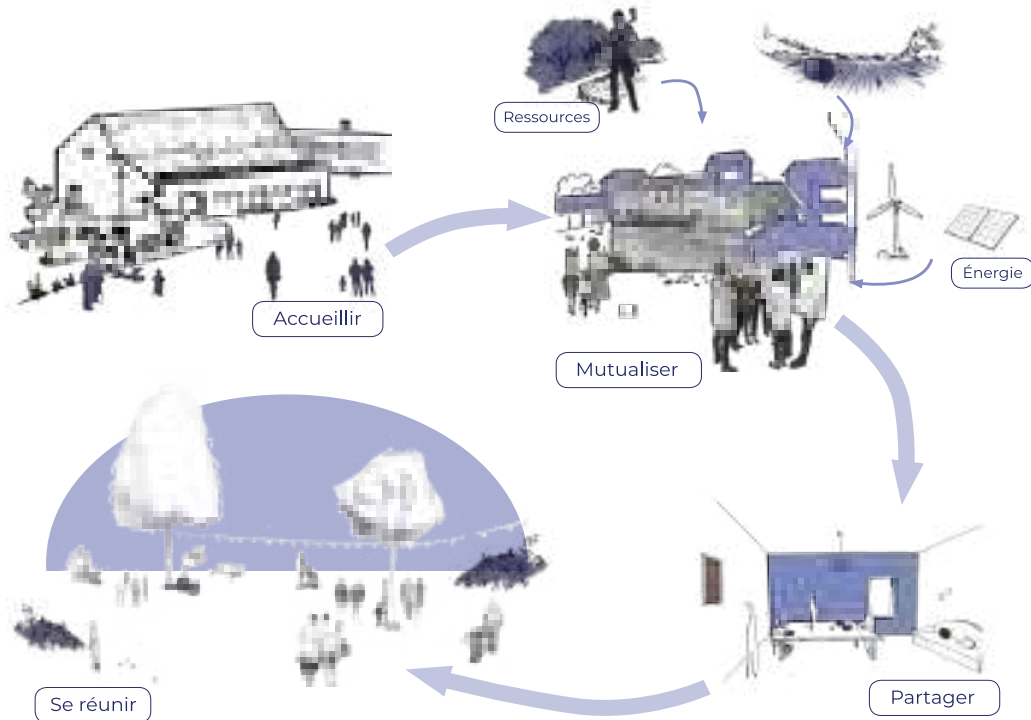






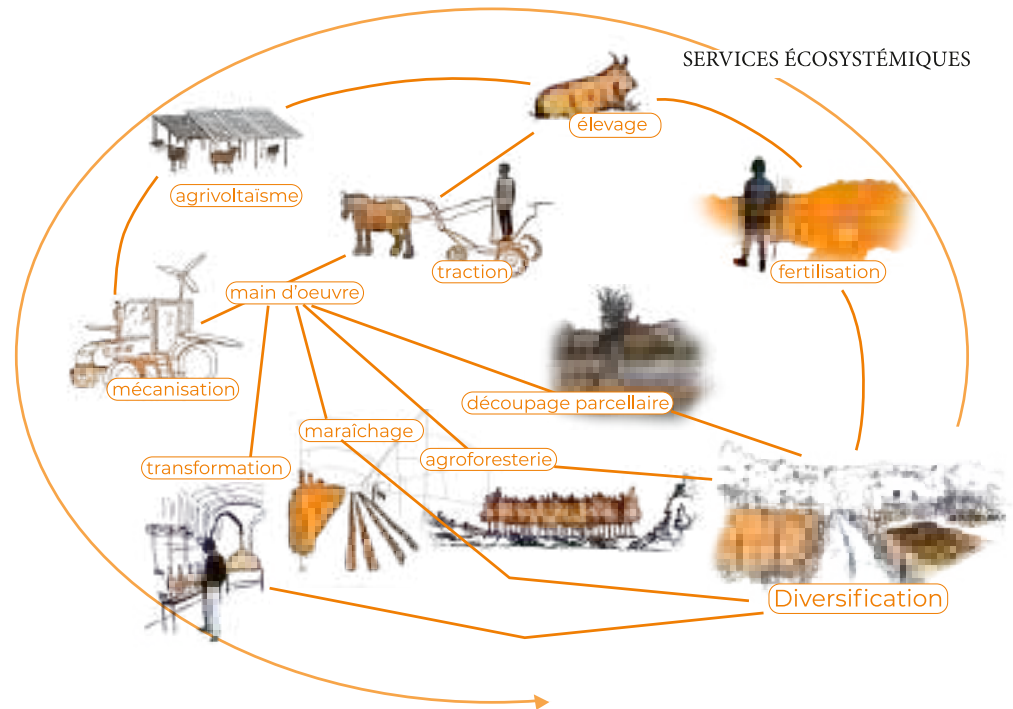
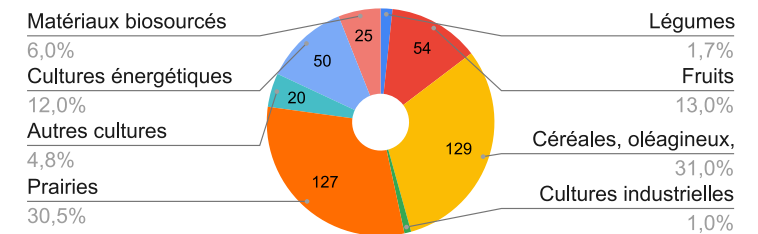
La plupart des services sont concentrés au centre du territoire au niveau de la Bergerie ou du hameau où vivent les habitants (conserverie, recyclerie, boucherie,...). D'autres services sont partagés à l'échelle de la bio-région : l'école, l'hôpital... et d'autres sont mobiles tels que la scierie, l'abattoir, un centre de soin. La zone d'habitation (le hameau de la Comté) est densifiée, organisée en habitat mixte et partagé. Les matériaux de construction proviennent de

