

Syppre

ARVALIS
Institut du végétal

ITB
Institut Technique
de la Betterave

Terres
Inovia
l'agronomie en mouvement

Construire ensemble les systèmes de culture de demain



Répondre aux défis de l'agriculture

Concilier **agronomie** et **écologie** pour **produire**

- **davantage** et en **qualité**
- en étant **rentable** et **compétitif**
- d'une manière respectueuse de **l'environnement**



Une approche nouvelle



- L'amélioration des **performances de chaque culture** est nécessaire, mais pas suffisante
- D'où une **approche transversale** au niveau des **systèmes de culture** et de **l'exploitation agricole**



L. Jung, Syppre



Construire ensemble les systèmes de culture de demain

3 objectifs & 3 volets

Des systèmes innovants et performants qui répondent à 3 objectifs

- La **productivité physique**
- La **rentabilité économique**
- L'**excellence environnementale**

Une combinaison méthodologique globale et originale

- Un **observatoire** des pratiques
- Des **plateformes** expérimentales
- Des **réseaux** d'agriculteurs





Un échantillon de 1 000 exploitations pour

- **connaître** les pratiques
- **évaluer** les performances
- **mesurer** les évolutions dans le temps

en vue de suivre la mise en œuvre des innovations dans les exploitations





- **Conditions** : parcelles de 5 à 10 ha, pour au moins 10 ans
- **Comparaison** : système de référence/système innovant
- **Essais factoriels annexes**
- **Génératrices** d'innovation : nouvelles pratiques, combinaisons innovantes de leviers, nouvelles règles de décision/pilotage





Une démarche **pour** et **avec les agriculteurs et leurs conseillers**

- **accompagnés** dans la re-conception de systèmes adaptés à leur situation
- jouant le rôle de **référénts, évaluateurs, porte-parole**

Des lieux **d'observations complémentaires**, en **articulation avec les plateformes** pour un échange mutuel de connaissances

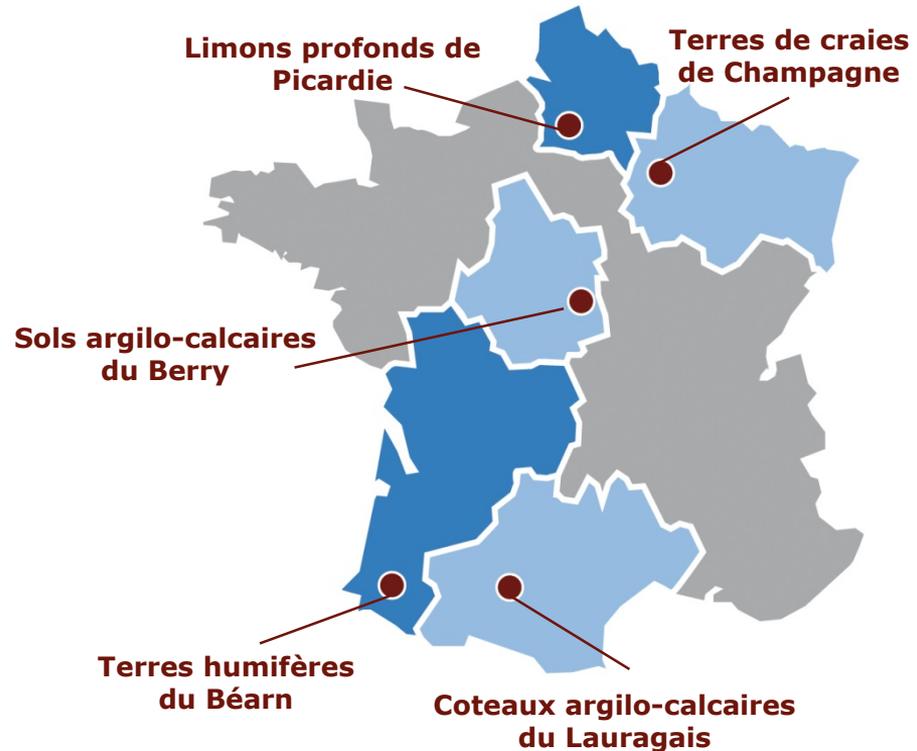


L. Jung, Syppre



5 milieux contrastés

- Une **approche nationale** déclinée dans **5 milieux agricoles contrastés** de grandes cultures
- Un pilotage par les **instituts**
- Des lieux d'échanges et de concertation avec **40 partenaires régionaux**



