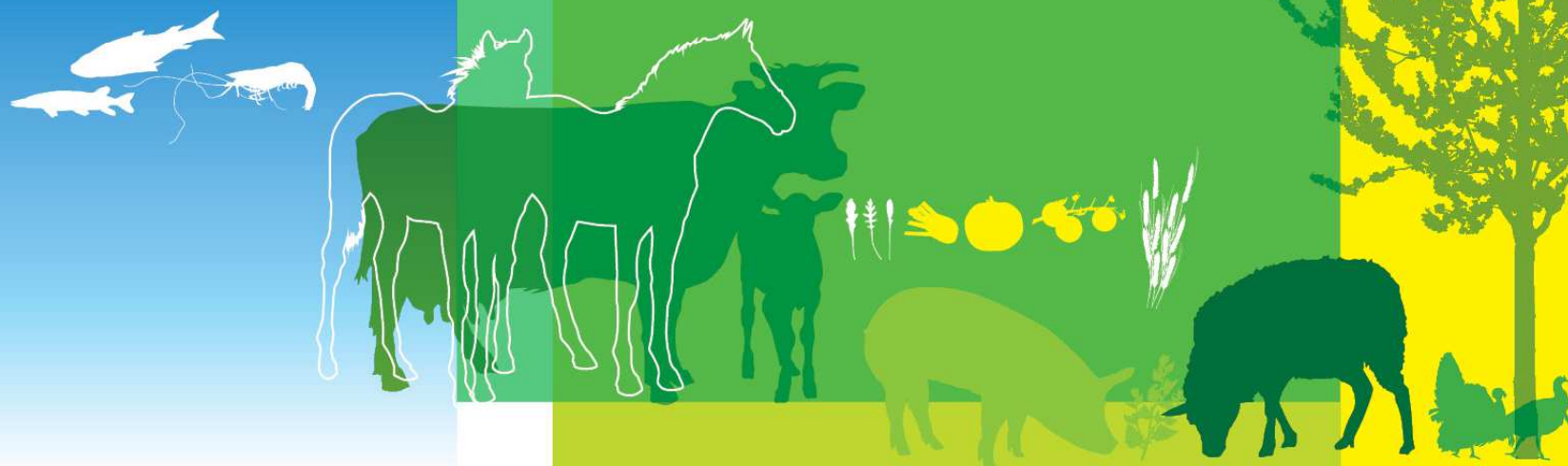


# PROSPECTIVE SEMENCES DE BLE TENDRE

Rencontres régionales céréalières 2013  
Nord-Pas-de-Calais / Picardie

Jeudi 7 novembre 2013

Fresnes-les-Montauban



## Qu'est-ce qu'une prospective?

La prospective est un exercice collectif qui consiste à éclairer l'avenir en imaginant des « **futurs possibles** » sur la base de **scénarios** et de l'analyse de leurs conséquences.

Alors que , à l'égard du passé, la volonté de l'homme est vaine, sa liberté est nulle, son pouvoir inexistant,(...) l'avenir est domaine de liberté, de pouvoir et de volonté. (...) L'avenir est ouvert à plusieurs futurs possibles. (De Jouvenel)

**Le futur n'est pas une « chose déjà faite » qui se dévoilerait sous nos yeux, il peut être en partie construit, sur base de la volonté des acteurs et de leur organisation.**



# Pourquoi une prospective ?

Décider pour agir « *ne rien décider est une décision (et souvent la pire) »* »

Anticiper pour décider « *Sans anticipation, pas de liberté d'action »* »

Anticiper à temps: « *Quand c'est urgent, il est déjà trop tard »* (Talleyrand)

- **L'incertitude va croissant** : accélération des évolutions techniques, mondialisation, interdépendance croissante, ...

- L'exercice du pouvoir suppose un projet : **explorer les futurs possibles** pour repérer les marges de manœuvre

- La prospective comme **outil d'aide à la décision** et à l'élaboration d'une **stratégie** (cf. Michel Godet [1985,1991] )



