



Carrefours de l'innovation  
agricole



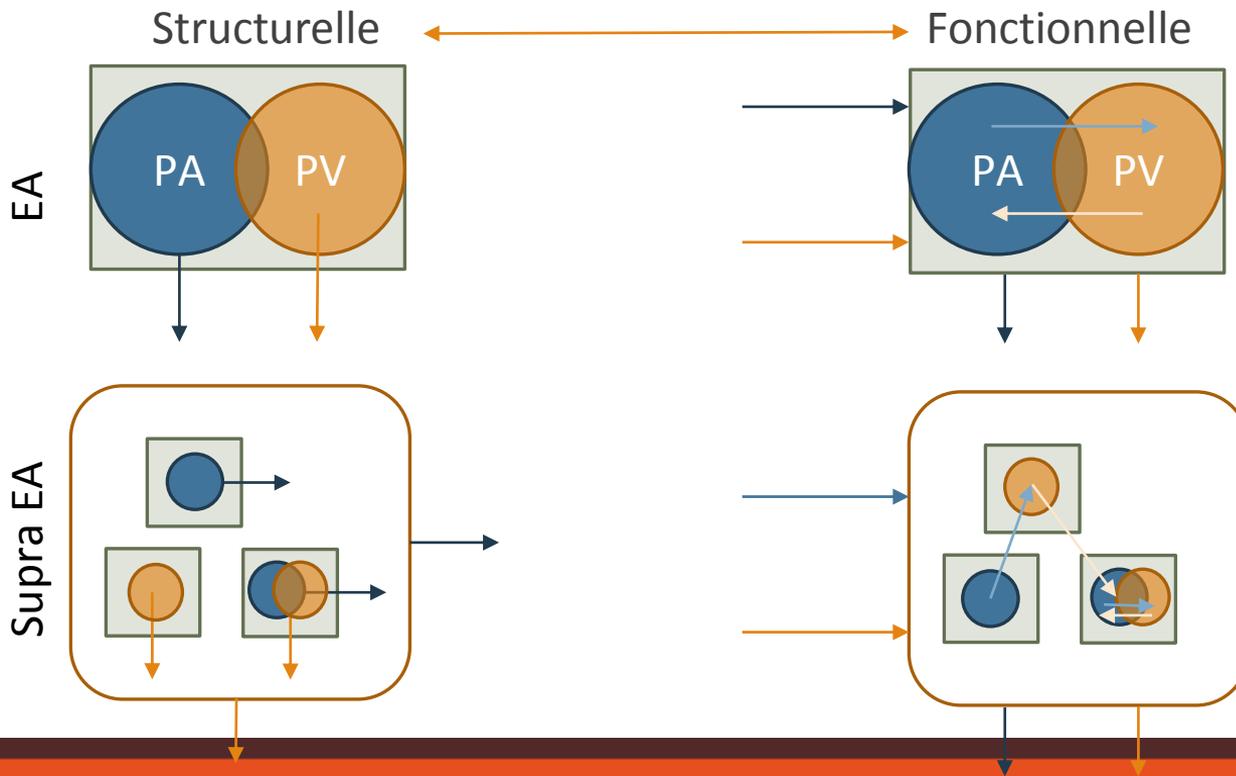
NiCC'El: un outil pour caractériser le niveau d'interaction entre cultures et élevage d'une exploitation et identifier les voies d'amélioration

Martel G. et al.

