La méthode IDEA 4
au service de la transition agroécologique

Quelles innovations méthodologiques pour analyser la performance globale des exploitations au regard de la durabilité ?

Rencontres interrégionales 2017
des Directeurs d'exploitation agricole (DEA)-Directeurs d'ateliers technologiques (DAT)
23 Octobre 2017 - LEGTA de Montpellier – Agropolis

Frédéric Zahm – agro-économiste
frederic.zahm@irstea.fr Tél : 05 57 89 08 40
Irstea Bordeaux - UR ETBX

Un travail conduit au sein du comité scientifique renouvelé d'IDEA

Une groupe pluridisciplinaire qui a évolué dans le temps

- Enseignement supérieur agronomique : Agrocampus ouest, AgroSup Dijon, Bordeaux Sciences Agro,
- Recherche agronomique : INRA, Irstea
- Instituts techniques : Institut de l'élevage (IDELE) , Arvalis
- Parcs naturels régionaux, Lycées agricoles, RAD
- Bergerie nationale (CEZ)

Coordination : Lionel Vilain (CEZ puis FNE) puis Frédéric Zahm (Irstea) depuis 2011

Prénom	Nom	domaine	**Organisme**
Jean marc	Barbier	Agro-économiste	INRA - SAD / UMR Innovation
Héloïse	Boureau	Agronome	Centre Ecodéveloppement
Bernard	Del'homme	Sciences de gestion	Bordeaux Sciences Agro
Mohamed	Gafsi	Sciences de gestion	ENSFEA Toulouse
Pierre	Gasselin	Agro-économiste	INRA - SAD / UMR Innovation
Laurence	Guichard	Agronome	INRA UMR agronomie /grignon
Chantal	Loyce	Agronome	INRA UMR agronomie 78850 thiverval grigon
Vincent	Manneville	Systèmes elevage	Institut de l'élevage
Amandine	Menet	Agronome	CEZ département 3DFI
Barbara	Redlingshofer	Alimentation/durabilité systèmes agricoles	INRA
Adeline	Ugaglia-Alonso	Economiste	Bordeaux Sciences Agro
Frédéric	Zahm	Agro-économiste Président du comité scientifique	IRSTEA Bordeaux
Sydney	Girard	Agronome, chargé de mission	

Préambule : le fil directeur de mon intervention

Pourquoi et comment en est on arrivé à la nouvelle version 4 ?

Présenter les avancées des travaux sur la méthode IDEA version 4

- Le nouveau cadre conceptuel
- Les deux approches évaluatives de la durabilité
- Les outils disponibles et le processus collaboratif proposé

PLAN

Partie 1 : retour sur quelques éléments de contexte
Pourquoi une version 4

Partie 2 : le nouveau cadre conceptuel et ses deux approches évaluatives

Partie 3: l'approche évaluative par les trois dimensions (échelles) du développement durable

- Structuration de la méthode IDEA version 4 et ses 54 indicateurs.
- Exemples sur ses différents usages en cours

Partie 4 : Perspectives

- Les outils disponibles
- Le CASDAR ACTION
- Collaborations possibles

Partie 1

Bref retour historique et éléments de contexte

La méthode IDEA : retour historique

1998 : une demande de la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche

- Public cible initial : enseignants, formateurs, responsables d'exploitations agricoles
- Un outil pédagogique pour analyser, comprendre et progresser vers l'agriculture durable

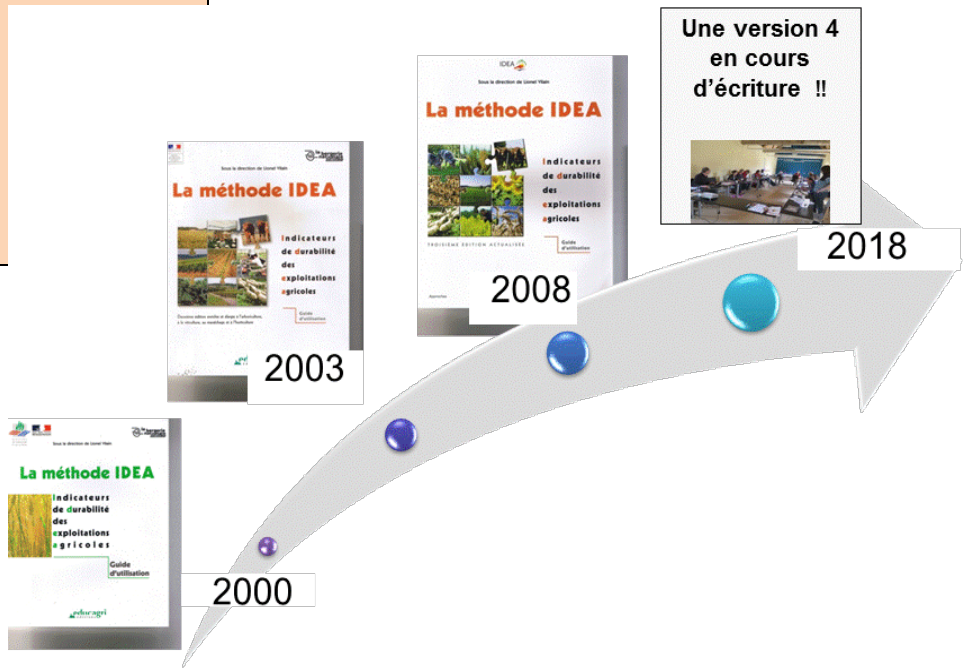
Trois versions successives : 2000 , 2003 2008

et

une nouvelle version en cours pour fin 2018

Un constat : un usage multiple

qui dépasse largement l'enseignement



LA MÉTHODE IDEA

INDICATEURS DE DURABILITÉ DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Evaluer la durabilité

d'une exploitation agricole

Qu'est ce que la méthode IDEA ?

La méthode IDEA évalue la durabilité d'une exploitation agricole. Elle repose sur une évaluation quantitative et/ou qualitatives de pratiques évaluées comme favorables au milieu biophysique, à l'environnement social et au développement territorial. Les itinéraires techniques (assolements, rotations, fertilisations...) et les **pratiques sociales et territoriales de l'exploitation** sont évalués par des points (unités de durabilité) proportionnels aux impacts sur les différentes caractéristiques environnementales et socio- économiques de l'environnement.

3 échelles ou dimensions de durabilité
(même poids, de 0 à 100 points)

Organisées en 10 composantes
(dans sa version 3)

L'échelle de durabilité agroécologique

Analyse la propension du système de production à combiner pratiques agro-écologiques, valorisation efficace du milieu et coûts écologiques minimum

L'échelle de durabilité socio-territoriale

Caractérise l'insertion de l'exploitation dans son territoire et dans la société. Elle permet une réflexion sur des enjeux dépassant la seule exploitation.

L'échelle de durabilité agroécologique

Composantes		Indicateurs	Valeurs maximales	
Diversité	A1	Diversité des cultures annuelles ou temporaires	13	Total plafonné à 33 unités de durabilité
	A2	Diversité des cultures pérennes	13	
	A3	Diversité végétale associée	5	
	A4	Diversité animale	13	
	A5	Valorisation et conservation de patrimoine génétique	6	
Organisation de l'espace	A6	Assolement	10	Total plafonné à 33 unités
	A7	Dimension des parcelles	6	
	A8	Gestion des matières organiques	6	
	A9	Zones de régulation écologique	12	
	A10	Actions en faveur du patrimoine naturel	4	
	A11	Chargement animal	5	
	A12	Gestion des surfaces fourragères	3	
Pratiques agricoles	A13	Fertilisation	10	Total plafonné à 34 unités
	A14	Traitement des effluents	10	
	A15	Pesticides et produits vétérinaires	10	
	A16	Bien-être animal	3	
	A17	Protection de la ressource sol	5	
	A18	Gestion de la ressource en eau	4	
	A19	Dépendance énergétique	8	

