



Agroécologie  
Dijon  
Unité de Recherche



agrOnov®  
PÔLE D'INNOVATION EN AGROÉCOLOGIE



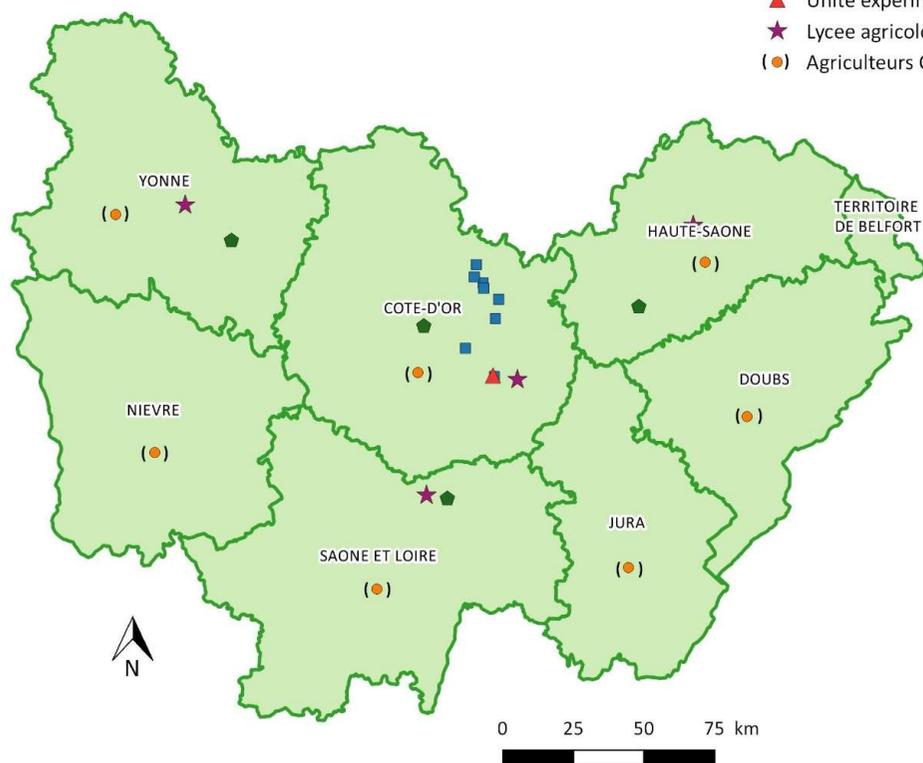
# Présentation du réseau régional de systèmes agroécologiques en grandes cultures

Séminaire de lancement du projet I-Site « agroécologie en Bourgogne  
Franche-Comté » - 27/10/2017

# Implantation des sites

## Légende

- Plateforme d'essais et agriculteurs CdA 21
- ◆ Plateforme Artemis
- ▲ Unité expérimentale INRA Epoisses
- ★ Lycee agricoles
- (●) Agriculteurs CRA BFC



- ✓ 16 sites
- ✓ Plus de 40 systèmes de culture suivis

*De nouveaux sites devraient enrichir le réseau : producteur du réseau de la CRA BFC*