**Interdisciplinarité  
de l'exercice  
prospectif**

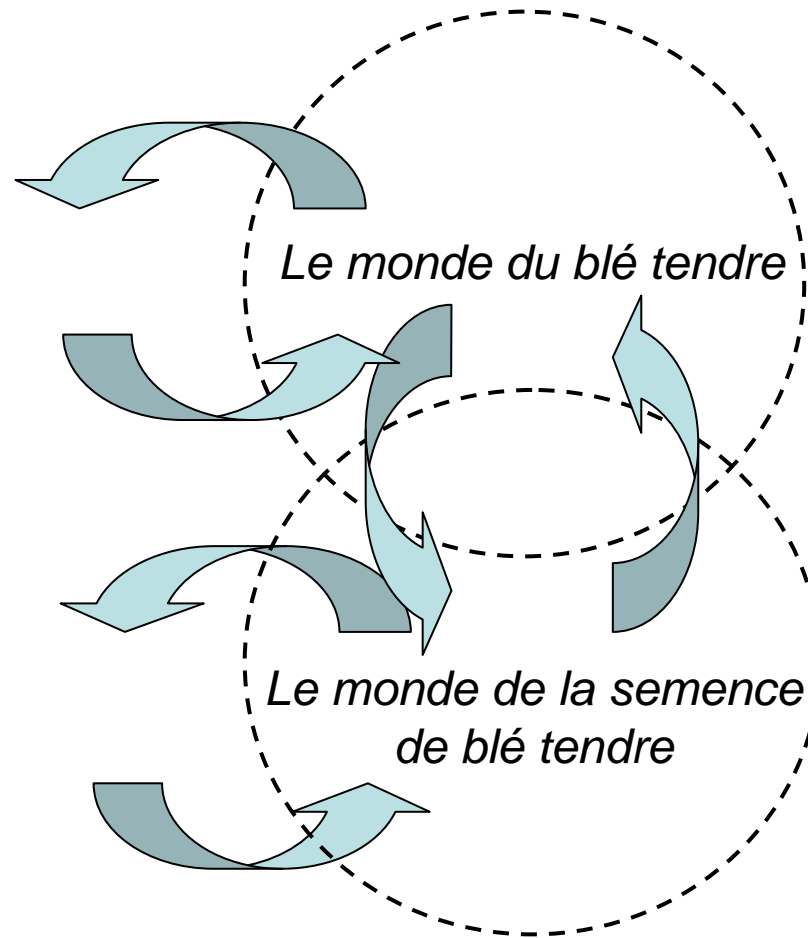
Sénèque: « *Il n'est pas de vent favorable pour celui qui ne sait pas où il va »* »

# De quoi parle-t-on?

## Principe de représentation

Contextes  
démographique,  
financier &  
économique,  
climatique &  
environnemental, ...

