



## Système avec Luzerne - Rotaleg - Made in AB

Diversification et allongement de la rotation

Fertilité et vie des sols

Stratégie de couverture du sol

 [PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 17 fév 2025)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Agriculture biologique**

**-100% IFT**

Objectif de réduction visé

Nom de l'ingénieur réseau

**Made in AB**

Date d'entrée dans le réseau

**Rotaleg**

### Présentation du système

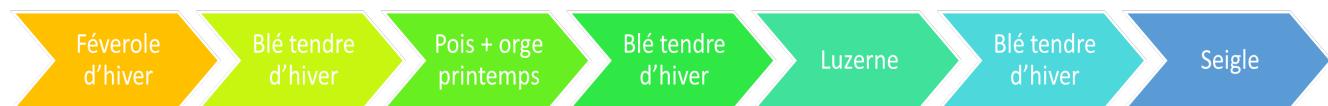
## Conception du système

Texte à compléter

**Mots clés :**

*Légumineuses - Grandes Cultures - Autonomie Azotée - Rotation Longue - Agriculture Biologique*

## Caractéristiques du système



Interculture : couverture maximale du sol en interculture.

Les couverts (vert foncé sur le schéma) :

- sont composés d'au moins une légumineuse
- dans le cas du blé tendre d'hiver, un trèfle blanc nain est semé en simultané avec la culture
- pour les autres cultures, le couvert est généralement semé rapidement après la récolte de la culture

Photo à insérer

Gestion de l'irrigation : aucune

Fertilisation : aucune

Travail du sol : labour

Infrastructures agro-écologiques : sans objet

## Objectifs ▲

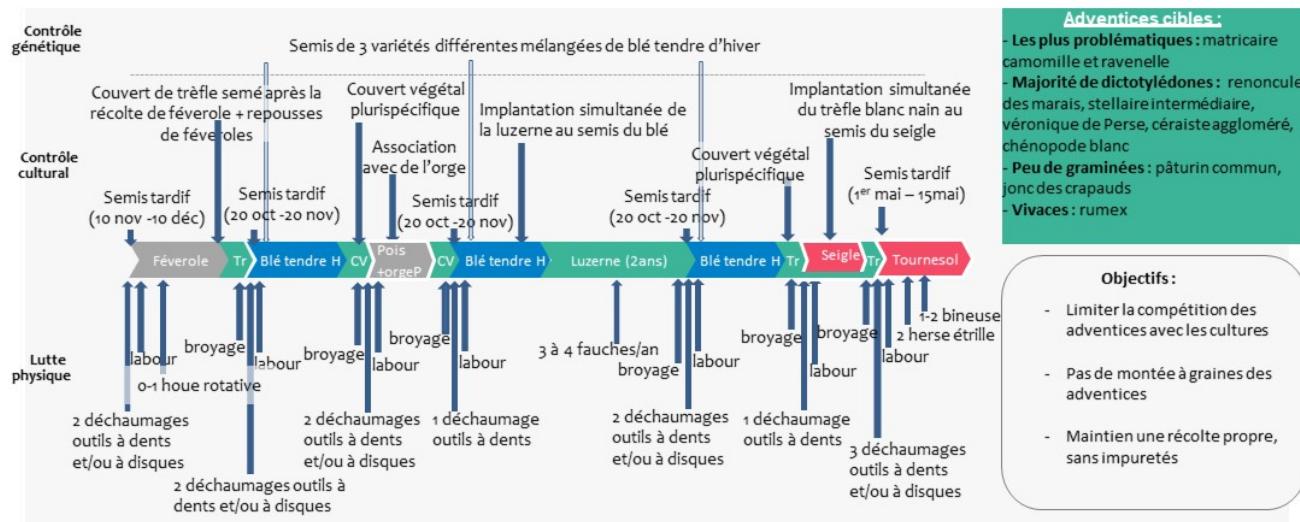
Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendement :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Féverole : 20 qtx/ha</li> <li>• Céréales d'hiver : 30 qtx/ha</li> <li>• Tournesol : 35 qtx/ha</li> </ul> </li> </ul>
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IFT = 0</li> </ul>
Maîtrise des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des adventices :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ limiter l'impact des adventices sur les cultures</li> <li>◦ assurer la propreté des récoltes</li> <li>◦ éviter la montée en graine des adventices</li> </ul> </li> <li>• Maîtrise des maladies et des ravageurs :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ atteindre le rendement objectif</li> </ul> </li> </ul>
Socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marge brute : Pas d'objectif défini, comparaison entre rotations. Critère pris en compte dans les analyses à postériori.</li> <li>• Temps de travail : Pas d'objectif précis défini, comparaison entre rotations. Critère pris en compte dans les analyses à postériori.</li> </ul>

