



CO-CLICK'EAU



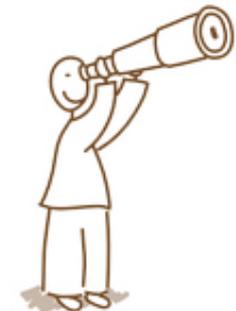
CONSTRUCTION ET ÉVALUATION DE SCÉNARIOS DE RÉINTRODUCTION DES LÉGUMINEUSES DANS LES SYSTÈMES AGRICILES DU PLATEAU LANGROIS

M. Bonifazi, M-H. Jeuffroy, L. Guichard, E. Pelzer,
M. Soulié

1

Séminaire IDEAS

22/05/2018





INTRODUCTION

PLATEAU LANGROIS =

- territoire du type « zone intermédiaire »
- 89 800 ha de grandes cultures et d'élevage bovin lait/viande
- sol à faible potentiel
- SDC fortement dépendants des produits phytosanitaires et azote minéral
- peu de légumineuses

→ **impasses techniques et difficultés économiques**



Carte de la Bourgogne et ses 4 départements, Wikipedia, G CHP



INTRODUCTION

I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

III COMMENT AVEZ-VOUS MOBILISÉ CES SCÉNARIOS AVEC LES ACTEURS ?



I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

LES CONSTATS DE DÉPART

(1) **Intérêts des légumineuses** dans les SDC (Schneider & Huyghe, 2015)
et **encouragement** de leur développement (Chardigny & Walrand, 2016)

(2) Mais **développement limité** à cause de **verrouillages sociotechniques** (Meynard et al 2013; Magrini et al 2016)



I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

NOS ACQUIS

- (1) Nécessité d'**actions coordonnées/conjointes entre acteurs** pour relancer les cultures de diversification (Meynard et al 2013; Magrini et al., 2018)
- (2) **Echelle territoriale** pertinente pour des processus d'**innovation** vers la transition agroécologique (Duru et al 2015)
- (3) Intérêt de la méthode **Co-click'eau** pour construire avec **des acteurs** des **scénarios de changements de pratiques** sur des **Aires d'Alimentation de Captage** (Chantre et al., 2016)



I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

NOS HYPOTHÈSES

- (1) La ré-introduction des **légumineuses** dans les SDC permettrait de **redynamiser les zones intermédiaires** comme celle du Plateau Langrois.
- (2) De par son **approche multi-acteurs et territoriale**, la méthode Co-click'eau est **pertinente** pour construire des scénarios de développement de **légumineuses** et ainsi imaginer de **nouveaux leviers**.
- (3) Cette démarche peut être adaptée pour traiter de cette **nouvelle thématique** et transposable sur une zone **d'élevage**.



I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

III COMMENT AVEZ-VOUS MOBILISÉ CES SCÉNARIOS AVEC LES ACTEURS ?



QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1
Description et évaluation multicritère de situations culturelles actuelles et prospectives par les acteurs agricoles

enquêtes d'OPA/ agri

analyse statistique

discussions en atelier participatif (1 journée nov 2016)

Etape 2
Expressions des objectifs/contraintes des acteurs agricoles et institutionnels



CO-CLICK'EAU



optimisation sous-contraintes

Etape 3
Concertation sur la base de scénarios prospectifs contrastés

discussions en atelier participatif (1 journée fev 2018)

Stratégies d'actions et objectifs de résultats pour le futur plan d'actions

Un scénario

- assolement des cultures par façon de cultiver par milieu (non spatialement explicite)
- des résultats des indicateurs à l'échelle du territoire

20 % de colza **économie** sur ZONE 1

10% de blé intensif sur ZONE 1

30% de blé **économie** sur ZONE 1



QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1

Caractérisation et évaluation de situations culturelles actuelles et prospectives ainsi que du scénario de référence

par l'équipe de recherche à partir :



- *d'enquêtes d'OPA/ agri*

- *d'analyse statistique*



- *1^{ère} partie d'atelier participatif
(1/2 journée)*





II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1

Participants au 1^{er} atelier

+ 7 organisateurs
INRA/ISARA



11 acteurs du territoire

- 3 agriculteurs
- 7 agronomes/conseillers
- 1 animatrice de bassin
- 3 agronomes/chercheurs

provenant de 11 structures

- 3 structures coopératives
- 1 institut technique
- 2 chambres d'agriculture
- 1 syndicat d'eau
- 1 syndicat d'élevage
- 1 bureau d'étude
- 2 institut de recherche/enseignement