L'ENVIRONNEMENT

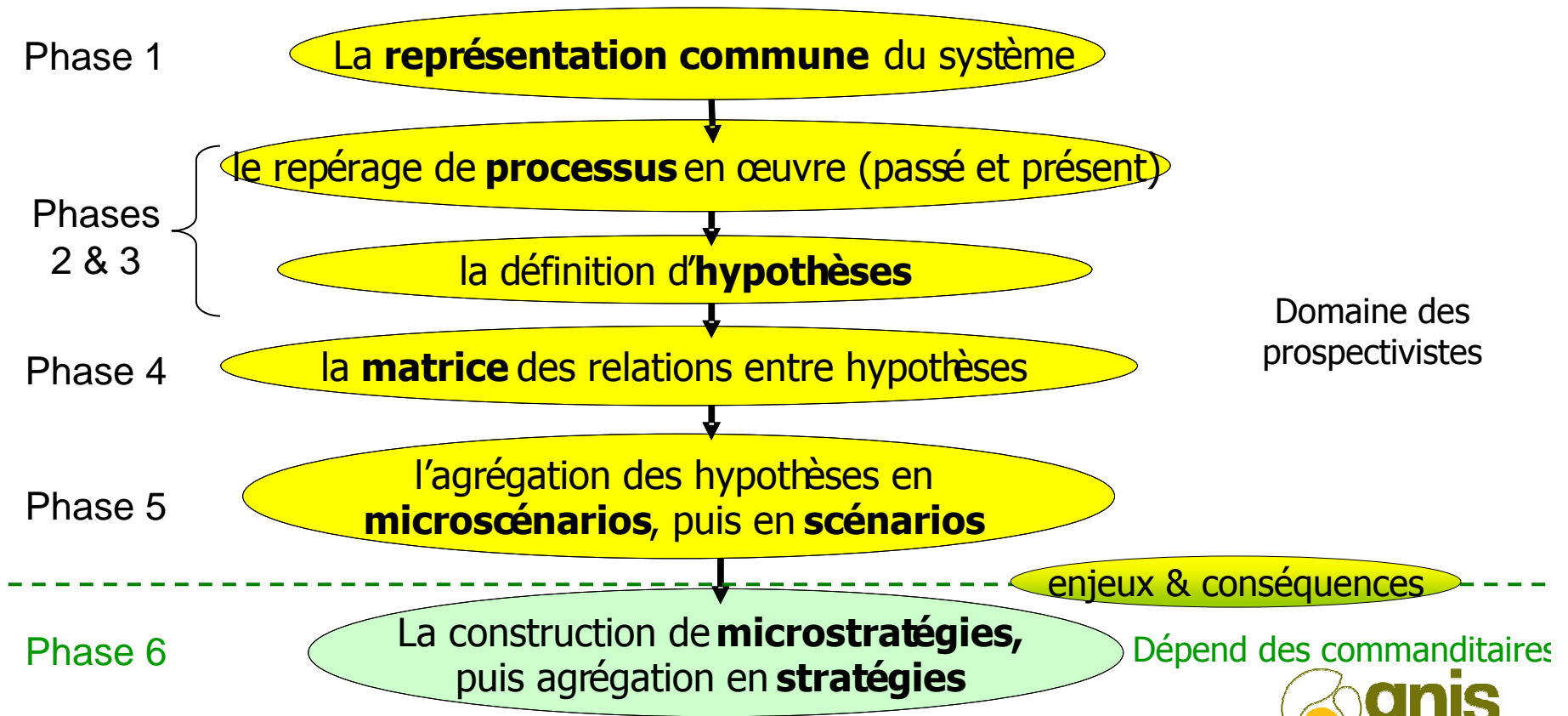


Caractère  
**systemique**  
de l'exercice  
prospectif

## La méthode SYSPAHHMM

(pour **S**ystème, **P**rocessus, **A**grégat d'**H**ypothèses, **M**icro & **M**acroscénarios)  
M. Sébillotte INRA exDADP

Méthodologie prospective : construire des scénarios qui serviront de support à la construction de stratégies (de recherche, et/ou pour la filière)



## Calendrier des travaux de l'exercice prospectif

	<u>Réunions</u>	<u>Exposés</u>	
système	1/ 21 avril 2011	0	prés <sup>o</sup> de la méthode & 1 <sup>er</sup> ex. limites du
	2/ 14 juin 2011	0	premières représentations du système
	3/ 4 juillet 2011	2	
	4/ 7 septembre 2011	2	
	5/ 21 octobre 2011	2	
	6/ 1 <sup>er</sup> décembre 2011	2	
	7/ 10 janvier 2012	3	
	8/ 3 février 2012	2	
	9/ 20 mars 2012	2	
	10/ 10 avril 2012	2	
	11/ 30 mai 2012	0	finalisation de la liste des hypothèses
	12/ 4 juillet 2012	0	sélection des hypothèses
	13/ 13 septembre 2012	0	remplissage matrice des relations entre hyp.
	14/ 15 novembre 2012	0	choix des moteurs des scénarios
	15/ 15 janvier 2013	0	restitution des micro-scénarios
	16/ 21 février 2013	0	restitution des méta-scénarios
	17/ 2 avril 2013	0	restitution des 5 scénarios globaux
	18/ 2 juillet 2013	0	enjeux & conséquences, utilisat <sup>o</sup> de

## Représentation commune du système :

✓ “Métaplan”

✓ Flux des produits 

✓ Flux financiers

recherche d'une détermination collectivement  
partagée des questions de la filière

• **L'un des objectifs de la représentation du système est de parvenir à se mettre d'accord sur les mots que l'on emploie.**

Par exemple de quel marché parle-t-on ? Il est clair que le producteur céréalier est client du marché des semences, et fournisseur de celui du blé. Les critères de compétitivité et de segmentation doivent être définis sur chacun de ces deux marchés.

• **A partir de cette représentation du système, il sera possible par la suite de s'assurer que l'ensemble des hypothèses qui seront validées par la cellule d'animation couvre bien la totalité des champs constitutifs du système ainsi exposé.**

• ***N.B. : Les limites d'un système sont poreuses puisque celui-ci existe par les échanges avec son milieu. En conséquence, qu'un élément ne soit pas considéré comme appartenant à la filière ne présage en rien de sa prise en compte dans les hypothèses.*** 



# Quelles questions se posent sur l'avenir ?

- Faire exprimer les questions importantes pour l'avenir.
- Eclairer ces questions
  - ✓ par la connaissance des membres du groupe,
  - ✓ en faisant intervenir des experts.
- Identifier les processus à l'œuvre.