L'échelle de durabilité socioterritoriale

Composantes		Indicateurs	Valeurs maximales	
Qualité des produits et du terroir	B1	Qualité des aliments produits	12	Total plafonné à 33 unités
	B2	Valorisation du patrimoine bâti et du paysage	7	
	B3	Traitement des déchets non organiques	6	
	B4	Accessibilité de l'espace	4	
	B5	Implication sociale	9	
Emploi et services	B6	Valorisation par filières courtes	5	Total plafonné à 33 unités
	B7	Services pluriactivité	5	
	B8	Contribution à l'emploi	11	
	B9	Travail collectif	9	
	B10	Pérennité probable	3	
Ethique et développement humain	B11	Contribution à l'équilibre alimentaire mondial	10	Total plafonné à 34 unités
	B12	Formation	7	
	B13	Intensité de travail	7	
	B14	Qualité de la vie	6	
	B15	Isolement	3	
	B16	Accueil, hygiène et sécurité	6	

L'échelle de durabilité économique

Une analyse économique qui aide à comprendre la performance économique au-delà du court terme et des aléas conjoncturels

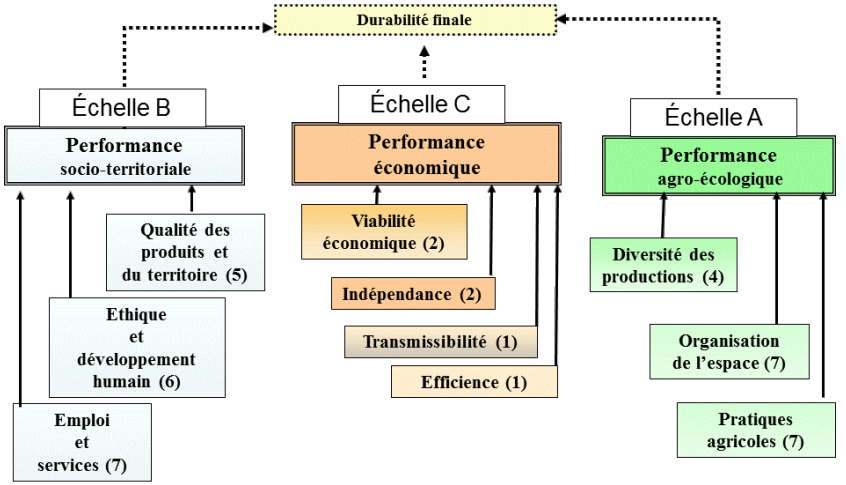
L'échelle de durabilité économique

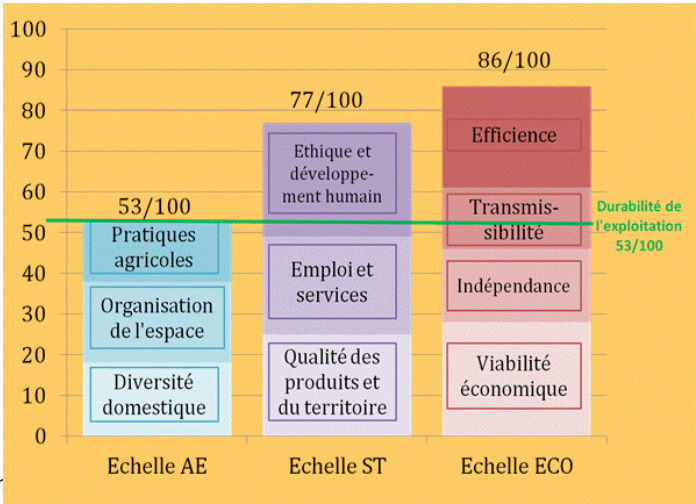
Composantes		Indicateurs	Valeurs maximales	
Viabilité économique	C1	Viabilité économique	20	Plafonné à 30 unités
	C2	Taux de spécialisation économique	10	
Indépendance	C3	Autonomie financière	15	25 unités
	C4	Sensibilité aux aides directes	10	
Transmissibilité	C5	Transmissibilité	20	20 unités
Efficience	C6	Efficience du processus productif	25	25 unités

Source des tableaux : extrait livre méthode IDEA (version 3 - 2008)

IDEA version 3 en résumé !!
D'où vient on ?

Une méthode d'évaluation
basée sur 42 indicateurs





Pourquoi une version 4 ?

Un nouveau contexte institutionnel
le plan agroécologique pour la France (2013)

Une méthode qui a besoin d' évoluer à l'aune

IDEA

AGRO-ÉCOLOGIE
PRODUISONS
AUTREMENT

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE AU CŒUR DU PROJET AGRO-ÉCOLOGIQUE POUR LA FRANCE

ENSEIGNER À PRODUIRE AUTREMENT

Axe 1 Rénover les référentiels des diplômes et les pratiques pédagogiques

Axe 2 Mobiliser les exploitations agricoles et ateliers technologiques

Axe 3 Renforcer la gouvernance régionale

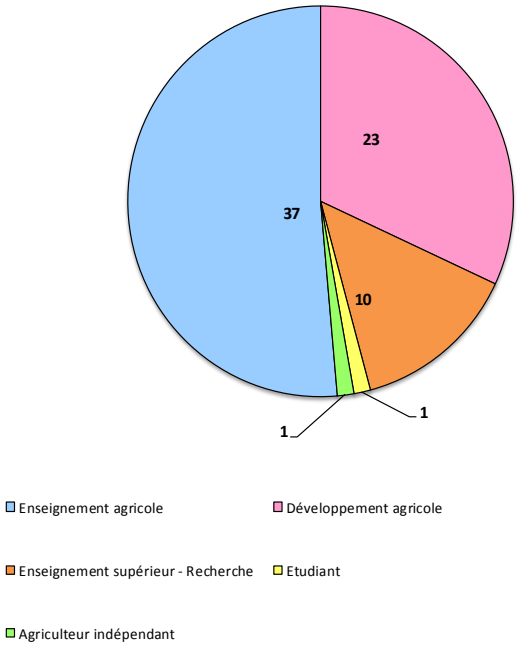
Axe 4 Former les personnels et accompagner les établissements dans leurs projets « enseigner à produire autrement »

1. De très nombreux test d'usages et retours d'expérience
2. Des avancés scientifiques théoriques
3. Des nouvelles connaissances acquises
4. Des enjeux sociétaux plus prégnants
5. (changement climatique, alimentation, qualité de l'air)
6. De l'évolution de la réglementation

Quelques enseignements issus de l'enquête sur l'usage d'IDEA 3
(2010 /2011)

1. IDEA : un outil utilisé et utilisable pour conduire différents objectifs mais pas pour toutes les productions (notamment les indicateurs de l'échelle)
2. Une analyse détaillée indicateur par indicateur avec des améliorations ou évolutions proposées => des pistes pour le CS
3. Pas de remise en cause de la structure, des hypothèses et des objectifs pris en compte
4. Mieux prendre en compte les spécificités de chaque exploitation
5. Besoin de disposer d'une version informatisée avec site Web pour accès à la méthode et calculateur

72 réponses complètes	nombre de réponses sur 72 enquêtés	%	
Evaluation de la durabilité à un moment précis	44	22.2%	
Sensibiliser / Enseigner l'agriculture durable	43	21.7%	44.0%
Mesure d'une évolution (précédent diagnostic / nouvelles pratiques)	25	12.6%	
Analyse de groupe d'agriculteurs	23	11.6%	24.0%
Contribution à l'analyse / diagnostic de territoire	14	7.1%	
Evaluation de la durabilité d'une production / d'un atelier	13	6.6%	
Travaux de comparaison IDEA / autres méthodes	12	6.1%	
Diagnostic obligatoire (administratif, projet...)	9	4.5%	
Adaptation à l'étranger (travaux méthodologiques)	6	3.0%	
Adaptation à un autre support que l'exploitation	4	2.0%	
Rapport de stage Bac Pro	4	2.0%	
Test de la version 3 de la méthode IDEA	1	0.5%	
Total	**198**	**100.0%**	



Réponses des différents usages / choix multiple possible

Des besoins d'outils méthodologiques de diagnostic pour accompagner le projet agro-écologique du MAAF

1. Evaluer la triple performance des exploitations agricoles

Disposer de méthodes de diagnostic pour évaluer les projets locaux d'une agriculture visant la triple performance des exploitations

= > grille diagnostic « ACTA » / grille IDEA, etc …

2. Enseigner à produire autrement

2.1 **Rénovation des référentiels des BTSA : ACSE, Agronomie et Production Végétale et PA**

⇒ Un besoin de méthode pour enseigner le concept d'agriculture durable

2.2 Les nouveautés dans les programmes

Une intégration de la dimension "durabilité" dans de nombreux modules

Restructuration de la maquette du rapport de stage en deux parties :

- Une partie diagnostic comprenant une analyse de la durabilité
- une partie projet de l'exploitant

2.3 Attentes des enseignants

Certains modules visent la "construction de systèmes biotechniques" dans une démarche de plus de durabilité (au niveau du système mais aussi de l'exploitation dans son ensemble).

