

## Groupe 21 : Mise en œuvre du M59 A

Participants :

Identité	Etablissement
REBOURS Cyrille	La Touche Bretagne
GAILLARD Jean-Paul	Institut Sandar
BOURGEON Bernard	LEGTA Quétigny
BAPST Guillaume	LEGTA Obernai
BARRET Laurence	LEGTA Aix

Identité	Etablissement
GAUTHIER Jean-Marie	Les Establières
BOURREL Sabrina	LAEP St Joseph Rapporteur
TROUSSEAU Roland	LPA Sully
Cancian Nadia	ENFA animation
BENOIT Magali	IEA animation et travail sur le compte rendu

### Tour de table des pratiques

- La plupart des enseignants qui faisaient le D4.44 enseignent le M59 ;
- CCF comme recommandé : dossier + écrit ;
- Mise en œuvre du M59 sur des cas d'étude et/ou des cas concrets : préparation du questionnaire, visite puis travaux de groupe ;
- Beaucoup de points à voir par rapport au nombre d'heures disponibles ;
- Beaucoup de documentation à consulter (sur les nombreux outils).

**Répartition des heures et des objectifs sur le cycle** (ce qui est pratiqué le + souvent) :

<b>1<sup>ère</sup> année</b>	Caractériser un SdC	→ Difficile de faire plus car pour analyser il faut des connaissances non encore maîtrisées par les étudiants en 1 <sup>ère</sup> année, notamment M58
<b>2<sup>e</sup> année</b>	Analyser, diagnostiquer, proposer	

### Difficultés rencontrées :

- Tous les outils **ne sont pas libre accès**
- Certains sont complexes et non utilisables par des non spécialistes ou trop gourmands en temps.

La plupart nécessite une enquête et nos étudiants savent rarement préparer des questions et mener des entretiens → *méthodologie du protocole d'enquête transversale à différents modules – pas assez d'heures pour le travailler en M57.*

→ **CONSTAT** : Nous sommes trop focalisés sur les outils et pas assez sur la nécessaire identification préliminaire des objectifs et des enjeux liés à la situation étudiée. Le choix d'outils (évaluation, diagnostic) adaptés doit se faire en relation avec les objectifs et les enjeux préalablement identifiés.

## Indications pédagogiques

Le référentiel du M59 est centré sur les systèmes de culture et non sur l'exploitation.

La démarche est déroulée en quatre étapes :

- Caractériser un système de culture
- Evaluer la durabilité d'un système de culture
- Diagnostiquer un système de culture
- Améliorer un système de culture au regard de son évaluation et du diagnostic réalisé

### 1. Caractériser un système de culture

Il faut proposer aux étudiants une méthode claire pour caractériser un SdC

*Outil* : 1 exemple de fiche de description RMT SCI action 14

Points présentés dans la fiche (pour 1 SdC) :

- Contexte
- Objectifs
- Performances sur les années passées
- Stratégies (générale et par culture)
- Système de culture pratiqué (points majeurs des ITK – par culture)
- Système de culture décisionnel

L'exemple détaillé dans la fiche peut constituer un cas type pour démarrer le M59.

### 2. Evaluer

**Trouver les outils multicritères qui permettent de répondre à une question posée.**

La question est posée en fonction des objectifs de l'exploitation et des enjeux liés au contexte (réglementation nitrates, demande sociétale sur la biodiversité, ...).

*Situation pédagogique :*

#### 1. Apports sur les différents outils

- Présenter des outils (liste non exhaustive – il y aura constamment de nouveaux outils) (*on peut envisager d'utiliser le tableau de synthèse de Solagro*)
- Demander aux étudiants de faire un tableau de synthèse (objectif, échelle, thèmes traités, ...) qui a pour objectif de choisir le(s) outils adaptés à l'échelle étudiée et aux questions posées.