Villarceaux et des bio-régions périphériques : tous biosourcés, géo-sourcés. Les bâtiments sont rénovés avec des matériaux locaux pour l'isolation (paille, laine, ...). Le vivre-ensemble est mis au goût du jour. Tous les habitants d'une maison ont des pièces communes, espaces de travail, et mettent en commun leur biens : machine à laver, espaces de stockage, outils de réparation... La mutualisation est primordiale dans ce nouveau mode de vie. Un espace de vie, de fête, de partage et de prise de décisions est créé : l'Agora, situé à proximité de la Comté. Des événements sportifs et culturels sont aussi mis en place sur le territoire. Un festival de musique de renommée bio-régionale est organisé à l'Agora tous les ans : la ville est en fête et l'ambiance de la Comté bat son plein !



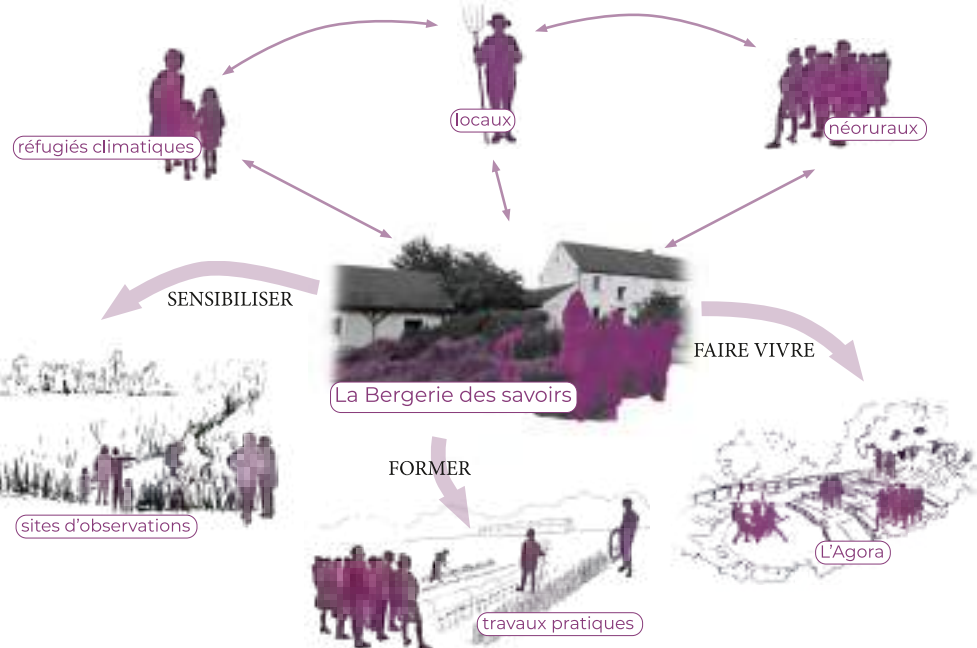
Villarceaux accueille massivement et la main-d'œuvre pour les travaux agricoles ne manque pas ! 40 hectares de cultures telles que le chanvre, le lin, les orties sont intégrées aux rotations culturales dans un but de fournir des matériaux de construction. 50 hectares de cultures à vocations énergétiques sont destinées à alimenter un méthaniseur. Pour préserver la part de la SAU alimentaire sur le territoire, les terres du golf sont mises en culture et une partie est convertie en prairies permanentes pour nourrir les animaux de traction (chevaux, bœufs...). En se basant sur l'assiette d'Afterres2050 et avec l'hypothèse d'une production 100% AB tout en diminuant de 75% la consommation de produits animaux,