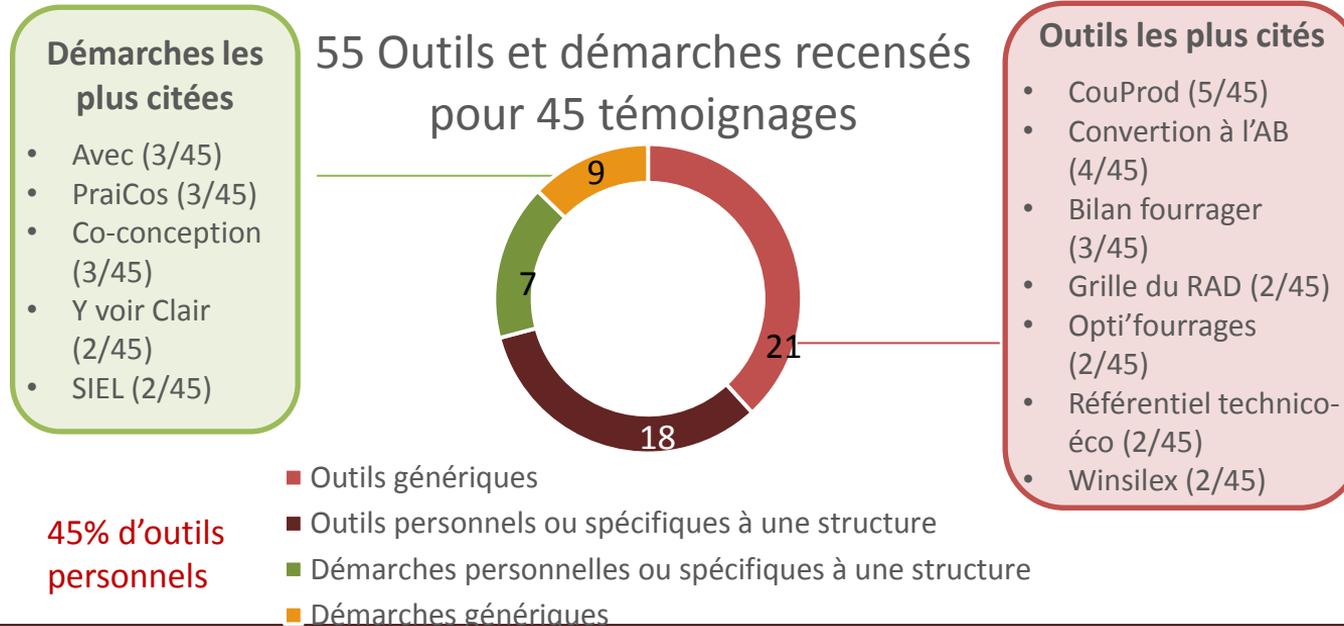
12 décembre 2019 | Espace Toumaï | Poitiers



# De multiples définitions de la polyculture-élevage

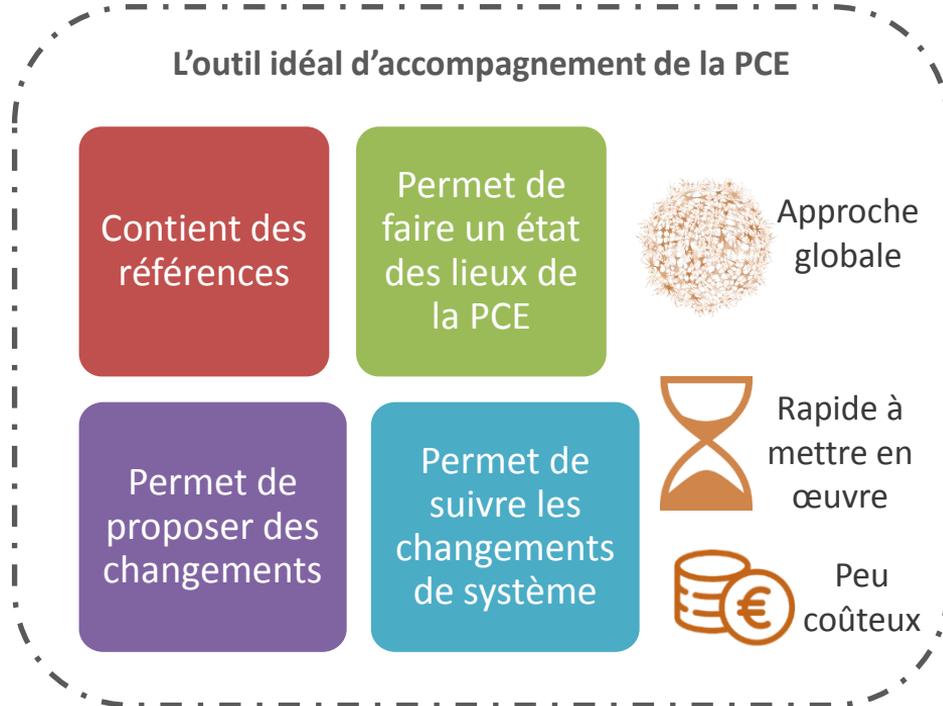


# Quels outil et méthodes sont utilisés pour le conseil en polyculture-élevage ?



# Cahier des charges de l'outil Idéal

*Ou comment accompagner la PCE ?*



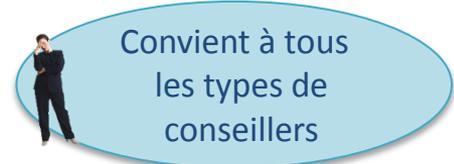
Approche globale



Rapide à mettre en œuvre



Peu coûteux



Convient à tous les types de conseillers

Expérimentés ou non expérimentés

Red box containing the text: Ce serait NICC'EL non ?

