

# Permaculture

## Analyse prospective dans l'enseignement agricole public

Établissements  
proposant une  
formation en  
permaculture et/ou  
disposant d'un espace  
test ou d'une parcelle  
expérimentale  
permacole



### Une diversité de situations et de contextes

Dans la famille des agricultures agroécologiques, la permaculture apparaît de plus en plus comme un système innovant qui attire un large public en formation continue. Souvent en reconversion professionnelle, ce public recherche de nouveaux repères techniques et du sens à donner aux projets de vie personnels et professionnels<sup>1</sup>. Dans le cadre de la transition écologique et du Plan national Enseigner à produire autrement N° 2 (EPA2), 18 établissements d'enseignement agricole répondent à la demande de diverses manières. Ils se sont dotés de savoir, de savoir-faire et ont construit de nouveaux partenariats pour répondre aux besoins exprimés<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Voir une proposition de typologie : <https://www.youtube.com/watch?v=3-Fb3eIVj6U&t=675s>

<sup>2</sup> De nombreuses offres de formation en permaculture sont proposées par des organismes publics et privés. Généralement très coûteuses pour certaines, elles ne disposent pas de « diplôme-certification » reconnu officiellement par le Ministère de l'agriculture. Les 18 établissements proposent diverses modalités de formation comme on le verra plus loin et mettent en place divers types de projets en lien avec la permaculture. Les problématiques qu'ils rencontrent sont donc différentes et se situent à des niveaux différents.

# Permaculture

Analyse prospective  
dans l'enseignement agricole public

**L'**origine de la demande et le contexte de l'émergence de ces projets de formation en permaculture dans les 18 établissements d'enseignement agricole sont à mettre en perspective par rapport à des objectifs, des dispositifs et des acteurs liés à des situations territoriales locales qui prennent différentes formes. Présentées ici de manière non exhaustive, ces situations permettent de structurer la vue d'ensemble. En effet, on rencontre des projets qui se sont mis en place par exemple à la suite de la sollicitation de partenaires territoriaux (mairies, collectivités territoriales, partenaires sociaux) qui proposent aux établissements de co-construire un partenariat permettant de proposer des offres de formations permacoles qui répondent à la demande d'un public qui les avait directement sollicités. Dans d'autres cas, ce sont des porteurs projets en demande de formation permacole qui s'adressent directement aux établissements. Cette situation peut être quelquefois corrélée aux espaces tests animés par les établissements qui voient l'évolution de la demande des porteurs de projets vers un souhait de spécialisation en permaculture.

À ces deux contextes liés à des besoins exprimés par les acteurs du territoire, on peut rencontrer trois situations liées plutôt au contexte interne de l'établissement. En effet, dans certains cas ce sont des membres de l'équipe enseignante qui souhaitent explorer les différentes dimensions de la permaculture et introduisent des innovations pédagogiques et didactiques dans la manière d'enseigner les systèmes complexes. Ils sont force de proposition pour mettre en place un projet permacole avec l'appui de leur direction. Dans d'autres cas ce sont les directeurs d'exploitations agricoles des établissements qui expriment un intérêt croissant pour les notions de reconception des systèmes agricoles et qui mettent en place des dispositifs expérimentaux in situ en appliquant des principes d'inspiration permacole pour faire évoluer leur système. Enfin, cela peut être un projet qui émerge suite à la création d'un poste de tiers-temps ou de chef de projet, dans le cadre de la transition écologique porté par la DGER.

## Une diversité d'offre de formation

Au niveau des offres de formation, certains établissements proposent différents formats de formation permacole pour répondre au mieux à la demande des candidats<sup>3</sup>. UCARE, MIL, SIL, sont au menu des formations, courtes ou longues, en initiation ou en perfectionnement. Les UCARE sont de 50 à 70 heures et sont dédiés à une initiation à la permaculture. Le BPREA en agriculture biologique peut offrir une option permaculture qui peut ouvrir à une formation longue d'un volume de 400 heures sous forme de SIL.

Ce format reste unique en son genre dans l'enseignement agricole. Il est dispensé pour le moment dans un seul établissement.

D'autres établissements peuvent faire appel à des bureaux d'études ou à des organismes de formation privée



Formation permacole/CFPPA Saint-Affrique.

pour effectuer l'ingénierie de formation en permaculture et assurer la prestation si eux-mêmes ne disposent pas des compétences nécessaires.