## 11 réunions – 17 exposés dont 10 par des experts extérieurs au groupe

- **21 avril 2011** : Présentation de la méthode et 1<sup>er</sup> exercice sur les limites du système.
- **14 juin 2011** : Premières représentations du système et métaplan.
- **4 juillet 2011** : « *La réglementation* » (Rémy Cailliatte), « *Le marché mondial des céréales* » (Hervé Le Stum), exploitation du métaplan.
- **7 septembre 2011** : « *Le droit de la protection des obtentions végétales et l'exercice du droit* » (Antoine de la Soujeole), « *Le projet BreedWheat* » (Gilles Charmet).
- **21 octobre 2011** : « *Les métiers de la filière semence : la sélection* » (Thierry Momont), « *Les métiers de la filière semence : l'obtention & la production* » (Eric Bellest & Alain Chaumard).
- **1<sup>er</sup> décembre 2011** : « *Les grands acteurs internationaux dans le marché des semences* » (JL Duval), « *La financiarisation des marchés agricoles* » (Bernard Valluis).
- **10 janvier 2012** : « *Biodiversité. Variétés. Conservatoire* » (François Balfourier), « *Les semences fermières. Le tri à façon. Métiers, acteurs, fonctions et perspectives* » (Sylvain Ducroquet), « *Les semences paysannes* » (Guy Kastler).
- **3 février 2012** : « *Agriculture et alimentation à l'horizon 2050. Que nous apprennent les exercices de prospective ?* » (Julien Vert), « *Blé tendre : les enjeux énergétiques* » (Jean-Luc Gurtler).
- **20 mars 2012** : « *L'innovation variétale en Société (acceptabilité & enjeux liés à l'arrivée ou au développement des biotechnologies)* » (François Hochereau), « *Les relations économiques entre firmes de biotechnologie et semenciers (pour les caractères OGM)* » (Stéphane Lemarié).
- **10 avril 2012** : « *Les nouvelles utilisations potentielles des céréales* » (Christophe Rupp-Dahlem), « *Régimes alimentaires et émissions de gaz à effet de serre : quelques résultats récents* » (Louis-Georges Soler).
- **30 mai 2012** : Préalable à la sélection des hypothèses à retenir : examen des doublons et des quelques hypothèses restant à finaliser.

# Se projeter dans l'avenir

de manière interdisciplinaire et systémique  
en rédigeant des hypothèses

Hypothèse = processus important pour l'avenir envisagé dans  
son recto et son verso

## Exemple :

Retenir le processus « la demande mondiale de céréales pour l'alimentation du bétail régresse » comme hypothèse veut dire que le fait que

« *la demande mondiale de céréales pour l'alimentation du bétail régresse* »  
(recto)

ou au contraire que

« *la demande mondiale de céréales pour l'alimentation du bétail s'accroît* »  
(verso)

pourrait induire des conséquences déterminantes pour l'avenir du système étudié.

L'hypothèse permet la projection du système dans l'avenir.

C'est la « brique de base » des scénarios

30 mai 2012  
(Finalisation de la liste  
des hypothèses)

424 hypothèses

88 hypothèses choisies

4 juillet 2012  
(Choix des hypothèses  
et compléments pour  
obtenir la liste définitive  
des hypothèses  
retenues)

**Confrontation à la représentation  
du système**

+ 6 manquantes

=

**94 hypothèses retenues**

On se sert de la  
représentation du  
système pour  
repérer les zones  
sans hypothèses  
et combler ces  
manques

## 94 hypothèses regroupées par thématique (10)

- Contexte général (économie et finance, climat, ...) 10
- Demande alimentaire mondiale, démographie 8
- Demande non alimentaire & conflit d'usage 7
- Régulation marché du blé 4
- Offre de blé & concurrence (international, autres céréales, ...) 11
- Productivité blé 6
- Acteurs du secteur semencier (nouveaux entrants/sortants, ...) 14
- Marché des semences 13
- Réglementation semencière 12
- Politique génétique & semencière 9

# Écrire des scénarios

Choisir parmi les hypothèses

- ✓ les tendances lourdes,
- ✓ les signaux faibles.

En considérant les hypothèses 2 à 2, établir les liens d'influence et de dépendance entre elles.

Avec les hypothèses les plus liées entre elles : écrire des histoires

De proche en proche, parvenir à

*4 à 6 scénarios de futurs possibles (à 2030)  
pour la filière semences de blé tendre en France  
dans son contexte international.*

# Remplissage de la matrice des relations entre hypothèses : croisement des 94 hypothèses retenues

Pour chacune des 94 hypothèses en colonne on établit si elle a une influence sur chacune des 93 autres hypothèses en ligne. Si cette influence est positive on inscrit alors un signe « + », si l'influence est négative un signe « - », si l'influence peut être positive ou négative « +/- », et si il n'y a pas d'influence « 0 ».

INRA-DADP mars 02 PA/HH/MS

Le traitement des relations entre hypothèses pour faire émerger des microscénarios

Influe sur

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
H1		0	0	0	0	0	0	0
H2	0		+/-	0	0	0	+	0
H3	0	0		0	0	0	0	0
H4	0	-	0		0	0	0	0
H5	0	0	0	0		0	0	0
H6	0	0	+	0	+		0	0
H7	0	+	0	0	0	0		0
H8	-	0	0	0	0	-	0	