=> IDEA sollicitée pour accompagner les formations et enseignements dédiés.

Partie 2

Le cadre conceptuel de la méthode IDEA version 4

Définitions
Le choix des indicateurs
Les approches évaluatives

Une synthèse des travaux scientifiques conduits depuis octobre 2012

Le développement durable

ELSEVIER

Agricultural Systems **50** (1996) 117–143
Elsevier Science Limited
Printed in Great Britain.
0308-521X/96/$15.00

0308-521X(95)00011-9

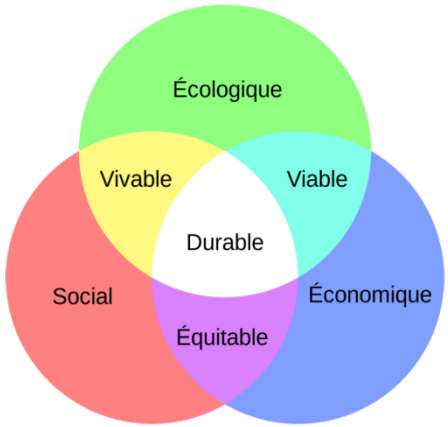
Is Agricultural Sustainability a Useful Concept?[a]

J. W. Hansen

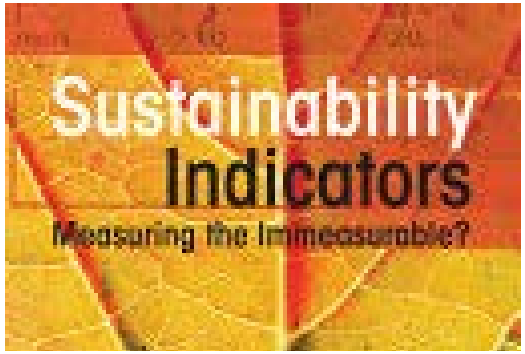
University of Florida, Agricultural and Biological Engineering Department, P.O. Box 110570, Gainesville, FL 32611-0570, USA

Un principe normatif sans norme

(Theys, 2001)



Voir
http://www.anthropiques.org/?p=964



Measuring
the immeasurable ?

Un construit social

Un cadre conceptuel d'évaluation de la durabilité en agriculture
Qu'est-ce que c'est ? A quoi cela sert ?

Un cadre conceptuel a plusieurs fonctions :

- Expliciter dans quel courant (paradigme) de la durabilité les auteurs se situent
- Définir l'objet étudié : **l'exploitation agricole durable**
- Donner à voir la cohérence d'ensemble du processus de construction de la méthode
- Fixer les grands principes constitutifs pour caractériser le concept d'exploitation agricole durable
- Expliciter l'articulation des différentes échelles d'analyse / frontières du système
- Préciser le choix de l'outil de mesure retenu
- Donner à voir le mode d'organisation des indicateurs et les principes méthodologiques qui ont abouti aux règles de calcul et d'agrégation et au final aux grilles évaluatives.

Sources : zahm à partir de López-Ridaura *et al.*, 2005; Geniaux *et al.*, 2005; Smith et McDonald, 1998.

En résumé

Principales avancées

Principaux changements

Synthèse des principales avancées

1. Un nouveau cadre conceptuel mobilisant le **concept de propriétés de la durabilité**

2. La formalisation d'une double approche évaluative selon

   - ✓ **les trois dimensions du développement durable (finalisée)**
   - ✓ **les 5 propriétés de la durabilité (en cours dans le projet CASDAR ACTION**

3. Des travaux sur chaque dimension (échelle) de la durabilité ayant abouti à de nouvelles composantes, de nouveaux indicateurs avec leurs méthodes de calcul (54 indicateurs au lieur de 42 indicateurs)

4. Une prise compte de nouveaux objectifs sociétaux : alimentation, changement climatique, qualité de l'air, sobriété dans l'usage des ressources naturelles, efficience globale

5. Une prise en compte de la nouvelle PAC (2014-2020)

6. Un calibrage des seuils de certains des indicateurs économiques sur les donnés du RICA France entière sur la période 2010 - 2014

Un nouveau cadre conceptuel général d'IDEA 4

Ancrage théorique
(vision et principes retenus de la durabilité)

1. Durabilité forte
2. Paradigme normatif de la Multifonctionnalité avec ses objectifs associés
3. Agroécologie forte
4. Durabilités restreinte et étendue

Démarche procédurale évaluative

- Choix des indicateurs à partir de la construction d'une carte heuristique des propriétés
- Organisation des indicateurs selon
  - les branches des propriétés
  - Les composantes des dimensions

- Principes de cohérence (complétude, éviter les redondances, poids cachés) et de parcimonie
- Règles d'agrégations formalisées
- Fixation de valeurs seuils de jugement

Propriétés de la durabilité d'une exploitation

Objectifs normatifs de la durabilité de l'agriculture

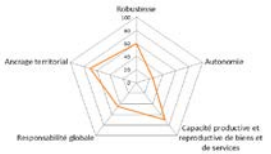
54 indicateurs

Une évaluation de la durabilité selon deux approches

Une évaluation par les 5 propriétés

- Capacités productive et reproductive
- Autonomie
- Ancrage territorial
- Responsabilité globale
- Robustesse

Agrégation multicritères qualitative et hiérarchique
Pas d'agrégation des propriétés

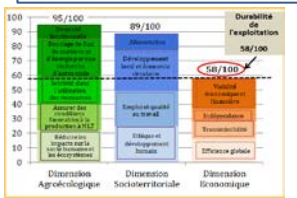


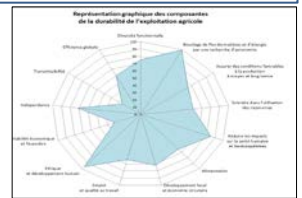
Une évaluation selon les 3 dimensions du développement durable

Agroécologique
Socioterritoriale
Economique

structurée en 13 composantes

Agrégation multicritères
Unité de durabilité, additive,
Pas de compensation entre composantes
Pas d'agrégation entre dimensions





Un état de l'art de la littérature conduit au sein du CS

Innovations Agronomiques 46 (2015), 105-125

Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture.

Zahm F.[1], Alonso Ugaglia A.[2], Boureau H.[3], Del'homme B.[2], Barbier J.M.[4], Gasselin P.[4], Gafsi M.[5], Guichard L.[6], Loyce C.[6], Manneville V.[7], Menet A.[8], Redlingshofer B.[9]

(1) Irstea, UR ETBX, 50 avenue de Verdun, F-33612 Gazinet Cestas, France
(2) Bordeaux Sciences Agro, Bordeaux
(3) Centre éco-développement de Villarceaux
(4) INRA, UMR 951 Innovation, F-34060 Montpellier, France
(5) UMR Dynamiques Rurales, UT2J-ENFA, Toulouse
(6) UMR Agronomie, AgroParisTech, INRA, Université Paris-Saclay, F-78850, Thiverval-Grignon
(7) Institut de l'élevage
(8) CEZ - Bergerie nationale, Rambouillet
(9) INRA, Mission d'anticipation Recherche/Société et développement durable, Paris

Une centaine
de papiers analysés issus
de littérature internationale
(1960 à 2014)

Définition de l'agriculture durable → 20 définitions recensées

Définition de l'exploitation agricole durable →

Très très peu de définitions recensées
Serait ce si évident qu'il n'est même plus la peine d'en donner une ?