<sup>3</sup> Vidéo, témoignage Saint-Affrique la Cazotte : <https://www.youtube.com/watch?v=vAf7703RIGc>

UCARE, MIL, SIL sont quelques-unes des modalités offertes par les centres de formation pour répondre à la demande en formations permacoles courtes ou longues, en initiation ou en perfectionnement.



# Permaculture

Analyse prospective  
dans l'enseignement agricole public

## Projet la Plâtrière, une plateforme permacole pour le lycée de Saint-Germain-en-Laye

**Mathieu Vicente**, responsable de la plateforme permacole<sup>5</sup>



*Mai 2021-Mathieu dans la parcelle expérimentale-restauration du sol*

### Conception du projet

Le projet a été réalisé par deux bureaux d'études, qui ont conçu le projet avec ces différentes facettes et ses zones spécifiques, en le structurant autour de quatre blocs interreliés : un jardin collectif, une serre à disposition, l'espace permacole, et des jardins familiaux. À l'intérieur de ce design, trois blocs permettent de mener un travail de concert. La finalité du bloc permacole a une vocation pédagogique, avec l'implication de collègues qui apportent un

savoir concret aux élèves sur le terrain, mais où les élèves sont aussi acteurs en intervenant dans le cadre de leur formation au lycée. Cet espace se veut aussi professionnalisant avec une formation du CFPPAH avec les BPREA. Le concept permacole est un formidable outil technique pour l'expérimentation et l'innovation qui pourront être repris par les élèves lors de leur installation.

### Partenariat avec les acteurs locaux

Initialement, cet observatoire de la permaculture a été mis en place dans le cadre du GIP, en septembre 2019. Aujourd'hui, le site est exploité par le lycée et par la ville de Saint-Germain-en-Laye. Il est constitué de plusieurs zones qui ont toutes un intérêt écologique et agroécologique. La ville de Saint-Germain-en-Laye en est responsable, tout comme le lycée. Compte tenu du contexte le projet

est porteur de sens, car la ville de Saint-Germain-en-Laye reçoit énormément de demande de jardins potagers, de jardins familiaux et sur le site de l'EPL avec les formations qui sont proposées en maraîchage, cela paraissait comme une évidence de partir sur un projet permacole, au regard des enjeux de l'agriculture et de l'écologie.

<sup>5</sup> Interview de Mathieu Vicente, le 10 mai 2021.

## Intérêts pédagogiques

C'est en septembre octobre 2020 que la dimension pédagogique avec les BPREA et des élèves du STAV, a pu être mise en place à travers une expérimentation sur la zone des plâtrières. Différents couverts végétaux et différentes espèces associées ont pu être mis en place afin d'observer et d'étudier l'impact de ces couverts sur la fertilité et la structure du sol.

Cette expérimentation a eu pour objectifs :

- d'améliorer la qualité du sol qui est très pauvre en matière organique : (90 % d'argile sur 7 m de profondeur, très lourd, très compact)
- de doter les élèves d'un savoir pratique sur les plantes bio indicatrices.
- d'installer un dispositif de contrôle des plantes adventices par l'installation d'une bâche. D'un point de vue paysager, la bâche a été couverte par les résidus de taille d'entretien que la filière aménagement paysagers du lycée et du CFA avait mis à disposition.
- de créer des buttes amandées avec un stock de matière récupéré sur le site, constitué de matière organique très



*Observatoire permacole des plâtrières.*

lignifié à la base et une succession de couche de compost, broyat, feuilles, en valorisant ce qui se trouve sur le domaine de l'EPL. Ce procédé a permis de recycler la matière et d'améliorer progressivement la qualité du sol en créant des espaces propices à recevoir des cultures maraîchères et en même temps à reconstituer la biomasse. Elles ont été placées et orientées de manière à avoir un effet drainant.

## Bilan temporaire

En l'espace d'un an et demi, malgré le contexte pandémique, plusieurs buttes ont été créées avec l'implication de l'équipe pédagogique qui a réussi à maintenir l'espace expérimental permacole fonctionnel. Néanmoins, la planification, l'organisation ont été perturbées et la mise en place des cultures retardées. Mais les travaux se poursuivent pour continuer à améliorer le potentiel productif du sol. Comme la décomposition n'est pas complètement achevée, l'idée a été de partir sur des cultures de cucurbitacées moins exigeantes en termes pédoclimatique. Une réflexion est aussi en cours pour savoir comment récupé-

rer l'eau pour s'en servir en maraîchage, puisque dans le design permacole, la notion de cycle et de ressources en eau est très importante pour assurer l'autonomie du système mis en place. Le projet en est à ses débuts, beaucoup de choses restent à construire autour et l'espace permacole doit être mieux valorisé par des approches pédagogiques plus à même de permettre aux apprenants d'appréhender les notions de système, d'interdépendance et de services écosystémiques par le design et les concepts clés de la permaculture.