Assolement Villarceaux 2050 (ha, %) total = 415 ha de SAU



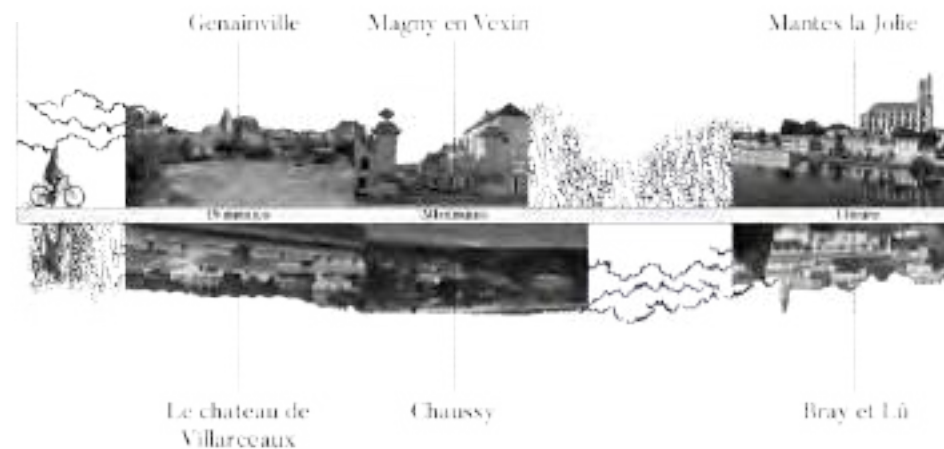


Villarceaux reste un lieu de connaissances, de formations, de transmission des savoirs et devient un lieu de mise en lien des habitants. Un nouveau bâtiment à proximité de la Bergerie est créé afin d'organiser la vie du village. Il propose notamment l'accès à une base de données (livres, internet), et favorise les échanges inter-générationnels et inter-disciplinaires... Villarceaux sensibilise le grand public à la recherche et à l'innovation. Le territoire ouvre les portes de la recherche aux habitants et aux visiteurs. Enfin, les nouveaux arrivants sont formés aux métiers de l'agriculture : cultiver de manière responsable doit devenir la préoccupation de tous.



### Parcourir le Vexin

A Villarceaux, les mobilités sont douces : les habitants ne se déplacent qu'à pied et à vélo, en utilisant les routes déjà existantes car l'énergie produite localement (solaire, métha, éolien, bois) est utilisée pour l'agriculture, le chauffage et l'habitat. Seuls quelques véhicules se déplacent pour les urgences médicales ou encore le transport de charges lourdes.



### Vers plus d'Eau'tonomie

L'eau est devenue une ressource très rare, avec des pluies diluviennes.