#### Le mot de l'expérimentateur

*La luzerne de cette rotation aurait bénéficié à la fois à la maîtrise relative des adventices et à un moindre tassemement du sol.*

#### **Stratégies mises en œuvre :**

Gestion des adventices ▲

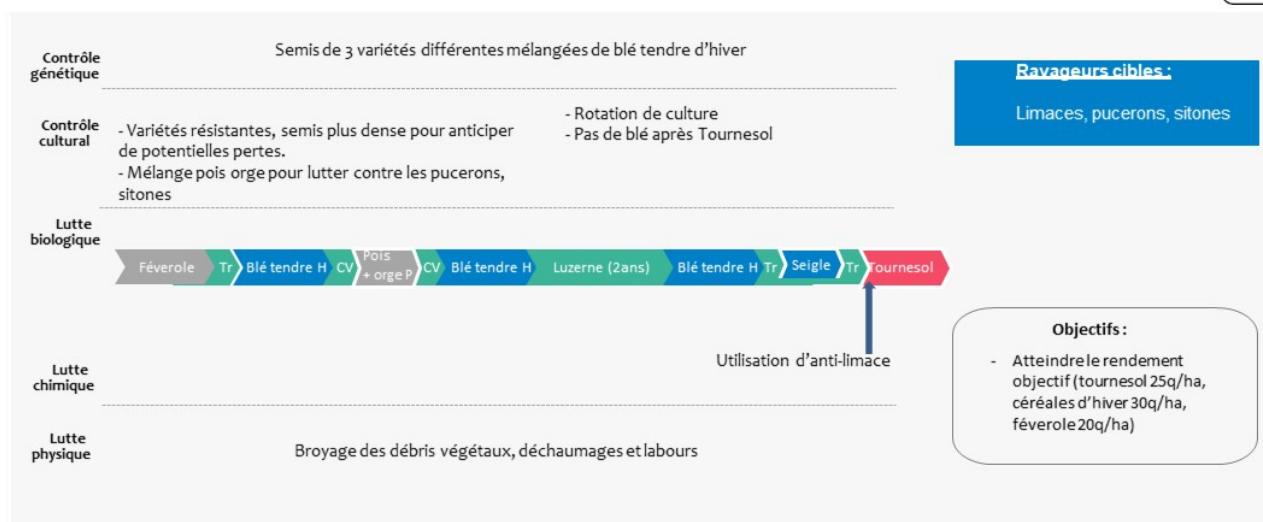
**Stratégie de gestion des adventices**


Leviers	Principes d'action	Enseignements
Semis tardif	évitement	équilibre à trouver pour limiter le développement des adventices mais garantir le bon développement du trèfle.
houe rotative, bineuse	Action de désherbage mécanique, action curative.	Le passage de la herse étrille et de la bineuse dans le Tournesol permet de réduire la pression adventice très fortement. Cependant le désherbage mécanique n'est pas possible sur les cultures d'hiver à cause du manque de portance hivernal.
Déchaumage	Action de destruction mécanique des adventices et de faux semis. Action sur le stock semencier.	La destruction des couverts se fait tardivement pour maximiser leur biomasse. De ce fait, peu de temps disponible pour effectuer des faux semis.
Labour	Destruction mécanique des adventices et enfouissement des graines. Action sur le stock semencier.	Le labour pratiquement systématique permet en particulier de détruire les vivaces en place, et de préparer un lit de semences correct.
Broyage		
Couverts de trèfle ou plurispécifiques	Utilisation des compétitions du trèfle (ou autres) avec les adventices. Action d'atténuation en culture.	L'effet de couverture par le trèfle blanc nain étant très faible en implantation d'automne, l'effet de compétition avec les adventices est négligeable.
Rotation	Utilisation d'une succession d'espèce aux caractéristiques différentes (Famille, culture d'hiver ou de printemps, etc.). Stratégie d'évitement. La présence de seigle en particulier vise par son effet allélopathique à réduire l'enherbement.	L'alternance avec des cultures de printemps permettent de limiter l'explosion des adventices mais devrait durer deux ans pour maximiser l'effet.