Que nous dit la littérature sur les approches évaluatives de la durabilité en agriculture mobilisant des indicateurs ?

Une approche par les **objectifs** du développement durable

Von Wirén-Lehr, 2001
Godard et Hubert, 2002
Meul et al., 2008
Chia et al., 2009
Smith et McDonald, 1998
Van Cauwenbergh et al., 2007
Waheed et al., 2009
Rodrigues *et al.*, 2010
Lairez et al. ; 2015

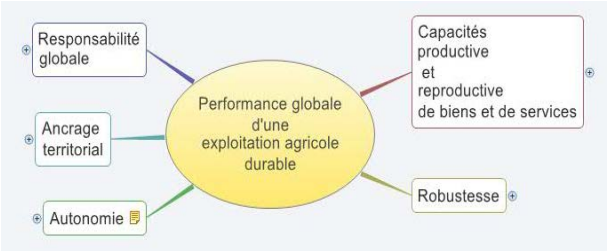
Tableau 2. La matrice indicateurs/objectifs de la méthode IDEA

IDEA
versions 1 à 3

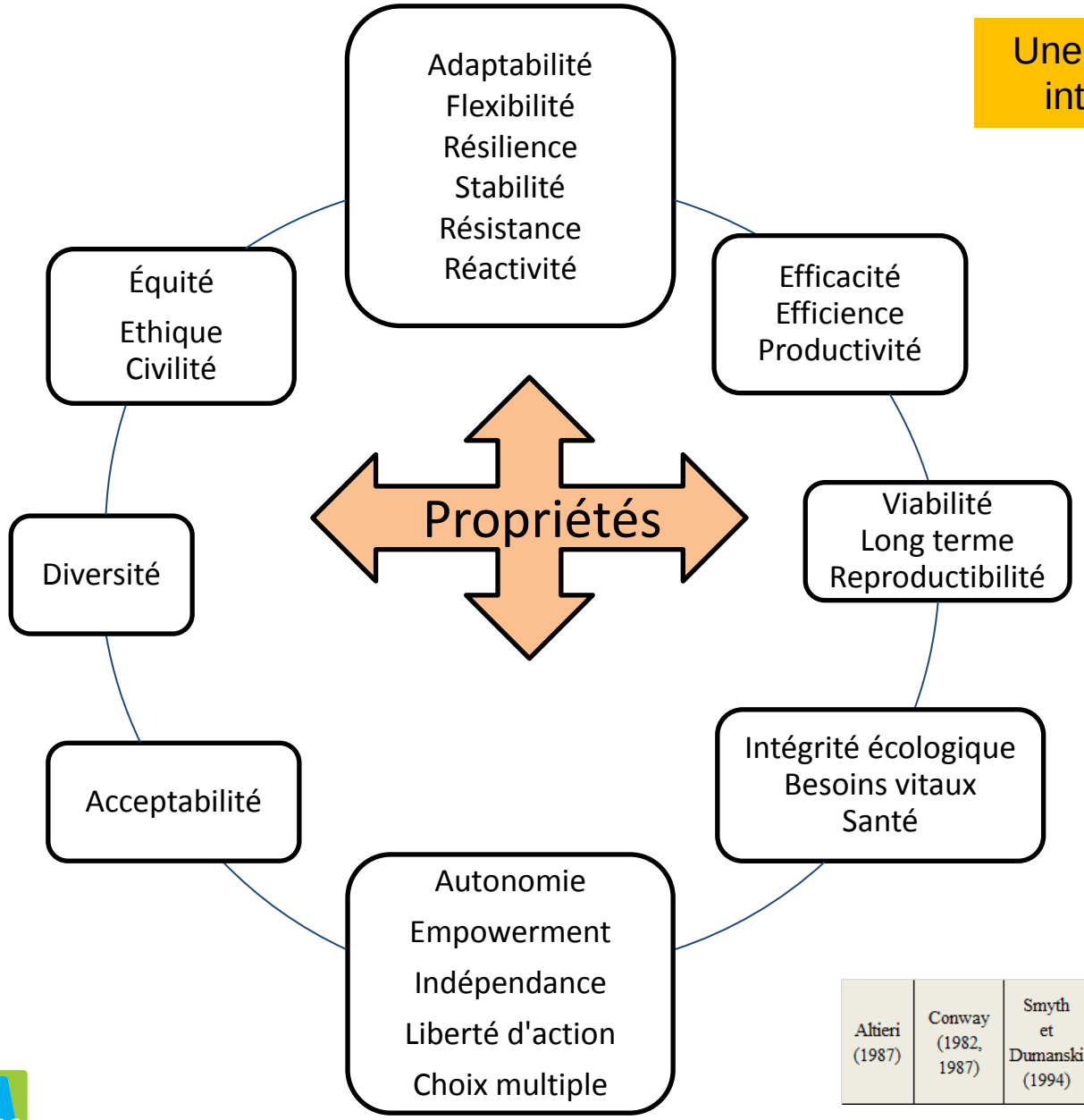
Une approche par les **propriétés** de la durabilité d'un système (viable /durable)

1. Conway (1987)
2. Smyth et Dumanski (1994)
3. Bossel (1999)
4. López-Ridaura et al., (2002 et 2005)
5. Rao et Rogers (2005)

IDEA Version 4



Revue de la littérature pour qualifier un système agricole durable à partir de ses propriétés



Une propriété est une caractéristique intrinsèque à un système durable

Un concept présent dans la littérature sous différents termes :

- ✓ **attributs**
- ✓ **Items**
- ✓ **propriétés**
- ✓ **Principes**

Sources: synthèse Zahm , 2015 à partir de

Altieri (1987)	Conway (1982, 1987)	Smyth et Dumanski (1994)	Mitchell et al. (1995)	ICSA (1996)	Kessler (1997)	Masera et al. (1999) López-Ridaura et al. (2005)	Gibson (2001) Kemp et Martens (2007)	Rao et Rogers (2005)	Capillon and Genevieve (2000)	Bossel (1999)

5 propriétés de l'exploitation agricole durable pour IDEA

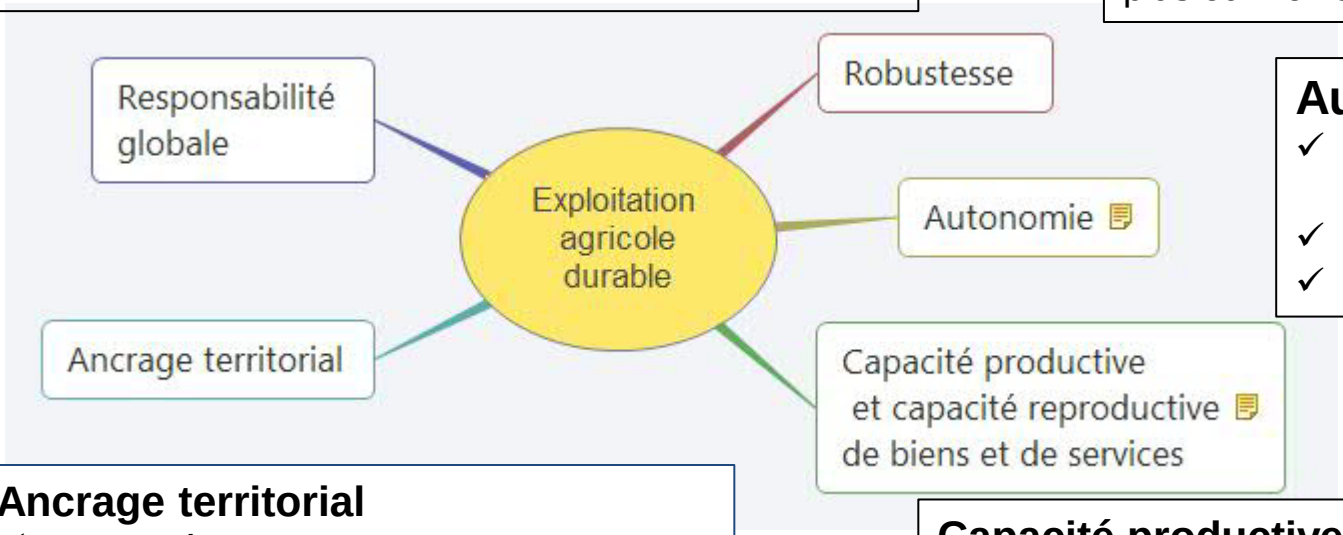
Responsabilité globale

- ✓ Attentes des parties prenantes
- ✓ Contribution des activités de l'exploitant à la qualité de vie territoriale et à des enjeux sociétaux globaux (changement climatique, déstabilisation potentielle d'agriculture vivrière, etc…)

Robustesse

- ✓ S'adapter à différents types de fluctuations (environnementales, réglementaires, économiques),
- ✓ Supporter des perturbations/chocs externes (concepts résilience, adaptation et flexibilité)

=> continuité de l'exploitation à travers un changement plus ou moins global.



