



**Atelier-terrain de l'Association Française d'Agronomie**  
**RESILIENCE ET DURABILITE DES FERMES DE PETITES TAILLES**  
A Ayron (Vienne), le 16/06/2025

## Cadrage de la discussion et des objectifs de l'atelier

**Intitulé de la réflexion :** Comment des fermes de petite taille (comme celle de Laurence), malgré leurs rotations peu diversifiées, peuvent-elle être durables/résilientes dans le temps? Quelles en sont les conditions ? Comment aller plus loin tout en respectant leurs objectifs de production ?

**Rappel de l'objectif de l'atelier :** Faire débattre des agronomes de métiers et d'horizons divers (15-20 maximum) autour de la question ci-dessus, en prenant appui sur la situation spécifique de Laurence Guichard. Les échanges se sont donc d'abord centrés sur les problématiques de Laurence, sur les leviers potentiellement mobilisables sur son exploitation, et sur les questions encore non résolues ou à résoudre à l'avenir.

## Contexte de Laurence Guichard – Paysanne Boulangère

**Son parcours, sa ferme :** installation après plus de 17 ans à l'INRAE (ingénieur recherche sur les thématiques agroenvironnement) suite à la volonté (et l'opportunité) de mettre en application les enseignements de son parcours de chercheuse sur le terrain (Ex INRAE). Très vite, Laurence est confrontée à la réalité et à la complexité du métier, et son projet initial s'est ajusté pour répondre à ses objectifs d'autonomie :

- des rotations « courtes »** pour répondre à son objectif de production en farine et en semences, dans un contexte de surface restreinte.
- pas de cultures de vente** (hors fourrage) car pas de collecte locale possible sur petits volumes (tournesol notamment),
- la vente sur deux marchés** (plus gourmand en temps) plutôt que dans les réseaux AMAPs (déjà prisé sur le secteur).

Elle compense ce manque de diversité végétale par plusieurs stratégies : l'implantation d'arbres en bordure de certaines parcelles (noyers notamment pour la production de noix, intégré dans ses recettes

de pain et pâtisserie), et la diversité génétique de ses blés (mélanges variétaux de blés paysans et populations).

Sa ferme s'étend sur un petit 15ha dont 14 sont cultivées en céréales et 1ha en arbo (noyer) : 4 à 6 ha de blé « paysans » variétés population et mélanges (Angoulême, Gatinais, Rouge de Bordeaux, Nonette de Lausanne, St Priest, Pétanielle noire de Nice,...), le reste en légumineuses fourragères : trèfle violet, trèfle blanc, luzerne et 1 ha de verger de noyers. L'objectif principal est de produire au min 8 à 10 tonnes de blé pour satisfaire les besoins annuels en pain (production de 120kg par semaine), en gâteaux et renouveler ses semences (environ 1 tonne par an). Les légumineuses fourragères entrent en rotation avec le blé (rotation type luz/luz/blé/blé) et amènent une partie de l'azote à celui-ci\*. Elles sont vendues localement à des éleveurs de chèvres et de vaches en bio. La fertilisation organique et l'apport d'humus est apporté avec la restitution systématique des pailles et l'apport d'un compost très pailleux de crottin de cheval d'un élevage voisin .

**Choix variétaux et sélection des blés :** Laurence conçoit son mélange de manière opportuniste en croisant à la fois les caractéristiques des variétés (hauteur de paille, sensibilité à la verse, robustesse, qualité des épis !), leurs potentiels panifiables (mais pas d'infos "fiables" sur toutes les variétés), et les opportunités locales. L'objectif pour Laurence est d'être autonome sur sa production de semence et de constituer un mélange adapté à son contexte pédo-climatique qui garde un potentiel de panification correct. Le mélange est enrichi chaque année par des échanges avec des paysans de "cultivons la biodiversité", et est aujourd'hui un mélange avec potentiellement plus de 40 variétés. Laurence sélectionne d'année en année ses semences par le triage : elle réserve les gros grains de ses parcelles pour les semences. Le stockage se fait à la ferme dans des cellules ventilées, après un 1er tri au séparateur ; Un 2ème tri au trieur alvéolaire permet de trier les semences à l'automne (tendance à sélectionner aujourd'hui les plus beaux grains du mélange) et en continu toute l'année de trier les grains qui iront à la farine (gros grains et grains moyens conservés).

