



L11 RÉDUIRE L'INCERTITUDE : LES MÉTHODES D'EXPERTS T2 Chapitre 8

1. L'inventaire des méthodes

- ✓ La méthode Delphi
- ✓ L'abaque de Régnier
- ✓ Les méthodes d'impacts croisés

2. La méthode Smic Prob-Expert

- ✓ L'objet et le principe de Smic Prob-Expert
- ✓ Relations entre hypothèses et scénarios : la recherche de la cohérence
- ✓ Résultats : hiérarchie des scénarios et analyse de sensibilité
- ✓ Choix des images finales
- ✓ Utilité et limites

3. Illustrations

- ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire en France
- ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire dans le monde
- ✓ Probabilisation des scénarios Axa, 23 questions et cinq scénarios de l'agriculture

Michel Godet®



6



La méthode Delphi

✓ « *L'utilisation systématique d'un jugement intuitif d'un groupe d'experts* »

- ✓ Recherche de convergences d'opinions
- ✓ Sur des questions isolées. Ex :
- ✓ Quelle année doublement de revenu/ 1996 ?

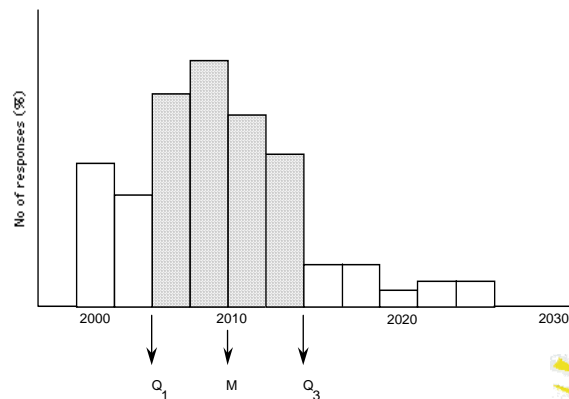
Michel Godet®



7



Distribution des réponses au premier questionnaire



Michel Godet®



8



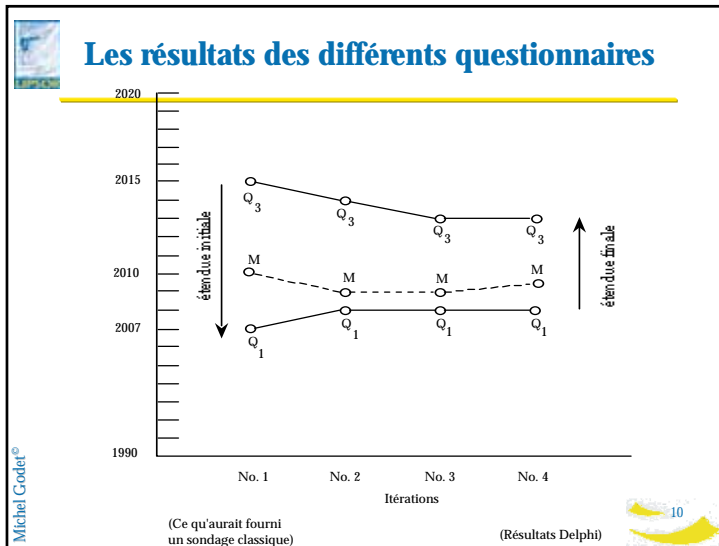
Le troisième questionnaire

Arguments plus tôt que Q1	Arguments plus tard que Q3	Nouvelle réponse	Critique arguments
---------------------------	----------------------------	------------------	--------------------

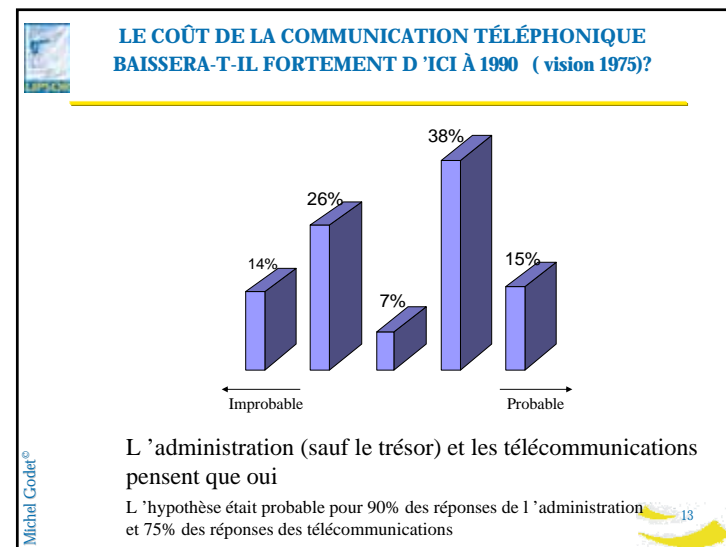
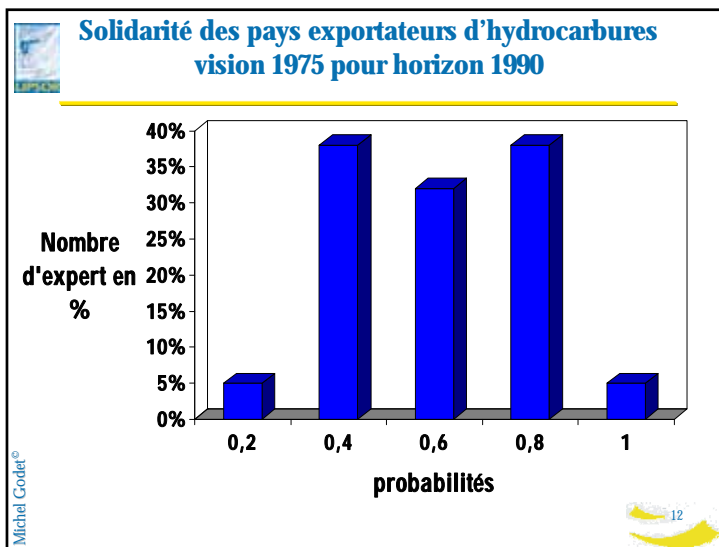
Michel Godet®

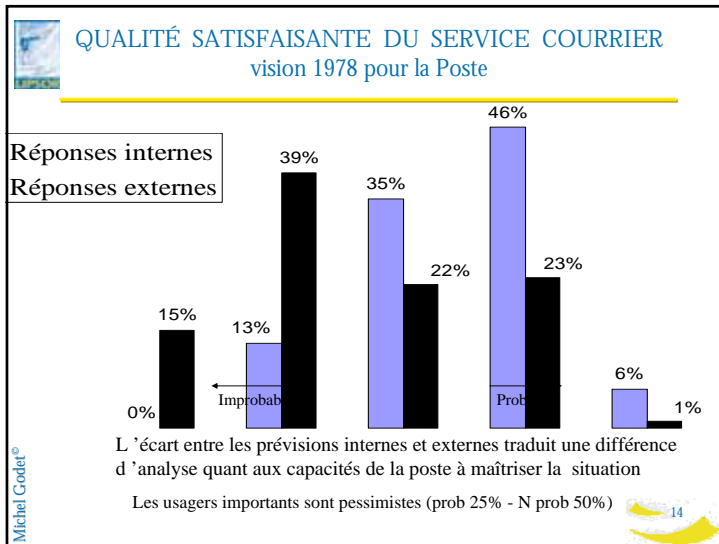


9



- ### Convergence n'est pas cohérence
- ✓ Delphi recherche les consensus en opposant les points de vue contraires
 - ✓ Conformisme des points de vue majoritaires
 - ✓ Delphi décisionnel utile
 - ✓ Delphi prévisionnel illusoire
 - ✓ Ne pas éliminer les déviants d'excellence
- 11

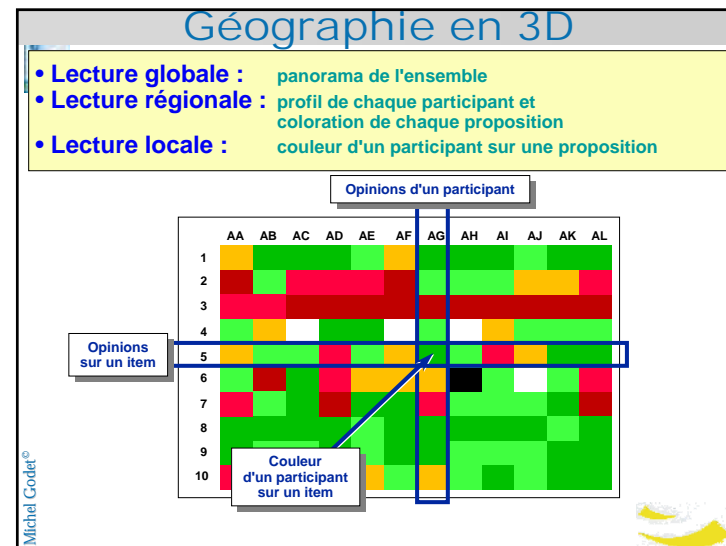
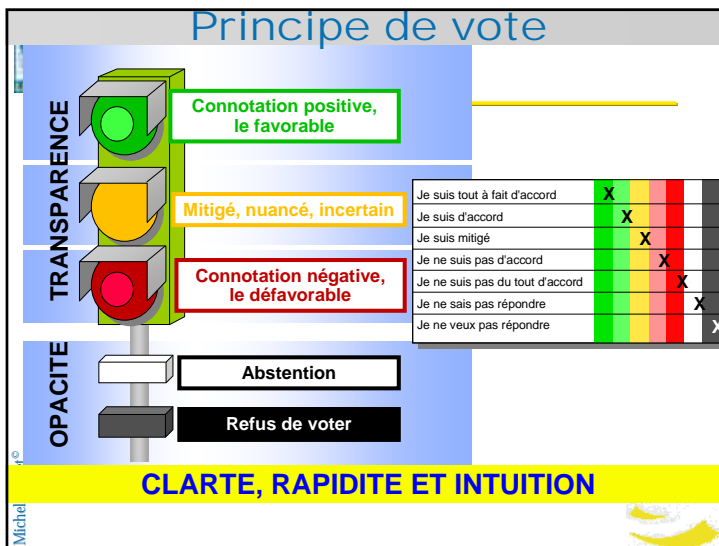


