



## Site Dunière - Made in AB



Année de publication 2019 (mis à jour le 08 Jan 2024)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Station expérimentale**

Nom de l'ingénieur réseau

**Projet Made in AB**

Date d'entrée dans le réseau

**1**

**Drôme** Localisation

### Caractéristiques du site

La plateforme d'essai système de Dunière, située sur la ferme expérimentale d'Etoile sur Rhône, est conduite en agriculture biologique depuis 2000. L'objectif principal est de mettre au point un système de grandes cultures sans effluent d'élevage répondant au cahier des charges de l'agriculture biologique, qui soit viable économiquement et agronomiquement. Une attention particulière est portée à l'évolution de la fertilité du sol. Le travail du sol fait appel à un labour classique, l'essai est irrigable en totalité.

De 2000 à 2014, la rotation a subi plusieurs modifications :

Première rotation (2000-2004) : Soja-Blé-Luzerne 3 ans (semée sous couvert du blé)-Maïs grain.

Deuxième rotation (2005-2009) : Soja-Blé-Luzerne 2 ans (semée sous-couvert du blé)-Colza-Maïs grain

Troisième rotation (2010-2014) : Soja / Maïs / Vesce porte graines / Colza / Blé d'hiver ; avec implantation systématique de couverts dans les intercultures longues (blé-soja et soja-maïs).

En 2015, tout le dispositif est semé en maïs afin de réaliser un point 0 et commencer une nouvelle rotation en 2016, orientée sur la problématique du phosphore, qui est vite devenue une problématique majeure sur le dispositif.

En effet, une zone de la plateforme, présentant historiquement des teneurs un peu plus faibles, a permis de mettre en évidence les effets de cette carence. Depuis 15 ans, le gradient a été amplifié artificiellement pour évaluer jusqu'où le problème peut aller, et ce à quoi les producteurs peuvent être confrontés.

L'analyse pluriannuelle des données agronomiques a également permis de mettre en évidence un effet de la potasse. Au fil des années d'expérimentations, les pratiques de fertilisation n'ont pas permis de maintenir les teneurs en cet élément à un niveau acceptable pour maintenir la fertilité du système.

L'essai se propose donc de suivre la dynamique de ces éléments, en fonction de différentes stratégies de fertilisation, pour trouver des clefs permettant de pérenniser ces systèmes de production.

L'objectif principal de ce projet est ainsi d'étudier comment stabiliser voire relever les teneurs de ces éléments dans le sol pour maintenir la productivité de ces systèmes à long terme, toujours sans apport d'effluents d'élevages.

La finalité de ce projet est donc de pérenniser les systèmes céréaliers biologiques sans recours aux effluents d'élevages, dont la disponibilité est de plus en plus faible, en vue de sécuriser la production biologique locale, notamment pour les blés meuniers et les produits destinés à l'alimentation animale biologique comme le maïs.

#### Contexte pédoclimatique ▲

| Climat  | Sol                                       |
|---|---|
| Climat méditerranéen dégradé<br>Hiver doux et sec, printemps chaud, été très chaud et très sec et automne doux et très pluvieux | Sol limono-sableux profond, sans cailloux |

#### Contexte biotique ▲

| Niveaux de pression : Maladies | Niveaux de pression : Ravageurs | Niveaux de pression : Adventices |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| <input type="text"/>           | <input type="text"/>            | <input type="text"/>             |

Pas de problème particulier dans la gestion des ravageurs et des maladies.

Au niveau des adventices, la flore est à dominante printanière (renouées, morelle, chénopode, ambrosie), généralement bien maîtrisée par le désherbage mécanique. En parallèle, on observe une infestation de plus en plus forte en espèces estivales invasives, notamment Datura et Xanthium. Ces espèces sont impossibles à gérer seulement par les opérations de désherbage mécanique ; des passages manuels systématiques sont réalisés chaque année.