II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1

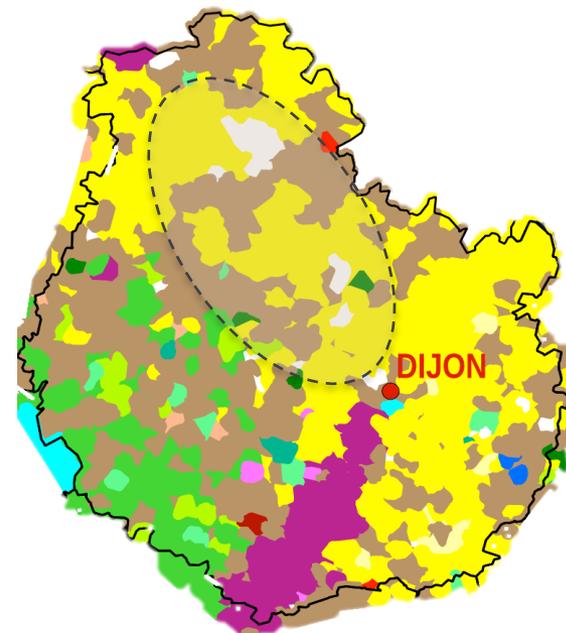
Caractérisation des situations culturelles

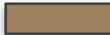
- **Zonage par type d'OTEX**



46% céréaliers, 23% bovin lait,
31% bovin viande

*Attention scénario non
spatialement explicite*



 polyculture élevage

 grandes cultures/oléagineux

Otex dominantes par communes (Agreste, 2010)



II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1

Evaluation des situations culturelles

Indicateurs
Marge semi-nette
Charges opérationnelles
Temps de travail
Consommation fuel
Quantité d'azote minéral appliquée
Note qualitative risque de lessivage
IFT total
Min [PDIE : PDIN]
UFL et UFV



Indicateurs proposés par l'INRA et validés par les acteurs pour évaluer les ITKs et scénarios

			Indicateurs				
Zone	Culture	Mode de conduite	Rendement	IFTt	Marge semi-nette	Min(PDIE_ PDIN)	...
Céréaliier	Triplet1 Colza	Intrants +					
		Intrants -					
		AB	Matrice technique remplie par l'INRA à partir d'ITK type				
Triplet2 Colza	Intrants +						
					

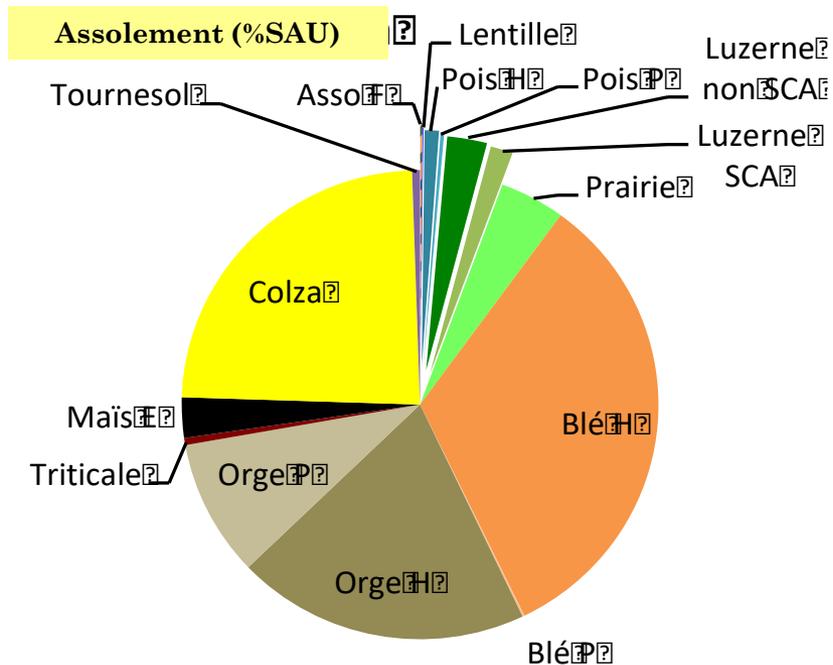


II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 1

Caractérisation et évaluation du scénario de référence

PLATEAU TOTAL 89 800HA



Conventionnel 96%

54% intrants –
46% intrants +
AB 4%

Performances du territoire =
Moyenne des performances de chaque ligne pondérée par la surface occupée