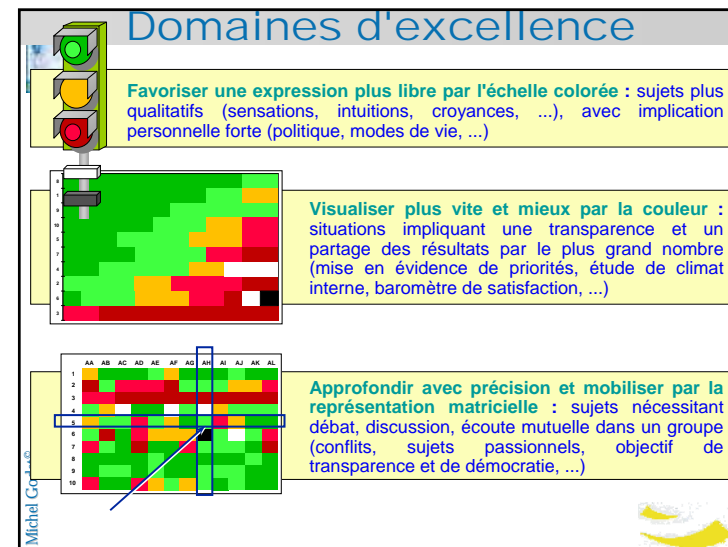
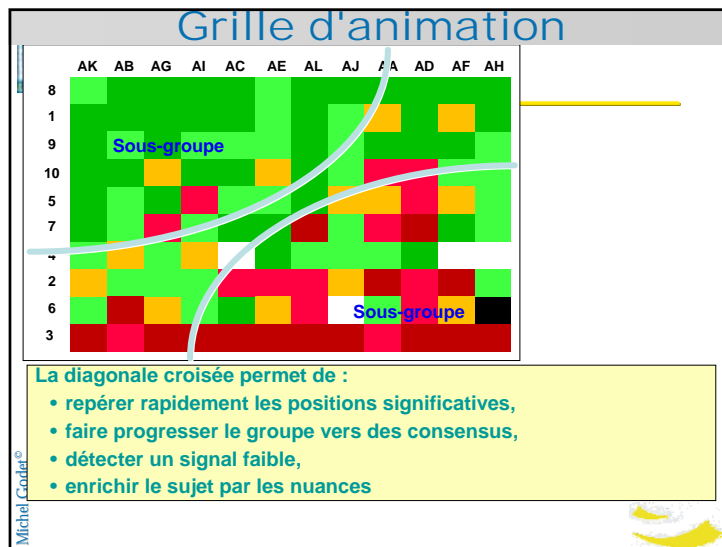
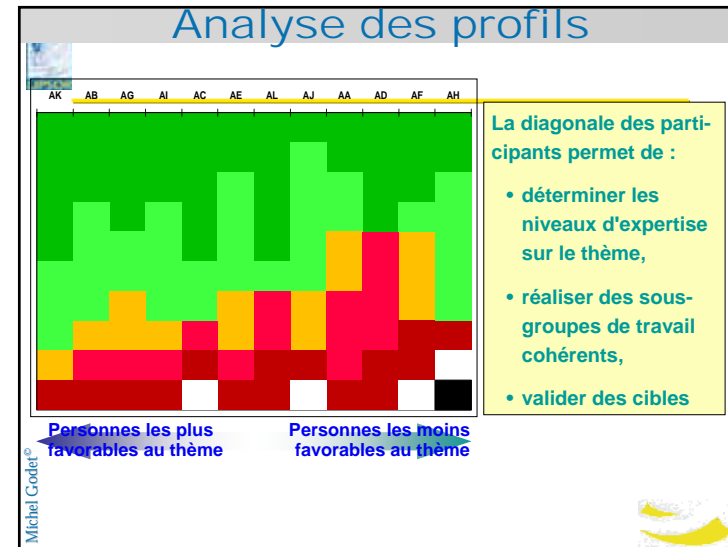
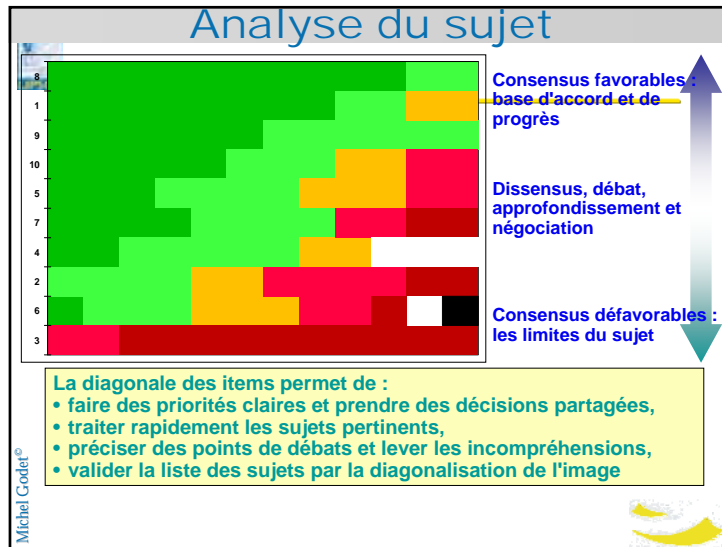


ABAQUE DE REGNIER

✓ Pour tenir compte des points de vue minoritaires et dégager des consensus et dissensions après discussions

15





Sujets et légendes

- **Construire un accord** (charte d'association, bible de franchise, ...) en s'appuyant sur les consensus

Je suis d'accord	Je ne suis pas d'accord	
------------------	-------------------------	--
- **Cerner des tendances de comportements** pour s'adapter au marché (motivations, besoins nouveaux, ...) en faisant expliciter les positions

Mes habitudes	Ce n'est pas courant	
---------------	----------------------	--
- **Préparer produits et structures aux changements** (faire émerger des signes annonciateurs du futur) en interrogeant les positions étranges

Tendance lourde	Phénomène conjoncturel	
-----------------	------------------------	--
- **Mesurer la satisfaction d'un public** (interne ou externe) par analyse comparée ou barométrique

C'est mieux	Cela s'est dégradé	
-------------	--------------------	--
- **Faire agir** en faisant partager les résultats par les participants eux-mêmes

C'est une priorité Il faut y aller !	A faire plus tard Il faut attendre	
---	---------------------------------------	--

Michel Godet®

L11 RÉDUIRE L'INCERTITUDE : LES MÉTHODES D'EXPERTS T2 Chapitre 8

- L'inventaire des méthodes**
 - ✓ La méthode Delphi
 - ✓ L'abaque de Régnier
 - ✓ Les méthodes d'impacts croisés
- La méthode Smic Prob-Expert**
 - ✓ L'objet et le principe de Smic Prob-Expert
 - ✓ Relations entre hypothèses et scénarios : la recherche de la cohérence
 - ✓ Résultats : hiérarchie des scénarios et analyse de sensibilité
 - ✓ Choix des images finales
 - ✓ Utilité et limites
- Illustrations**
 - ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire en France
 - ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire dans le monde
 - ✓ Extraits du questionnaire

Michel Godet®

✓ SMIC-Prob-Expert

Michel Godet®

Probabilité de h_i si h_j n'est pas réalisé

Les conditions à respecter, vérifiées par construction sont

- $0 < P^*(i) < 1$
- $P^*(i/j) \times P^*(j) = P^*(j/i) \times P^*(i) = P^*(i,j)$
- $P^*(i/j) \times P^*(j) + P^*(i/nonj) \times (1 - P^*(j)) = P^*(i)$

Michel Godet®



Probabilité de h_1

$$P^*(i) = \sum_{k=1}^r \theta_{ik} \pi_k$$

Avec $\theta_{ik} = 1$ si h_i figure dans E_k

$\theta_{ik} = 0$ si h_i ne figure pas dans E_k



Probabilité de h_i si h_j n'est pas réalisée

$$P^*(i/j) = \frac{\sum_{k=1}^r t_{ijk} \pi_k}{P^*(j)}, \forall (ij)$$

avec $t_{ijk} = 1$ si h_i et h_j figurent dans E_k

$t_{ijk} = 0$ si h_i ou h_j ne figure pas dans E_k

En effet, on a $P^*(i,j) = P^*(i/j) \times P^*(j)$, et la probabilité pour que h_i et h_j soient réalisés ensemble est égale à la somme des probabilités des situations où i et j sont simultanément réalisées.



Probabilité de h_i si h_j n'est pas réalisée

$$P^*(i/\bar{j}) = \frac{\sum_{k=1}^r s_{ijk} \pi_k}{1 - P^*(j)}, \forall (ij)$$

avec $s_{ijk} = 1$ si h_i et \bar{h}_j figurent dans E_k

$s_{ijk} = 0$ si h_i ou \bar{h}_j ne figure pas dans E_k

Les conditions à respecter, vérifiées par construction sont :

- a) $0 < P^*(i) < 1$
- b) $P^*(i/j) \times P^*(j) = P^*(j/i) \times P^*(i) = P^*(i,j)$
- c) $P^*(i/j) \times P^*(j) + P^*(i/\bar{j}) \times (1 - P^*(j)) = P^*(i)$.



Même idée que la régression linéaire: chercher l'information la plus proche possible et respectant les contraintes

Minimisation de la forme quadratique

$$\sum_{k=1}^r \left\{ \sum_i \left\{ P(i) - \sum_{k=1}^r \theta_{ik} \pi_k \right\}^2 + \sum_{ij} \left\{ P(i/j) \times P(i) - \sum_{k=1}^r t_{ijk} \pi_k \right\}^2 + \sum_{ij} \left\{ P(i/\bar{j}) \times P(j) - \sum_{k=1}^r s_{ijk} \pi_k \right\}^2 \right\}$$

Sous les contraintes linéaires

Somme des prob des scénarios $\sum_{k=1}^r \pi_k = 1$
chaque π_k compris entre 0 et 1

Illustration cas historique (1974 pour 1990)

- ✓ Nucléaire avec trois hypothèses liées
 - ✓ H1 l'eau des rivières à plus de 30°
 - ✓ H2 75% de l'électricité d'origine nucléaire
 - ✓ H3 Marche de 200.000 personnes contre nucléaire

La matrice des probabilités conditionnelles

	h ₁	h ₂	h ₃
h ₁	0,3	0,6	0,5
h ₂	0,8	0,5	0,4
h ₃	0,9	0,7	0,6

Diagramme illustrant la notation P(i/j) pour la matrice conditionnelle.