# Enseignement agricole et le projet I-SITE

Par Franck LIRZIN, DRAAF Bourgogne Franche-Comté

# Enseignement agricole et le projet I-SITE



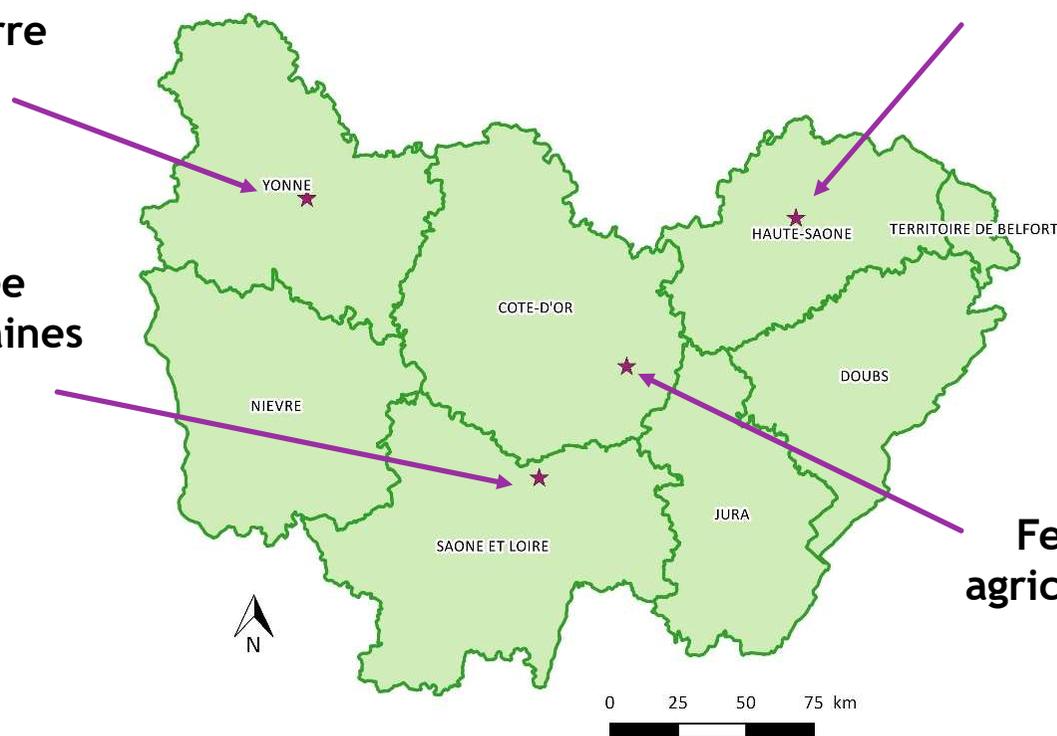
# Lycées agricoles dans I-Site

**Ferme du lycée agricole d'Auxerre**  
Venoy

**Ferme du lycée agricole de Vesoul**  
Port sur Saône

**Ferme du lycée agricole de Fontaines**  
Fontaines

**Ferme du lycée agricole de Quétigny**  
Tart le Bas



	Ferme du lycée agricole d'Auxerre	Ferme du lycée agricole de Fontaines	Ferme du lycée agricole de Quétigny	Ferme du lycée agricole de Vesoul
Systeme	Polyculture-élevage bovin laitier et vignoble	Polyculture élevage bovin laitier et allaitant, volaille	Polyculture-élevage bovin allaitant	Polyculture-élevage bovin laitier et allaitant, ovin allaitant, apiculture
SAU	175 ha	150 ha	180 ha	240 ha
Assolement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20ha de PP / 60ha de PT / 49 ha de cultures fourragères (en conversion bio)</li> <li>• 40ha de cultures</li> <li>• 6,35ha de vigne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50ha de PP / 50ha de PT</li> <li>• 50ha de cultures (dont 25ha de maïs ensilage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 ha de PP / 15 ha de PT</li> <li>• 105 ha de cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90ha de PP / 50 ha de PT</li> <li>• 100ha de cultures</li> </ul>
Rotation	Blé -> orge d'hiver -> chanvre -> blé -> orge de printemps -> pois de printemps -> colza	3/4 ans de PT ou luzerne -> blé -> maïs ensilage -> orge	Céréales : blé, orge, maïs grain Oléagineux : moutarde, lin Protéagineux : pois, soja, luzerne ⇒ pas de rotation définie	Colza associé -> blé -> orge -> maïs -> soja -> blé (parfois : pois, tournesol, chanvre)
Grandes règles de décision	<b>Systeme de culture économe en intrant</b> (diversification rotation, labour non systématique, faux semis, désherbage mécanique, décalage date de semis, cultures bas intrants, etc.)	<b>Conduite chimique classique, réflexion sur la réduction des intrants</b> (désherbage mécanique, variété résistante, etc.)	<b>Systeme en Protection Intégrée des Cultures</b> (diversification rotation, faux semis, variétés résistantes, labour non systématique, désherbage mécanique, cultures fixatrices d'azote, etc.) <b>MAEC polyculture-élevage 5,5ha de culture en AB</b>	<b>Systeme de culture économe en intrant avec limitation du travail du sol</b> (diversification rotation, pas de labour, désherbage mécanique, OAD, etc.) <b>MAEC polyculture-élevage 4ha de culture en AB</b> <b>Plusieurs expérimentations</b> (plateforme Artémis, etc.)
Paysage	Quelques haies	Haies, ruisseau	Haies (avec bandes enherbées)	Haies, bois, arbres isolés, pelouses sèches
Main d'œuvre	1 directeur d'exploitation + 4 salariés	1 directeur d'exploitation + 3 salariés agricoles + 1 salariée sur la boutique	1 directeur d'exploitation + 2 salariés + 1 CdP biodiversité	1 directeur d'exploitation + 3 salariés agricoles + 2 apprentis