3 instituts

- Compétence
- Expertise
- Complémentarité

600 collaborateurs impliqués



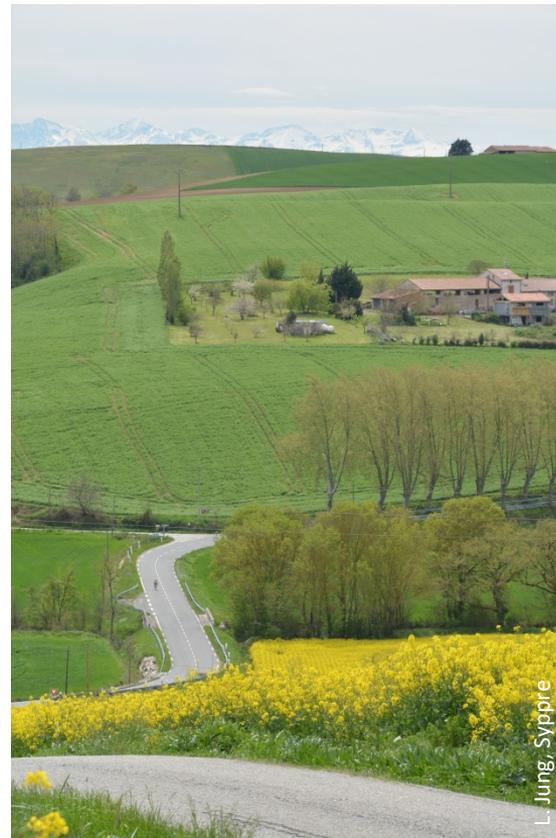
Un projet dans la durée

Une ambition en quelques chiffres

- **+ 10 %** de productivité/ha
- **- 10 à - 40 %** d'intrants
- **- 10 à - 30 %** d'émissions de gaz à effet de serre
- **+ 1 à + 4** pour mille par an de carbone dans le sol

Le projet Syppe vise
l'horizon **2025**

Construire ensemble les systèmes de culture de demain



Problématiques identifiées en limon profond

- **Cultures à hautes valeurs ajoutées (Betterave, Légumes...)** : frein à la reconception des systèmes
- **Nombreux passages d'outils, parfois lourds** : temps de travail élevé, tassement des sols
- **Cultures exigeantes en intrants** (productivité – qualité technologique)
- **Terres profondes** : peut-on aller plus loin dans leur valorisation ?
- **Teneurs en MO faibles** (battance, érosion, etc.)
- **Dépendance à l'azote minéral**
- **Problématiques sanitaires** (ex: pathogènes du sol)



Un objectif local

Produire mieux avec moins d'azote et sur un sol fertile.



↗ **récolte grain,
biomasse**
↗ marges
= Qualité



↘ **quantité**
↗ qualité de
l'eau
↘ GES
...

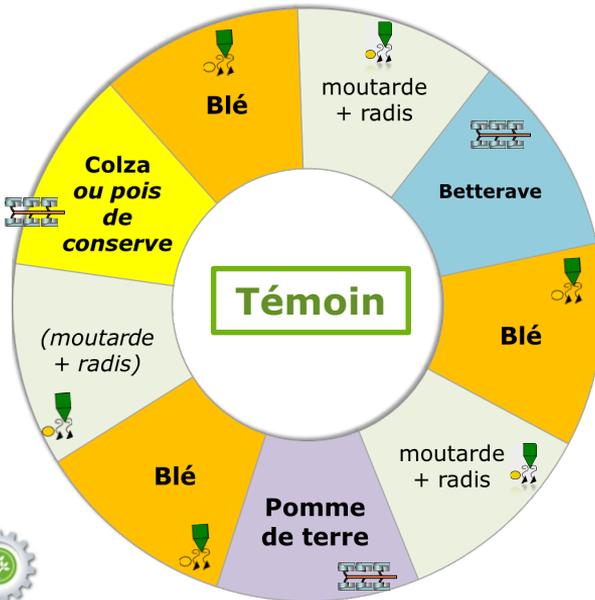


↗ **M.O**
↗ Fertilité
↘ tassement
↘ érosion
...