*\*Cette restitution par les racines et les résidus varie en fonction de l'âge de la luzerne, de son système racinaire, de la biomasse laissée, de leur mode de destruction (broyage, enfouissement) et des conditions de dégradation. Les données accessibles aujourd'hui estiment un retour entre 60 et 115 unités d'Azote pour la culture suivante (source Agrotansfert, réseau des chambres d'agri).*

## Est-ce que cette ferme est durable et résiliente ? (vu sous l'angle IDEA)

IDEA4 (Indicateur de Durabilité des Exploitations Agricoles, version 4) est une méthode d'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles. Elle prend en compte l'ensemble des performances d'une exploitation (agronomiques, environnementales, sociales et économiques) et les synthétise en indicateurs afin d'en dresser un diagnostic. Cette approche multidimensionnelle (organisée en 3 piliers : agro-écologique, socio territorial et économique) est utilisée pour aider les agriculteurs à identifier leurs points forts, et leurs marges de progrès.

Le calculateur est en accès libre <https://methode-idea.org>

Les indicateurs agroécologiques de Laurence montrent une tendance très positive et significative aux enjeux agroécologiques (cf. tableau ci-dessous).

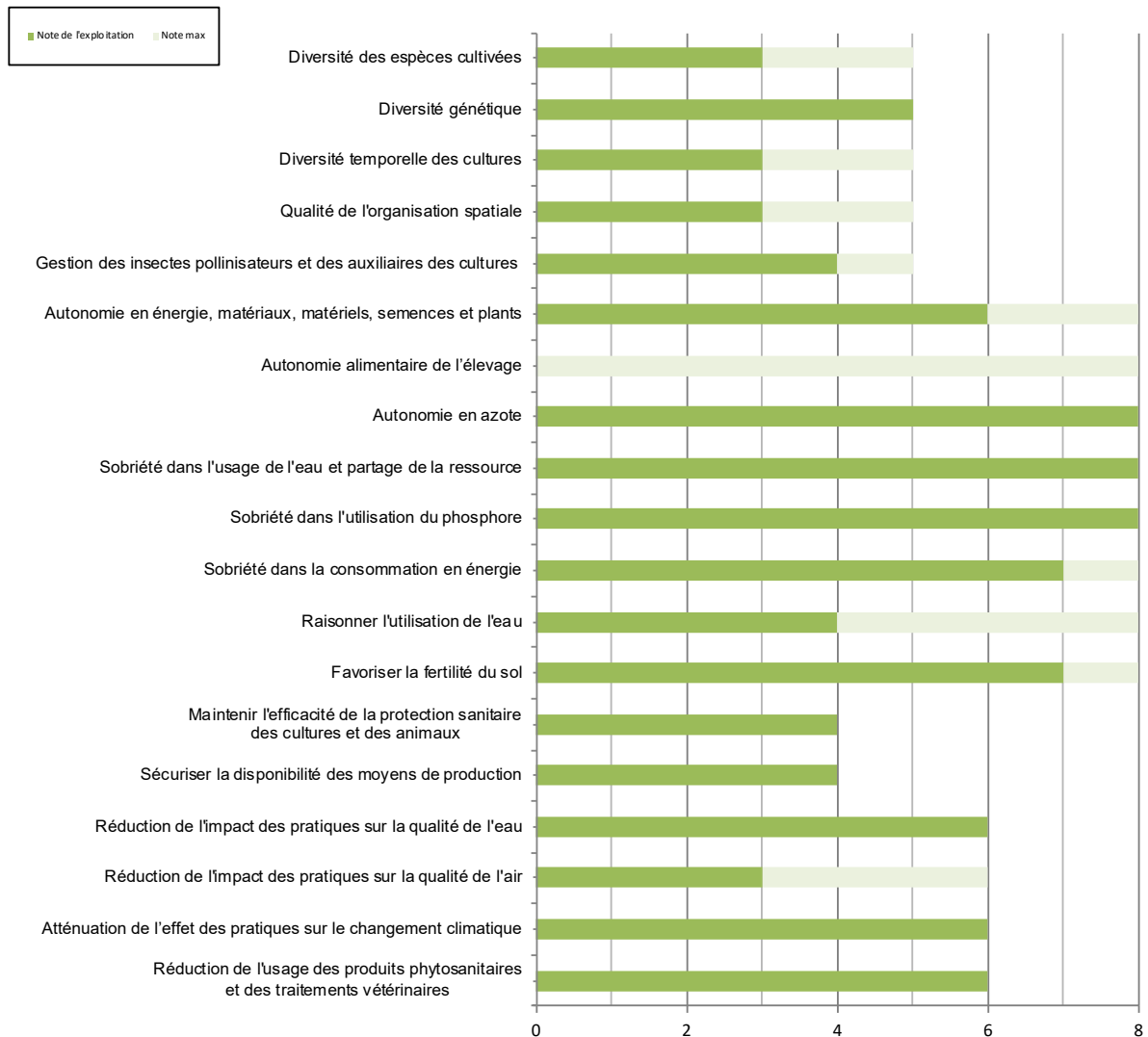
Mais ils montrent aussi que le système "pêche" sur les indicateurs relatifs à la diversité végétale.