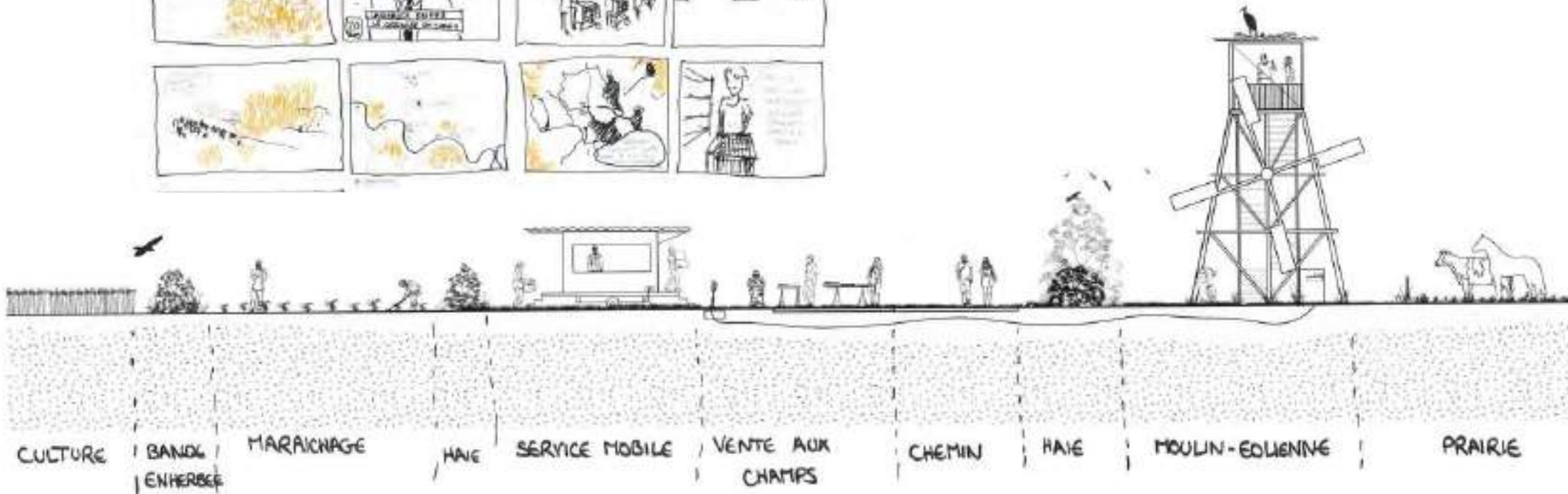
- Les eaux usées sont traitées par phytoépuration,
- mise en place de toilettes sèches...
- L'eau est stockée : cuve sous terre, récupération des eaux de pluie.
- Dans les habitations, l'eau est limitée par des cuves par bâtiments
- En agriculture, l'eau est optimisée : en maraîchage goutte à goutte, variétés adaptées à la région et efficaces vis-à-vis de l'eau...



N°5

# LE PAYSAGE DE L'APRÈS GRANDES-SURFACES

MARJORIE BESSON--MARTIN,  
LAURA KRZYWKOWSKI,  
ROMANE RICHARD,  
LUCAS STOLTZ,  
LÉNA THÉBAUDEAU,  
MATTHIEU VÉRON



# SCÉNARIO

En 2050, les impacts du changement climatique induiront la multiplication des événements climatiques extrêmes comme les inondations et les incendies répétés. De plus, la très forte pollution de l'eau, des sols et de l'air ainsi que la raréfaction des ressources naturelles, et donc des énergies fossiles, impacteront fortement nos sociétés. C'est pourquoi les villes deviendront totalement inhabitables et invivables. En 2022 déjà elles ne sont pas préparées à ces changements : la ville de Paris a une autonomie alimentaire de seulement 2 JOURS !!

Ces contraintes fortes mèneront alors à 3 conséquences majeures : la première est l'obligation pour tous les territoires de s'approvisionner localement en denrées alimentaires, mais aussi en énergie. La deuxième est la nécessité pour les citadins de quitter les villes, ce qui se concrétise par une forme d'exode urbain. Ainsi, les territoires ruraux auront pour enjeu d'accueillir des réfugiés climatiques en campagne.

Ce scénario compte comme hypothèse le fait que le territoire de Villarceaux a réalisé d'importantes adaptations concernant les secteurs agricole, énergétique, commercial ainsi que de l'habitat. Dans ce scénario, la Fondation sera toujours présente et finance les installations sur le territoire comme les moulins-éoliens, les panneaux photovoltaïques, etc. De plus, un collectif décideur au sein de Villarceaux sera créé et comprendra notamment les habitants, agriculteurs, transformateurs et le gérant de la halle. Il s'agira d'un système ascendant : les agriculteurs et transformateurs répondront aux demandes des habitants et consommateurs.