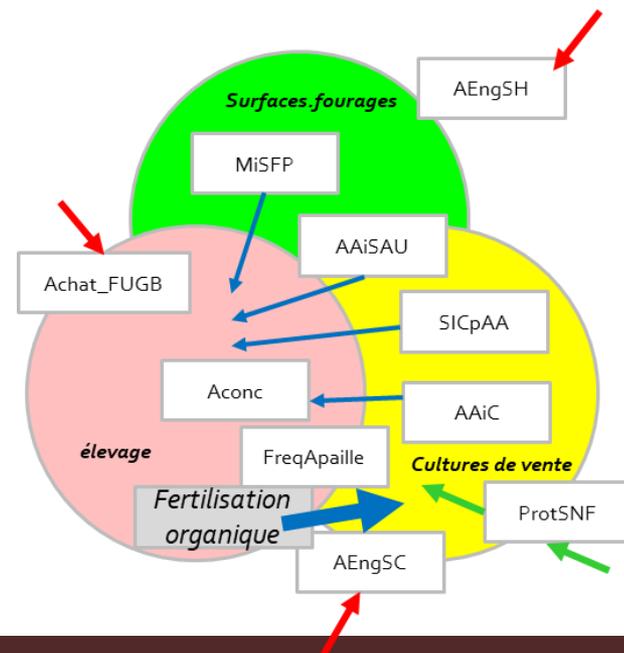
# Objectif de NiCC'EI

- Proposer une méthode pour mieux différencier les exploitations de PCE selon une définition « fonctionnelle »
  - A partir des données disponibles dans les suivis d'élevage (Inosys, CIVAM, INRA charolais)
  - Distinguer 3 niveaux de couplage entre culture et élevage en tenant compte de 3 dimensions :
    - Utilisation des surfaces pour l'alimentation des animaux
    - Autonomie alimentaire et de paillage
    - Autonomie de fertilisation des cultures



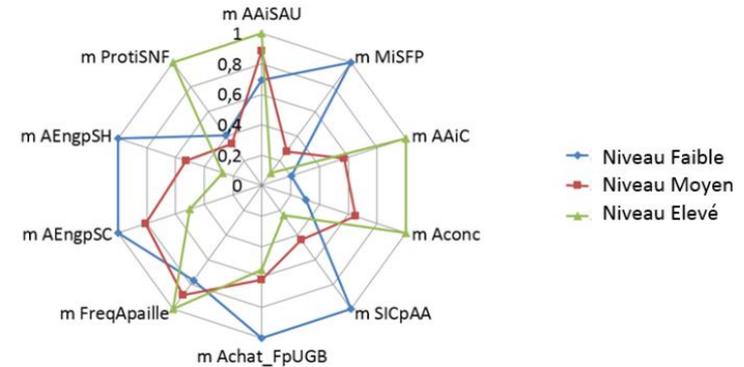
# 10 critères pour couvrir différentes dimensions du couplage culture - élevage

| dimension                                       | Variable  | Acronyme    |
|---|---|-------------|
| Utilisation des surfaces                        | % de la SAU dédiée à l'alimentation animale                                 | AAiSAU      |
|   | % de maïs dans la SFP   | MiSFP       |
|   | % des cultures non fourragères dédiées à l'alimentation animale             | AAiC        |
|   | % des cultures intermédiaires pour alimentation animale dans la SAU         | SICpAA      |
| Autonomie alimentaire et en litière du troupeau | Autonomie en concentré  | Aconc       |
|   | Somme dépensée par UGB pour l'achat de fourrage                             | Achat_FpUGB |
|   | Nombre d'année avec achat de paille   | FreqApaille |
| Autonomie en fertilisation azotée des végétaux  | Somme dépensée par hectare pour la fertilisation sur les surfaces cultivées | AEngpSC     |
|   | Somme dépensée par hectare pour la fertilisation sur les surfaces en herbe  | AEngpSH     |
|   | Part de protéagineuses dans les surfaces non fourragères                    | ProtisNF    |



# Classer les exploitations

- Seuils empiriques pour répartir les exploitations en 3 groupes regroupant :
  - 30% des effectifs dans les classes « faible couplage » et « fort couplage »
  - 40% des effectifs dans la classe « couplage moyen »



Une bonne séparation des groupes sur les 10 critères  
Des effets sur les performances ... voir présentation suivante