Autonomie

- ✓ Liberté de décision dans les choix stratégiques décisions,
- ✓ Faible dépendance sur les intrants,
- ✓ Indépendance vis-à-vis des aides

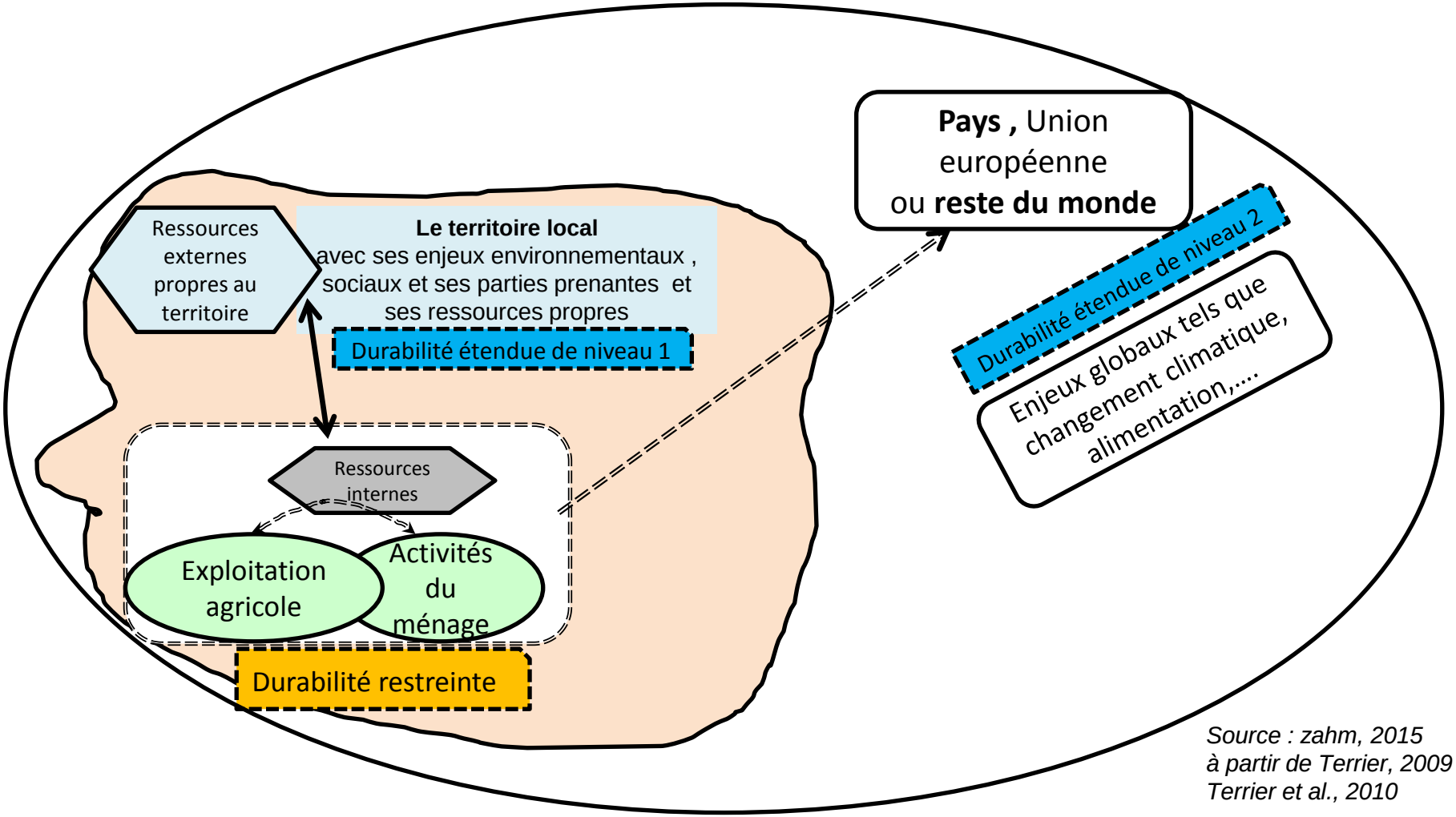
Ancrage territorial

- ✓ Intensité des liens marchand ou non marchands avec territoire
- ✓ Co-production et valorisation de ressources territoriales

Capacité productive et capacité reproductive des biens et services

- ✓ produire dans le temps long, de manière le plus efficace possible,
- ✓ Ne pas dégrader sa base de ressources naturelles et sociales.

Intégrer à l'analyse le concept de durabilité étendue en complément de la durabilité auto centrée pour **formaliser les objectifs normatifs de l'agriculture durable**



Source : zahm, 2015 à partir de Terrier, 2009 et Terrier et al., 2010

Deux types de durabilité à interroger : la durabilité interne et la durabilité externe

Les 12 objectifs normatifs de l'agriculture durable pris en compte dans IDEA version 4

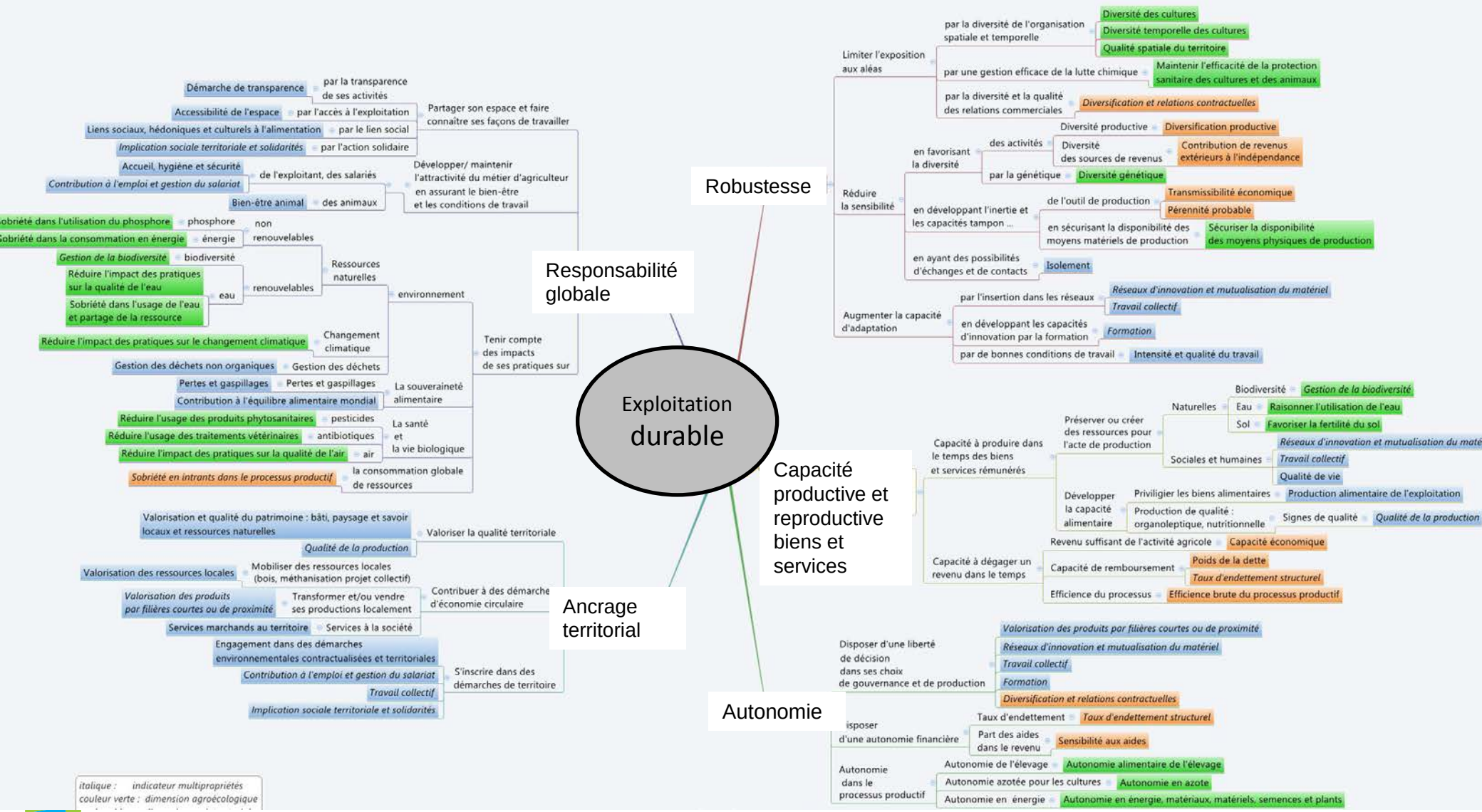
Des objectifs sociétaux territorialisables ou ***globaux***