Les résultats les moins probants concernent la gestion de l'eau (même si Laurence fait attention à sa consommation, il n'y a pas -à ce jour- de dispositif de récupération de l'eau de pluie). Cependant son

système compense par des pratiques favorables à la qualité de l'eau. Idem pour l'impact sur la qualité de l'air : son système dépend de l'usage d'engin agricole, mais relativement peu fréquent, et de faible puissance, mais il est compensé par des pratiques vertueuses pour le changement climatique.

Pour l'analyse de la durabilité dans sa globalité, il faudra également prendre en compte les indicateurs socio-économiques. (en cours de mise à jour car les indicateurs IDEA sont prévus pour des fermes disposants d'une comptabilité).

## Résultats des indicateurs agroécologiques



Résultats des indicateurs Agroécologiques – issus calculateur IDEA4

## Les situations à risque, et les pistes proposées

### 1. Observations issues du tour de plaine

#### Parcelle 1

**Itinéraire technique :** Un blé de Blé (semence de ferme, mélange variétal « paysan ») implanté début novembre dans des conditions d'automne pluvieux (avec peu de créneaux disponibles pour préparer et semer dans de bonnes conditions). Les pailles du précédent blé ont été broyées, puis plusieurs déchaumages successifs ont été réalisés entre la fin des moissons et début novembre pour freiner le développement des adventices. Pour des raisons de logistique (et de temps), il a été décidé de semer sans labour dans cette parcelle.

**La densité de semis :** 150kg/ha. Laurence annonce ce chiffre avec prudence car les PMG de ses mélanges variétaux ne sont pas stables d'année en année. Cette année ils tournaient autour de 45 g.

**Type de sol :** Cette parcelle est particulière dans l'exploitation car elle est issue d'une réhabilitation de carrière. De la terre végétale a été amenée mais cela a apporté une extrême hétérogénéité (partie très caillouteuses, partie très sableuse, des mouillères) ce qui influe sur la qualité du sol et de sa réserve hydrique.

#### **Observation du groupe :**

Le blé est visuellement très hétérogène sur  $\frac{3}{4}$  de la parcelle :

- secteur où le blé n'a pas levé
- secteurs avec une forte biomasse de plantes spontanées (vulpin, rumex, folle avoine en majorité),
- zones de couleurs traduisant une maturité décalée sur certaines zones de la parcelle.

Sur  $\frac{1}{4}$  de la parcelle, une partie du groupe a observé un blé le blé bien développé, avec très peu de salissement

#### **Les hypothèses du groupe :**

-la stratégie de gestion des adventices : le non labour du sol en amont du semis et l'impossibilité de Laurence de revenir gérer les plantes spontanées au printemps (raison climatique) augmentent le risque de salissement. L'enchaînement entre deux blés favorise aussi l'installation des graminées (pas de cassage de cycle).

-Les différences de potentiel de sol (réserve hydrique) combiné à la « sécheresse » printanière peuvent expliquer ces hétérogénéités dans la maturité du blé. Le secteur où le blé n'a pas levé sont des mouillères (terres très argileuses).

-une potentielle faim d'azote ? (Restitution des pailles + l'apport périodique de fumier de cheval composté très pailleux)

#### **Cette parcelle a été comparée à son autre parcelle de blé, à 2 km**

- sol plus homogène et majoritairement limoneux (Limon battant sur Horizon argileux peu perméable)
- parcelle labourée avant semis
- et en précédent luzerne.

Les blés de cette parcelle, (semé à la même date que le précédent et avec le même mélange variétal) sont mieux installés, plus denses, plus homogènes. Les plantes spontanées sont plus maîtrisées (mise à part le rumex qui revient souvent).