Insertion d'une culture pluriannuelle	La présence de la luzerne pendant deux ans permet de casser les cycles des adventices.	L'insertion de cette culture a effectivement permis de réduire la biomasse adventice.
Choix de variétés	Le mélange de trois variétés de blé permet d'utiliser de potentielles différences de caractère (Couverture, précocité, etc.) entre celles-ci pour atténuer l'impact des adventices en culture.	

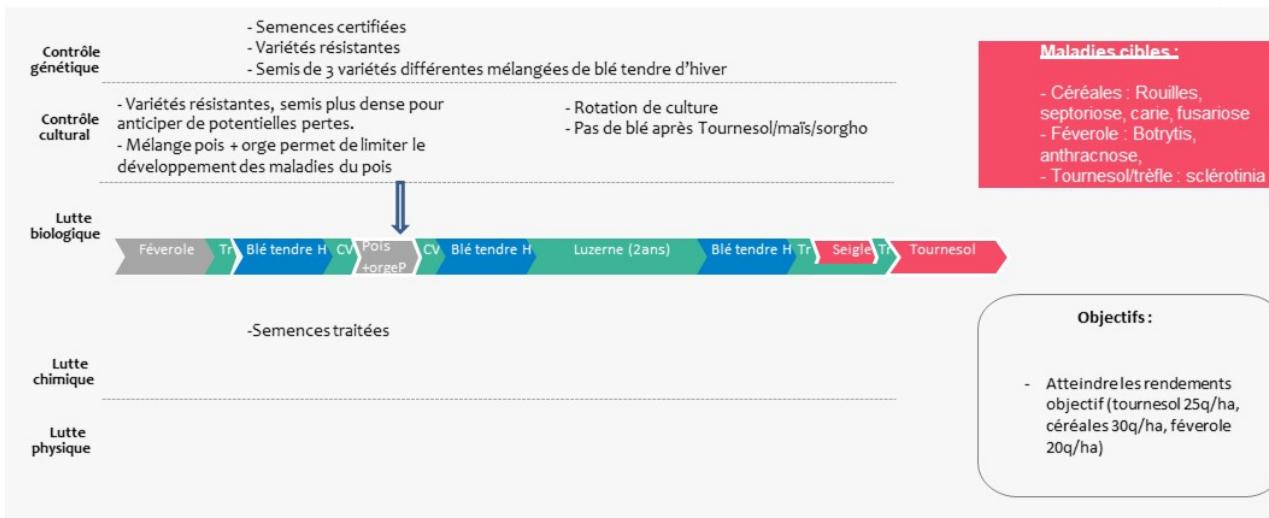
## Gestion des ravageurs ▲

### Stratégie de gestion des ravageurs



Leviers	Principes d'action	Enseignements
Rotation	Utilisation d'une succession d'espèce aux caractéristiques différentes (Famille, culture d'hiver ou de printemps, etc.). Stratégie d'évitement.	La rotation en place ne semble pas favoriser le développement de ravageurs.
Semis dense	Les semis sont effectués de manière à anticiper une perte due aux ravageurs	
Luzerne de 2ans	Les fauches permettent de limiter les adventices y résistant mal.	
Mélange pois + orge	Le mélange pois plus orge permet de limiter le développement de sitones	