Matrice des probabilités des hypothèses en fonction des probabilités des huit états

	h1	h2	h3
h1	$P_1 = \pi_1 + \pi_3 + \pi_5 + \pi_7$	$P_{1/2} = \frac{\pi_1 + \pi_3}{P_2}$ $P_{1/\bar{2}} = \frac{\pi_3 + \pi_7}{1 - P_2}$	$P_{1/3} = \frac{\pi_1 + \pi_3}{P_3}$ $P_{1/\bar{3}} = \frac{\pi_3 + \pi_7}{1 - P_3}$
h2	$P_{2/1} = \frac{\pi_1 + \pi_5}{P_1}$ $P_{2/\bar{1}} = \frac{\pi_2 + \pi_6}{1 - P_1}$	$P_2 = \pi_1 + \pi_2 + \pi_5 + \pi_6$	$P_{2/3} = \frac{\pi_1 + \pi_2}{P_3}$ $P_{2/\bar{3}} = \frac{\pi_5 + \pi_6}{1 - P_3}$
h3	$P_{3/1} = \frac{\pi_1 + \pi_3}{P_1}$ $P_{3/\bar{1}} = \frac{\pi_2 + \pi_4}{1 - P_1}$	$P_{3/2} = \frac{\pi_1 + \pi_2}{P_2}$ $P_{3/\bar{2}} = \frac{\pi_3 + \pi_4}{1 - P_2}$	$P_3 = \pi_1 + \pi_2 + \pi_3 + \pi_4$

Minimisation de la somme des carrés des écarts

Les probabilités nettes des états (c'est-à-dire respectant les trois contraintes ci-dessus) furent obtenues en minimisant la différence entre les produits P(i/j). P(j) résultant des estimations fournies par l'expert et les produits théoriques qui sont exprimés en fonction des π_k . On minimisa donc la fonction suivante:

$$\Delta_{\min} \left\{ \begin{aligned} & (0,30 - (\pi_1 + \pi_3 + \pi_5 + \pi_7))^2 + (0,50 - (\pi_1 + \pi_2 + \pi_5 + \pi_6))^2 \\ & + (0,60 - (\pi_1 + \pi_2 + \pi_3 + \pi_4))^2 \\ & + (0,30 - \pi_1 - \pi_2)^2 + (0,15 - \pi_3 - \pi_7)^2 \\ & + (0,30 - \pi_1 - \pi_3)^2 + (0,04 - \pi_5 - \pi_7)^2 \\ & + (0,24 - \pi_1 - \pi_2)^2 + (0,04 - \pi_2 - \pi_6)^2 \\ & + (0,24 - \pi_1 - \pi_2)^2 + (0,42 - \pi_5 - \pi_6)^2 \\ & + (0,27 - \pi_1 - \pi_3)^2 + (0,35 - \pi_2 - \pi_4)^2 \\ & + (0,35 - \pi_1 - \pi_2)^2 + (0,20 - \pi_3 - \pi_4)^2 \end{aligned} \right.$$

sous la contrainte : $\sum_{k=1}^8 \pi_k = 1$

Matrice des données corrigées

	h_1	h_2	h_3
h_1	0.35	0.38	0.48
h_2	0.67	0.3	0.58
h_3	0.8	0.59	0.67

Michel Godet®

38

Les probabilités des scénarios

- E_6 (010) avec $Pi_6 = 0,280$ c'est-à-dire le scénario technologique où h_1 et h_3 ne se réalisent pas et h_2 réalisé
- E_1 (111) avec $Pi_1 = 0,236$. Il ne s'agit du scénario des conflits caractérisé par la réalisation de h_1, h_2, h_3 .
- E_4 (001) avec $Pi_4 = 0,203$
- E_2 (011) avec $Pi_2 = 0,103$
- E_7 (100) avec $Pi_7 = 0,076$
- E_8 (000) avec $Pi_8 = 0,067$
- E_3 (101) avec $Pi_3 = 0,044$
- E_5 (110) avec $Pi_5 = 0,000$

Michel Godet®

39

L1 RÉDUIRE L'INCERTITUDE : LES MÉTHODES D'EXPERTS T2 Chapitre 8

1. L'inventaire des méthodes

- ✓ La méthode Delphi
- ✓ L'abaque de Régnier
- ✓ Les méthodes d'impacts croisés

2. La méthode Smic Prob-Expert

- ✓ L'objet et le principe de Smic Prob-Expert
- ✓ Relations entre hypothèses et scénarios : la recherche de la cohérence
- ✓ Résultats : hiérarchie des scénarios et analyse de sensibilité
- ✓ Choix des images finales
- ✓ Utilité et limites

3. Illustrations

- ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire en France
- ✓ Les scénarios de l'énergie nucléaire dans le monde
- ✓ Extraits du questionnaire

Michel Godet®

40

✓ Enquête Economica

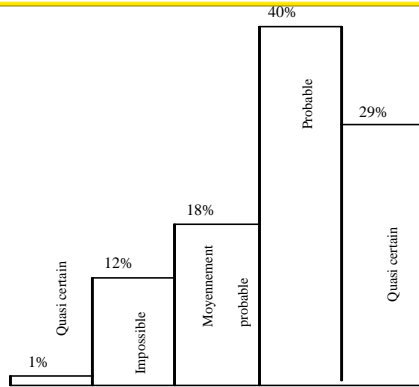
✓ Enquête internationale en (1978 pour l'horizon 2000)

Michel Godet®

41



Le nucléaire sera-t-il en l'an 2000 plus rentable que toute autre source d'énergie ?

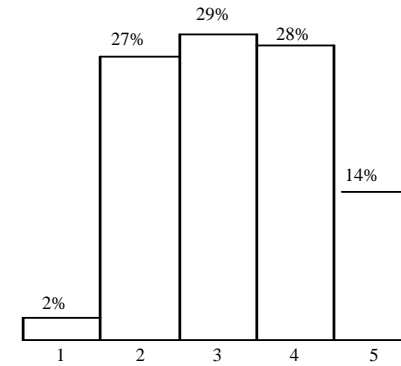


Michiel Godet®

Le nucléaire devrait être plus rentable que les énergies nouvelles



probabilité que le prix du baril de pétrole atteigne 25 dollars en 1985 (en dollars constants 1977), soit le double du prix actuel ?

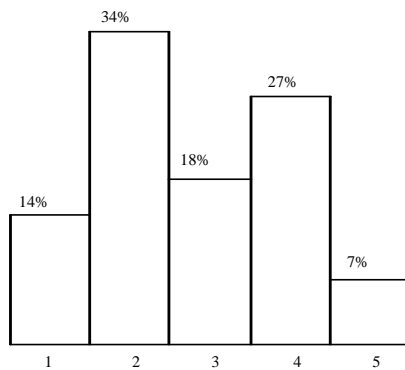


Michiel Godet®

En 1977 les experts étaient partagés sur l'évolution du prix de pétrole



probabilité pour que le pétrole et les autres sources d'énergie fossile restent largement disponibles en l'an 2000 ?



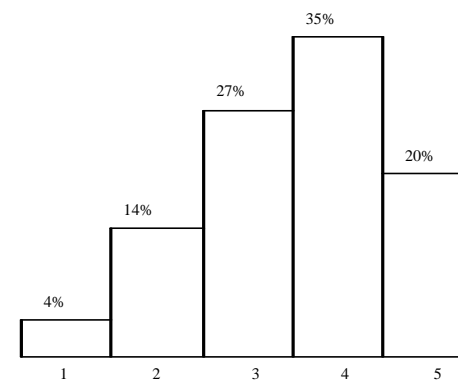
Michiel Godet®

Les experts sont divisés sur les ressources, certains prévoient l'abondance, d'autres la pénurie.

44



probabilité pour que treize pays aient des armes atomiques en l'an 2000 (contre six à l'époque 1978) ?



Michiel Godet®

La prolifération nucléaire accélérée paraît très probable

45

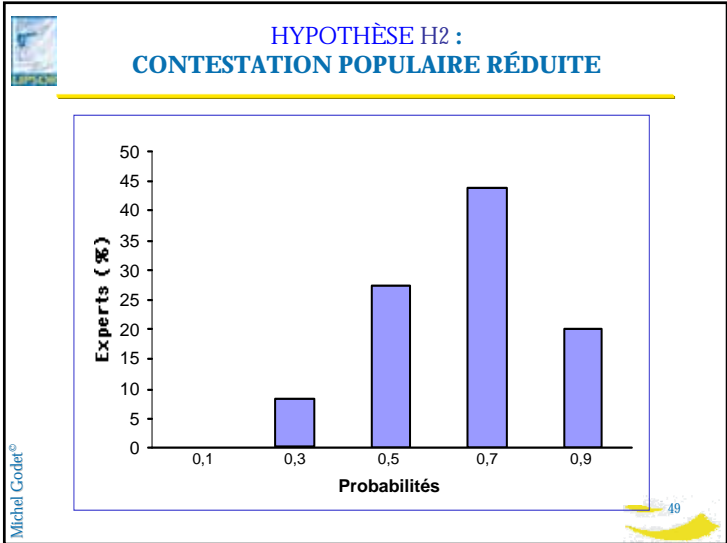
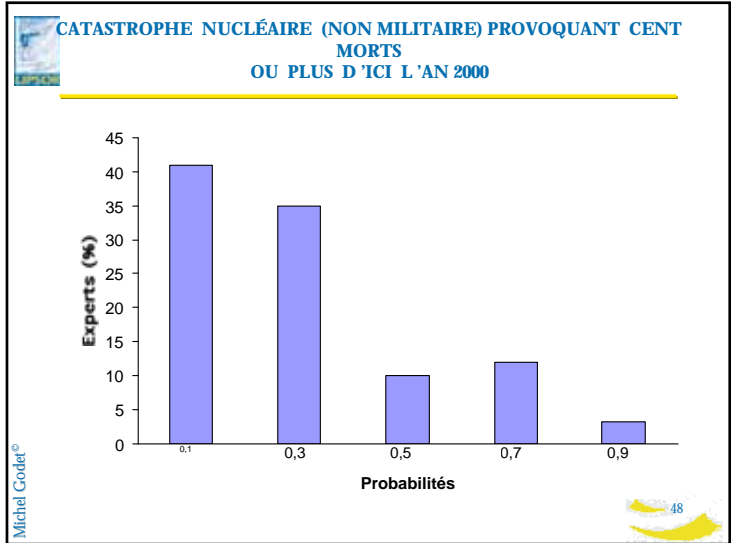
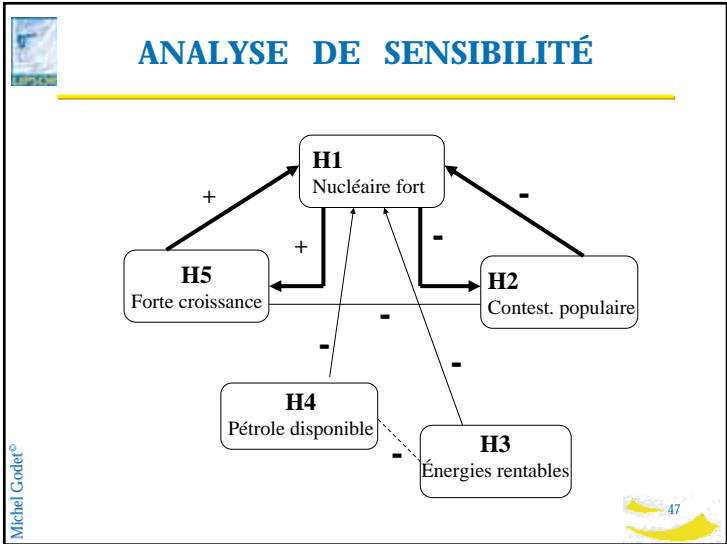
Nucléaire 2000