Durabilité étendue	1. Préserver les ressources naturelles (Biodiversité, Sol, Eau, Air) 2. Préserver les ressources non renouvelables 3. Préserver /développer les paysages 4. Répondre au défi du changement climatique (lutter contre et s'adapter) 5. Contribuer à la sécurité et à la souveraineté alimentaire 6. Contribuer à l'emploi et au développement territorial

Des objectifs autocentrés sur l'E.A

Durabilité restreinte	7. Assurer le bien-être et la santé animale 8. Assurer la viabilité économique et la pérennité de l'exploitation 9. Contribuer à la qualité de vie 10. Garder sa liberté d'action et son indépendance 11. S'inscrire dans des démarches / engagements responsables éthiques 12. Produire et partager connaissances et savoir faire

Construction d'une carte heuristique aboutissant à **54 indicateurs**

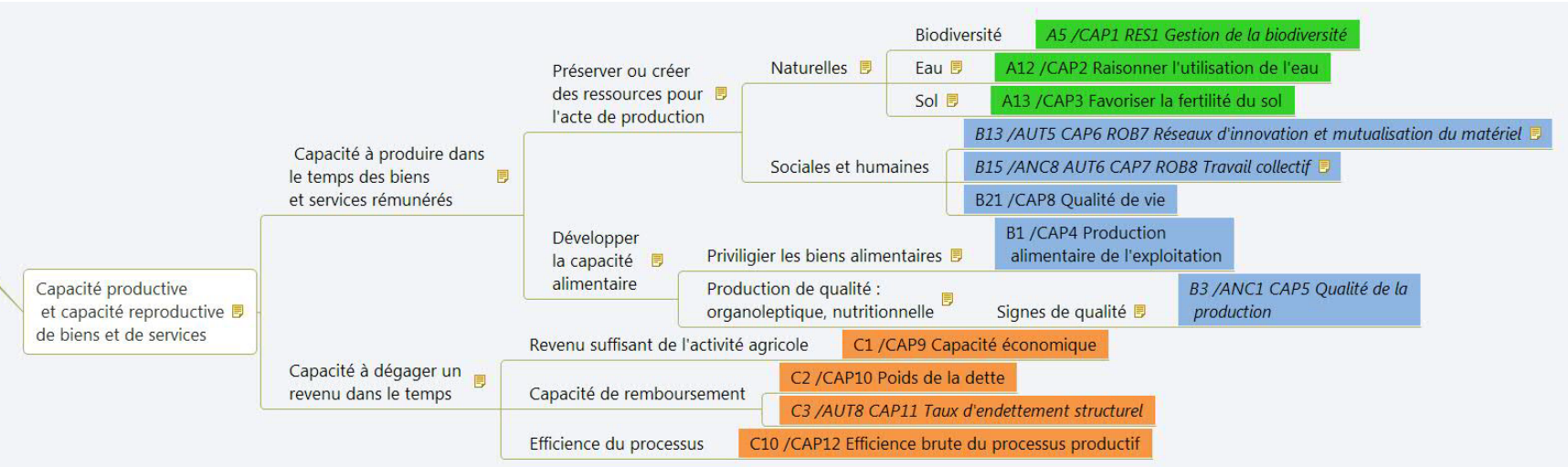


Exemple : CAPACITE PRODUCTIVE ET REPRODUCTIVE

La capacité productive et reproductive de biens et services d'une exploitation agricole correspond à la capacité d'une exploitation agricole à produire et à reproduire dans le temps long, de la manière la plus efficace possible, une production atteignable de biens et de services, sans dégrader sa base de ressources naturelles et sociales.

Capacité productive et reproductive de biens et services	Capacité à produire dans le temps des biens et services rémunérés	Préserver ou créer des ressources pour l'acte de production
		Développer la capacité alimentaire
	Capacité à dégager un revenu dans le temps	Revenu suffisant de l'activité agricole
		Capacité de remboursement
		Efficience du processus

tableau cadre conceptuel IDEA 09_28_2017.xlsx



12 indicateurs pour cette propriété

présents dans les trois dimensions

Source : carte heuristique 01_09_2017

Exemple pour RESPONSABILITE GLOBALE

La responsabilité globale d'une exploitation agricole correspond au degré d'engagement de l'exploitant dans une démarche qui traduit comment sont pris en compte par l'exploitant les impacts environnementaux et sociaux dans ses choix de pratiques et activités. Cet engagement se structure autour de valeurs renvoyant à l'éthique et à l'équité, Elle renvoie aux effets de ses activités sur la qualité de vie territoriale, sur le bien-être de l'exploitant et de sa famille, de ses salariés et des animaux mais également aux effets de son mode de production sur les consommateurs et sur des enjeux sociétaux globaux tels que le changement climatique, la qualité de l'air, les questions sanitaires, la consommation de ressources non renouvelables, la déstabilisation potentielle d'agriculture vivrière ou paysanne des pays du sud, etc... .

Responsabilité globale	Partager son espace et faire connaître ses façons de travailler	Par la transparence de ses activités
		Par l'accès à l'exploitation
		Par le lien social
		Par l'action solidaire
	Développer/maintenir l'attractivité du métier d'agriculteur en assurant le bien-être et les conditions de travail	Des animaux (bien-être...)
		de l'exploitant et des salariés
	Tenir compte des impacts de ses pratiques	Sur l'environnement
		Sur la souveraineté alimentaire
		Sur la santé et la vie biologique
		Sur la consommation globale de ressources

tableau cadre conceptuel IDEA 09_28_2017.xlsx

Exemple pour AUTONOMIE

L'autonomie d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à produire des biens et des services à partir de ses ressources propres (intrants, ressources humaines et autres facteurs de production), à disposer de sa liberté de décision, à développer des modes d'action permettant de conserver son indépendance pour assurer son développement, à être le moins dépendant possible des dispositifs de régulation publique (aides, quota, etc.) ou de financements extérieurs.