# Enseignement et agro-écologie

- ▶ Plan enseigner à produire autrement
- ▶ Déclinaison de l'agro-écologie dans chaque exploitation
  - ▶ Essai SDCI sur les systèmes de grandes cultures
  - ▶ Réduction des IFT
  - ▶ Essai en taille réel, labour/ non labour
  - ▶ Participation à différents RMT
- ▶ Formation et évaluation des apprenants sur les exploitations

# Réseau Artémis

Par Christine BOULLY, coopérative Bourgogne du Sud

# Plateformes Artémis



- Les coopératives de Bourgogne Franche-Comté :



- Les partenaires techniques et financiers :



11  
plateformes

75 ha

Des  
thématiques  
variés  
et  
pluriannuelles



# Méthodologie de travail

- ▶ Chaque coopérative/organisme est libre dans le choix des thématiques  
Evolution possible de certains protocoles
- ▶ Techniciens d'expérimentation en charge du suivi sur le terrain
- ▶ Résultats annuels techniques → diffusion auprès des agriculteurs et équipes terrain
- ▶ Synthèses pluriannuelles sur la triple performance ces systèmes de culture avec Systerre® développé par Arvalis
- ▶ Les différents essais sont des supports:
  - ▶ Pour des visites agriculteurs → Journée de l'agroécologie en Côte d'Or qui a rassemblé 500 personnes à Fromenteau
  - ▶ **Pour acquisition des références régionales**



# Plateformes Artémis dans I-Site

## Plateforme de Fromenteau

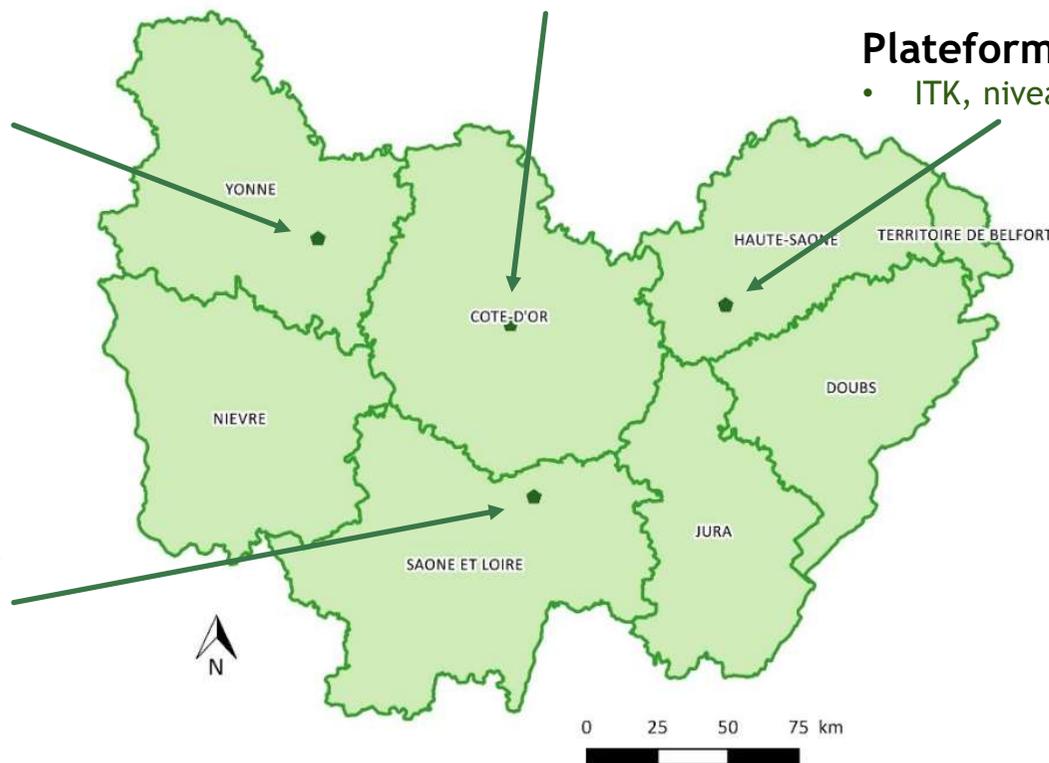
- Gestion des adventices et ITK
- Rotation des cultures
- Semis sous couvert permanent