Mode de conduite	Tous modes
Marge (€/ha/an)	299
Charges (€/ha/an)	583
Temps Travail (h/ha/an)	3,6
Conso fuel (GJ/ha/an)	3,2
Dose N minéral (kg/ha/an)	129
Risque azote (qual 1-5)	2,3
IFT total	3,4
PDI zone Lait (gN/UGB/j)	646
PDI zone Viande (gN/UGB/j)	585
UFL (/UGB/j)	8
UFV (/UGB/j)	7





II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 2

Expressions des acteurs sur leurs attendus pour le territoire

« *Que faudrait-il faire pour ...* »



enquêtes d'OPA/ agri

+

*2^e partie d'atelier participatif
(1/2 journée)*



16



II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 2

Leurs propositions



- Scénario 1 : augmentation des surfaces en AB
- Scénario 2 : amélioration de l'autonomie protéique des élevages
- Scénario 3 : enjeu eau avec introduction de luzerne
- Scénario 4 : développer les surfaces de sainfoin
- Scénario 5 : développer les lég. en interculture/cultures relais
- Scénario 6 : échanges entre éleveurs et céréaliers
- Scénario 7 : rotation cochon – blé
- Scénario 8 : élevage ovin





II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 2

Notre traduction dans l'outil



- Développer une **farine AB** locale et de qualité grâce au moulin Decollogne (en augmentant les surfaces AB)



- Augmenter l'**autonomie protéique** des élevages bovins du plateau Langrois



- Réduire l'impact des pratiques agricoles sur la **qualité de l'eau**

Et un scénario combinant ces 3 scénarios





QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

Etape 2

Notre traduction dans l'outil

Produire de la farine bio locale grâce au moulin Decollogne
Augmenter l'autonomie protéique des élevages



- **1 critère d'optimisation à maximiser / minimiser**

Maximiser la marge du territoire
Maximiser la valeur PDI chez les éleveurs



- **D'autres objectifs sur :**

- **les autres indicateurs**

UF supérieure ou égale à la valeur du territoire actuel
Marge des éleveurs : supérieure ou égale à la valeur actuelle

- **les volumes de production**

Entre 8 000 et 12 000 tonnes de blé bio + association grain collectées

- **les surfaces**

Surfaces en AB par zone au moins égales à celles du territoire actuel
Au minimum deux fois la surface en bio sur chaque zone / territoire actuel

+ contraintes de rotations communes à chaque scénario



I POURQUOI AVOIR CONÇU DES SCÉNARIOS ?

II QUELLE MÉTHODE POUR DÉVELOPPER CES SCÉNARIOS ?

**III COMMENT AVEZ-VOUS MOBILISÉ CES SCÉNARIOS
AVEC LES ACTEURS ?**



III COMMENT AVEZ-VOUS MOBILISÉ CES SCÉNARIOS AVEC LES ACTEURS ?

1 ATELIER D'UNE JOURNÉE DE PRÉSENTATION / MISE EN DÉBAT DES SCÉNARIOS

6 organisateurs
INRA/ISARA



10 acteurs du territoire

- 1 agricultrice
- 4 conseillers/agronomes
- 1 animatrice de bassin
- 4 chercheurs/agronomes

provenant de 7 structures

- 1 structures coopératives
- 1 chambres d'agriculture
- 1 syndicat d'eau
- 1 association de développement agricole
- 1 parc naturel national
- 2 institut de recherche/enseignement





III COMMENT AVEZ-VOUS MOBILISÉ CES SCÉNARIOS AVEC LES ACTEURS ?

PROGRAMME DE CET ATELIER

1. Présentation d'un aperçu des scénarios par l'équipe Legitimes

2. Constitution des 2 groupes pour travailler sur 1 scénario au choix

Dans chaque groupe :

3. Présentation détaillée (papier/ppt) des scénarios choisis par l'équipe Legitimes

4. Echanges entre acteurs

Est-ce que les résultats correspondent à ce que vous attendiez ?