# Passer d'une classification à un arbre de classification pour en faciliter son usage



% des surfaces non fourragères utilisées pour l'alimentation animale

% de maïs dans la SFP

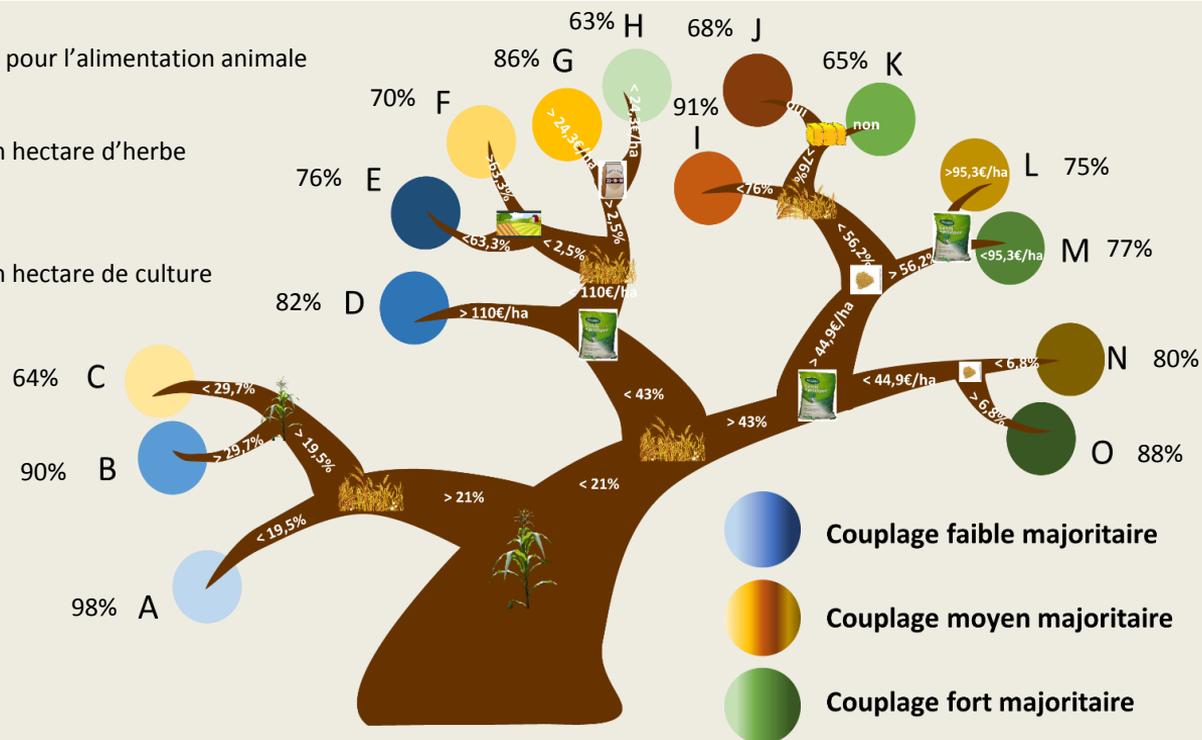
euros dépensés pour la fertilisation d'un hectare d'herbe

% d'autonomie en concentré

Achat de fourrages pour les animaux

euros dépensés pour la fertilisation d'un hectare de culture

% de la SAU dédiée aux animaux



Carrefours de l'innovation  
agricole



12 décembre 2019  
Espace Toumaï | Poitiers

# Utilisation en exploitation



## Niveau de Couplage Culture Elevage

Diagnostic rapide du couplage sur une ferme de polyculture-élevage

### Complémentarités et couplage, de quoi parle-t-on ?

Les systèmes de polyculture-élevage ont théoriquement les moyens de maximiser la mise en œuvre de pratiques agroécologiques grâce aux **complémentarités** qui existent entre leurs ateliers animaux et végétaux. C'est-à-dire de gérer de manière plus efficiente et moins coûteuse les cycles des éléments minéraux (NPKC...), les régulations biologiques, l'énergie, le matériel et les ressources humaines. En pratique néanmoins la plupart des exploitations de polyculture-élevage ne maximisent pas ces complémentarités. Le **couplage** entre atelier (les cultures alimentent le troupeau dont les effluents fertilisent les terres selon un cercle vertueux) est une facette de ces complémentarités dont l'intérêt a pu être vérifié au cours du projet RED SPYCE\*. Lorsque le couplage est élevé, il permet de réaliser des économies d'intrants et d'améliorer la performance économique des fermes.