#### 2. Application sur un système de culture

- Choisir une exploitation pour laquelle on peut dégager une (des) question(s) (exploitation du lycée, groupe d'exploitations ou autre)
- Dégager les objectifs et enjeux
- Caractériser le système de culture retenu
- Demander aux étudiants de proposer des outils adaptés à la (les) question(s)  
Les outils ou méthodes peuvent être relativement simples (IFT, Bilan N, BASCULE) ou plus complexes (logiciel)
- Utiliser l'outil, la méthode  
Indicateurs d'état, de pression, de performance

→ *pré-requis : méthodologie du protocole d'enquête et méthodologie d'analyse des résultats*

→ les cas types peuvent être intéressants (exemples dans l'ouvrage de Jean-Robert Moronval)

### 3. Diagnostiquer

#### Analyser les causes des écarts attendu/observé

- Identifier les écarts par rapport aux objectifs
  - Utiliser des références locales
  - Avoir un regard critique sur ces références
  - Identifier les causes des écarts
- Toujours avoir en tête les objectifs et les enjeux
- Identifier le type de perception (ou mieux de représentation) du risque de l'agriculteur (utile pour la suite de la démarche : volet « améliorer », cela peut expliquer ce qui freine l'engagement ou facilite celui-ci dans une démarche reconception).

Il est possible de co-construire le diagnostic avec l'agriculteur (mais pas facile)

#### Identifier les leviers agronomiques et envisager leurs effets (chaîne causale)

### 4. Améliorer

Les améliorations répondent à la question posée et peuvent/doivent se faire à 3 niveaux :

- Efficience
- Substitution
- **Re-conception** (*très important*)

Leur entrée est **agronomique**. Les autres entrées (économique par exemple) ne doivent pas occulter les propositions pertinentes sur le plan agronomique.

Au niveau BTS, on ne peut pas exiger une conception complète d'un nouveau système (niveau ingénieur). Il faut aller vers une **co-conception**. Les étudiants doivent hiérarchiser leurs propositions, identifier des **priorités** (court terme, moyen et long terme).

#### Ouvertures possibles :

- Envisager les impacts économiques, les impacts sur le temps de travail, ...
- Proposer des outils/critères d'évaluation des impacts des améliorations proposées (= pouvoir prouver *a posteriori* que l'objectif est atteint)
- Lister les points de vigilance : critères qui pourraient être affectés voire dégradés

*Idée de base : on ne pas améliorer tous les critères, il est possible d'améliorer plusieurs critères tout en en dégradant d'autres. Il est nécessaire d'être conscient des dégradations possibles afin de trouver le meilleur compromis..*

## **Ressources bibliographiques (complémentaires au document d'accompagnement) :**

- RMT Systèmes de Culture Innovants – Guide STEPHY  
<http://78.155.145.122/rmtsci/moodle/>
- L'agronomie aujourd'hui, T. Doré, M. Le Bail, P. Martin, B. Ney, J. Roger-Estrade, M. Sebillotte, 2006
- Construire des systèmes de culture intégrés, J R MORONVAL, 2012
- Systèmes de culture innovants et durables : quelles méthodes pour les mettre au point et les évaluer ? 2008
- Agro PEPS mise en ligne à venir
- Revue Innovations Agronomiques : <http://www.inra.fr/ciag/revue>
- Colloques CIAG <http://www.inra.fr/ciag/colloque> :
  - Maîtrise de la flore adventice (2008)
  - Grandes cultures économes en pesticides (2010)
- <http://www.agriculture-et-paysage.fr/spip.php?rubrique12> (agro-écologie)
- Perspectives agricoles (nombreux articles sur la biodiversité et l'évaluation des SdC ces 2 dernières années)
- Revue AlterAgri (Agriculture biologique)  
<http://www.itab.asso.fr/publications/alteragri.php>  
Des archives accessibles gratuitement en ligne
- Consommation d'énergie par culture : CETIOM
- Sphynx : logiciel non libre de traitement d'enquête (les anciennes versions sont en accès libre)