*Parcelle 1 (sur les  $\frac{3}{4}$  de la parcelle)*

*Parcelle 2*



## 2. Les Situations à risques identifiées par le groupe

**Sélection opportuniste et qualité du mélange panifiable :** la sélection de Laurence opportuniste peut présenter un risque (à terme) pour la qualité boulangère de ses farines. Une idée pourrait être de produire légèrement plus de blé d'une certaine variété unique pour ajuster le mélange si celui-ci dérive. Certaines fermes disposent de stock pour ces ajustements.

Piloter son propre mélange variétal n'est pas si évident en semence de ferme : le mélange évolue chaque année en fonction des variétés qui sont plus ou moins dominantes. Laurence a donc fait une croix sur un pilotage assidu et fait confiance à la sélection naturelle et à la diversité des blés du mélange. Elle essaye chaque année de réenrichir son mélange de nouvelles variétés, ou de variétés qu'elle voudrait en plus forte proportion (par exemple le Rouge de Bordeaux), et se fait à l'idée que c'est au fournil que se gèreront les adaptations compte-tenu de la qualité boulangère de l'année. L'idée de conserver une variété en pure pour ajuster à la meunerie ne semble peu envisageable pour des fermes de petites tailles : trop peu de surface pour dédier une parcelle ou un bout de parcelle à la variété en pur + appel à un entrepreneur pour les moissons : ce sont déjà des toutes petites surfaces à moissonner pour lui, si en plus on lui demande de bien vider sa trémie pour ramasser une parcelle de moins de un hectare... En revanche, c'est une solution qui pourrait être envisagée à plusieurs fermes, la variété pure pouvant être semée chez un voisin par exemple.

### La succession des blés > Risques surtout sur la gestion des plantes spontanées, le risque maladie

Les pistes proposées

-**les associations de culture** (ex-blé féverole) qui sont aujourd'hui bien documentées sur leur faisabilité et leurs performances en bio .Laurence est équipée d'un trieur, mais cela signifierait de réaliser un double triage et de sacrifier une partie de son blé (et de son autonomie). D'autre part, le tri entraîne de la casse de grains de feveroles, qui se retrouvent alors dans le blé et nuisent à la qualité boulangère de la farine.

-**Diversification par d'autres cultures** (autre que la production boulang' (ex-tournesol, sarrasin, pois chiche) : cette piste avait déjà été étudiée par Laurence mais la livraison à la coopérative locale nécessitait un volume minimal que Laurence ne pouvait assurer. Elle s'est donc (re)organisée autour des blés paysans et de cultures de légumineuses fourragères qui intéressaient des voisins éleveurs en bio..

-**Intégrer des couverts végétaux entre deux blés** : la piste des semis de couvert avant moisson ne serait pas adaptée pour Laurence car il faut maîtriser les plantes spontanées après moisson en travaillant le sol. La solution la plus plausible pour Laurence serait d'intégrer un blé de printemps (pour casser le cycle des adventices et pour intégrer un couvert long qui aurait le temps de se développer). Une piste pourrait être privilégiée car simple et économe : un colza fourrager avant de semer le blé au « printemps » (à partir de fin janvier)

-**Gestion des adventices par un labour** : dans son système l'enchaînement des pailles (blé sur blé ) \* le non labour est très risqué en bio si elle ne peut pas se rattraper au printemps, les conditions pour passer la herse étrille étant au final très peu souvent réunies. Le labour est gage de sécurité et de bonne gestion du cycle de développement. Il permet aussi de semer dans une parcelle « propre », et de compter sur le fort développement des blés paysans (hauts de paille) pour étouffer les adventices ensuite. Cette solution du labour permet aussi de semer dans de meilleures conditions la légumineuse sous couvert du 2<sup>ème</sup> blé (parcelle potentiellement plus propre).

## Restitution des pailles + apport MO pailleux => risque de Faim d'azote

**Faim d'azote** : broyer ses pailles + apporter du fumier très pailleux (combiné à un enchaînement de blé) peut causer potentiellement une faim d'azote sur le blé au tallage. Est-ce que les sols de Laurence ont réellement besoin de cet apport de carbone supplémentaire ? un bilan humique pourrait être utile pour vérifier. Des pistes pour la suite : changer de type de MO avec un C/N plus faible (si la ressource existe) ? Ou intégrer des cultures intermédiaires restituées, Ou ne compter que sur les légumineuses, voire restituer certaines coupes pour enrichir le système en N.

## Réflexion générale : est ce que les fermes de petite taille renouvellent les fondamentaux de l'agronomie ? si oui comment ? Comment l'agronomie peut s'adapter au contexte des fermes de petite taille ?