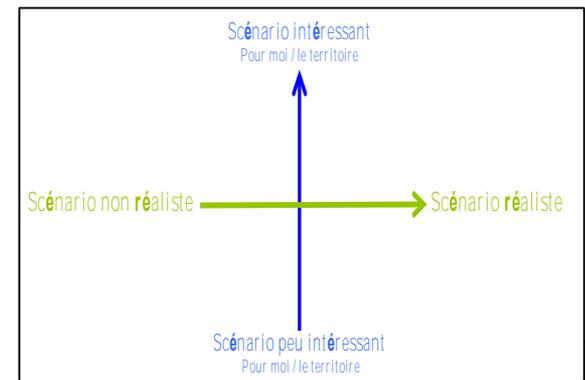
Quelles modifications éventuelles ?

Quelle mise en œuvre possible ?

Quelles conditions pour que ça marche ?

5. Tour de table de conclusion

6. Débriefing collectif



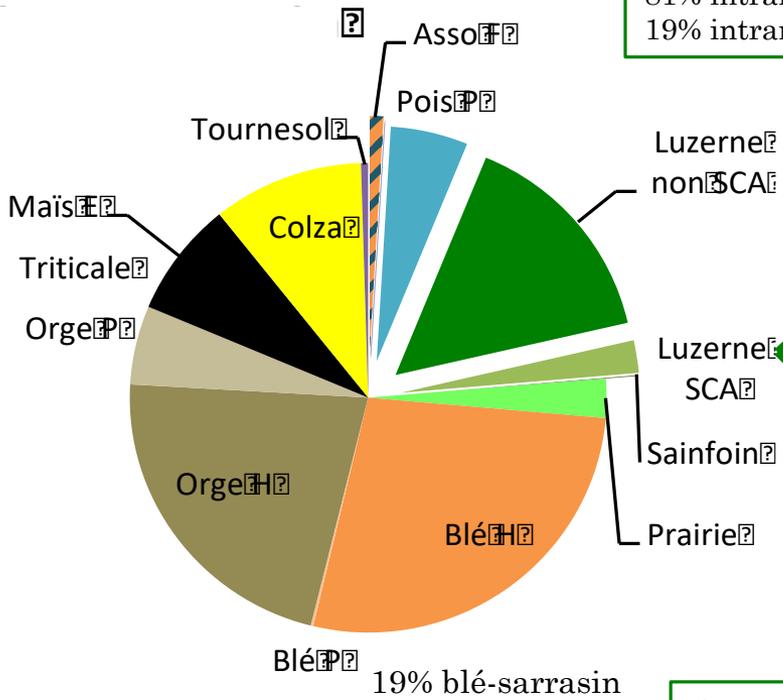
Positionnez vous sur le graphique en expliquant votre choix



PLATEAU TOTAL 89 800HA

Scénario 2 (↗ autonomie protéique)

Assolement (%SAU)

