



**Compte-rendu des échanges Gestion de l'eau et des zones humides
sur des fermes de polyculture-élevage
Ferme du Bech - Darazac (19)**

Avertissement : ce document rend compte des apports des intervenants et des échanges des paysan.nes lors des journées d'échange. Il ne saurait se substituer aux discussions et mises en pratique qui ont lieu sur place.

Objectif du cycle : Quelle utilité et pertinence des savoirs, pratiques et usages des anciens pour construire les systèmes agricoles de demain ? Comment se les réapproprier et les combiner avec les méthodes actuelles dans un contexte climatique, agricole et économique fluctuant ?

Intervenants : Jamie Linton (Université de Limoges), Olivier Rasclé et Vincent Perrier (CEN Nouvelle-Aquitaine)

Public hétéroclite d'éleveurs, de porteurs de projets à l'installation agricole, de ruraux avec des élevages familiaux et systèmes vivriers, de paysagistes et d'enseignantes en lycée agricole, étudiants de master en géographie.

Table des matières

1. Contexte du domaine du Bech.....	2
2. Ouvrages hydrauliques des anciens	3
2.1. Présence et usages sur le territoire Limousin.....	3
2.2. Méthode de restauration d'une pêcherie.....	4
3. Gestion des zones humides.....	5
3.1. Quelles pratiques favoriser pour la gestion des zones humides ?.....	5
3.2. Peut-on envisager la gestion des ripisylves par le castor ?.....	7
4. Méthodologies du design et de la gestion d'eau.....	8
5. Ressources mentionnées.....	9



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



1. Contexte du domaine du Bech

> Présentation par Fred Moreau, nouveau paysan

Contexte :

75 ha : environ 30ha de bois et forêts, le surplus en SAU : 20Ha « labourables » actuellement en céréales transformées sur site en farine, 23ha de prairies de fauche - certaines zones humide difficilement mécanisables.

L'ancien exploitant souhaite partir rapidement donc transition plus rapide que prévue.

Xaintrie = zone délimitée entre Dordogne au nord et Maronne au sud, contrefort du Cantal, sous influence auvergnate (sol = granite, sols acides, sableux et légers, pas d'argile / pluviométrie = 1100mm/an)

Darazac = zone relativement plate, paysage simplifié pour les besoins de mécanisation (mais au Bech le paysage a été préservé notamment sur la partie basse)

Ruine de moulin sur le ruisseau, four à pain en état de fonctionnement

Terres d'un seul tenant, ce qui est rare et utile.

Quelques infos collectées dans des anciens carnets du 19ème et début 20ème s. :

- Quelques vaches, beaucoup de mouton, pigeons, lapins
- Châtaignes, pommes et noix,
- 5 à 7 actifs sur le site au 19ème s, plus qu'1 depuis 1981
- Régime d'exploitation agro- silvo-pastoral, devenu cultures labourées et prairies
- Abandon/destruction du moulin sur le ruisseau, des landes qui sont devenues forêt,

Existant :

Anciens parcours de pâturage autour de la ripisylve, qui s'est refermé avec le temps

Pêcherie (« Serbe »)

Plusieurs sources captées

Châtaigneraie : plantée tous les 20m, reste que 9 arbres/70 plantés, un autre verger disparu. La pratique ancienne était de planter 1 ha de châtaigneraie tous les 25 ans. Matière première de l'alimentation puis détruits pour les tanins (transfo du cuir). Cette exploitation, en plus du chancre, a conduit à la disparition des châtaigniers.

Murets et terrasses pour garder l'eau et les faire circuler sur la ferme

Anciennes landes devenues terres labourables. Pas de zones intermédiaires avec des arbres au milieu des pâturages.

Comment on fait vivre un domaine comme ça en 2024 ?

- Dans un contexte de dérèglement climatique
- De raréfaction de l'énergie
- De prix agricoles très bas et ne permettent pas de vivre (ou difficilement) de la production agricole convenablement.
- Solo, collectif, soutien de quel type ? Il y a de la place pour être plusieurs à travailler et c'est même une nécessité car faire les choses avec un faible impact sur l'environnement est chronophage.
- S'inscrire dans une continuité historique et humaine sur le lieu, se positionner en tant maillon de la longue histoire du domaine : qu'est-ce que je déconstruis et questionne ? Qu'est-ce que je conserve ?