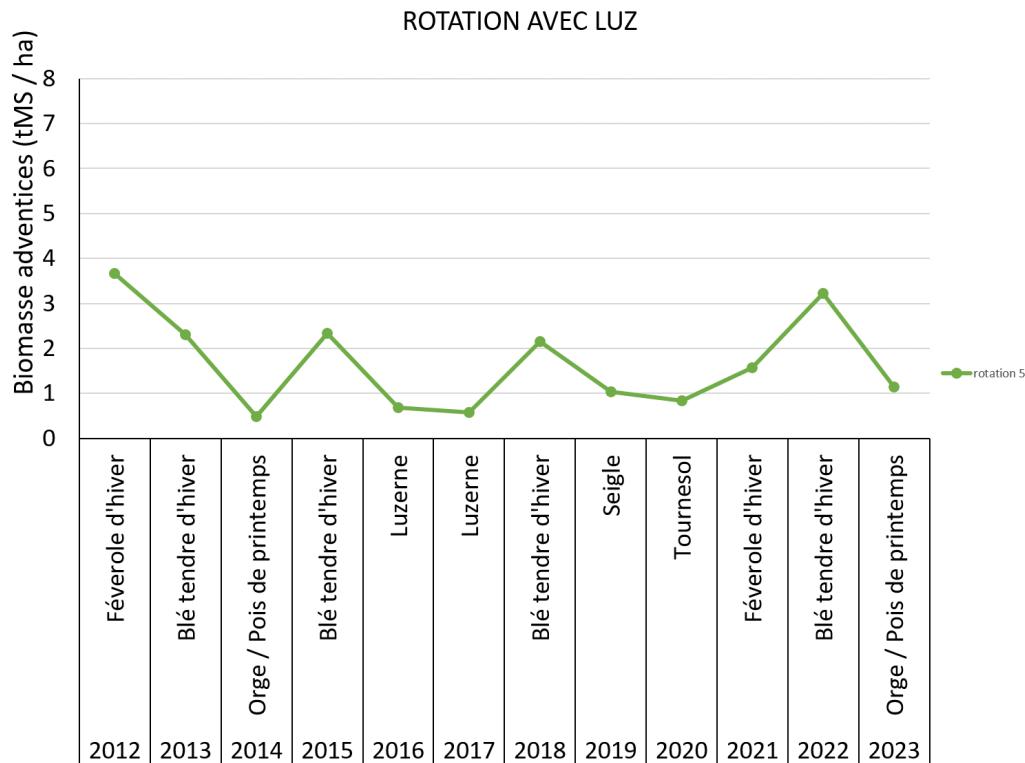
## Gestion des maladies ▲

**Stratégie de gestion des maladies**


Leviers	Principes d'action	Enseignements
Rotation	Utilisation d'une succession d'espèce aux caractéristiques différentes (Famille, culture d'hiver ou de printemps, etc.). Stratégie d'évitement.	La rotation en place ne semble pas favoriser le développement de maladies.
Choix de variétés	Le mélange de trois variétés de blé permet d'utiliser de potentielles différences de caractère (Résistances, précocité, etc.) entre celles-ci pour atténuer l'impact des ravageurs en culture. Les variétés choisies sont adaptées à l'agriculture biologique.	Peu de développement de maladies sur céréales. Traces de sclérotinia en 2023 sur tournesol, à surveiller.
Semences certifiées	Des semences propres de toute maladie sont utilisées. Elles sont certifiées, parfois traitées (traitement UAB).	