# Permaculture

Analyse prospective  
dans l'enseignement agricole public

## L'intérêt pédagogique de la permaculture dans les approches systèmes<sup>6</sup>

Ou comment, à partir d'un exemple terrain, construire un savoir théorique et pratique afin de conduire l'apprenant à « modéliser » les bases du concept permacole ?

**Fredrick Lévêque**, formateur au CFPPA de Lomme.

Dans ce projet de MIL, Je suis parti d'une boîte à outils pédagogiques spécifique et j'ai déplié un déroulé qui s'appuie sur les principes de la permaculture pour amener les apprenants à s'approprier une démarche de conception (Design) appliquée à l'espace agricole. L'objectif central est de les amener à réfléchir à comment investir un système de production non pas uniquement par les techniques de

production mais aussi par l'aménagement réfléchi du système. Ce qui est visé, c'est la reconception selon des modalités qui s'appuient sur les services écosystémiques que peut offrir l'agrosystème, en l'aménageant de manière appropriée afin de répondre au besoin de production en respectant le milieu.

Evaluation  
Maintenance  
Ressources  
Installation  
Permaculture  
Design  
Buts  
Analyse  
Observations  
Limites  
Keyline



## Séquences pédagogiques et apprentissage

Les 60 heures du MIL sont découpées en plusieurs séquences, chacune vise des objectifs précis en termes d'apprentissage.

- Une première séquence de huit heures est conçue de manière à conduire les apprenants à prendre connaissance du projet proposé, collecter un ensemble de données nécessaires à la compréhension de la problématique posée, de cerner et comprendre les attentes du commanditaire qui est un agriculteur et les spécificités de sa ferme.
- Une deuxième séquence de huit heures, introduit un en-

semble de données qui permet aux apprenants de se familiariser avec les principes permacole. Pour ce faire, des visites sont organisées par l'équipe pédagogique afin de leur permettre de voir différents modèles de fermes permacoles et de dégager les éléments qui les différencient et les bases conceptuelles qui les unissent.

En parallèle, afin d'affiner les informations collectées sur le terrain, des documents, des ouvrages, des sites internet... sont mis à disposition pour permettre aux apprenants de mieux appréhender les principes sous-jacents à la permaculture et leur mise en application sur des sys-

<sup>6</sup> L'exemple du MIL (Module d'Initiative Locale) : créer un design en permaculture sur la parcelle de l'Institut Fontaine à Lomme.



tèmes conduits en maraîchage biologique. Un temps de quatre heures est réservé à la clarification de notions non comprises, à interpréter les données recueillies lors des visites et lors des recherches bibliographiques. Ces phases préparatoires sont nécessaires pour poser les différents éléments de la séquence suivante qui introduit la notion de Design.

- La troisième séquence composée de 5 modules de 8 heures chacun (40 heures), introduit les différents thèmes de la permaculture (les différents pétales de la fleur permacole) et introduit la séquence du Design. Il est à noter qu'au fur et à mesure que le projet de MIL avance, l'enseignant veille à ce que l'apprenant acquière une méthodologie de travail et utilise les outils proposés afin de

revenir dans le processus de conception. L'autonomie de l'apprenant lui permet d'adapter les outils aux projets.

- La quatrième séquence est axée sur des travaux de conception. Elle met à disposition des apprenants des outils de conception qui leur permettent d'apporter des solutions aux problèmes qu'ils rencontrent lors de la mise en forme de leurs idées à travers différentes esquisses. En parallèle à cette séquence, deux modules de cours complémentaires (6 et 7) chacune de 3 heures, viennent compléter et enrichir les modules précédents. Le travail sur le Design se poursuit lors de deux autres séquences chacune de 8 heures. Elle est finalisée par une séquence de 5 heures dédiée aux aspects commerciaux, clôturée par un CCF.