### Quand mobiliser cet outil ?

L'outil NICC'EL (Niveau de Couplage entre Cultures et Elevage) répond au besoin de disposer d'une manière simple et rapide d'estimer le niveau de couplage d'une ferme tout en le reliant à la stratégie de l'exploitant. Cet outil a toute sa place dès lors qu'un polyculteur-éleveur ou un groupe de polyculteurs-éleveurs manifestent une volonté de changement de pratiques en vue de l'accroissement de l'autonomie globale de leur ferme pour en améliorer les performances. Il peut également être mobilisé lorsque un agriculteur rencontre l'une des préoccupations suivantes pour voir si les leviers de couplage pourraient être des pistes d'amélioration : i) surfaces limitantes ou morcelées rendant difficile la gestion des effluents, ii) gestion de l'azote contrainte par une réglementation liée à la situation géographique de l'exploitation, iii) sécurité fourragère fragilisée par les aléas climatiques, iv) trop forte dépendance aux marchés pour les achats d'aliments, v) répondre à un cahier des charges contraignant, vi) répondre aux attentes sociétales. Cet outil peut être mobilisé pendant un rendez-vous, en formation ou en animation de groupe.

### Ce que permet l'outil :

- de **comprendre** les motivations de l'agriculteur sa vision métier et la place qu'il donne aux complémentarités dans son système ;
- d'avoir une **approche globale** de l'exploitation ;
- de confronter l'auto-évaluation et le niveau de couplage pour mettre en place un **langage commun** entre l'agriculteur et le conseiller ;
- de **faire le point** sur une situation d'insatisfaction et d'**ouvrir la discussion sur les leviers mobilisables** ;
- d'**accompagner la réflexion** d'un groupe en priorisant les aspects du fonctionnement des exploitations à travailler ;
- de **suivre l'évolution** d'un système au cours d'une transition agroécologique.

\* L'outil NICC'EL a été conçu dans le cadre du projet RED SPYCE (2016-2019), visant à contribuer à l'amélioration des performances des fermes de polyculture-élevage (PCE) par la production de références nouvelles, d'outils simples et rapides d'utilisation.

## Partie 1 – Quel polyculteur-éleveur êtes-vous ?

**Objectif :** Saisir le profil de l'agriculteur, ce que représentent les complémentarités pour lui et recueillir l'estimation de son niveau de couplage

## Partie 2 – Quelles sont vos préoccupations actuelles ?

**Objectif :** Comprendre la situation actuelle de l'agriculteur et ses motivations au changement

## Partie 3 – Calcul de votre niveau de couplage

**Objectif :** Objectiver le niveau de couplage, ouvrir la réflexion aux pistes de changement envisageables

## Partie 4 : Vers un plan d'action partagé

**Objectif :** Construire un plan d'action avec l'agriculteur pour répondre à sa problématique à partir des leviers de couplage



12 décembre 2019  
Espace Toumaï | Poitiers

# Une auto-évaluation difficile

60 Enquêtes menées dans 6 régions, 58 ont estimé leur niveau de couplage.

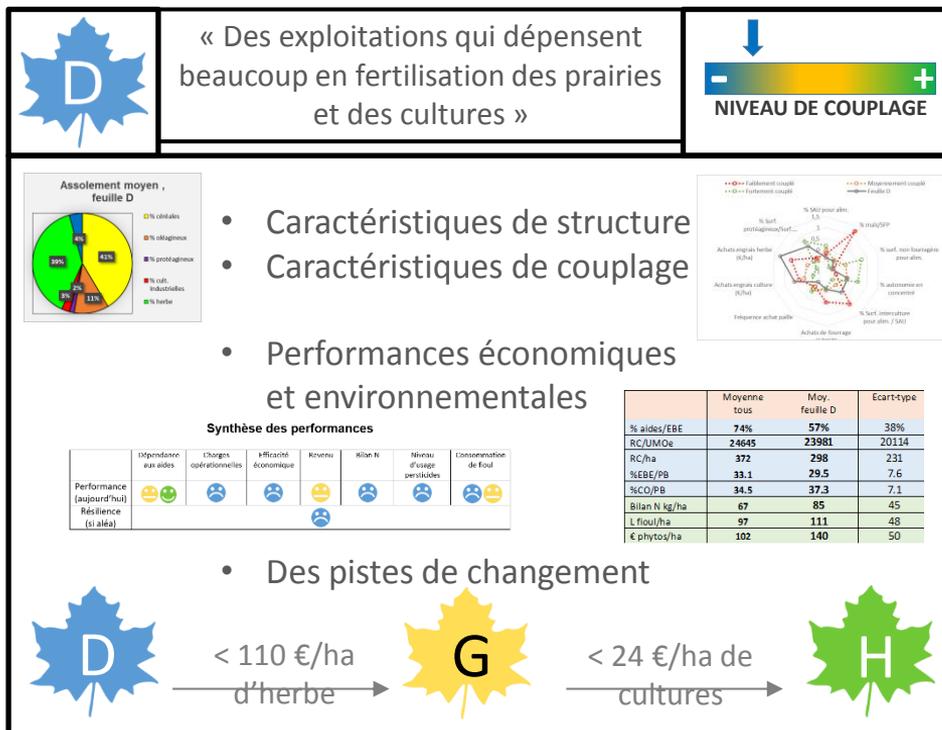
|                 | Couplage issu de l'arbre |       |      |                      |
|-----------------|--------------------------|-------|------|----------------------|
| Auto-estimation | Faible                   | Moyen | Fort | Couplage auto-estimé |
| Faible          | 2                        | 0     | 1    | 3                    |
| Moyen           | 11                       | 13    | 7    | 31                   |
| Fort            | 5                        | 10    | 9    | 24                   |
| Couplage Arbre  | 18                       | 23    | 17   | 58                   |