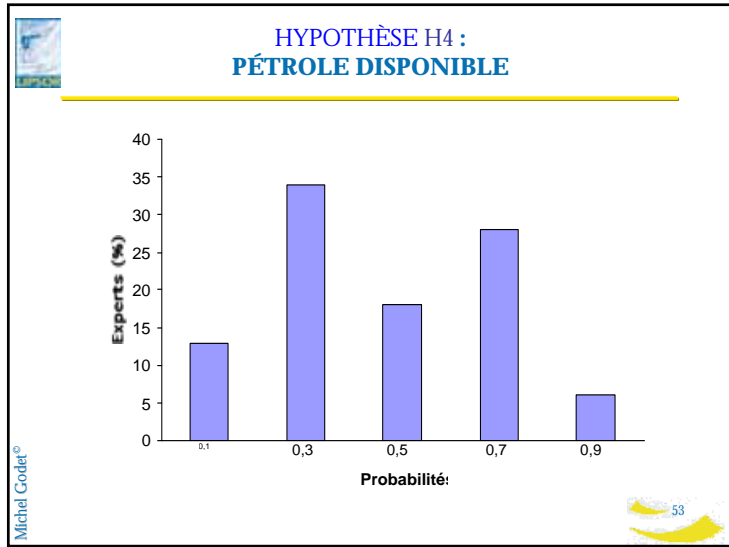
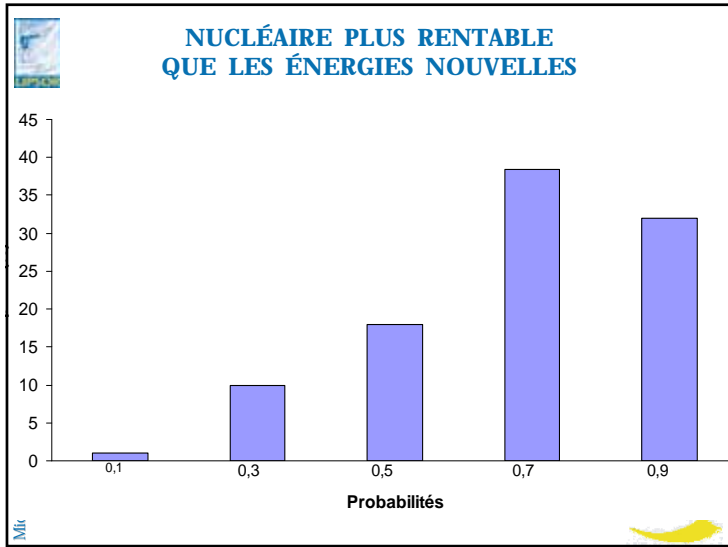
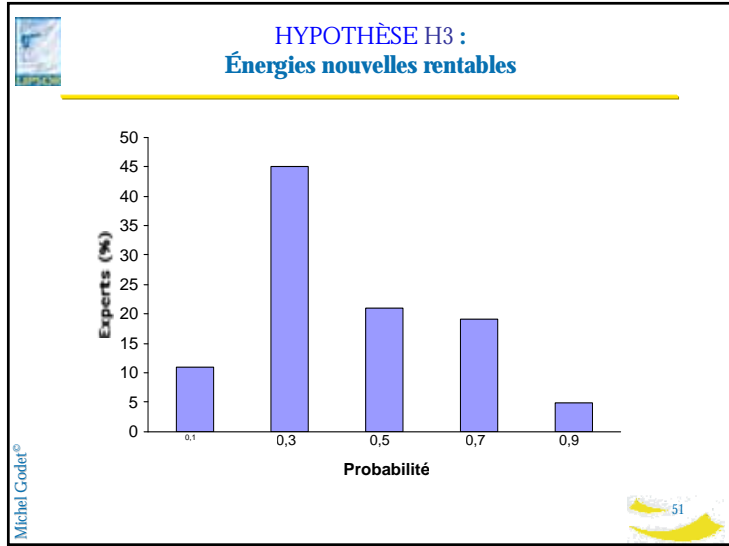
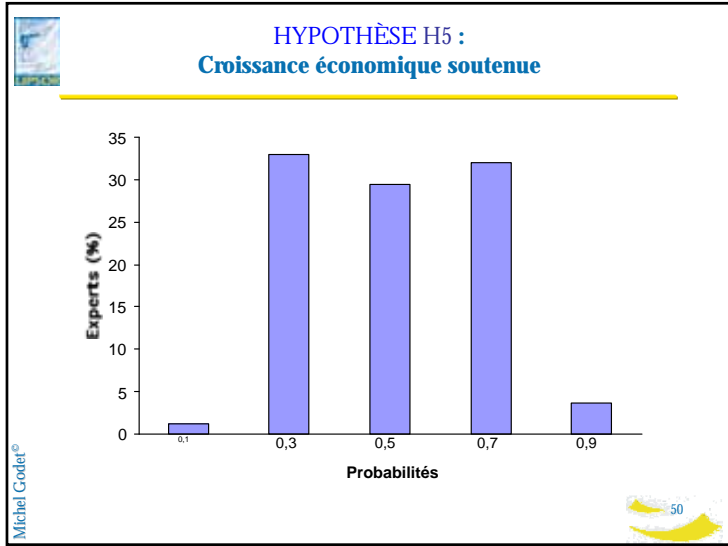
	Nucléaire	Contestation	Énergies renouvelables	Pétrole	Croissance
1	oui	non	oui	non	oui
2	oui	non	non	oui	oui
3	oui	non	non	non	oui
4	oui	non	non	non	non
7	oui	oui	non	non	non
9	oui	oui	non	oui	non
11	oui	non	non	oui	non
13	oui	non	oui	oui	non
6	non	non	non	oui	non
8	non	non	oui	oui	non
10	non	oui	non	non	non
12	non	non	oui	non	non
14	non	oui	oui	non	non
15	non	oui	non	oui	non
5	non	oui	oui	oui	oui

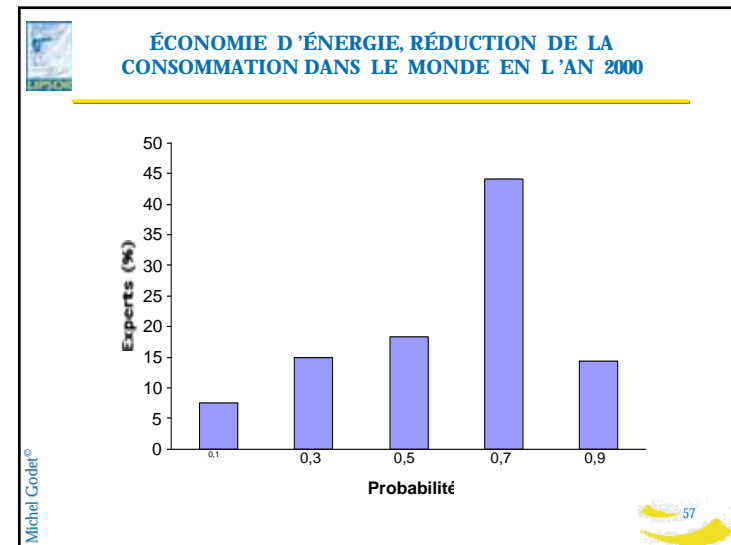
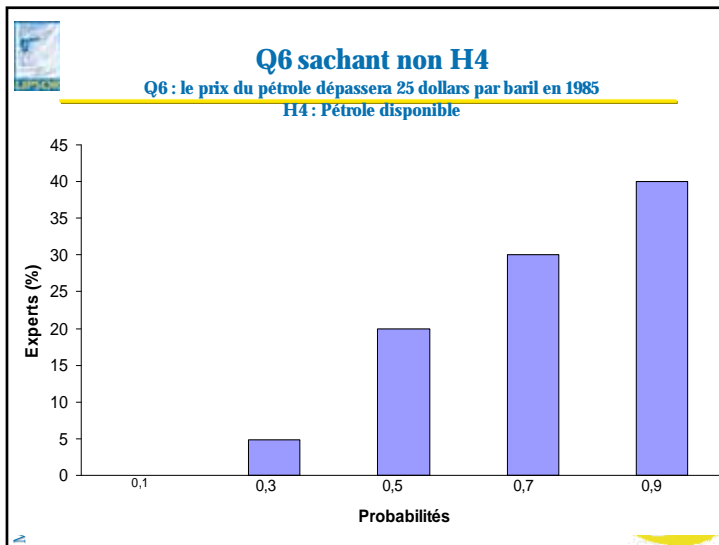
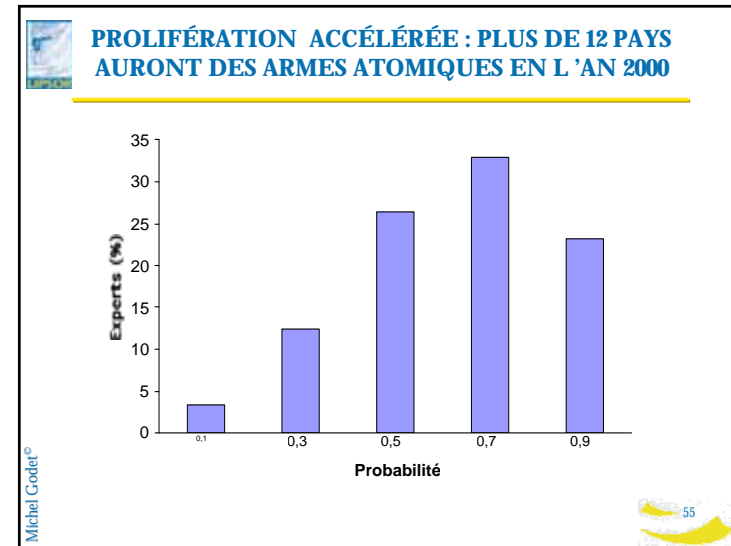
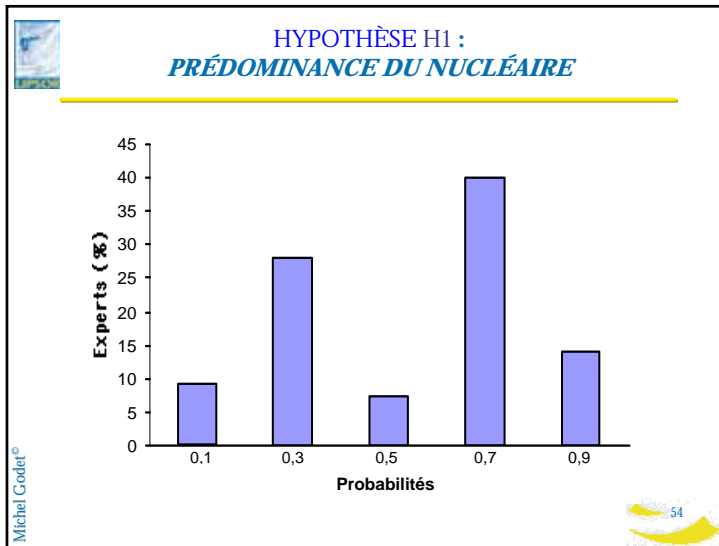
...impossibles