**Ce scénario a pour but de développer un village solidaire et complémentaire permettant un maximum d'autonomie et de résilience qui impacte toutes les échelles !**

Flashez le code pour accéder au court métrage présentant le scénario du **Paysage de l'après-Grandes Surfaces**



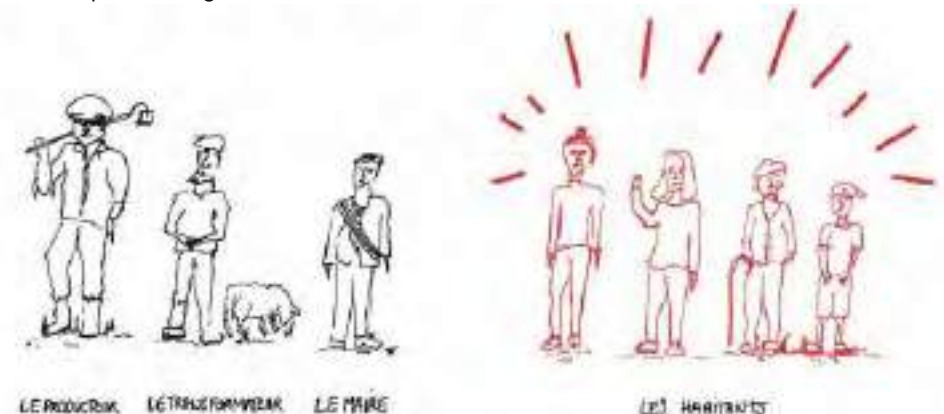
## L'agriculture à Villarceaux en 2050

D'ici 2050, l'agriculture sur ce territoire est 100% biologique et de nombreuses infrastructures agroécologiques comme des haies pluristratifiées, des bandes enherbées et fleuries et également des mares sont implantées dans le but de préserver la biodiversité et de créer des corridors écologiques.

Le golf est réaménagé en surfaces agricoles, plus précisément en prairies permanentes, et forestières. Les cultures sont encore plus diversifiées qu'aujourd'hui en allongeant les rotations via l'introduction par exemple de la culture de lin qui permet une production textile sur le territoire. Les surfaces de maraîchage sont augmentées de 10 ha. 36 ha de parcelles agroforestières, dont 16 ha de pré-vergers où les Salers et les ovins pourront pâturer, sont également implantées. Cela permet le développement de l'activité maraîchère et arboricole.

Toutefois, malgré la diversification des cultures, il est nécessaire de spécialiser le territoire de Villarceaux pour qu'il puisse être complémentaire avec les territoires voisins. Le choix de spécialisation s'est donc porté sur le textile, le maraîchage et la production de pain et pâtes.

Enfin, l'élevage est maintenu au service des cultures car il permet un apport d'engrais organique et une meilleure fertilisation des sols agricoles. La traction animale est développée en réponse à la raréfaction des énergies fossiles. Des chevaux sont donc utilisés pour réaliser un travail du sol sur les surfaces de maraîchage et des engins agricoles mécanisés, partagés en CUMA, seront conservés pour les grandes cultures.