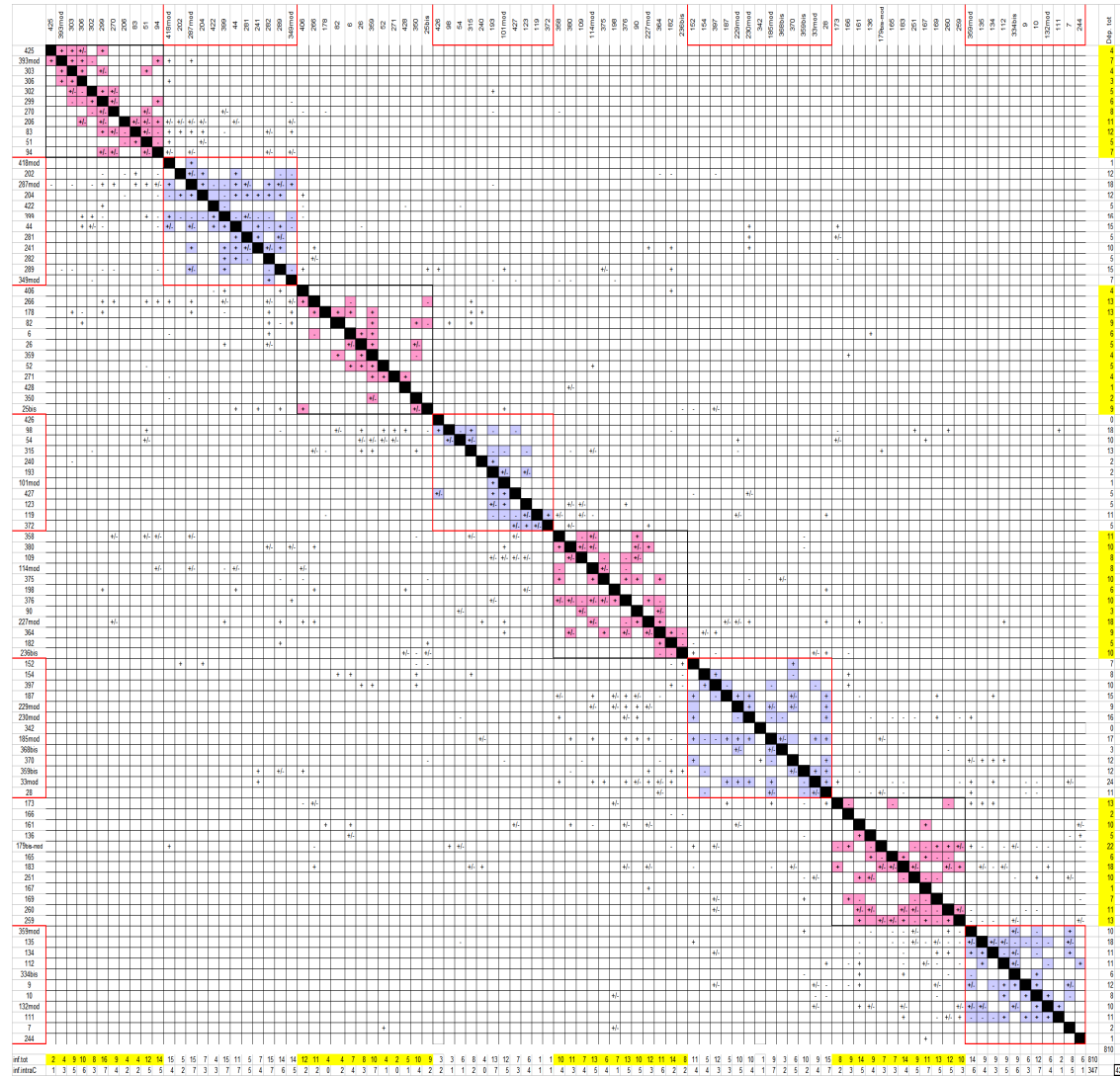
La réalisation de l'hypothèse H3 influe, mais on ne peut préciser dans quel sens privilégié, sur l'occurrence de l'hypothèse H2

La réalisation de l'hypothèse H1 influe négativement sur l'occurrence de l'hypothèse H8

La réalisation de l'hypothèse H5 influe positivement sur l'occurrence de l'hypothèse H6


Si.....alors.....  
Ne considérer que les liens directs

# Matrice finale des 94 (x94) hypothèses avec ses 8 agrégats





# Travaux effectués par la cellule d'animation

- 1 : Détermination des **hypothèses à retenir** et **représentation du système**
- 2 : Réalisation d'une **matrice** des **94 hypothèses** retenues
- 3 : Détermination de **8 agrégats** d'hypothèses +/- liées entre elles
- 4 : Rédaction de **31 micro-scénarios** (très thématiques) 
- 5 : Réalisation d'une **méta-matrice** de **43 hypothèses** regroupées en **4 agrégats**, et rédaction de **13 méta-scénarios** (cf. synthèse diapo suivante)
- 6 : Rédaction de **5 scénarios globaux**, puis **enjeux et conséquences** pour chacun d'eux