- 1a NON OUI NON NON OUI
- 1b OUI OUI OUI OUI NON
- 1c NON OUI OUI NON OUI
- 1d OUI OUI OUI OUI OUI
- 1e NON NON OUI NON OUI

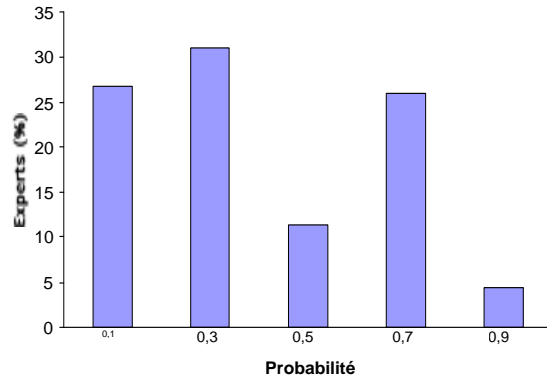
Nucléaire et croissance économique : les scénarios possibles et...







LES SURREGENERATEURS REPRÉSENTENT PLUS DE LA MOITIÉ DES CENTRALES EN CONSTRUCTION EN L'AN 2000



Michel Godet®

58

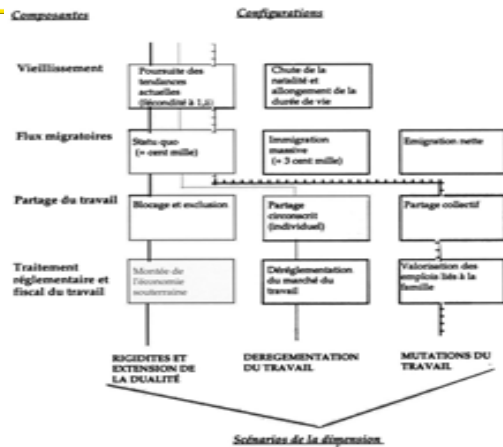
AXA France Horizon 2005 (en 1995)

- le contexte
- des ateliers de prospective
- des scénarios de contexte et d'assurance par l'analyse morphologique.
- probabilisation des scénarios
- choix d'un scénario central de référence pour le Plan dans chaque filiale.

Michel Godet®

59

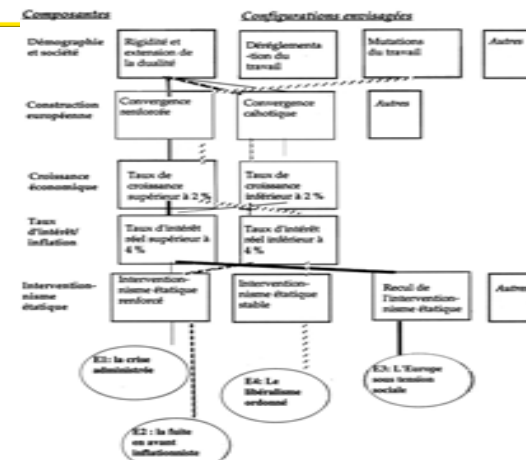
Des changements aux scénarios Dimension : démographie et société Analyse morphologique



Michel Godet®

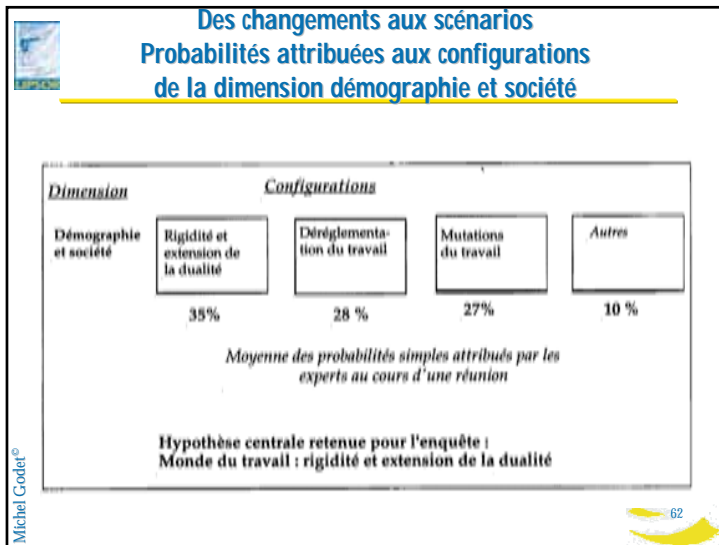
60

Des changements aux scénarios Les scénarios d'environnement d'Axa France



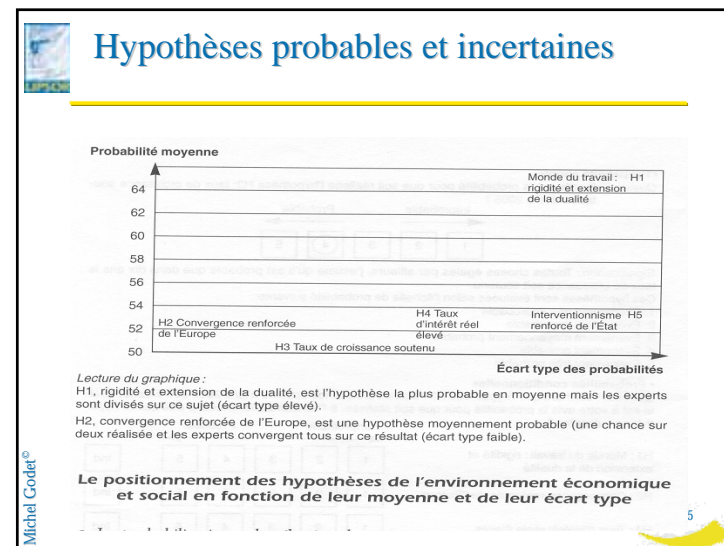
Michel Godet®

61



- ### 5 hypothèses de contexte
- ✓ H1 Rigidité du monde du travail
 - ✓ H2 Convergence renforcée de l'Europe
 - ✓ H3 Taux de croissance soutenue
 - ✓ H4 Taux d'intérêts réels élevés
 - ✓ H5 Interventionnisme renforcé de l'Etat

- ### 5 hypothèses de filière
- ✓ H5 Interventionnisme renforcé de l'Etat
 - ✓ H6 Retraite par répartition avec budgétisation
 - ✓ H7 Maintien des avantages fiscaux de l'assurance
 - ✓ H8 Poursuite de la dérive du système de santé
 - ✓ H9 Demande des clients inchangée
 - ✓ H 10 Grignotage de la distribution d'assurance traditionnelle.



Extrait du questionnaire Axa

• Probabilité simple
Question: Quelle est la probabilité pour que soit réalisée l'hypothèse H3: taux de croissance soutenu d'ici à 2005?

Improbable Probable

← 1 2 3 4 5 →

Signification: Toutes choses égales par ailleurs, j'estime qu'il est probable que dans dix ans le taux de croissance soit soutenu.

Ces hypothèses sont évaluées selon l'échelle de probabilité suivante:

1. Événement très improbable
2. Événement improbable
3. Événement moyennement probable
4. Événement probable
5. Événement très probable

• Probabilité conditionnelles
Question: Sachant que l'hypothèse H3: taux de croissance soutenu d'ici à 2005 est réalisée, quelle est à votre avis la probabilité pour que soit réalisée, à l'horizon 2005, chacune des quatre hypothèses suivantes?