## Plateforme de Nitry

- Gestion des adventices
- Rotation des cultures

## Plateforme de Citey

- ITK, niveaux d'intensification



## Plateforme de Virey le Grand

- Fertilité des sols

Fond de carte : GEOFLA, 2016

Données : I-Site agroécologie en Bourgogne Franche-Comté, 2017

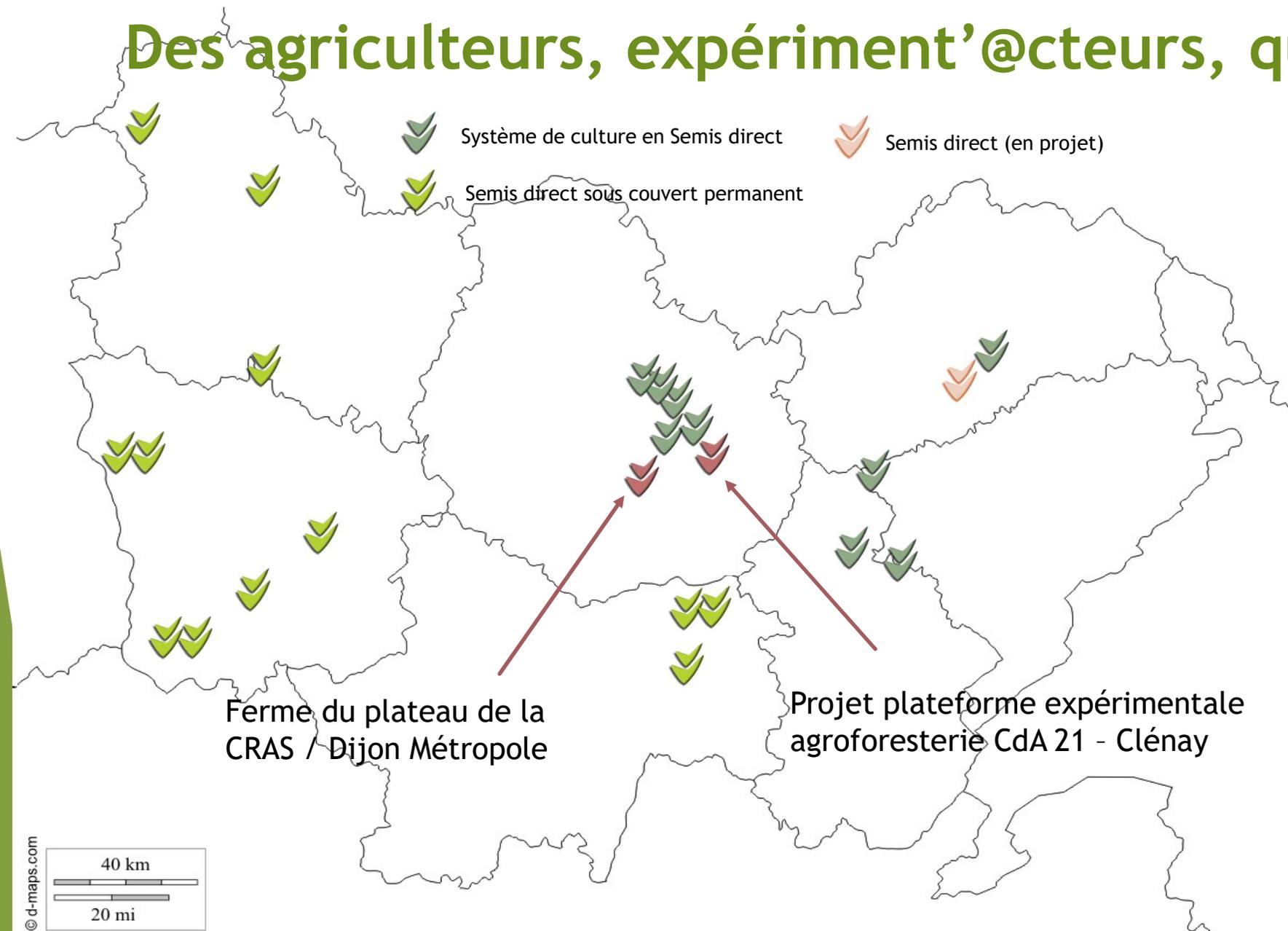
	Fromenteau	Nitry	Citey	Virey le Grand
Gestion des adventices	<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Témoin (représentatif du secteur)</li> <li>• Raisonnement technique (faux semis, semi décalé)</li> <li>• 0 herbicide</li> <li>• Herbicide si nécessaire // désherbage mixte</li> <li>• Agriculture de conservation</li> </ul>	<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation courte (Colza/blé/orge) avec désherbage chimique</li> <li>• Rotation allongée avec désherbage chimique</li> <li>• Rotation allongée avec désherbage mécanique</li> <li>• Rotation allongée avec désherbage mixte</li> </ul>		
Rotation des cultures	<u>Comparaison de rotations:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colza/blé/orge</li> <li>• 1 fois du pois dans la rotation</li> <li>• 2 fois du pois dans la rotation</li> <li>• Introduction de la luzerne (3ans) dans la rotation</li> </ul>	<u>Comparaison de rotations:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colza/blé/orge</li> <li>• Introduction du pois d'hiver</li> <li>• Introduction du pois de printemps</li> <li>• Introduction de 2 cultures de printemps successives</li> <li>• Introduction de la luzerne (3ans) dans la rotation</li> </ul>		
ITK	<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite sans risque</li> <li>• Conduite raisonnement technique</li> <li>• Conduite minimale</li> </ul>		<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite sans risque</li> <li>• Conduite bas intrants (labour)</li> <li>• Conduite bas intrant (TCS)</li> </ul>	
Fertilité du sol				<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite classique (labour)</li> <li>• Conduite labour + compost + couvert</li> <li>• Conduite non labour + compost + couvert</li> </ul>
Semis direct / travail du sol	<u>Comparaison de systèmes:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classique: TCS ou labour</li> <li>• Semis direct</li> <li>• 3 systèmes intégrant différents couverts</li> </ul>			
Nb de SdC	20 dont 5 témoins (représentatifs du secteur)	9 dont 2 témoins (représentatifs du secteur)	3 dont 1 témoin (représentatif du secteur)	3 dont 1 témoin (représentatif du secteur)