En réduisant la dépendance aux produits phytosanitaires



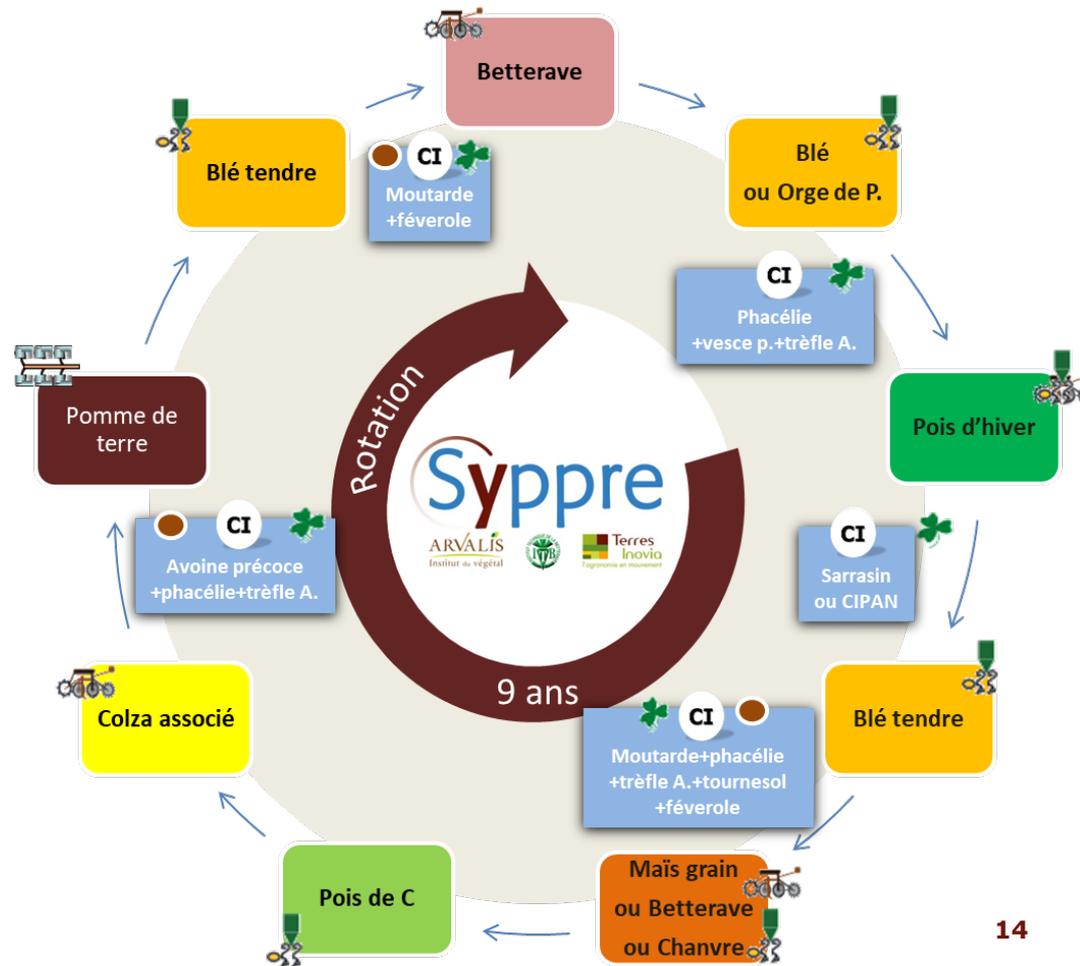


Critères de choix :

- **Cultures industriels à haute valeur ajoutée** : pomme de terre, betterave, pois de conserve
- **Culture suivant la culture industriel** : **le blé tendre d'hiver**. Le plus rentable, permettant un semis juste derrière la récolte.
- **Colza** présent à la place du pois de conserve 1 an sur 2 (diminue leurs fréquences dans la rotation pour être plus représentatif)
- **Interculture** : **moutarde + radis** = mélange SIE le plus courant (facilité implantation, souplesse date semis, coût semence...)
- **Labour** sur les « têtes de rotation » : 1 an sur 2
- **Non labour** (quand possible) sur les céréales
- Pas d'apport de matières organiques
- Itinéraire technique optimisé en fonction des conseils instituts, mais avec prise de risque minimum.

Critères de choix :

- **Diversification** des rotations
- **Valorisation de l'interculture** pour produire de la biomasse exportée ou restituée au sol
- Introduction de **légumineuses** en culture principale, en culture associée et en interculture pour apporter de l'azote au système
- Augmentation des durées de **couverture du sol** pour **simplifier le travail du sol** et favoriser la fertilité
- **Uniformisation de l'écartement** d'implantation pour utilisation des mêmes matériels sur plusieurs cultures
- Introduction de maïs pour **augmenter la restitution de matière organique**
- **Apports de matières organiques**, valorisation par les intercultures, baisse azote minérale et P/K
- Choix de la culture suivante pour **valoriser l'azote des légumineuses**



Un désherbage mixte pour une multitude de leviers

Cultures sarclées syst. innovant :

Maïs / Betterave / Colza



2018 : binage sur betterave

Herse étrille :



2018 : herse étrille sur orge de printemps

Syppre

ARVALIS
Institut du végétal

ITB
Institut Technique
de la Betterave

Terres
Inovia
l'agronomie en mouvement

Construire ensemble les systèmes de culture de demain