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



2. Ouvrages hydrauliques des anciens

2.1. Présence et usages sur le territoire Limousin

> Intervention de Jamie Linton, Université de Limoges

Quelques exemples d'ouvrages hydrauliques :

Pêcherie/Serve/Serbe = réserve d'eau maçonnée :

- Permet de sortir les poissons quand on vide l'étang
- Pratique de l'irrigation thermique : irriguer permet une pousse d'herbe plus tôt dans la saison que s'il l'on avait attendu le printemps. Limite le temps en étable et donc le travail. Une vanne permet d'irriguer.
- Des zones d'agrément autour des pêcheries pour donner de la valeur à l'eau

Levade (idem des dizaines de mots en fonction des régions) :

- Un canal pour transporter l'eau pour irriguer les prairies
- Lever l'eau littéralement : alimenter des moulins, faire circuler le long d'une parcelle

Lavoir. Cf Lavoir de la Tourbière des Duges, construits en 1930 : accords entre les habitants pour entretenir l'ouvrage. Aujourd'hui entretenu par le conservateur du site Natura 2000.

Ordre de succession de pièces d'eau :

- Captage de la source = eau potable
- Lavoir = lavage du linge
- Etang = pour les bêtes ou le travail

Bonnes fontaines : où l'eau était propre ou donnait des propriétés curatives pour les humains et/ou les animaux, puis lavoir, puis abreuvoir

Aqueduc sous le sol en Haute-Vienne : des jonctions de fermes en ferme, les personnes étaient capables de trancher le sol. Issus d'ouvrages romains ?

Le paysage regorge de ces ouvrages hydrauliques :

Toute la toponymie des lieux fait référence à l'hydrologie, signe de respect et d'intérêt dans la ressource. La profusion de ses ouvrages dans le paysage limousin témoigne de :

- La densité de population et d'animaux ;
- La nécessité d'acheminer l'eau à petite échelle ;
- Des pénuries ou surcroît d'humidité depuis toujours dans le Limousin ;
- Les connaissances sur l'eau étaient plus répandues ;
- Contact direct avec l'eau qui a été perdu ;
- Autrefois, la collaboration collective était nécessaire pour gérer l'eau, l'acheminer jusqu'aux champs et aux villages.

Conservation de ces éléments :

Aujourd'hui, nous avons le luxe de laisser cette préoccupation et savoirs de la gestion de l'eau à des experts. Cette forme de déresponsabilisation n'est possible que parce que le contexte économique, juridique, social et sacré a radicalement changé.

On commence à patrimonialiser ces petits ouvrages hydrauliques, comme un patrimoine vivant.



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



Est-ce qu'on peut faire sauter un droit d'eau ? Oui si l'usage qui en était ne perdure pas. Le système doit rester opérationnel.

Parfois des aménagements déjà existants n'ont pas forcément à être conservés car dommageables pour la vie du ruisseau (poissons, qualité de l'eau réchauffée). Il faut s'interroger continuellement pour savoir ce qui est pertinent ou non.

2.2. Méthode de restauration d'une pêcherie

Croissant/poudard = outil pour tailler les ronces, permet également de creuser les rigoles à la main

Re-maçonner une pêcherie :

- Attention, dans le Limousin les argiles se rétractent et fissurent, ce qui provoque la fuite de l'eau. Acheter de l'argile est souvent cher et demande d'importer de loin de très grosses quantités ;
- Mettre une bâche (géotextile + EPDM) ;
- Nappes en chaux/ chanvre possible mais cher (voir l'asso Maisons Paysannes)

Nettoyer une pêcherie :

- Retirer les noisetiers qui fragilisent la berge et entraînent des fuites.
- Dégager la boue dans la pêcherie pour gagner en capacité de rétention d'eau.