Outil simple de diagnostic et un support d'échanges et de réflexion.  
Critères visent cultures et élevage => approche globale



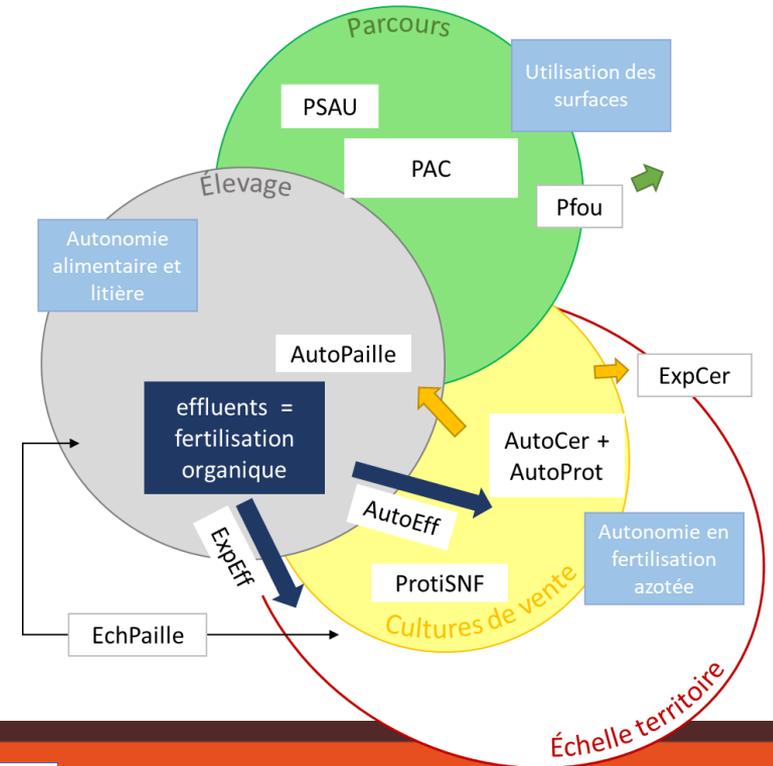
# Le descriptif d'une feuille

- 4 parties :



# Une adaptation aux exploitations de volailles de chair

- Conservation des 3 dimensions
  - Absence de la SFP
- Prise en compte du « territoire »
  - Calcul d'une autonomie potentielle
  - Prise en compte des échanges entre exploitants



# Premiers résultats

- Comparaison de 2 exploitations : conventionnelle vs. label
  - Différence sur la part du parcours dans la SAU
  - Conventionnel autonome en paille et céréales
  - Achat des protéines pour les deux
  - Conventionnel valorise plus les effluents
  
- A confirmer sur de grands nombres



# Conclusions

- NiCC'El permet:
  - de distinguer les exploitations (de ruminants) sur la base de leur interactions entre ateliers animaux et végétaux
  - de mettre en évidence les vertus des systèmes de polyculture-élevage
  - de faire réfléchir les éleveurs et leurs conseillers aux leviers disponibles pour améliorer le couplage
- Il doit encore s'améliorer pour
  - être applicable dans toutes les filières animales
  - s'intégrer aux autres outils de conseil disponibles