L'agronomie et les agronomes doivent continuer à prendre en compte le contexte particulier de ces petites fermes :

**-L'intégration et le lien avec l'élevage restent des évidences** pour faire en sorte que ces fermes perdurent agronomiquement. Il peut se faire sous différentes formes : échange de paille fumier, valorisation des fourrages en complément de revenu, ou encore partage du foncier pour permettre aux fermes de petites tailles de pouvoir assurer une rotation longue, ou encore l'intégration d'un atelier complémentaire dans la ferme ou « l'accueil » de moutons de fermes voisines pour paturage . Ce lien est particulièrement présent dans le secteur de Laurence (zone d'élevage encore bien présente) mais sera plus difficile dans les secteurs de France non pourvu

**-des changements d'indicateurs de performance et de rentabilité** : bien que les indicateurs d'évaluation changent de plus en plus dans la sphère du développement et de la recherche (cf. indicateur IDEEA4), les indicateurs de performance et de rémunération de la ferme sont toujours cristallisés dans le facteur de production / rendement. Il faudrait que la performance et la rentabilité soit aussi reconnues à travers des indicateurs nourriciers et nutritionnels. Les projets se multiplient dans certains réseaux pour évaluer la qualité nutritionnelle des produits en lien avec les pratiques agronomiques dans les filières grandes cultures et maraichères ([foodscanner – vers de terre production](#) (en cours de r&d ? ou abandonné ?), , thèse « [One Health : blé tendre sur sol vivant](#)) et quelques petites études comparatives de groupe d'agriculteurs ([Réseau MSV](#)). Un travail pourrait être fait avec le Civam ou le réseau CBD dans ce sens.

**-L'autonomie des fermes n'est également pas une priorité/un objectif affiché** aujourd'hui dans le développement. Or la capacité d'une ferme à être autonome est de plus en plus recherchée dans un contexte de ressources limitées.

**-Les agriculteurs et les structures qui les entourent (développement, recherche) doivent poursuivre leur travail de communication** autour de l'importance agroécologique et territoriale de ces micro fermes (pour qu'elles soient davantage soutenue et reconnue à l'échelle des territoires, de la France et de l'Europe). Elles sont aujourd'hui trop souvent absentes des statistiques officielles et passent sous les radars...

**-Les fermes de petites tailles sont en majorités reprises par des personnes en reconversion professionnelle** parfois non issues du milieu agricole (cf. enseignement de la thèse). Des formations existent (BPREA) mais pourraient être davantage adaptées à ces publics, surtout pour la mise en pratique. Il existe déjà des réseaux de parrainage mais cela reste encore très marginal.

-Les échanges entre pairs restent la clé pour avancer sur les questions agronomiques locales

-Il existe trop peu de références locales sur les mélanges de variétés de blés « anciens » panifiables. Des petits tests et des partages de résultats pourraient être entrepris au sein des réseaux de développement. Certains groupes de paysans le réalisent déjà avec les réseaux CBD et Civam.



**Participants :** ALBERT Christophe, BRUNET Marine, Delhomme Bernard, Delhomme Jennifer, DEMIOT, Raymond, DESCAMPS Marine, ENDUIT Eloise, Ferrand Nicolas , GONNORD Claire, GUICHARD Laurence, GUILLET Claire, MESSEAN Antoine, MOREAU Mickael, OMON Bertrand, REAU Raymond, RETAILLEAU Emilien, SOURISSEAU Raphaël, VROMANDT Céline, Ludovic, Mathilde, Youry du Fournil de la Billardiere

**L'Association Française d'Agronomie (AFA)** est une association qui propose un espace d'échanges et de débats autour des pratiques agricoles et des concepts et outils de l'agronomie.

Créée en 2008, elle rassemble aujourd'hui toute une communauté d'agronomes de divers métiers (conseillers, agriculteurs, chercheurs, enseignants etc.) et se donne comme finalité de contribuer au développement et à l'adaptation de l'agronomie, tout en prenant en compte les nouveaux enjeux sociétaux. L'AFA propose régulièrement des webinaires, des débats thématiques, des ateliers sur le terrain et capitalise les réflexions dans la revue « Agronomie, Environnement et Sociétés ».

Tous les travaux de l'association sont à disposition sur son site internet et ils sont générés grâce à l'engagement d'agronomes bénévoles et aux dons des adhérents.

Pour soutenir nos travaux, diffuser & adhérer ! <https://agronomie.asso.fr>