*Séquence pédagogique en salle pour clarifier la notion de système.*



*Visite d'une microferme permacole pour observer les modalités du système.*



## Retour sur expérience

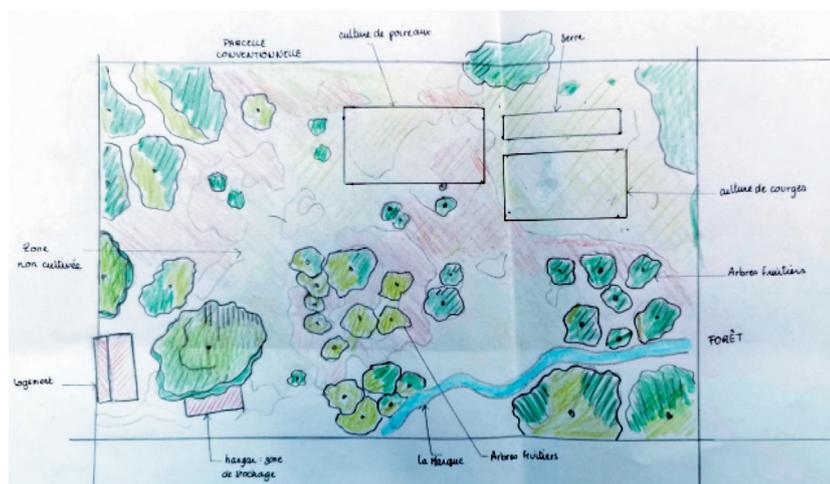
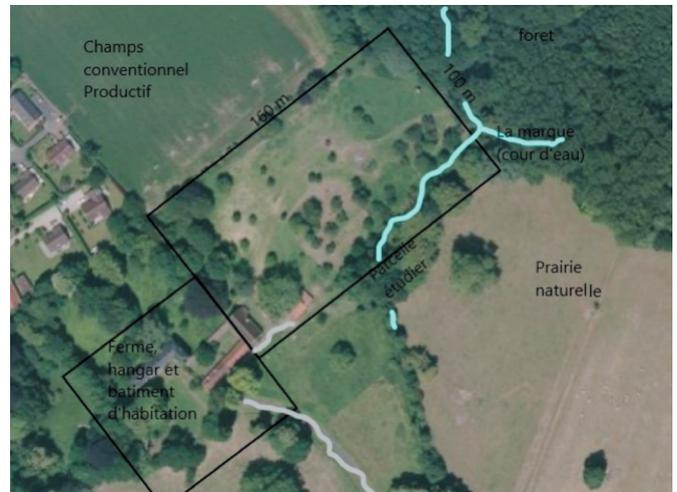
« Quand les élèves prennent en main les outils de conception et comprennent les possibilités de création qu'ils peuvent esquisser, c'est là en général que le fameux déclic se passe pour la plupart, comme s'il voyait plus clair ou que le brouillard se dissipe et là on ne les arrête plus, ça « bouillonne » ! Quand je repasse faire un tour, je vois des choses qui se dessinent, des idées qui se développent et c'est là que je leur apporte plus de précision sur certains

points, je leur propose des sites, documents, articles... en fonction de leurs besoins, de manière qu'ils consolident cette boîte à outils (association de plantes, parcours volailles, verger maraîcher, forêt nourricière, les plantes et l'eau ou l'ombre...). À ce moment-là c'est le bonheur de pouvoir les accompagner dans leurs démarches de création d'un design... Ces différentes séquences pédagogiques ne sont pas conduites de manière linéaire mais

# Permaculture

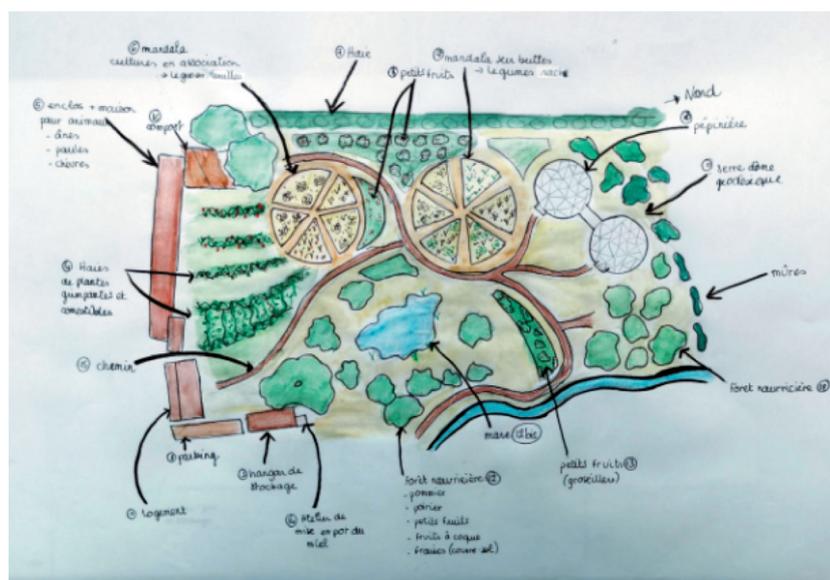
Analyse prospective  
dans l'enseignement agricole public