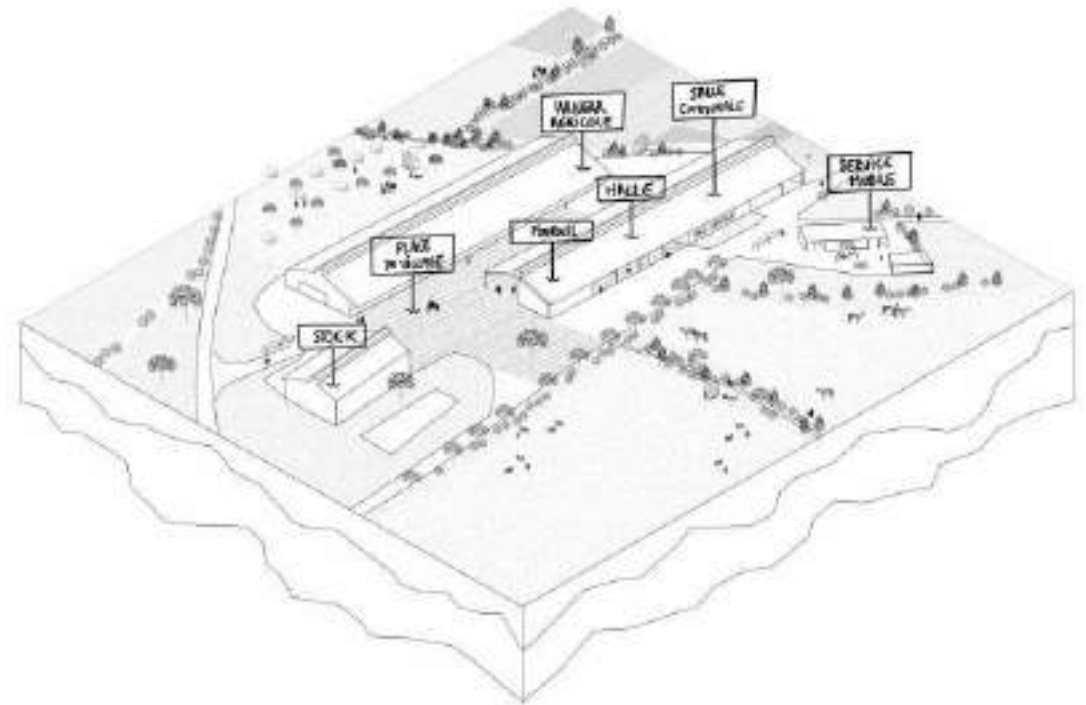


## L'exode urbain à Villarceaux, d'un enjeu à une force

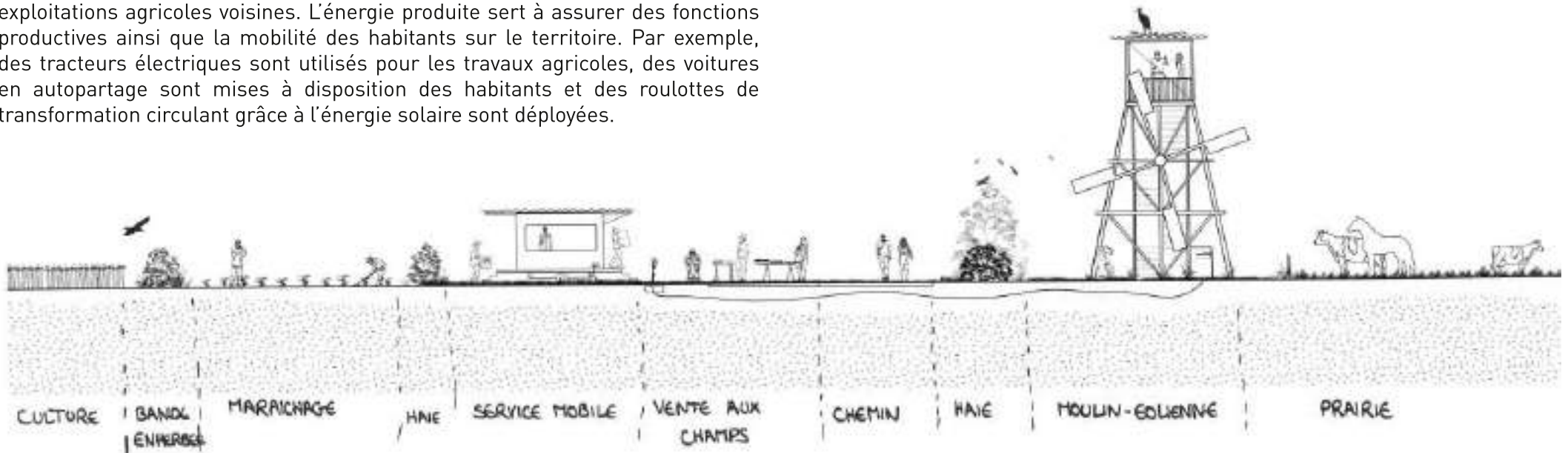
À la suite de l'exode urbain, des citadins - réfugiés climatiques - arrivent massivement sur les territoires ruraux. La question de l'habitat se pose donc dans l'objectif d'accueillir tous ces habitants venus de différents horizons. Nous avons choisi de fixer la capacité d'accueil du territoire de Villarceaux à 800 personnes en comptant les habitants permanents, les employés du territoire mais aussi les réfugiés climatiques et les visiteurs de l'Ecosite. Ainsi, pour favoriser la convivialité et la solidarité, des habitats partagés intergénérationnels et favorables à la préservation de la biodiversité sont construits. Cela permet de limiter l'étalement urbain et l'imperméabilisation des sols sur le territoire.

Un hangar qui servait de stockage d'engins agricoles est réhabilité en halle multifonctionnelle qui pourra être utilisée en marché, salle des fêtes ou lieu pédagogique. Trois hameaux sont créés autour de cette halle pour favoriser les échanges et le partage entre les habitants. Des matériaux locaux sont utilisés pour la construction de ces bâtiments d'habitation.