1 Marché de la semence : certifiées vs de ferme	2 Brevet vs UPOV et [C] entreprises	3 R&D (semence) segmentation marché blé	4 Contexte eco, démo et climatique sur marché du blé
<p><b>Ms 1-1 CERTIFICATION DILUÉE : LA QUALITE NE FAIT PAS LA DIFFÉRENCE</b> Malgré des progrès techniques significatifs, la semence certifiée « à la française » et son système de financement sont pénalisés par des règles européennes assouplies, au bénéfice des TAF.</p>	<p><b>Ms 2-1 LE VIVANT BREVETE</b> Le progrès génétique n'est possible qu'en recourant aux biotech. Concentration de l'obtention et compétition mondialisée font du brevet la solution privilégiée pour rentabiliser une R&amp;D de plus en plus onéreuse face à des défis comme l'économie d'eau, et ce malgré la réticence d'une part de la population face à cette privatisation du vivant.</p>	<p><b>Ms 3-1 PRODUCTIVITÉ ET SPECIALISATION VARIÉTALE</b> Le blé tendre bénéficie d'avancées scientifiques qui améliorent considérablement les rendements de sa culture et facilitent la création de variétés ciblées qualitativement (débouchés alimentaires et non-alimentaires)</p>	<p><b>Ms 4-1 LE RETOUR EN FORCE DE LA GEOPOLITIQUE AGRICOLE</b> Malgré le clash économique, l'augmentation des rendements et de la production assurent la stabilité des marchés agricoles et alimentaires... jusqu'au moment où les tensions géopolitiques se traduisent par l'utilisation de l' « arme alimentaire ».</p>
<p><b>Ms 1-2 LA QUALITE SECURISEE FAIT LA DIFFERENCE</b> Des semences certifiées qualitativement différentes voient leur financement sécurisé par l'application de la loi au point que les TAF sont intégrés dans l'Interprofession et dans les entreprises semencières.</p>	<p><b>Ms 2-2 GÈNES D'INTÉRÊT BREVETÉS ET FONDS GÉNÉTIQUES AMÉLIORÉS TRADITIONNELLEMENT</b> Le progrès génétique par sélection traditionnelle tient la dragée haute aux biotechnologies. Le secteur mondial se concentre autour de 2 modèles : les breveteurs de loci d'intérêt vendeurs d'informations génétiques, et les pôles régionaux issus de semenciers traditionnels détenteurs de fonds génétiques adaptés par marché ou grandes régions, utilisateurs éventuels de ces brevets</p>	<p><b>Ms 3-2 UN BLÉ TENDRE CONCURRENCÉ</b> Les applications des avancées scientifiques au domaine agricole doivent être « bio/ecofriendly compatibles », ce qui freine la création de variétés spécifiques l'amélioration des rendements, et ne permet pas de contourner la responsabilité du gluten dans la prévalence des allergies. En l'absence de développement d'une offre concurrentielle pour les débouchés non-alimentaires, la production de blé perd de l'intérêt pour les agriculteurs.</p>	<p><b>Ms 4-2 UN MARCHÉ MONDIAL DU BLE ALIMENTAIRE PHYSIQUEMENT REGULE</b> Malgré le clash économique, les Etats s'accordent pour sécuriser la stabilité des marchés agricoles et alimentaires par une politique de stockage des céréales.</p>
<p><b>Ms 1-3 CERTIFICATION GALVAUDEE ET SEMENCE DE FERME DE QUALITE</b> Les TAF améliorent leur service et profitent de l'assouplissement réglementaire européen sur la protection des variétés qui affaiblit l'image des semences certifiées pour accroître leur activité.</p>	<p><b>Ms 2-3 LES RÈGLES UPOV DOMINENT LE MARCHÉ MONDIAL</b> Le progrès génétique par sélection tradi obtient des résultats satisfaisants sur des problématiques complexes comme la résistance à la sécheresse. Faute d'y trouver un gisement suffisamment rentable pour la R&amp;D des entreprises biotech., le secteur semencier demeure indépendant et structuré autour de PME régionales spécialisées par espèce et segment de marché. Les règles UPOV demeurent le régime de protection intellectuelle privilégié, seul les brevets publics connaissent un développement contrôlé dans l'UE.</p>		<p><b>Ms 4-3 LE BLE : FARINE OU PETROLE ?</b> Le maintien d'un niveau de croissance éco. énergivore dans les pays émergents et la stagnation de la production céréalière renforcent le conflit « énergie vs nourriture »</p>
<p><b>Ms 1-4 NORMALISATION PAR LA QUALITE DU TRI A FACON</b> La rigueur réglementaire de la protection et du financement de l'obtention incite les TAF renforcés par leurs progrès qualitatifs à chercher un compromis au sein de l'Interprofession.</p>			<p><b>Ms 4-4 UNE PRODUCTION DE BLE REGULE SATISFAIT TOUS LES BESOINS</b> Le conflit « énergie versus nourriture » surmonté grâce à des accords multilatéraux (politique de stockage et développement du volume de céréales à bas coûts de production).</p>

# De 13 méta-scénarios à 5 scénarios ... globaux

**Un développement des biotechnologies avec des brevets ...  
et du bio haut de gamme**  
(méta-scénarios 1.1 / 2.1 / 3.2 / 4.3)