itérative de manière à prendre en compte les avancées de chacun. En fonction des promotions, le travail peut être plus ou moins long mais ce qui est remarquable est relatif à ce fameux « déclic » qu'ils peuvent avoir à un moment donné de l'avancée du projet quand ils ont compris la démarche systémique sous-jacente au design. Après debriefing, le résultat est plutôt positif, les apprentis connaissent mieux la notion de système permacole et ce qui lui est afférent : fertilité du sol et importance de sa vie biologique, associations des plantes et leurs avantages, synergie en complémentarité entre les différents éléments, effet lisière, usage des services écosystémiques, économie circulaire, et l'importance de la spatialisation dans la compréhension des articulations entre les différents biotopes du système... Certains me disent qu'ils ne voyaient pas la



production sous cet angle avec du maraîchage diversifié, l'association de culture avec l'agroforesterie...

Le projet de MIL permacole a changé leur façon de concevoir un système résilient et diversifié. Je les vois beaucoup plus confiants en eux, plus sûrs, moins perdus en ayant été accompagnés. Pour ma part, je me perfectionne d'année en année. Cela a été difficile les premières années car j'ai dû aussi développer mes connaissances afin d'avoir une boîte à outils adaptable en fonction des besoins de chacun.



## Évolution du design

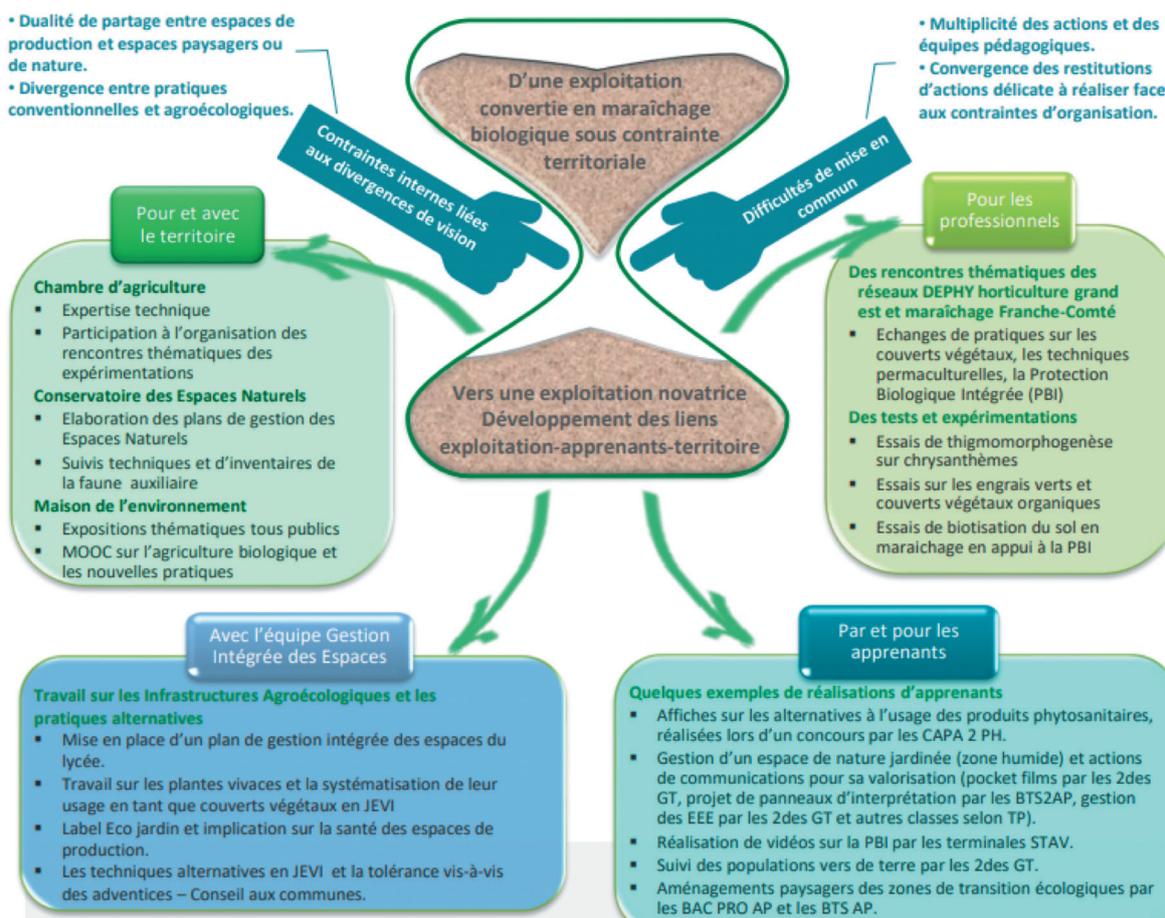
d'un état initial à un état projeté.