H1: Monde du travail: rigidité et extension de la dualité

1	2	3	4	5	Ind
---	---	---	---	---	-----

H2: Convergence renforcée de l'Europe

1	2	3	4	5	Ind
---	---	---	---	---	-----

H4: Taux d'intérêt réels élevés

1	2	3	4	5	Ind
---	---	---	---	---	-----

H5: Interventionnisme renforcé de l'État

1	2	3	4	5	Ind
---	---	---	---	---	-----

Ind: Événements indépendants

Michel Godet®

66

Les probabilités des scénarios

E1 La crise administrée

S	H1	H2	H3	H4	H5	P
1	1	0	0	1	1	9,6 %
2	1	1	1	1	1	6,7 %
3	1	1	0	1	1	6,4 %
4	1	0	1	1	1	3,0 %
26 %						

E2 La fuite en avant inflationniste

S	H1	H2	H3	H4	H5	P
1	1	0	0	0	1	4,9 %
2	1	0	0	0	1	3,2 %
3	1	1	1	0	1	3,0 %
4	1	1	1	1	0	2,6 %
14 %						

E3 L'Europe sous tension sociale

S	H1	H2	H3	H4	H5	P
1	1	1	1	1	0	7,3 %
2	1	1	0	1	0	2,7 %
3	1	0	0	1	0	2,4 %
4	1	0	1	1	0	2,1 %
15 %						

E4 Le libéralisme ordonné

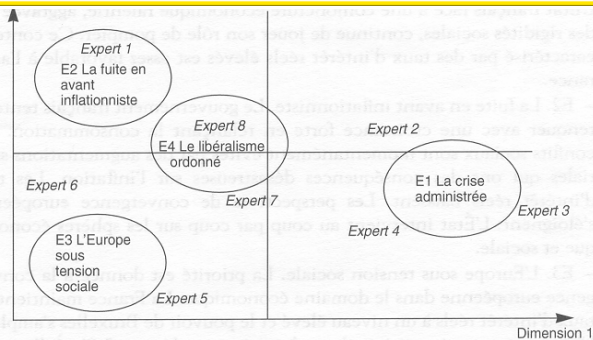
S	H1	H2	H3	H4	H5	P
1	0	1	1	0	0	7,0 %
2	0	0	0	0	0	6,0 %
3	0	0	1	0	0	2,5 %
4	0	1	0	0	0	1,2 %
17 %						

Clé de lecture:
Pour chaque tableau, le scénario 1 est celui qui est le plus probable pour le groupe considéré. C'est le scénario retenu.

Michel Godet®

Les groupes sélectionnés de scénarios de l'environnement économique et social et les scénarios retenus

Positionnement des experts/Scénarios



Analyse des correspondances:

Michel Godet®

68

Cercle prospective des filières agricoles et alimentaires

animé par le CNAM et BASF

Quels agriculteurs pour quelles agricultures en France en 2010 ?

Ouvertures économiques des marchés et fermetures réglementaires

Michel Godet®

69



La PAC en question

- ✓ Face aux nouvelles attentes de la société....
- ✓ Face aux nouvelles contraintes économiques
 - ✓ L'intégration des PECO
 - ✓ Négociations OMC
 - ✓ Compromis de Luxembourg (découplage des aides...aides aux personnes et aux pratiques)
- ✓ Comment produire avec quels résultats ?

Michel Godet®

74



La « double logique » de la PAC issue des accords de Luxembourg

- ✓ **Compétitivité de la production :**
 - ✓ Des marchés ouverts
 - ✓ Des filières restructurées
 - ✓ Des compétiteurs nouveaux
 - ✓ ...
- ✓ **Acceptabilité sociétale des pratiques :**
 - ✓ Sécurité sanitaire
 - ✓ Préservation de l'environnement
 - ✓ ...

Une « double exigence » pour les choix techniques et de gestion

Michel Godet®

76



Cercle prospective des filières agricoles et alimentaires

animé par le CNAM et BASE

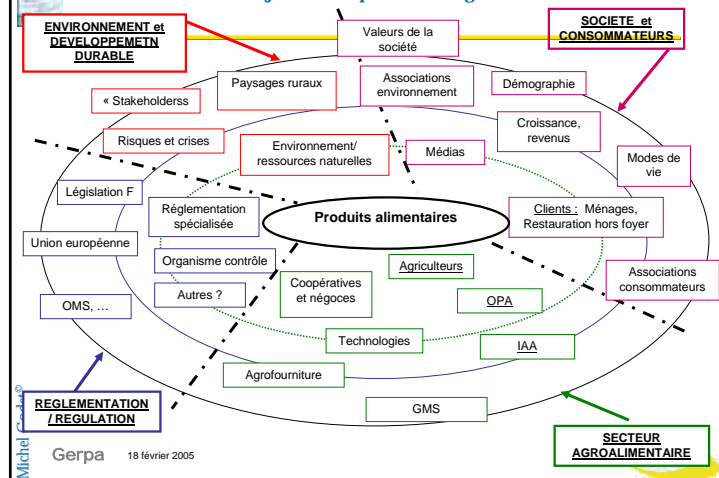
Quels agriculteurs pour quelles agricultures en France en 2010 ?

Michel Godet®

77



Les facteurs clés du système « trajectoires de productions agricoles »



Michel Godet®



L'agriculture française : une mutation profonde depuis 1970 (soutenue par la PAC)

- ✓ Une production de blé multipliée par 3
- ✓ Les productions de maïs, de porc et de fromages multipliées par 2
- ✓ Un nombre d'exploitations divisé par 2
- ✓ En 2000, il restait 650.000 exploitations
 - ✓ 265 000 élevage
 - ✓ 133 000 grandes cultures
 - ✓ 126 000 polyculture/élevage
 - ✓ 93 000 vigne

Michel Godet®

79



Aujourd'hui en France, une agriculture aux multiples visages

- ✓ Paysans, paysages, « visages » de nos pays
- ✓ La variété des exploitations
 - ✓ 1/3 moins de 10 Ha
 - ✓ 1/3 entre 10 et 50 Ha
 - ✓ 1/3 plus de 50 HA (10% de plus de 100 Ha)
- ✓ La diversité des agriculteurs
 - ✓ 65.000 agriculteurs « entrepreneurs », surtout dans les grandes cultures et la vigne
 - ✓ Le reste : des « écoculteurs », des ménages « pluriactifs » ...

Michel Godet®

80



La PAC est une question de rapports de force géopolitiques

- ✓ Faut-il vraiment ouvrir les marchés au vent du large et à la libre concurrence ?
- ✓ Les États-Unis protègent plus fortement leur agriculture que les Européens (100 milliards de \$ par an)
- ✓ Les « laissés pour compte » : les agricultures des pays en développement

Michel Godet®

82



Demain la nouvelle PAC

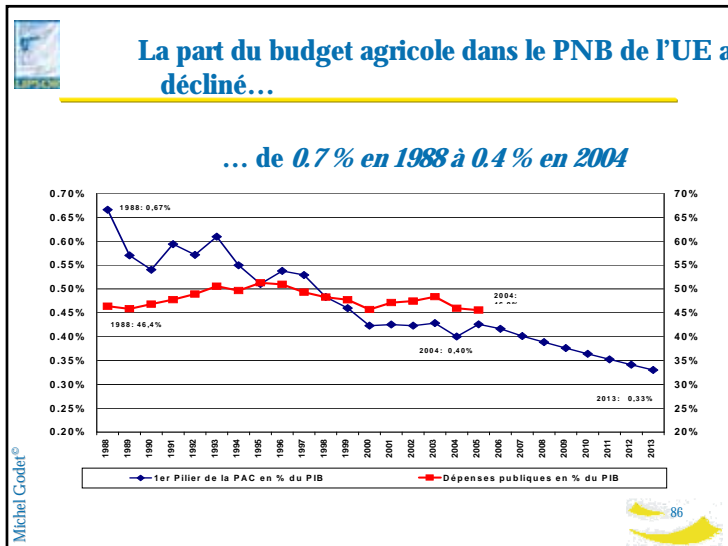
Accords de Berlin et compromis de Luxembourg (juin 2003).

Ouverture du Marché européen.

- ♣ Libéralisation des marchés
- ♣ Diminution des subventions de toute nature y compris à l'exportation
- ♣ Aides directes aux agriculteurs

Michel Godet®

85



23 questions clés qui vont commander l'avenir

En trois domaines :

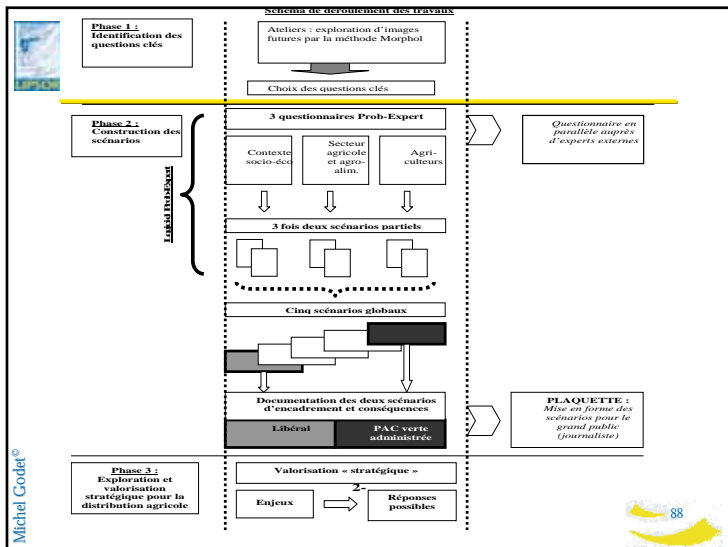
- le contexte global socio-économique et politique : 8 questions
- la filière agroalimentaire : 6 questions
- les agriculteurs : 9 questions

Un questionnement en deux étapes :

- sur les hypothèses simples : 23 questions,
- sur des hypothèses conditionnelles : plusieurs couples de questions clés (qui définissent la cohérence pour l'élaboration de scénarios)

Deux panels : Cercle et autres acteurs de la filière

87



Huit questions sur le contexte économique, politique et social

H1) : " Croissance économique soutenue en Europe "

H2) : " Intégration des PECO dans la PAC "

H3) : " Forte renationalisation de la PAC "

H4) : " La PAC devient principalement une " boîte verte " "

H5) : " Surenchère réglementaire en matière de sécurité et d'environnement "

H6) : " Le consommateur paie pour la sécurité/traçabilité "

H7) : " Impasses environnementales régionales majeures en Europe "

H8) : " Accidents sanitaires répétés "