Favoriser la diversité des espèces dans une pêcherie ::

- Avoir des aménagements en pente douce pour que la faune puisse entrer et sortir ;
- Créer des fonds de différentes profondeurs d'eau pour créer différents habitats ;
- Favoriser à la fois les zones d'ombrages et zones de lumière
- Privilégier le fonctionnement en réseau des mares : il faut qu'elles soient proches les unes de autres pour que les espèces puissent se déplacer;
- Favoriser les continuités écologiques arborées (haies et forêts) pour permettre aux espèces forestières de se déplacer (comme le crapaud sonneur à ventre jaune)



^ La pêcherie en novembre 2023



^ La même pêcherie après le chantier



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



3. Gestion des zones humides

3.1. Quelles pratiques favoriser pour la gestion des zones humides ?

> *Visites commentées par Vincent Perrier et Olivier Rasclé du CEN Nouvelle-Aquitaine. Techniciens de la cellule d'assistance technique zones humides du CEN financée par l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Cette cellule fournit un conseil aux propriétaires des zones humides conventionnées pour mettre en place un système avec un impact sur l'environnement le plus faible possible.*

L'usage traditionnel dans les zones humides est de faire du foin. Pour cela, on construit une retenue sur un cours d'eau principal qui permet de submerger les prés par irrigation thermique. Le foin était fauché manuellement à la faux.

Au milieu du XX^{ème} siècle et à l'apparition de la mécanisation agricole, ces terrains ne pouvaient plus porter les machines et être fauchés mécaniquement. On a mis des animaux à pâturer sur ces surfaces.

A force de piétinement, le sol a été tassé. Un tassement caractérisé par la présence du jonc diffus. Cette plante supporte le tassement, son système racinaire permet d'aller chercher de l'eau profondément mais n'est pas appétente pour les bêtes, ce qui conduit à sa prolifération. Le jonc diffus n'est pas inintéressant : il permet d'absorber et peut donc être utilisé comme litière pour les animaux ou encore de lien pour les vignes.

La présence du jonc diffus se couple avec celle de la molinie, présente naturellement dans les zones humides, qui beaucoup de biomasse mais avec une faible valeur nutritive ;

Des rigoles ont été créées sur ces zones humides, soit pour acheminer l'eau sur une autre parcelle, soit pour drainer ces zones humides. Le creusement des rigoles provoque l'abaissement de la nappe d'eau superficielle de la parcelle.

En parallèle, les troupeaux ont augmenté. On est passé de 5 vaches et quelques moutons sur les fermes à des troupeaux de plusieurs dizaines de lourdes vaches. Cette pression de pâturage a provoqué la pollution des cours d'eau avoisinants. Le piétinement produit des trous sur la parcelle qui se gorgent d'eau. En été, cette eau se réchauffe plus rapidement que lorsqu'elle est stockée dans le sol spongieux.

Les AOP fromagères en Xaintrie ont provoqué l'essor des troupeaux laitières et la production de leur alimentation (maïs et céréales) permise par le défrichage et la mise en culture de plus en plus de parcelles.

Quelles préconisations pour le pâturage des troupeaux sur les zones humides ?

- Faire pâturer sur une période restreinte, de préférence la période la plus sèche (de juin/juillet jusqu'à septembre/novembre) ;
- Les vaches sont plus adaptées car moins sujettes au parasitisme que les moutons ou chèvres. Il faut adapter le taux de chargement. Le pâturage de petits ruminants de races rustiques est également possible et adapté (voir travail de l'APML) ;
- Mettre en défens les cours d'eau par des clôtures le long des cours d'eau : minimum 1,5m et + si la berge est fragile. Plus il y a de végétaux sur les berges, plus elles sont stabilisées. L'entretien peut se résumer à nettoyer autour des fils pour préserver le courant électrique ;
- Installer des systèmes de franchissement qui ne dégradent pas la berge : des passages à gué, des passerelles ;
- Trouver des alternatives à l'abreuvement directement au ruisseau ou dans des buses trop proches du ruisseau (qui provoquent le piétinement des berges) :



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



- Abreuvement gravitaire : prélever de l'eau par un tuyau qui descend dans un abreuvoir situé en dessous du point de prélèvement ;
- Abreuvoir solaire équipé d'une pompe alimentée par l'énergie solaire et un flotteur pour arrêter la pompe quand le niveau d'eau est satisfaisant dans l'abreuvoir. Environ 1000€ en fabrication maison, possibilité d'aides des comcom (GEMAPI).