## Maîtrise des bioagresseurs

*Maîtrise des adventices :*

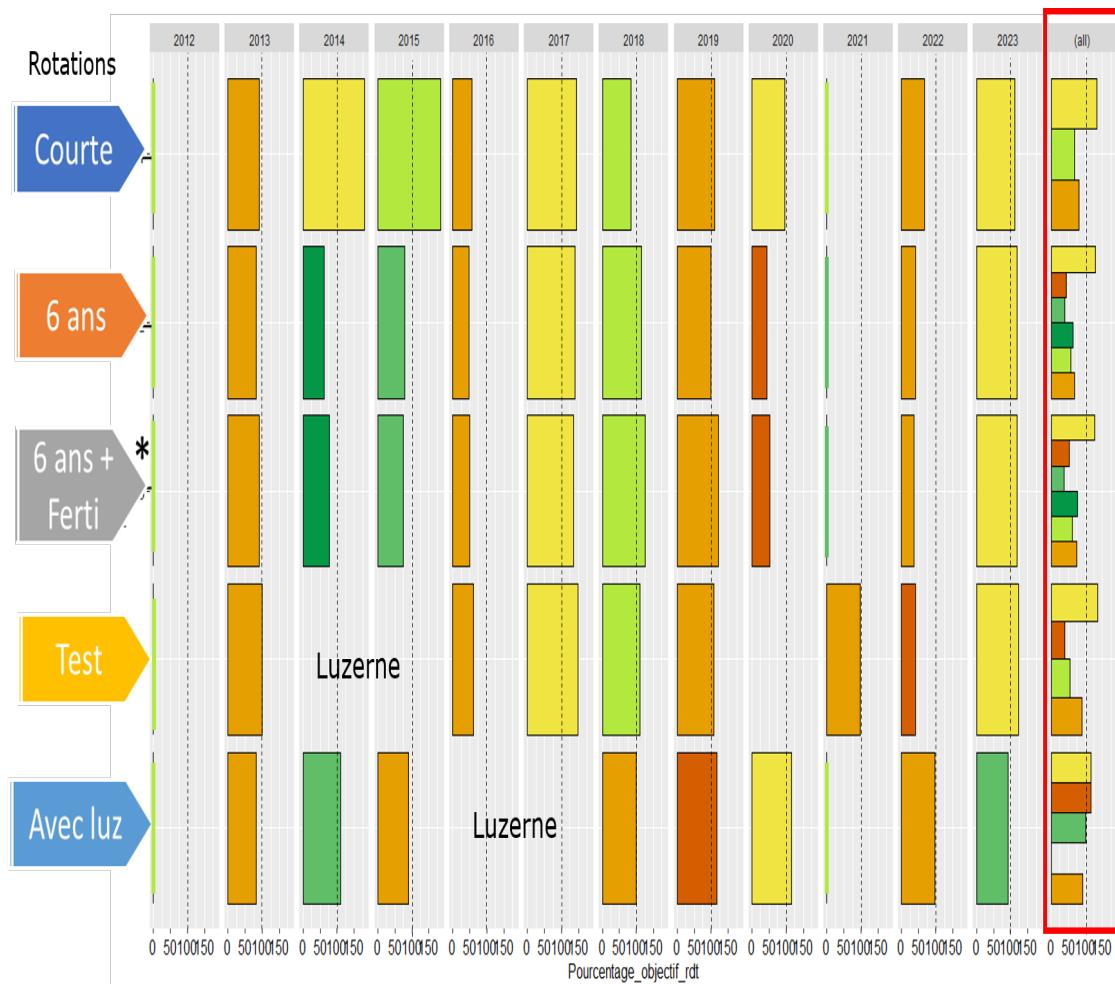


Niveau de satisfaction de l'enherbement en différentes adventices

(Rouge = Très peu satisfaisant ; Jaune = peu satisfaisant ; vert clair = satisfaisant ; vert foncé = très satisfaisant)