- Illustration du haut : design actuel
- Illustration du bas : design imaginé

# Comment expérimenter le design permacole pour métastructurer les différents projets de l'EPL et de l'exploitation agricole ?

**Corinne Mamou**, enseignante en écologie, cheffe de projet tiers temps

Pour nous, les outils du Design permacole ne sont pas que des outils dédiés à la reconception de l'espace agricole, ils ont été mobilisés *a posteriori* pour donner une méta cohérence à l'ensemble des projets de l'établissement Lucien Querret à Valdoie, Territoire de Belfort !



## En recherche de cohérence

Au-delà du projet d'inspiration permacole mis en place dans l'exploitation agricole du lycée, c'est la recherche de cohérence que je souhaite mettre en exergue à travers le métadesign du projet d'établissement. Très souvent, l'EPL est engagé dans différents projets et

actions à différents niveaux d'exigence, tant au sein de l'établissement que sur le territoire, sans forcément de continuité, ni de lien entre eux. Cet état génère un manque de cohérence de l'ensemble et une difficulté de pilotage. Pour nous, c'est en 2014 que sont mis en place des groupes

# Permaculture

## Analyse prospective dans l'enseignement agricole public

de travail concertés dans une démarche participative pour questionner la manière de créer un projet global cohérent et relier les actions entre elles. C'est avec l'appui et l'accompagnement du dispositif national du MAA<sup>7</sup> que progressivement se sont dessinées les lignes de force aboutissant à l'élaboration d'un projet d'EPL impliquant tous les centres et l'ensemble des espaces de l'EPL, « productifs » et « non productifs », avec les axes stratégiques qui ont

permis d'affirmer l'identité de l'établissement dans son territoire mais aussi d'identifier les valeurs communes et de les traduire en actions. Ainsi, par centre et par axe stratégique, des fiches actions ont été déclinées, permettant une réelle implication tant au niveau des enseignants que des apprenants que des acteurs territoriaux et réseaux de professionnels.

### La mise en œuvre de ces actions a pu se faire à différentes échelles :

- En classe : certaines dans une classe, en réponse à une compétence visée ou un objectif du référentiel de formation (la plupart ayant pris en compte la dimension agroécologique) : l'étude des sols en STAV dans le cadre de S1 gestion des ressources et du vivant – réalisation d'un diagnostic agroécologique (IDEA4) ou par les BPREA – et utilisant quelquefois l'opportunité des projets de sciences participatives proposés par l'OAB et le muséum d'histoire naturelle...
- Sur le territoire : – certaines dans le cadre de conventions avec des acteurs du territoire : MOOC sur l'agroécologie en partenariat avec le conseil départemental et le CFPPA – actions de gestion dans le cadre du plan de gestion de la zone humide, prises dans le réseau des IAE du lycée en partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels – formation « créer son jardin permacole » orientée vers les futurs exploitants,
- En réseaux : d'autres encore s'inscrivant dans des réseaux de professionnels ou techniques : expérimentations sur les couvertures de sols, expérimentations sur la mycorhization des espèces maraîchères, action de PBI dans le cadre du réseau Dephy fermes horticoles,
- En créant un label : AB, Ecojardin, plantes bleues et Fleur de France,
- En mettant en place dans l'exploitation agricole du lycée des expérimentations s'inspirant de la permaculture avec un projet de maraîchage biologique, conduit selon différentes modalités techniques et porté par le directeur de l'exploitation.