Les énergies renouvelables sont fortement développées afin de faire face au manque d'énergies fossiles : des panneaux photovoltaïques sont implantés sur chaque toiture et des moulins-éoliens permettent de moulin le grain tout en produisant de l'électricité. La production de bois de chauffage est maintenue sur le territoire. Un méthaniseur est implanté en association avec d'autres exploitations agricoles voisines. L'énergie produite sert à assurer des fonctions productives ainsi que la mobilité des habitants sur le territoire. Par exemple, des tracteurs électriques sont utilisés pour les travaux agricoles, des voitures en autopartage sont mises à disposition des habitants et des roulottes de transformation circulant grâce à l'énergie solaire sont déployées.



Bloc diagramme des bâtiments de l'EARL en 2050



**La résilience tournée vers la commercialisation et les échanges**

En 2050, le concept de roulotte de transformation sera commun sur le territoire de Villarceaux et les alentours. Les outils de transformation contenus dans ces roulottes se déplacent directement au champ à l'aide des énergies vertes produites grâce aux panneaux solaires présents sur le toit de celles-ci et à l'aide d'une recharge au moulin-éolien. Ces roulottes permettent la transformation des produits bruts cultivés sur les parcelles agricoles de Villarceaux de façon à permettre conservation et valeur ajoutée des productions. Teillage, conserverie et brassage de bière sont donc assurées. Le client peut venir au champ et récolter lui-même ses produits. Il peut aussi se rendre au marché de la halle, qui est approvisionné en produits par les roulottes. Les roulottes peuvent aussi continuer leur chemin vers les villages voisins et y vendre les produits de Villarceaux.

La vente des produits se réalise de la façon suivante. Tous les jours, les produits frais et de première nécessité tels que le pain, les pâtes, les fruits et légumes sont vendus à la halle de Villarceaux. Ensuite, toutes les semaines, les produits plus longs à produire et qui se conservent comme le textile et le miel sont mis en vente dans la halle tandis qu'un atelier de réparation est ouvert aux habitants. Enfin, tous les mois, les produits sont échangés avec les villages alentour grâce au déplacement des roulottes. Les œufs, les plantes médicinales, les poissons, les fromages et les produits laitiers, les vins et les énergies vertes sont importés tandis que les fruits, les légumes, le pain, les pâtes, le textile et la bière sont exportés.



Localisation des marchés et circuit des roulottes sur le territoire



Extrait d'un carnet de bord - réflexions sur les échelles et les métiers

TEXTILE	MARACHAGE	BOULANGERIE/PÂTES	CONSERVÈRE	APICULTURE
<p>64 TRAVAILLEURS à 1500€ par semaine + 1500€ par famille</p>	<p>10 personnes à temps plein (100%) 80€</p>	<p>1 boulanger et 1 pour production de pain (à 100€)</p> <p>80€</p>	<p>2 personnes à temps plein</p>	<p>3 familles 80€ = 12</p>
<p>90 ovins</p>	<p>Travail agricole</p>	<p>Produit de boulangerie Produit de boulangerie (à 100%) Pain à 100%</p>	<p>Pain, miel, légumes pour 100€</p>	<p>Miel en pain pour 100€</p>
<p>SUP. 10ha LAINE à 1ha LIN</p> <p>LIN 4T/ha LAINE 200kg/ha</p>	<p>Alu</p>	<p>Importation de farine de blé (à 100€)</p>	<p>Produit de boulangerie pour 100€</p>	<p>Miel - 10kg/mois</p>
<p>MACHINES TRAVAIL à 100%</p>	<p>- SERRIS à 100%</p>	<p>Produit de boulangerie</p>	<p>Produit de boulangerie pour 100€</p>	<p>Miel - 10kg/mois</p>



# SÉMINAIRE **AGRO**PAYSAGE

## L'INTERDISCIPLINARITÉ

### **Que vous ont apporté les échanges avec les autres disciplines ?**

*"Les échanges avec les autres disciplines m'ont permis de prendre du recul sur ma discipline. Comprendre quelles visions avaient les autres disciplines et me remettre en question. Cela m'a aussi permis de réaliser quelles étaient mes compétences, prendre conscience de mes savoirs."*

*"Tous ces échanges avec les architectes et agronomes m'ont appris à chercher à communiquer et trouver des points sur lesquels nous étions d'accord pour pouvoir faire des compromis. Ce sont nos désaccords qui ont permis d'avancer dans nos scénarios. Ces désaccords m'ont fait prendre conscience aussi de notre vision du futur et de nos positions plus ou moins radicales selon les disciplines."*