89



Les réponses sur les hypothèses simples

1) Les hypothèses sur le contexte

Quelle probabilité accordez-vous à la réalisation des hypothèses suivantes ? (unité : % des membres du Cercle interrogés)	très improbable ou improbable	incertaine	très probable ou probable
H2 "Intégration des PECO's"	3%	6%	91%
H5 "Surenchère réglementaire"	9%	6%	85%
H4 "PAC = boîte verte"	6%	24%	70%
H8 "Accidents sanitaires répétés"	21%	30%	48%
H1 "Croissance économique soutenue"	15%	48%	36%
H3 "Renationalisation de la PAC"	36%	36%	27%
H7 "Impasses environnementales majeures"	45%	27%	27%
H6 "Consommateur paie la traçabilité"	45%	39%	15%

 Hypothèse faisant l'objet d'avis convergents

 Hypothèse faisant l'objet d'avis divergents

Michel Godet®

90



Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses de contexte

Les avis convergents

L'intégration des PECO's dans la PAC sera réalisée à l'horizon 2010

La filière sera exposée à une **surenchère réglementaire** dans les domaines sanitaires et environnementaux

La PAC deviendra une "boîte verte"

Des accidents sanitaires répétés vont vraisemblablement marquer les dix prochaines années

Michel Godet®

91



Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses de contexte

Les avis divergents ou incertains

Le consommateur ne paiera pas pour la traçabilité (plutôt improbable)

L'existence, d'ici 2010, d'**impasses environnementales majeures** (plutôt improbable)

La renationalisation de la PAC (opinion assez divergentes)

Une **croissance économique supérieure à 2,2 %** (plutôt incertaine)

Michel Godet®

92



Les familles de scénarios de contexte

Construites sur :

- L'évolution de la PAC vers une forte proportion de boîte verte
- Le consentement à payer du consommateur pour la traçabilité

Deux familles de scénarios émergent avec près de deux tiers des votes :

- une PAC à fort contenu "boîte verte", mais sans consentement à payer des consommateurs pour la traçabilité, la sécurité sanitaire et la préservation de l'environnement (33 % des votes)
- une PAC à fort contenu "boîte verte", mais avec un consentement à payer des consommateurs pour la traçabilité, la sécurité sanitaire et la préservation de l'environnement (30 % des votes)

Michel Godet®

93



Six questions sur la filière agroalimentaire

H9) : “ Forte concentration dans la distribution agricole ”

H10) : “ L’amont de la filière est payé de ses efforts ”

H11) : “ Généralisation de l’obligation de résultat dans la filière ”

H12) : “ Abus, et rejet de la traçabilité dans la filière ”

H13) : “ Acceptation des OGM de première génération ”

H14) : “ Usage des OGM de 2^{ème} et 3^{ème} génération ”



Les réponses sur les hypothèses simples

2) Les hypothèses sur la filière

Quelle probabilité accordez-vous à la réalisation des hypothèses suivantes ? (unité : % des membres du Cercle interrogés)	très improbable ou improbable	incertaine	très probable ou probable
H9 "Concentration dans la distribution agricole"	0%	12%	88%
H14 "Usage des OGM 2ème et 3ème génération"	6%	21%	73%
H11 "Généralisation de l'obligation de résultat"	15%	15%	70%
H10 "Amont de la filière payé de ses efforts"	45%	33%	21%
H13 "Acceptation des OGM 1ère génération"	48%	30%	21%
H12 "Abus et rejet de la traçabilité"	55%	30%	15%

 Hypothèse faisant l'objet d'avis convergents

 Hypothèse faisant l'objet d'avis divergents



Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses d'évolution de la filière

Les avis convergents

Concentration dans la distribution agricole

Généralisation de l'**obligation de résultats** en matière de qualité et de traçabilité

Usage des OGM de 2^{ème} et 3^{ème} génération

Pas d'**abus et de rejet de la traçabilité**



Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses d'évolution de la filière

Les avis plutôt divergents

L'acceptation des OGM 1^{ère} génération

Le paiement des efforts et de l'innovation de l'amont de la filière



Les familles de scénarios de la filière

Construites sur :

- la concentration dans la distribution agricole
- le paiement des efforts de l'amont

Deux familles de scénarios émergent avec près de trois quarts des votes :

- la concentration de la distribution agricole est réalisée, mais l'amont n'est pas payé de ses efforts en matière de traçabilité, de sécurité sanitaire et de préservation de l'environnement (37,5 % des votes), et
- la concentration des coopératives est réalisée, et leur effort est payé en retour (32,5 % des votes).



Neufs questions sur les agriculteurs

En 2010 ...

HA1) Il y a au moins 300.000 actifs agricoles à temps plein en France

HA2) Il y a moins de 30 % des actifs agricoles " entrepreneurs " compétitifs aux conditions des marchés

HA3) Les syndicats agricoles sont profondément divisés

HA4) Les urbains ont très largement pris le pouvoir sur l'espace rural

HA5) Les agriculteurs sont toujours majoritairement " suiveurs " en matière de préservation de l'environnement.

HA6) Dix pour cent des agriculteurs qui s'installent en 2010 sont issus de l'extérieur du monde agricole

HA7) La diversification hors de la production agricole est perçue positivement par le monde agricole

HA8) Les relations entre les agriculteurs et leur distributeur ont été profondément bouleversées

HA9) Les producteurs agricoles ont intégré presque systématiquement la première transformation pour assurer la valorisation de leur production



les réponses sur les hypothèses simples

3) Les hypothèses sur les agriculteurs

Quelle probabilité accordez-vous à la réalisation des hypothèses suivantes ? (unité : % des membres du Cercle interrogés)

	très improbable ou improbable	incertaine	très probable ou probable
A3 "Syndicats agricoles divisés"	0%	8%	92%
A4 "Les urbains ont pris le pouvoir"	4%	15%	81%
A8 "Relations agriculteurs/distributeurs bouleversées"	15%	4%	81%
A1 "Au moins 300.000 actifs agricoles"	15%	15%	69%
A2 "30% des actifs entrepreneurs"	23%	12%	65%
A5 "Agriculteurs suiveurs en environnement"	15%	19%	65%
A7 "Diversification perçue positivement"	8%	27%	65%
A6 "Dix pour cent d'installés issus de l'extérieur"	23%	42%	35%
A9 "Les agriculteurs intègrent la transformation"	38%	38%	23%

 Hypothèse faisant l'objet d'avis convergents

 Hypothèse faisant l'objet d'avis divergents



Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses d'évolution de l'agriculture et des agriculteurs

Les avis convergents

Des syndicats agricoles profondément divisés

Les urbains auront très largement pris le pouvoir dans l'espace rural

Les relations agriculteurs/distributeur auront été bouleversées

Au moins 300 000 actifs agricoles

Moins de 30 % des actifs agricoles sont des " entrepreneurs "

Les agriculteurs seront " suiveurs " en matière d'environnement

La diversification hors de la production agricole sera en 2010 perçue positivement

Les votes des membres du Cercle sur les hypothèses d'évolution de l'agriculture et des agriculteurs

Les avis divergents

10 % des agriculteurs seront issus de l'extérieur du monde agricole (plutôt incertaine)

Les producteurs agricoles auront intégré la première transformation

Michel Godet®

103

Les familles de scénarios concernant l'agriculture et les agriculteurs

Construites sur :

- Le nombre d'actifs agricoles à temps plein en France
- La diversification hors de la production agricole est perçue positivement

Une famille de scénarios émerge avec un peu plus de 40 % des votes :

Au moins 300.0000 actifs agricoles en France à l'horizon 2010, et la diversification hors de la production agricole sera perçue positivement par les agriculteurs.

Les trois autres familles de scénarios, qui représentent cependant presque 60 % des opinions exprimées, se décomposent en trois familles, chacune avec environ 20 % des votes

Michel Godet®

104

Construire les scénarios globaux : les articulations cohérentes entre les trois domaines

La forte concentration dans la distribution agricole, une tendance inéluctable

Si le consommateur paie pour la sécurité/traçabilité, alors l'amont de la filière sera payé de ses efforts, ... (peut-être seulement pour certains) ...

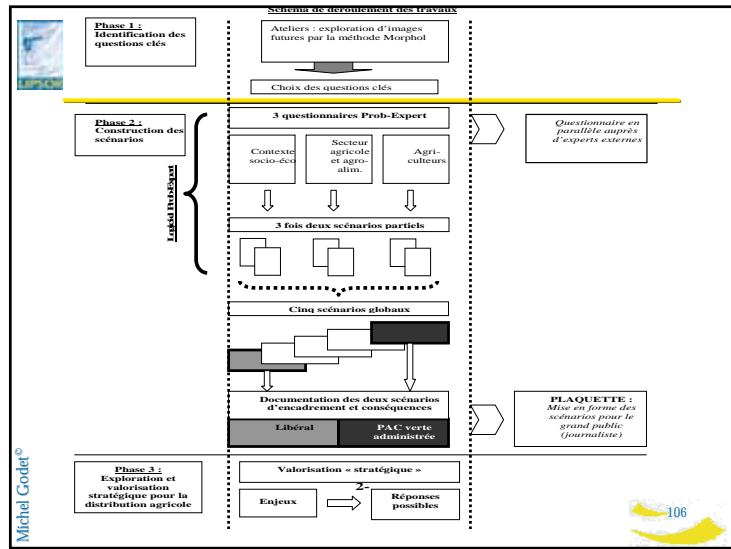
La surenchère réglementaire, une condition nécessaire mais non suffisante pour conduire à un abus et à un rejet de la traçabilité

La PAC, boîte verte, une condition nécessaire mais non suffisante pour que la diversification hors de la production agricole soit perçue positivement

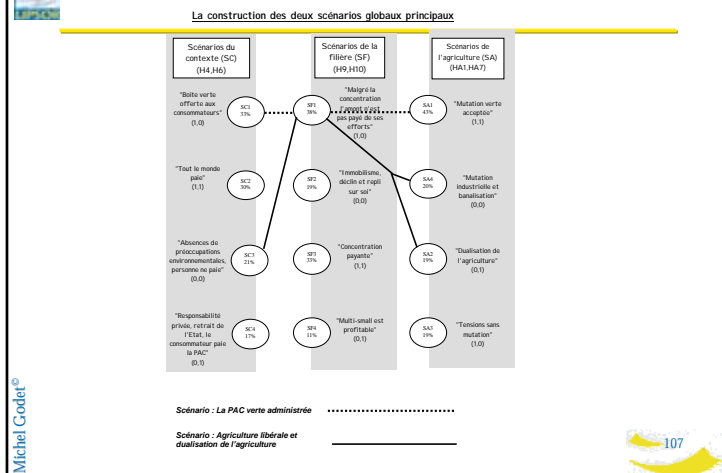
La forte concentration dans la distribution agricole, une condition suffisante pour un bouleversement des relations agriculteurs - distributeurs