## Un vocabulaire de conception pour structurer l'ensemble

Si les fiches actions inscrites dans le projet stratégique de l'EPL ont servi comme supports opérationnels aux enseignants et aux responsables de centre et chargés de mission, elles ont seulement constitué les briques servant de fondation au « château permacole », les actions en elles-mêmes servant de murs et les divers acteurs, les éléments de la charpente. Toutefois, il a été nécessaire d'avoir une équipe dirigeante solide, aidée d'une cheffe de mission et de l'appui des équipes externes du dispositif national, pour assurer une cohérence d'ensemble servant de faîtière consolidant l'édifice. Toutefois, le facteur temps peut générer des instabilités tant en termes de continuité des

actions que de prise de recul. En effet, un turn-over trop fréquent des équipes décisionnaires et une communication mise à mal entre les différents acteurs, sans oublier les changements d'orientation des politiques territoriales locales, peuvent déstabiliser l'édifice, freiner les actions voire les stopper. Il est intéressant d'envisager un dispositif de rétroaction permettant à l'ensemble de ne pas perdre en cohérence et permettre à chaque acteur, les anciens comme les nouveaux, de se saisir le plus efficacement possible du projet et d'assurer ainsi une continuité en termes de stratégie et d'actions concertées et de valorisation.

<sup>7</sup> SupAgro Florac avec perFEA pour le projet d'exploitation, CEZ de Rambouillet pour la Gestion Intégrée des Espaces de l'EPL et EDUTER Agrosup Dijon pour les projets de centres de formation. Les trois établissements nationaux ont travaillé ensemble pour créer des synergies et les complémentarités entre les trois outils d'accompagnement.



## Perspectives

Différents exemples et différentes formes de projets en amont ou en aval de la création de formations et de projets d'inspiration permacole ont permis d'identifier des axes de réflexion. Ceux-ci ont été mis en évidence au regard de questions récurrentes qui apparaissent au fil des investigations et des échanges avec les équipes en place et cela à différents niveaux.

Trois axes se dégagent ainsi avec un contour un peu flou. En effet, il n'existe pas encore d'étude exhaustive sur les différentes situations qui se présentent dans les 18 établissements de l'enseignement agricole, ni de cahier des charges commun qui définit les contenus des formations d'un établissement à l'autre.

Ces trois axes touchent aux questions relatives :

- 1- À la formation des formateurs et des DEA<sup>8</sup> à la permaculture.
- 2- À la co-construction d'un référentiel commun pour tous les établissements concernés par les formations permacoles.
- 3- À la nécessité d'un cadrage national<sup>9</sup> essentiel au regard des problèmes de certifications liés aux formations en permaculture<sup>10</sup>.

Au regard des éléments exposés dans cet article, plusieurs niveaux de lecture sont possibles et nécessitent un temps dédié pour chacun des axes. À cela se rajoutent des contextes territoriaux contrastés qui rentrent en ligne de compte dans la compréhension des mécanismes, des opportunités, des blocages et des leviers dans le développement de ces nouveaux projets qui interrogent un paradigme holistique en amont et en aval de l'ingénierie de formation. Cela demande de poser un cadre pour les étudier et les valoriser tout en capitalisant les acquis et les résultats afférents.

**Au niveau national**, d'autres problématiques apparaissent :

- Les niveaux de certification et leur reconnaissance par le ministère
- La reconnaissance de la permaculture au sein des filières professionnelles
- La mise en réseau des établissements de l'enseignement agricole qui forment et/ou qui ont des projets permacoles afin de mutualiser les moyens, les savoirs et savoir-faire
- L'accès aux résultats de la recherche en cours sur la rentabilité économique des projets s'inspirant de la permaculture<sup>11</sup>

Afin d'affiner ces premiers résultats qui dressent un panorama général des problématiques autour de la permaculture, l'année 2022-2023 permettra dans le cadre du dispositif d'appui à l'enseignement agricole de lancer la création du réseau des 18 établissements et de coconstruire une trame collaborative qui permettent les échanges sur les différentes problématiques rencontrées. Une enquête permettra d'aller plus loin dans la compréhension de la nature des projets et leur spécificité.