# Plateforme d'essai et réseau d'agriculteurs de la Chambre d'agriculture de Côte d'Or et de la Chambre régionale d'agriculture

Par Jean-Baptiste GOULIER, Chambre d'agriculture de Côte d'Or

Par Marie-Sophie PETIT, Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne  
Franche-Comté

# Des agriculteurs, expérimentateurs, qui testent ...



# Iqu'eau : Innover pour la qualité de l'eau

## 4 grandes thématiques traitées dans des environnements différents

- ▶ Le désherbage mécanique
  - ▶ En parcelle agriculteur en sols superficiels (désherbinage sur colza)
  - ▶ En parcelles expérimentales en sols profonds (désherbage mixte sur soja)
  
- ▶ Le semis direct sous couvert permanent
  - ▶ En parcelle agriculteur en sols superficiels
  - ▶ En parcelles expérimentales en sols profonds
  
- ▶ L'irrigation
  - ▶ En parcelles expérimentales
  
- ▶ L'agroforesterie
  - ▶ En parcelle agriculteur

# La ferme du plateau de la Cras

- ▶ Un couple d'agriculteurs installé en agriculture raisonnée (HVE en cours)
  - ▶ Objectif : rentabilité de l'exploitation
  - ▶ Possibilité d'envisager des essais et observations à valider par la Chambre et l'agriculteur
  - ▶ Différents partenaires impliqués : Jardin des Sciences, INRA, Dijon Céréales

# Réseau d'expérimentation du GEDA de la Tille

- ▶ Un réseau de 4 parcelles toujours en place (6 à l'origine) mises en place par et chez des agriculteurs :
  - ▶ Objectif : évaluer et faire progresser la technique de semis direct sous couvert
    - ▶ Tester la fertilité des sols avec des témoins 0 azote et des doses d'azote modulées
    - ▶ Evaluer l'évolution de la pression maladie avec des témoins 0 fongicides
    - ▶ ...
  - ▶ La 10<sup>ème</sup> récolte a été effectuée en 2017
  - ▶ Un dispositif qui atteint ses limites dans la comparaison de deux systèmes : introduction de cultures « originales » du fait du SD qui influence également la partie avec travail du sol conventionnel

# 135 groupes de développement (GEDA, GDA, CETA ...) dont en ABio, A. de conservation ...



28 groupes élevage



80 groupes agronomie & grandes cultures



16 groupes viticulture



9 groupes maraîchage



2 groupes cassis

...

# Plateforme CASYS

Par Stéphane CORDEAU et Violaine DEYTIEUX, INRA

# Unité expérimentale INRA Epoisses