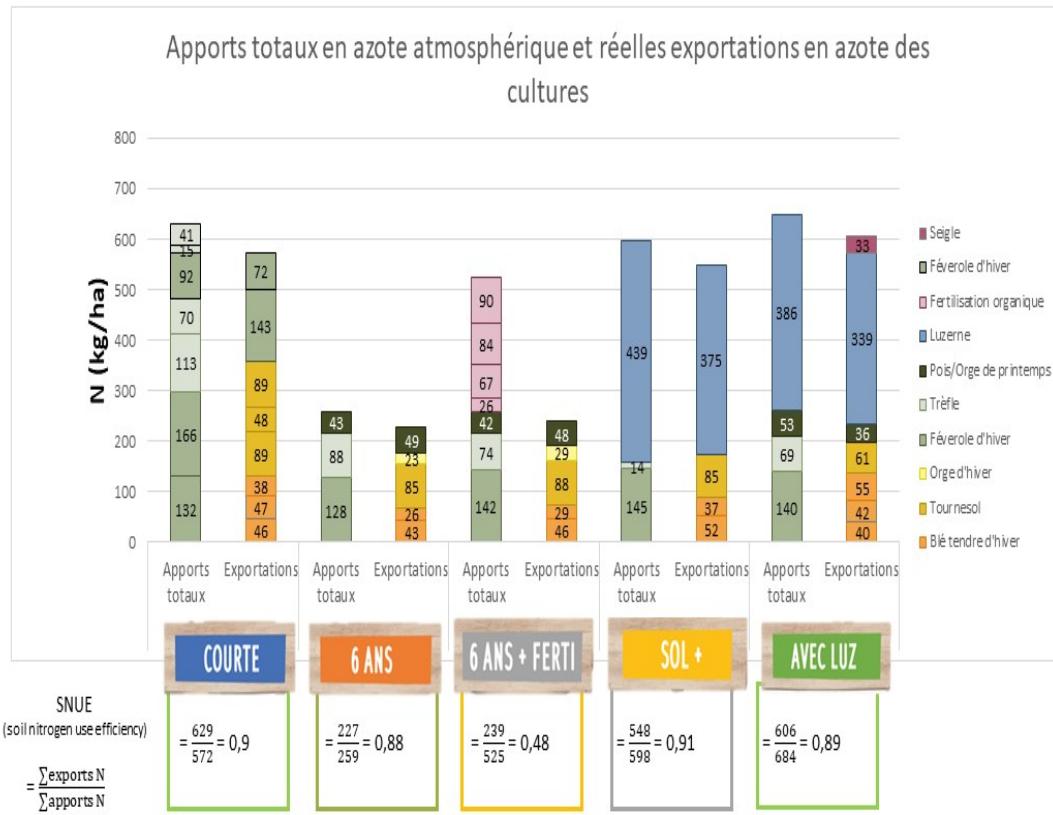
## Performances du système

*Rendements :*



Rendement obtenu chaque année en pourcentage du rendement objectif.

*Utilisation de l'azote disponible, et autonomie en azote :*



Sur les cycles finis : 2017 -2020

On observe une supériorité des apports totaux d'azote par rapport aux exportations totales, et ce malgré l'absence d'apports d'engrais azotés. Ainsi l'autonomie en azote du système est atteinte. On remarque aussi une bonne efficacité d'utilisation de l'azote disponible.

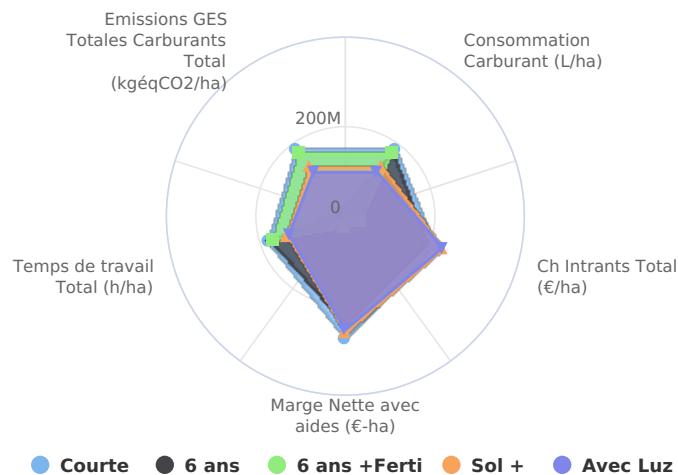
*Multi performance :*



## Evaluation multicritère

## Multiperformances des systèmes testés dans ROTALEG

Mon graphique sans titre



Zoom sur... (titre à compléter) ▲

\* A compléter

Transfert en exploitations agricoles ▲

\* A compléter

### Contact



**Aloïs ARTAUX**

Pilote d'expérimentation - Chambre d'agriculture de région Pays de la Loire

[alois.artaux@pl.chambagri.fr](mailto:alois.artaux@pl.chambagri.fr)