---

### Contexte socio-économique ▲

La plateforme de Dunière est située sur la ferme expérimentale d'Etoile sur Rhône (26), ferme multi-instituts gérée par l'Association de Gestion de la Ferme Expérimentale d'Etoile (AGFEE), regroupant la Chambre d'Agriculture de la Drôme, le Conseil Général et la FDCoop.

L'essai système de Dunière est multipartenarial. Les travaux culturaux sont réalisés par l'AGFEE et la coordination globale du dispositif est assurée par la Chambre d'agriculture de la Drôme. Ensuite, chaque institut technique est responsable du suivi des cultures qu'il gère : maïs et blé pour Arvalis, soja pour Terres Inovia et luzerne porte graines pour la FNAMS.

---

### Contexte environnemental ▲

L'essai est mené sur des parcelles expérimentales de taille moyenne (36 m x 110 m). Il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles. Le sol est limono-sableux avec une faible tendance à la battance, une faible pierrosité et une bonne réserve utile pour les 5 parcelles expérimentales, avec un pH neutre à basique suivant les parcelles.

La plateforme de Dunière est située sur une terrasse alluvionnaire du Rhône, assez représentative des conditions de culture de la plaine de Valence.

L'axe rhodanien Nord-Sud favorise la circulation du vent (principalement du nord : le Mistral), qui est présent durant un nombre important de jours dans l'année, avec une forte incidence sur la conduite des cultures, l'évapotranspiration, les créneaux et l'efficacité de l'irrigation.

Le site bénéficie d'un accès à l'eau du Rhône, permettant un usage de l'irrigation sans restriction quantitative dans le contexte actuel. Le site est située sur une zone vulnérable nitrates.

---

## Systemes testés et dispositif expérimental

### Systeme Dunière (0 IFT)

- Années début-fin expérimentation : début 1999 - toujours en cours
- Espèces : Blé meunier, Maïs, Soja, Luzerne porte-graines
- Agriculture biologique
- 3 ha
- Leviers majeurs :
  - Rotation
  - Décalage date de semis/faux semis
  - Choix variétal
  - Travail du sol...



### Dispositif expérimental



La plateforme est divisée en 5 parcelles accueillant chaque année les 5 cultures de la rotation étudiée. Chaque parcelle est ensuite subdivisée en 4 modalités (cf. plan du dispositif ci-contre).

Ce dispositif va permettre d'étudier les différentes stratégies de fertilisation phospho-potassique en modulant l'apport des 2 éléments sur chacune des cultures chaque année :

Pas d'apport

Apport de P uniquement

Apport de K uniquement

Apport de P et K

L'objectif final est de pondérer l'effet de chacun des éléments sur le rendement des différentes espèces.

---

### Suivi expérimental ▲

#### Indicateurs agronomiques :

- Suivi des stades phénologiques des cultures
- Composantes du rendement
- Notations maladies, adventices, ravageurs, auxiliaires
- Rendements et qualité des produits
- Suivi de la fertilité des sols : analyses physico-chimiques classiques (CEC, texture, pH, éléments chimiques...), caractérisation de la matière organique (biomasse microbienne, fractionnement de la matière organique, minéralisation N et C), bilan apparent d'azote.
- Teneurs N P K Mg des grains exportés et des biomasses restituées

#### Indicateurs économiques :

- Marge brute/marge nette

- Coût de production
- Temps de travail

---

#### Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ou de zones refuges pour la faune auxiliaire sur le dispositif, mais des éléments paysagers sont présents à proximité (haies, bois, fossés...).

---



#### La parole de l'expérimentateur

La plateforme de Dunière constitue un des plus vieux essai système bio français. Elle a su s'adapter aux évolutions de l'agriculture dans le temps, que ce soit aux niveaux réglementaire (directives nitrates notamment), technique (conduite des nouvelles cultures) ou économique (besoins des filières).

#### Contact



**Jean CHAMPION**

Pilote d'expérimentation - Chambre d'agriculture

✉ [jean.champion@drome.chambagri.fr](mailto:jean.champion@drome.chambagri.fr)

☎ 06 09 15 21 98