Michel Godet®

105

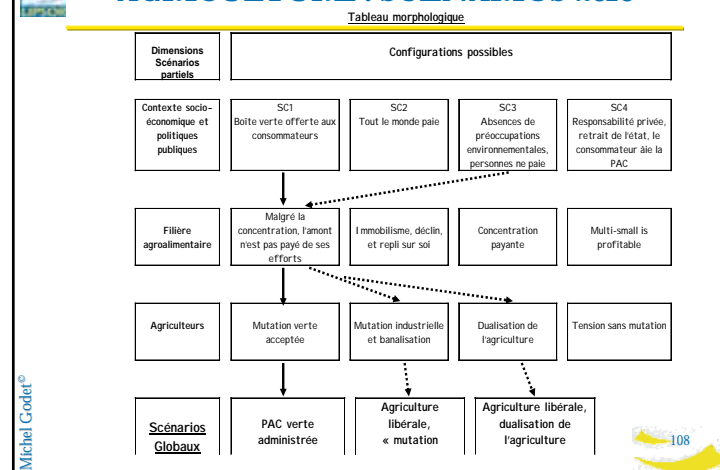


La construction des deux scénarios globaux principaux



107

AGRICULTURE : SCENARIOS 2010



108

Cinq scénarios vraisemblables, dont deux plus probables

- “ PAC verte administrée ”
- “ Agriculture libérale et dualisation de l'agriculture ”
- “ Tensions prolongées et statu quo ”
- “ Contraintes réglementaires fortes à la production en UE et marchés libérés ”
- “ *First best choice* ”

109

Les visions du Cercle : principales tendances

- ✓ L'intégration des PECO dans la PAC sera réalisée à l'horizon 2010
- ✓ La PAC deviendra une “ boîte verte ”
- ✓ Le risque zéro n'existant pas, des accidents sanitaires vont vraisemblablement marquer les dix prochaines années
- ✓ La filière sera exposée à une surenchère réglementaire dans les domaines sanitaires et environnementaux

110



Les visions du Cercle : principales tendances

- ✓ Les urbains auront très largement pris le pouvoir dans l'espace rural
- ✓ La diversification hors de la production agricole sera en 2010 perçue positivement par les agriculteurs
- ✓ Les syndicats agricoles seront toujours divisés

Michel Godet®

111



Les visions du Cercle : les « incertitudes » majeures

- ✓ Quelle croissance économique ?
- ✓ Le consommateur acceptera-t-il de payer pour la traçabilité et la qualité ?
- ✓ Vers des limites environnementales ?
- ✓ Une re-nationalisation partielle de la PAC ?
- ✓ Quelle acceptation des OGM par les consommateurs ?
- ✓ L'agriculteur doit-il maîtriser son aval, la transformation de ses produits ?

Michel Godet®

112



Cinq visions de l'agriculture en 2010

- ✓ Pour pouvoir élaborer de façon cohérente les scénarios globaux, un certain nombre d'hypothèses croisées ont été probabilisées en combinant d'abord certaines questions clés du contexte et de la filière (questionnaire du premier tour) puis en combinant certaines questions clés du contexte, de la filière et des agriculteurs (questionnaire du second tour).
- ✓ Sur la base de ces consensus et dissensions, et à l'aide d'une procédure de rapprochement des points de vue [1], le Cercle a construit plusieurs scénarios globaux, articulés six questions considérées comme majeures notamment pour les acteurs de l'amont, et appartenant aux trois domaines étudiés (contexte socio-économique et réglementaire, filières, monde des agriculteurs) :

Michel Godet®

113



Les cinq scénarios

- 1° la « PAC verte administrée », ou la prééminence de la protection de la santé humaine et de la préservation de l'environnement ;
- 2° une agriculture libérale et une « dualisation » de l'agriculture ;
- 3° des tensions prolongées et de fait un *statu quo* entre les acteurs ;
- 4° des contraintes réglementaires fortes à la production agricole en UE (sécurité sanitaire et environnement) et des marchés libérés (sans subvention à l'export ni barrières aux échanges) ;
- 5° le scénario souhaité, celui du « *First best choice* ».

Michel Godet®

114



Scénario 1 : La « PAC verte administrée »

- ✓ La PAC est très largement centrée sur la préservation de la santé et de l'environnement (les mesures autorisées sont de type « boîte verte » [2]), mais de son côté le consommateur ne paie pas pour la sécurité/traçabilité, qu'il considère comme un dû ; on observe une forte concentration dans la distribution agricole ; l'amont agricole n'est pas payé de ses efforts en matière de sécurité/traçabilité ; une concentration limitée de la production agricole aboutit à plus de 300 000 actifs agricoles à temps plein en France, et la diversification agricole est perçue positivement par le monde agricole.

Michel Godet®

115



Scénario 2 : Agriculture libérale et dualisation de l'agriculture

- ✓ La PAC demeure centrée sur les soutiens à la production et aux exports, et est peu orientée autour de l'environnement (la « boîte verte ») ; le consommateur ne paie pas pour la sécurité/traçabilité ; on observe une forte concentration dans la distribution agricole, et il y a moins de 300 000 actifs agricoles à temps plein en France ; la diversification agricole est perçue positivement par certains agriculteurs mais pas par tous, entraînant une dualisation de fait des métiers et des types d'agriculteurs ; l'amont agricole n'est pas payé de ses efforts en matière de sécurité/traçabilité.

Michel Godet®

116



Scénario 3 : Tension prolongée et statu quo

- ✓ L'ensemble des acteurs (agriculteurs, citoyens, consommateurs et pouvoirs publics) « campent sur leurs positions » actuelles et bloquent une réforme profonde de la PAC : pas de « boîte verte » significative, pas de consentement à payer des consommateurs pour la sécurité/traçabilité ; on observe une forte concentration dans la distribution agricole ; l'amont agricole n'est pas payé de ses efforts en matière de sécurité/traçabilité ; il y a moins de 300 000 actifs agricoles à temps plein en France, et la diversification agricole n'est pas perçue positivement par les agriculteurs.

Michel Godet®

117



Scénario 4 : Contraintes réglementaires fortes à la production en UE et marchés libérés

- ✓ Ce scénario est identique au scénario 1, avec le développement de contraintes qualitatives de production très fortes en UE en matière d'exigences sanitaires et environnementales, jointes à un marché libéral - pas de soutien à la production, pas de soutien à l'export et pas de barrières aux échanges ; mais aussi faiblesse ou absence de barrières sanitaires, environnementales ou sociales (pas de protectionnisme) : ce sera au consommateur de choisir !

Michel Godet®

118



Scénario 5 : le scénario souhaité, ou le « First best choice »

- ✓ Il s'agit, du point de vue des membres du Cercle, du scénario le plus favorable pour l'avenir de l'agriculture et pour les acteurs de l'amont de la filière : en quelque sorte le scénario souhaité. La PAC devient une "boîte verte" et le consommateur paie pour la sécurité/traçabilité ; pas de concentration dans la distribution agricole et l'amont est payé de ses efforts ; la diversification de la production agricole est perçue positivement ; il demeure plus ou moins de 300 000 actifs agricoles à temps plein, avec la « mutation verte » qui est acceptée et "dualisation" partielle des types d'agriculteurs.



Deux scénarios extrêmes

- ✓ Scénario 1
 - ✓ « *Et si le libéralisme aveugle faisait mourir les campagnes* »
- ✓ Scénario 2
 - ✓ « *Et si la France des jardins produisait des ouvriers de la nature* »



Deux scénarios extrêmes

- ✓ Scénario 1
 - ✓ « *Et si le libéralisme aveugle faisait mourir les campagnes* »
- ✓ Scénario 2
 - ✓ « *Et si la France des jardins produisait des ouvriers de la nature* »



Scénario 1 : « *Et si le libéralisme aveugle faisait mourir les campagnes* »

- ✓ L'Europe ouverte aux vents du large !
 - ✓ Disparition des soutiens à la production ou à l'export
 - ✓ Baisse durable des prix des principales productions agricoles
 - ✓ Risques pour la survie économique des producteurs français, même pour les grandes exploitations agricoles



Scénario 1 : « *Et si le libéralisme aveugle faisait mourir les campagnes* »

- ✓ Dépendance alimentaire croissante de l'Europe dans un monde perturbé : l'Europe offerte !
- ✓ Rupture du « contrat social » entre l'État et ses citoyens : assurer la sécurité de l'approvisionnement en nourriture
- ✓ Désertification des campagnes, une France sans paysans, ni « paysages »

Michel Godet®

123



Scénario 2 : « *Et si la France des jardins ...produisait des ouvriers de la nature* »

- ✓ Une PAC « Verte » qui conduit à délocaliser des industries agroalimentaires
- ✓ Une transformation obligée des pratiques et des métiers de l'agriculteur(traçabilité, qualité, certifications)
- ✓ Des écoculteurs rémunérés pour l'entretien de la nature

Michel Godet®

124



Scénario 2 : « *Et si la France des jardins produisait des ouvriers de la nature* »

- ✓ Des réticences des agriculteurs à abandonner leur métier de producteur
- ✓ Les rurbains prennent le pouvoir dans le monde rural
- ✓ De nouveaux arrivants dans le métier, parfois venus des villes ?

Michel Godet®

125



Nos convictions

- ✓ Pas de Paysages sans paysans !
- ✓ Pas d'écoculteurs sans agriculteurs producteurs et réciproquement
- ✓ Ni surenchère libérale, ni surenchère verte qui risquent de conduire
 - ✓ À de nouveaux risques alimentaires (la proximité est favorable à la traçabilité et à la sécurité)
 - ✓ À la dépendance alimentaire
 - ✓ Au démantèlement de la filière agroalimentaire
- ✓ L'agriculture source d'énergie renouvelable

Michel Godet®

126