Autonomie	Disposer d'une liberté de décision dans les choix de gouvernance et de production	(valorisation des produits des filières courtes, formation, réseau d'innovation…)
	Disposer d'une autonomie financière	Faible taux d'endettement (somme des emprunts/capitaux permanents)
		Faible part des aides dans le revenu
	Autonomie dans le processus productif	Autonomie de l'élevage
		Autonomie azotée pour les cultures
		Autonomie en énergie
		Indépendance aux intrants externes (semences, plants, matériaux, matériels…)

Source : carte heuristique 01_09_2017

Les deux approches évaluatives

Deux approches évaluatives

Propriétés et Dimensions (piliers) du développement durable

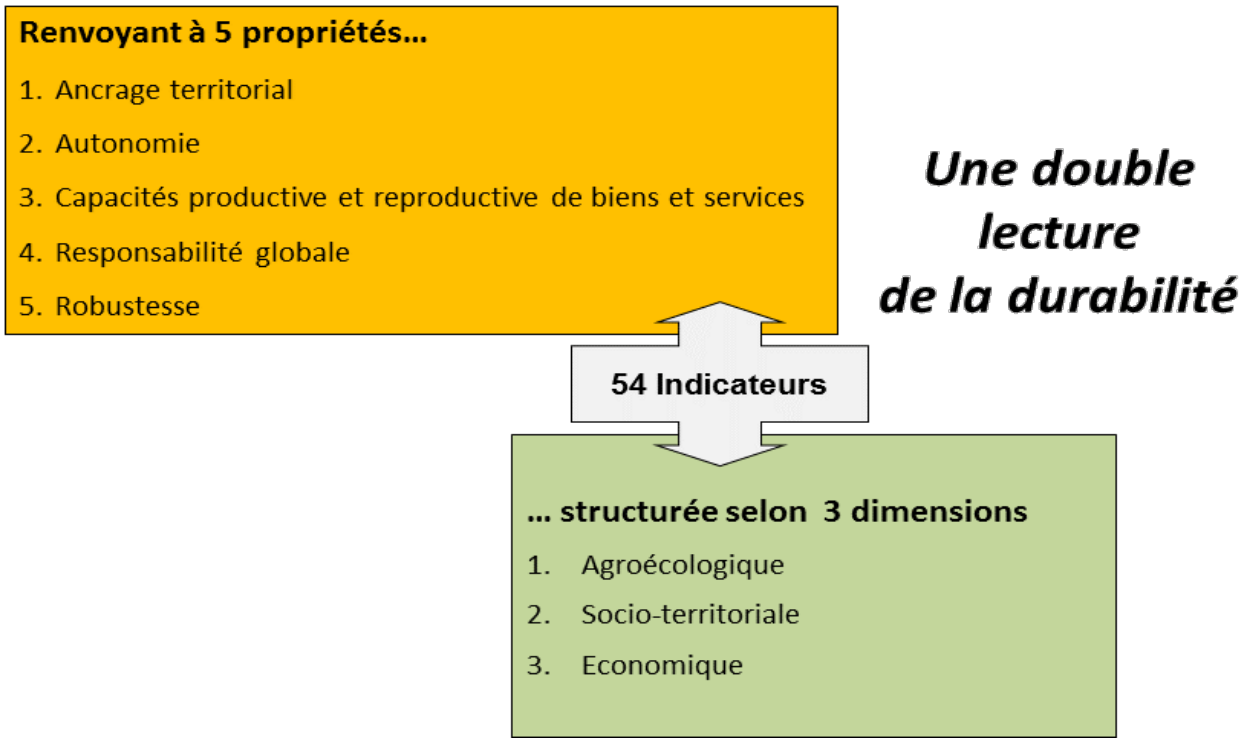
Ses grands principes de calcul

Obtenir un résultat facilement compréhensible à partir de 54 indicateurs: deux approches agrégatives

Un cadre évaluatif de la durabilité permettant de questionner la durabilité selon deux approches:

1. une évaluation de la performance globale au regard des trois dimensions de la durabilité (agro-écologique, socio-territoriale, économique),

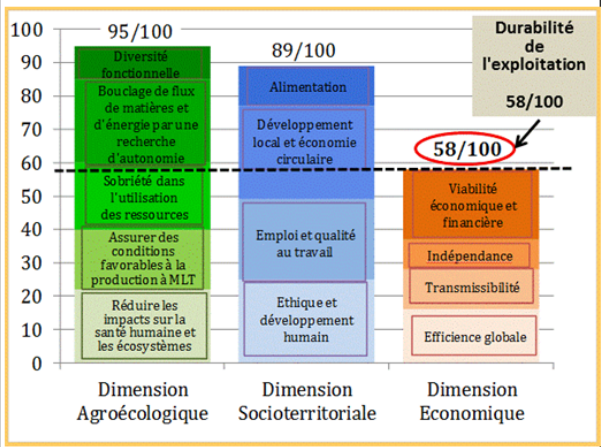
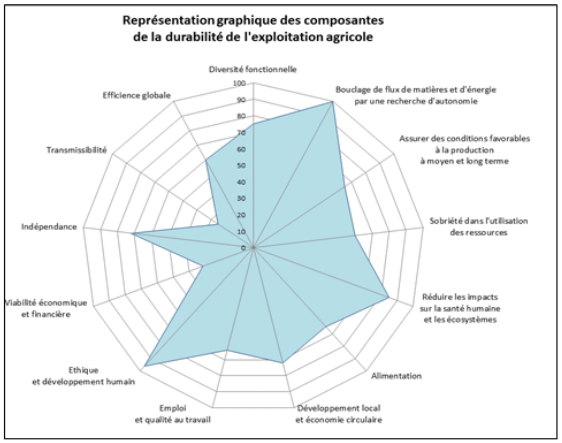
2. une évaluation de la durabilité au regard de ses 5 propriétés (Ancrage territorial, Autonomie, Capacité productive et reproductive de biens et services, Responsabilité globale et Robustesse).



1er lecture : une évaluation par les trois dimensions du développement durable et ses 13 composantes spécifiques à l'agriculture durable

54 indicateurs

1/ Une évaluation par les trois dimensions du développement durable

3 Dimensions	structurées en 13 composantes	Mesure	représentation graphique
Agroécologique	1. Diversité fonctionnelle 2. Bouclage de flux de matières et d'énergie 3. Sobriété dans l'utilisation des ressources 4. Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme 5. Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes		
Socio-territoriale	6. Alimentation 7. Développement local et économie circulaire 8. Emploi et qualité au travail 9. Ethique et développement humain		
Economique	10. Viabilité économique et financière 11. Indépendance 12. Transmissibilité 13. Efficience globale		

Zahm et al., 2017

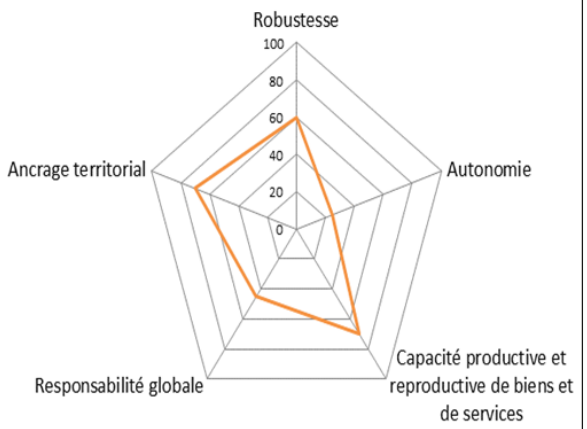
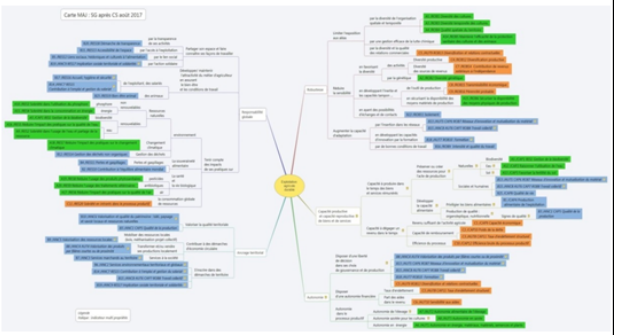
En cours de finalisation dans ses outils et fiches