*"Dès les premiers jours, lors des visites, nous nous sommes rendus compte d'intérêts communs et parfois qui diffèrent au regard de nos carnets de croquis : agriculture et mode de production ; construction, réhabilitation, organisation spatiale ; limites, territoire, lien entre activités... Agronomes, architectes, paysagistes, ont un regard propre. Les échanges ont été riches de cette complémentarité des approches."*

*"L'interdisciplinarité m'a confirmé qu'il était primordial de concevoir des projets avec différents acteurs afin de s'enrichir des connaissances de chacun pour réaliser un projet le plus cohérent possible."*

*"Nous avons pu voir durant les deux derniers jours qu'entre paysagistes et architectes nous avons plus de « points communs » dans nos méthodes de travail, mais les agronomes nous ont apportés des points de vue scientifiques qui ont permis d'enrichir nos propos."*

*"Ce séminaire interdisciplinaire m'a conforté dans l'idée qu'une approche globale croisant de multiples thèmes était indispensable pour proposer les projets les plus justes possibles."*

### **L'interdisciplinarité permet de...**

*Elargir sa vision*

*Apprendre des autres disciplines pour renforcer nos arguments de projets*

*Prendre du recul sur ma discipline et comprendre son intérêt dans le milieu professionnel comme dans la société*

*Concilier nos objectifs de projet vers l'art du dialogue et du compromis argumenté*

*Aboutir à des résultats communs et cohérents*

*Prendre conscience des différentes visions sur un même sujet*

*Prendre conscience de l'importance d'un langage commun*

*Combiner des méthodologies*

# Regards croisés entre les disciplines...

Comment les → définissent les ↓	Agronomes	Paysagistes	Architectes
<b>Agronomes</b>	Une personne ayant des connaissances dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement, du territoire, ainsi que des filières et acteurs qui y sont rattachés. Ces connaissances ne sont pas toujours approfondies, mais cela lui permet d'avoir une vision d'ensemble du système et elle connaît les ressources à mobiliser pour combler ses lacunes en cas de besoin.	Un agronome s'intéresse à l'aspect scientifique et technique du vivant.	Un agronome est une personne qui étudie le fonctionnement d'un système agricole dans différents aspects : le travail du sol, les besoins en eau, l'agriculture, l'arboriculture, l'élevage, les besoins matériels, le système économique. Ils sont en capacité de comprendre le travail d'un agriculteur
<b>Paysagistes</b>	A une vision plus globale d'un territoire donné en prenant compte de chaque milieu (urbain, agricole, ...) pour les intégrer dans la gestion de paysage.	Une personne qui appréhende le paysage comme une entité complexe, à la fois spatial, écologique, botanique et artistique. Le paysage à toutes ses échelles devient un levier d'action, un outil de réponse à des problématiques essentielles.	Un(e) spécialiste dessinateur(ice) capable de révéler, à de multiples échelles, les bienfaits d'un territoire donné. Il/elle a la capacité de lire et décrire ce qu'il voit et de le mettre en relation avec les bienfaits que cela apporte au vivant.
<b>Architectes</b>	Personnes qui ont des connaissances sur la gestion des territoires et des espaces bâtis, en prenant en compte l'environnement, la réglementation et les objectifs. Ils ont aussi une vision d'ensemble.	L'architecte pense l'Habitat – tous types de constructions –, en lui-même, ainsi que ses interactions avec un contexte élargi comprenant notamment les usagers, l'environnement. Il organise les lieux de vie d'une société dans un milieu spécifique.	l'architecte, il a pour mission de saisir le contexte dans lequel nous devons évoluer à l'avenir, se saisir de l'ensemble des enjeux pour se permettre l'innovation afin de répondre à des questions sociétales et climatiques. L'architecte est engagé et, dans ses conceptions, envisage la création de lieux de vie appropriables, confortables et viables pour la planète.







Le Centre d'Écodéveloppement, organisateur du séminaire AgroPaysage 2022...

Centre d'Écodéveloppement  
de **Villarceaux**

...ainsi que ses partenaires...



...remercie la Fondation Pour le Progrès de l'Homme, pour le financement de ce séminaire



Cahier conçu et réalisé par le Centre d'Écodéveloppement de Villarceaux

Illustrations, photographies : participants et encadrants du séminaire