8 Au niveau national, la Bergerie nationale propose depuis cinq ans des formations sur la permaculture adaptées à la demande des établissements. La Bergerie réalise des outils audiovisuels pour faciliter l'appropriation pédagogique des concepts d'inspiration permacole. Supagro Florac propose aussi au niveau national des formations sur la permaculture. Dans le cadre d'EPA2, les deux établissements nationaux travaillent en concertation et en complémentarité.

9 Bureaux DGER POFE/BDAPI.

10 À l'heure actuelle, au niveau international, deux types de certification existent : le PDC (permaculture design certification) et le PDA (permaculture design accreditation). Le premier est dédié à ceux qui veulent se former à la permaculture et le second plus perfectionné est dédié aux formateurs de formateurs qui souhaitent enseigner. Ces certifications ne sont pas officiellement reconnues par le ministère de l'Agriculture.

11 Des données commencent à être disponibles mais non encore vulgarisées à grande échelle, partenaires recherche/innovations et développement (Instituts technique (ASTREDHOR – via Agri Urbaine et péri-urbaine, Centre technique de la gestion du végétal urbain et péri-urbain / Biodiversité Plante&Cit , OFB).



## Glossaire

- **BDAPI** : Bureau du développement agricole et des partenariats pour l'innovation.
- **BPREA** : Brevet professionnel responsable d'entreprise agricole.
- **CCF** : Contrôle en cours de formation. Lorsqu'ils sont préparés dans le cadre d'une formation, les diplômes professionnels comportent deux modalités d'évaluation certificative : le contrôle terminal par épreuves ponctuelles et le contrôle en cours de formation (CCF).
- **CFPPA** : Centre de formation professionnelle et de promotion agricole.
- **CFPPAH** : Centre de formation professionnelle et de promotion agricole horticole.
- **DEA** : Directeur d'exploitation agricole.
- **DGER** : Direction générale de l'enseignement et de la recherche. La direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) exerce les compétences du ministère relatives à la formation initiale et continue, à la recherche, à la politique d'innovation et au développement.

- **EPA et EPA2** : « Enseigner à produire autrement » et « Enseigner à Produire Autrement, pour les transitions et l'agroécologie », dit EPA 2. Plan qui a pour ambition de développer les compétences professionnelles et citoyennes des apprenants et de leur permettre de contribuer activement aux transitions alimentaires, agroécologiques et plus largement à toutes les transitions indispensables pour inventer un nouveau modèle.
- **EPL** : Établissement public national.
- **GIP** : Groupement d'intérêt public.
- **IAE** : Ingénieur de l'agriculture et de l'environnement.
- **IDEA et IDEA4** : Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles.
- **MIL** : Module d'initiative locale.
- **MOOC** : acronyme signifiant « Massive Open Online Course » que l'on peut traduire par « cours en ligne ouvert et massif ». Il s'agit donc de cours de niveau universitaire gratuits et libres d'accès.
- **OAB** : Observatoire agricole de la biodiversité.

- **PBI** : Protection biologique intégrée.
- **POFE** : POLitiques de Formation et d'Education. La sous-direction des politiques de formation et d'éducation est chargée de la définition et de l'animation des politiques d'enseignement, de formation et d'éducation relevant du ministère chargé de l'agriculture, pour l'ensemble des dispositifs scolaire, d'apprentissage et de formation professionnelle continue, notamment ceux concourant à l'installation en agriculture.
- **SIL** : Spécialité d'initiative locale.
- **STAV** : Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant (bac technologique).
- **UCARE** : Unité capitalisable d'adaptation régionale ou à l'emploi.

*Auteure :*

**Lamia Latiri-Otthoffer**, ingénieure de recherche agricultures-Ecologie du paysage, CEZ-Bergerie nationale, avec le témoignage de **Mathieu Vicente**, enseignant agronomie, référent Enseigner à produire autrement, responsable du projet Permaculture développé sur la zone des Platrières / EPL Saint-Germain-en-Laye. **Fredrick Lévêque**, formateur permaculture, CFPPA Lomme, **Corinne Mammou**, enseignante biologie écologie, EPL de Valdoie. Avec la collaboration de **Régis Triollet**, Réso'Them Horticulture et payages.

Bergerie nationale - Parc du Château - CS 40609 - 78514 Rambouillet Cedex  
[www.bergerie-nationale.educagri.fr](http://www.bergerie-nationale.educagri.fr)