^ Une rigole créer sur la zone humide



^ La zone humide où l'on observe molinie et jonc diffus

Comment réhabiliter les zones humides ?

- Les zones humides sont les nappes phréatiques du Limousin. Elles assurent le stockage de l'eau et sa purification (= phytoépuration) et agissent comme une éponge qui peut réhydrater les milieux alentours et les cours d'eau.
- Boucher les rigoles permet de renorgorger la zone.
- Les puisards (= buse percées en leurs fonds) assèchent les nappes d'eau souterraines.
- Maintenir le pâturage pour :
 - Maintenir la zone ouverte et éviter le gain des zones de forêt. Pendant les visites ont a pu voir une aulnaie près d'un ruisseau qui est issue d'une parcelle de zone humide qui a été délaissée à partir des années 1960 et s'est refermée. Attention dans ce cas la aulnaie est intéressante pour la préservation des méandres du ruisseau et la création d'un microclimat pour la faune et flore ; elle mérite d'être conservée. On y trouve généralement des aulnes glutineux, des noisetiers, de la bourdaine.
 - Maintien de la diversité et qualité de la biomasse ;
 - Possibilité de produire de l'herbe sécurisante dans les années sèches
 - Capacité de report sur pied ;



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



Comment retirer des drains d'une parcelle ?

- Retirer à la pelle : chronophage mais permet de tout retirer.
- Passer une sous-soleuse pour sectionner le drain. Attention, les matières restent dans le sol et polluent donc.



^ Novembre 2023, zone de réception des drainages et naissance de ruisseau



^ Mars 2024, les parties les plus vertes permettent de visualiser l'emplacement des drains

3.2. Peut-on envisager la gestion des ripisylves par le castor ?

Le castor d'Europe est une espèce qui vit sur les cours d'eau avec 1,5 m d'eau. Ils construisent des barrages en bois qui préservent les berges face aux phénomènes hydrologiques. C'est une espèce ingénieuse. Il est présent en France dans la Drome, le Tarn, la Creuse et sur le bassin Loire-Bretagne.

Certains pensent qu'on peut étudier et réemployer ces techniques pour préserver les berges.

- Le retour des tortues et des castors, Arte : <https://www.arte.tv/fr/videos/110313-005-A/arte-regards/>
- Régénération low tech inspirée du castor, film documentaire d'après des expérimentation en Drôme par Baptiste Morizot et Suzanne Husky sur Youtube (17 min) : <https://www.youtube.com/watch?v=fe2ROr290YU>
- En version présentation aux techniciens, sur Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=bMDv0TJONiw>

Est-ce possible d'expérimenter les techniques des castors dans le Limousin ?

- Réintroduire les castors en l'absence de prédateurs naturels revient à jouer aux apprentis sorciers sans être sûr qu'il ne prolifère pas dangereusement ;
- Arrêter d'enlever les embacs (= arbres en travers des ripisylves). Or la réglementation demande de ne pas placer d'obstacles sur les rivières.
- Le castor est une espèce capable de recréer son habitat, elle travaille toute la journée dans ce but. Est-ce que l'humain est capable de faire la même chose ?



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



4. Méthodologies du design et de la gestion d'eau

> Proposée par Fred Moreau et complétée des échanges

On peut avoir besoin d'une feuille de route pour garder le cap et ne pas se laisser submerger :