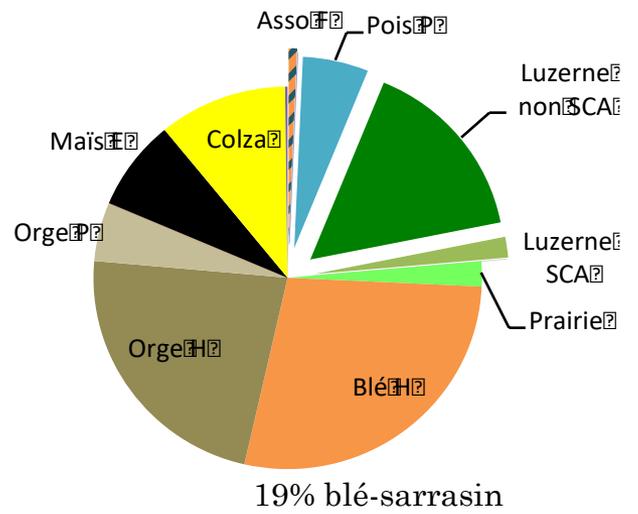


Conventionnel 96%
 (=Actuel)
 81% intrants –
 19% intrants +

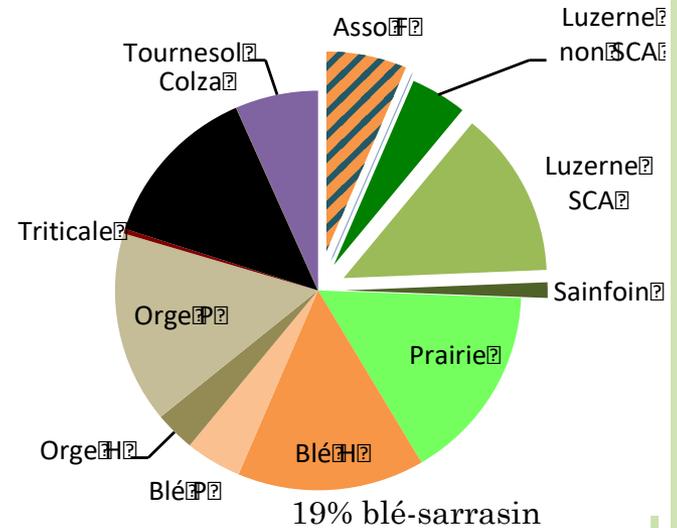
AB 4% (=Actuel)

+17,6% légumineuses

Plateau Conv



Plateau AB

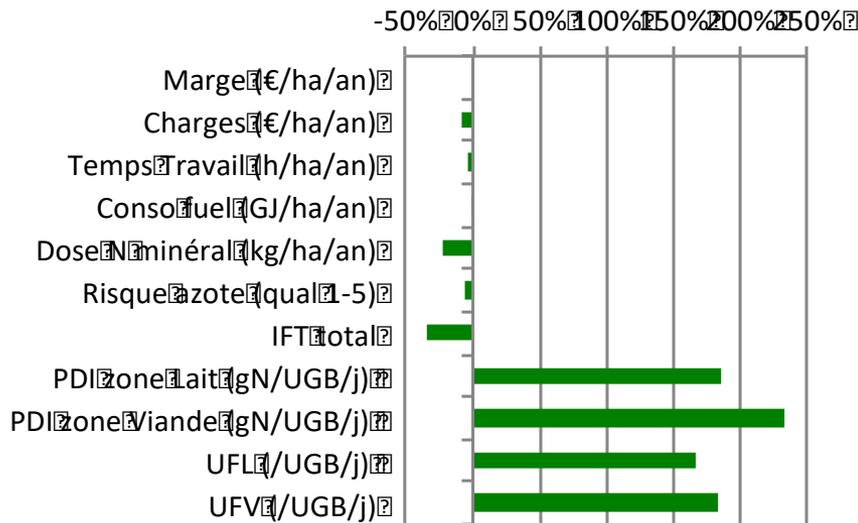




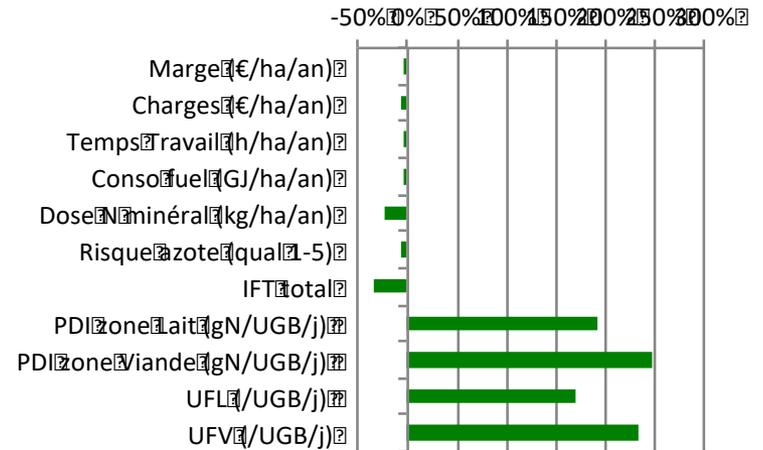
PLATEAU TOTAL

Scénario 2 (↗ autonomie protéique)