**Science versus crise globale**  
(méta-scénarios 1.2 / 2.1 / 3.1 / 4.1)

**Bon rendement du blé tendre et CVO cogérée**  
(méta-scénarios 1.2 & 1.4 / 2.2 / 3.1 / 4.1)

**Le modèle maïs – riz**  
(méta-scénarios 1.3 / 2.3 / 3.2 / 4.4)

**L'oligopole semencier mondial**  
(méta-scénarios 1.1 / 2.2 / 3.1 / 4.2)

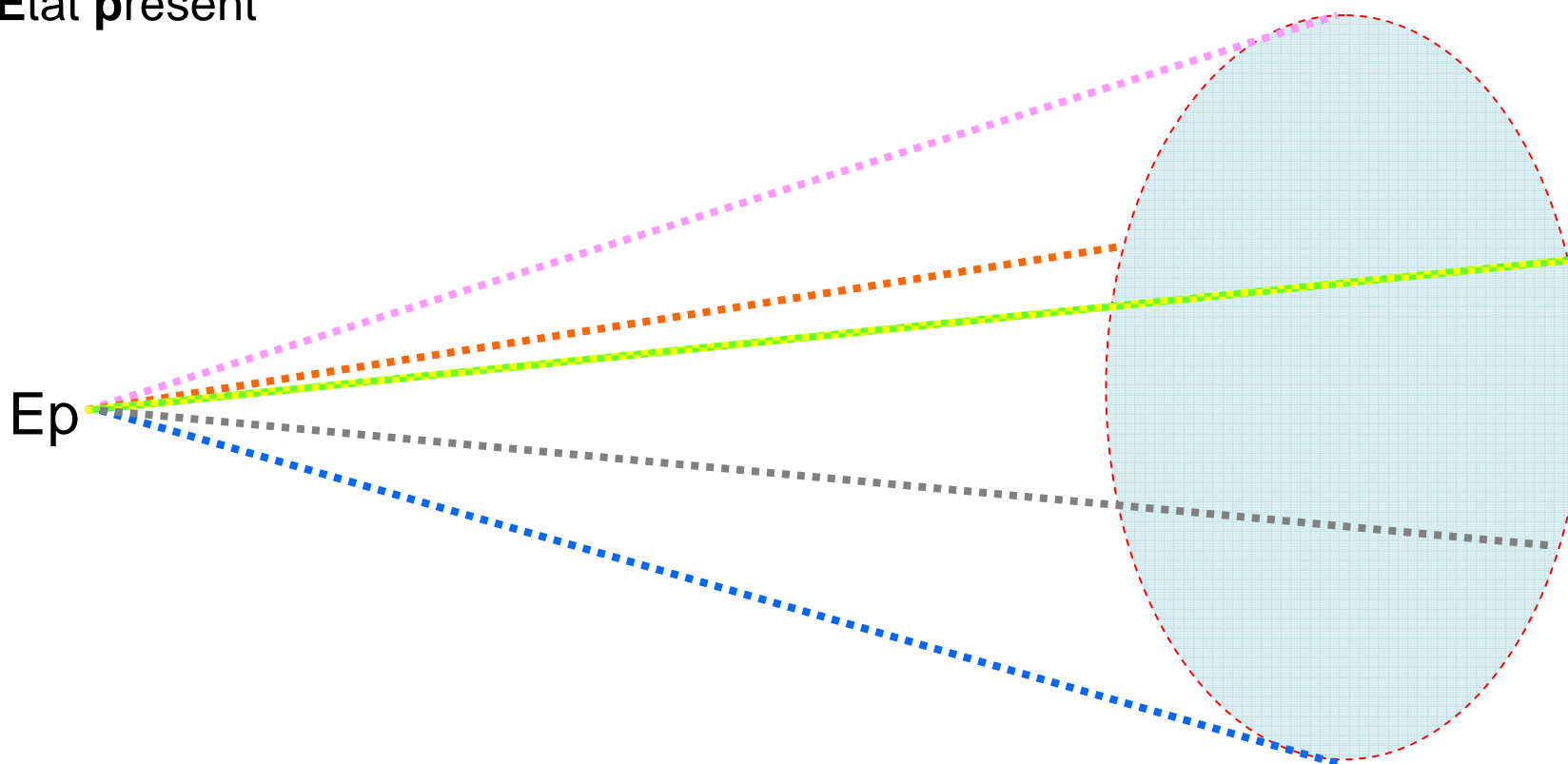
# Prospective semences de blé tendre

## Canevas des scénarios

Contexte général	Marchés du blé & des céréales	Filière semences
Crise économique et fin.	Potential de production Surfaces Rendements	Protection & mode de rémunération de la R&D semencière : Brevet vs UPOV/COV, royalties vs CVO
Prix du pétrole	Degré de financiarisation/ interdépendance des marchés Volatilité des cours & spéculation	Poids & rôle des semences de ferme Rôle du GNIS
Démographie mondiale	Importance des usages non alimentaires (énergie, chimie du végétal)	Entrants dans la filière semencière (PPP, chimie, pharmacie, énergie, ...)
Changement climatique	Régulation du marché international (AMIS)	Concentration du secteur
Attentes sociétales (exigences environnementales & sanitaires, appropriation du vivant)	Demande de viande Demande en bio Biotechnologies, OGM appliqués au secteur des céréales Gluten	Largeur de l'offre Catalogue national vs « better regulation »