- Avoir une approche globale : la personne qui porte doit avoir cette vision sur l'environnement et la partie agricole, sinon qui d'autre ? Avoir une attention à la santé physique et mentale !
- Faune et flore structurante dans le paysage et qui entretien à notre place + animaux domestiques
- Des systèmes basés sur la présence de l'arbre et arbustes
- Vers des cultures pérennes, plutôt qu'annuelles : des céréales (seigle notamment) produites à une certaine échelle (100 ha pour produire la farine de Colin) pour amortir le coût financier du moulin, de la décortiqueuse, du tracteur. Perte de cette économie d'échelle.
→ Peut-être aller au bout de la valeur ajoutée : faire du pain au bout de la production des céréales ?
→ Une technicité du tracteur qui ne l'attire pas et qu'il n'est pas sûr de vouloir d'acquérir, même si le tracteur est indispensable sur cette surface et ce type de productions ;
→ Transformation ajoute des métiers (transfo, commerce, communication) et conduit souvent à ne pas prendre soin des humains (transport, temps de travail, investissement) ;
→ Est-ce que la transfo et vente directe n'est pas bouchée ? On arrive à un plafond des consommateurs locaux. Il faut aussi aller là où il y a de la demande.
→ La demande se trouve dans les villes, les paysans étaient capables d'y aller pour vendre leurs ressources. Étude de marché nécessaire.

3 éthiques de la permaculture = fil directeur :

- Prendre soin de la Terre, de soi et des autres
- Créer l'abondance et partager équitablement les ressources
- Accepter l'autorégulation

Intérêt de la méthodo :

- Garder une cohérence et un cadre
- Savoir se situer où on est est ? Où on va ? Penser long terme, point d'étape. Mesurer le travail accompli !
- Agir/retroagir
- Energie et temps sont limités
- Penser long terme : planter des arbres pour les générations futures, les paysans de demain. On sous-estime nos effets à court terme, mais aussi nos effets à long terme. Possible quand on n'est pas endetté, quand on n'a pas besoin de revenus immédiats.

Comment faire passer de la petite échelle permacole à la grande échelle d'une ferme de plusieurs dizaines d'hectare ?

- C'est une image très française de dire que la permaculture c'est « à petite échelle » car les premières personnes qui ont diffusé la perma en français étaient sur des micro-fermes (Bec Hellouin, Fortier)
- Dans le reste du monde : Australiens et américains ont développé l'outil sur des dizaines ou centaines milliers d'hectares : regarder les travaux de Mark Shepard /Joel Salatin /Allan Savory/ Darren Doherty
- Permaculture = méthode de gestion des flux et de l'énergie, applicable à tous les domaines : une fois qu'on a compris ça on peut le sortir de la « méthode agricole sur petite surface » (cf : lire « Permaculture » de David Holmgren : à aucun moment il n'évoque particulièrement le micro - maraichage...)

Méthodologies à explorer :

- Echelle de la permanence de Yeomans
- 8 principes de Lancaster
- Keyline Design



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org



5. Ressources mentionnées

Cartographie :

- Site Gallica de la BNF
- Geoportail
- Cartes conservées dans les communes
- Archives départementales de Corrèze
- Obtenir les courbes de niveau à 1m de son terrain à partir de données en libre accès - Tutoriel par Permalab : <https://www.youtube.com/watch?v=tZJKUziUrE>

Hydrologie dans le Limousin :

- *Memoria de aiga*, Institut des Etudes Occitanes
- *Le petit patrimoine bâti de la Corrèze*, CAUE 19

Méthodologies de gestion de l'eau et de design :

- Permalab, pour ses formations
- [Association pour une hydrologie régénérative](#), avec Charlène Descollonges et Samuel Bonvoisins
- Ouvrage : Alain Malard, *Vin, vigne et permaculture*
- Darren Doherty, plateforme Regrarians : a grandi sur une ferme designé par Yeomans, réseau d'agriculteur qui mettent en œuvre ces principes, formation de design assisté de projets, création des données topo prises en charge à des échelles très fines
- Ouvrage *Permaculture* de David Holgreen

Sur le pâturage tournant dynamique :

- James Elisando préconise un pâturage très ras qui aiderait à régénérer l'herbe
- En Limousin, l'[ADAPA](#) est le CIVAM qui permet les échanges entre paysans sur la mise en place du pâturage tournant dynamique. L'Association pour le Pâturage sur la Montagne Limousine ([APML](#)) travaille sur le pastoralisme des ruminants dans les zones de moyennes montagne et notamment sur les zones humides et tourbières.
- [Maison Paysanne de France](#)



Association SAEL (Systèmes Agroécologiques en Limousin)
Animation et compte-rendu : mathilde.gauchet@civam.org