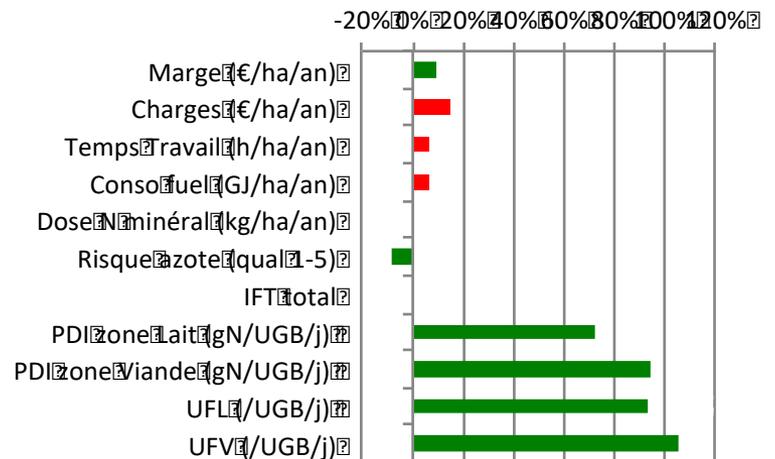
Performances du territoire



Conventionnel



AB





CONCLUSION

Cette adaptation de la démarche Co-click'eau a permis de :

- Partager de données techniques et de perceptions du territoire actuel entre acteurs de sphères différentes (ex CA-PN)
- Imaginer à partir des scénarios une diversité d'actions pour développer les légumineuses



Il serait bien de favoriser les **complémentarités entre les exploitations des éleveurs et celles des céréaliers** : vente de fourrage, mise à disposition de prairie temporaire, rotation cochon/blé etc.

Il faudrait développer des **rotations à fortes valeurs ajoutées** avec par exemple le **label du Parc National et l'AB.**



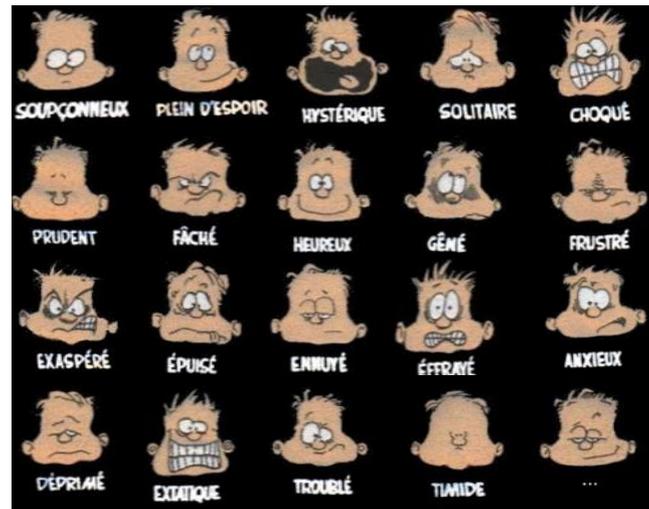
On pourrait également envisager des **projets de collecte/transformation/vente à taille humaine** type malterie bio, moulin etc..



CONCLUSION

Des suites à donner ?

*Comment vous sentez
vous après cet atelier ?*



Volonté des participants de poursuivre ces réflexions (PSDR Prosys, projet de Parc National, projet sur les AACs etc.) pour:

- **concrétiser certaines des actions** imaginées,
- **sensibiliser les pouvoirs publics** aux problématiques du Plateau Langrois et plus largement des zones intermédiaires.



CONCLUSION

- **Enrichissement de la démarche CCE** : nouveaux types d'indicateurs et de zonage, nouvelles manières de présenter les résultats et de questionner les acteurs
- Vient conforter l'analyse de J. Brun sur le **caractère génératif et générique de la démarche**

	Aspects cognitifs	Aspects organisationnels
Fort potentiel d'expansion en concepts	La méthode permet de générer des scénarios de territoires contrastés et parfois extrêmes et surprenant.	L'outil permet de tester des scénarios et de les présenter à différents types d'acteurs.
Fort potentiel d'expansion en connaissance	La méthode intègre un important partage de connaissances et les scénarios fournissent des informations riches dont les acteurs tirent de la connaissance nouvelle.	La méthode implique des groupes de travail chargés d'assurer le partage de connaissances.
Fort potentiel générique	Pour l'instant, l'outil est orienté qualité de l'eau mais on pourrait l'appliquer à d'autres sujets et d'autres échelles.	L'outil pourrait intéresser d'autres types de chercheurs et des acteurs économiques. L'usage de l'outil à des fins de sensibilisation pourrait aussi impliquer de nouveaux acteurs.

Extrait de la grille d'analyse des ressources d'aide à la conception innovante, J. Brun