Etats futurs possibles : 5 scénarios

Etat présent

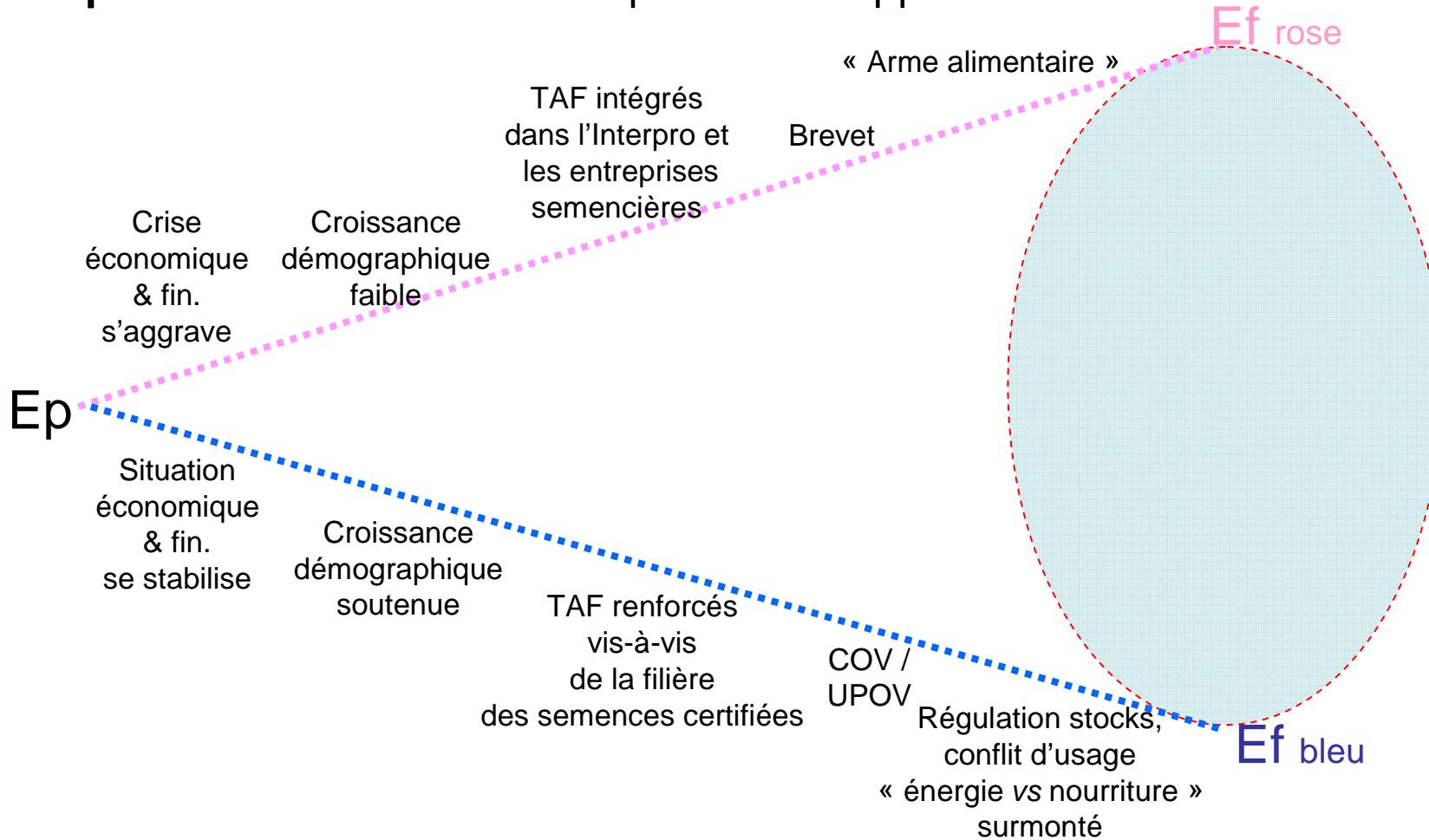


le cône des possibles

**Exemple de 2 « scénarios opposés »  
sur le cône des possibles**

**Etat présent**

**Etats futurs possibles : opposition scénarios rose & bleu**



**le cône des possibles**