1er lecture : une évaluation par les propriétés de la durabilité

En cours de développement dans le CASDAR Action

54 indicateurs

2/ Une évaluation par les cinq propriétés de la durabilité

5 Propriétés	structurée en 14 branches	Mesure	représentation graphique
Robustesse	Limiter l'exposition aux aléas Réduire la sensibilité Augmenter la capacité d'adaptation		
Autonomie	Disposer d'une liberté de décision dans les choix de gouvernance et de production Disposer d'une autonomie financière Autonomie dans le processus productif		
Capacité productive et reproductive de biens et services	Capacité à produire dans le temps des biens et services rémunérés Capacité à dégager un revenu dans le temps		
Responsabilité globale	Partager son espace et faire connaître ses façons de travailler Développer/Maintenir l'attractivité d'un métier d'agriculteur en assurant le bien-être et les conditions de travail Tenir compte des impacts de ses pratiques et modes de production		
Ancrage territorial	Valoriser la qualité territoriale Contribuer à des démarches d'économie circulaire S'investir/S'engager au plan local et institutionnel		

Zahm et al., 2017

Partie 3

La méthode IDEA version 4

dans sa nouvelle approche évaluative

par

les trois dimensions de la durabilité

Dimension agro-écologique (version 4)

Composantes	Code dimension	Code propriété	Indicateurs
Diversité fonctionnelle	A1	ROB 1	Diversité des espèces cultivées
	A2	ROB 2	Diversité génétique
	A3	ROB 3	Diversité temporelle des cultures
	A4	ROB 4	Qualité de l'organisation spatiale
	A5	CAP1 RES1	Gestion de la biodiversité
Bouclage de flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie	A6	AUT 1	Autonomie en énergie, matériaux, matériels, semences et plants
	A7	AUT 2	Autonomie alimentaire de l'élevage
	A8	AUT 3	Autonomie en azote
Sobriété dans l'utilisation des ressources	A9	RES 2	Sobriété dans l'usage de l'eau et partage de la ressource
	A10	RES 3	Sobriété dans l'utilisation du phosphore
	A11	RES 4	Sobriété dans la consommation en énergie
Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme	A12	CAP 2	Raisonner l'utilisation de l'eau
	A13	CAP 3	Favoriser la fertilité du sol
	A14	ROB 5	Maintenir l'efficacité de la protection sanitaire des cultures et des animaux
	A15	ROB 6	Sécuriser la disponibilité des moyens matériels de production
Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes	A16	RES 5	Réduire l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau
	A17	RES 6	Réduire l'impact des pratiques sur la qualité de l'air
	A18	RES 7	Réduire l'impact des pratiques sur le changement climatique
	A19	RES 8	Réduire l'usage des produits phytosanitaires
	A20	RES 9	Réduire l'usage des traitements vétérinaires

Zahm et al., 2017

Dimension socio-territoriale (version 4)

Composantes	Codes		Indicateurs
Alimentation	B1	CAP4	Production alimentaire de l'exploitation
	B2	RES10	Contribution à l'équilibre alimentaire mondial
	B3	ANC1 CAP5	Qualité de la production
	B4	RES11	Pertes et gaspillages
	B5	RES12	Liens sociaux, hédoniques et culturels à l'alimentation
Développement local et économie circulaire	B6	ANC2	Engagement dans des démarches environnementales contractualisées et territoriales
	B7	ANC3	Services marchands au territoire
	B8	ANC4 AUT4	Valorisation des produits par filières courtes ou de proximité
	B9	ANC5	Valorisation des ressources locales
	B10	ANC6	Valorisation et qualité du patrimoine : bâti, paysage et savoirs locaux et ressources naturelles
	B11	RES13	Accessibilité de l'espace
	B12	RES14	Gestion des déchets non organiques
	B13	AUT5 CAP6 ROB7	Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel
Emploi et qualité au travail	B14	ANC7 RES15	Contribution à l'emploi et gestion du salariat
	B15	ANC8 AUT6 CAP7 ROB8	Travail collectif
	B16	ROB9	Intensité et qualité au travail
	B17	RES16	Accueil, hygiène et sécurité
	B18	AUT7 ROB10	Formation
Ethique et développement humain	B19	ANC9 RES17	Implication sociale territoriale et solidarités
	B20	RES18	Démarche de transparence
	B21	CAP8	Qualité de vie
	B22	ROB11	Isolement
	B23	RES19	Bien-être animal

Zahm et al., 2017

Dimension économique (version 4)

Composantes	Codes		Indicateurs
Viabilité économique et financière	C1	CAP9	Capacité économique
	C2	CAP10	Poids de la dette
	C3	AUT8 CAP11	Taux d'endettement structurel
Indépendance	C4	ROB12	Diversification productive
	C5	AUT9 ROB13	Diversification et relations contractuelles
	C6	AUT10	Sensibilité aux aides
	C7	ROB14	Contribution des revenus extérieurs à l'indépendance
Transmissibilité	C8	ROB15	Transmissibilité économique
	C9	ROB16	Pérennité probable
Efficience globale	C10	CAP12	Efficience brute du processus productif
	C11	RES20	Sobriété en intrants dans le processus productif

Zahm et al., 2017

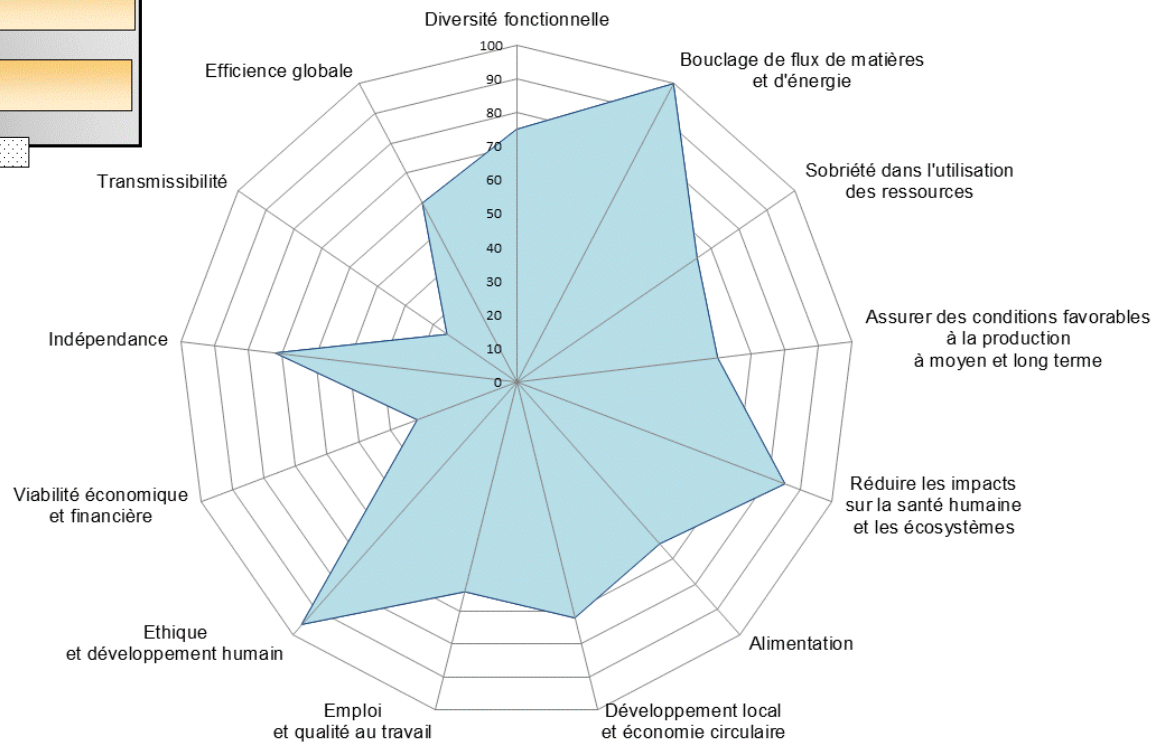
Les différentes composantes de la durabilité d'une exploitation agricole (IDEA 4)

Durabilité / performance globale

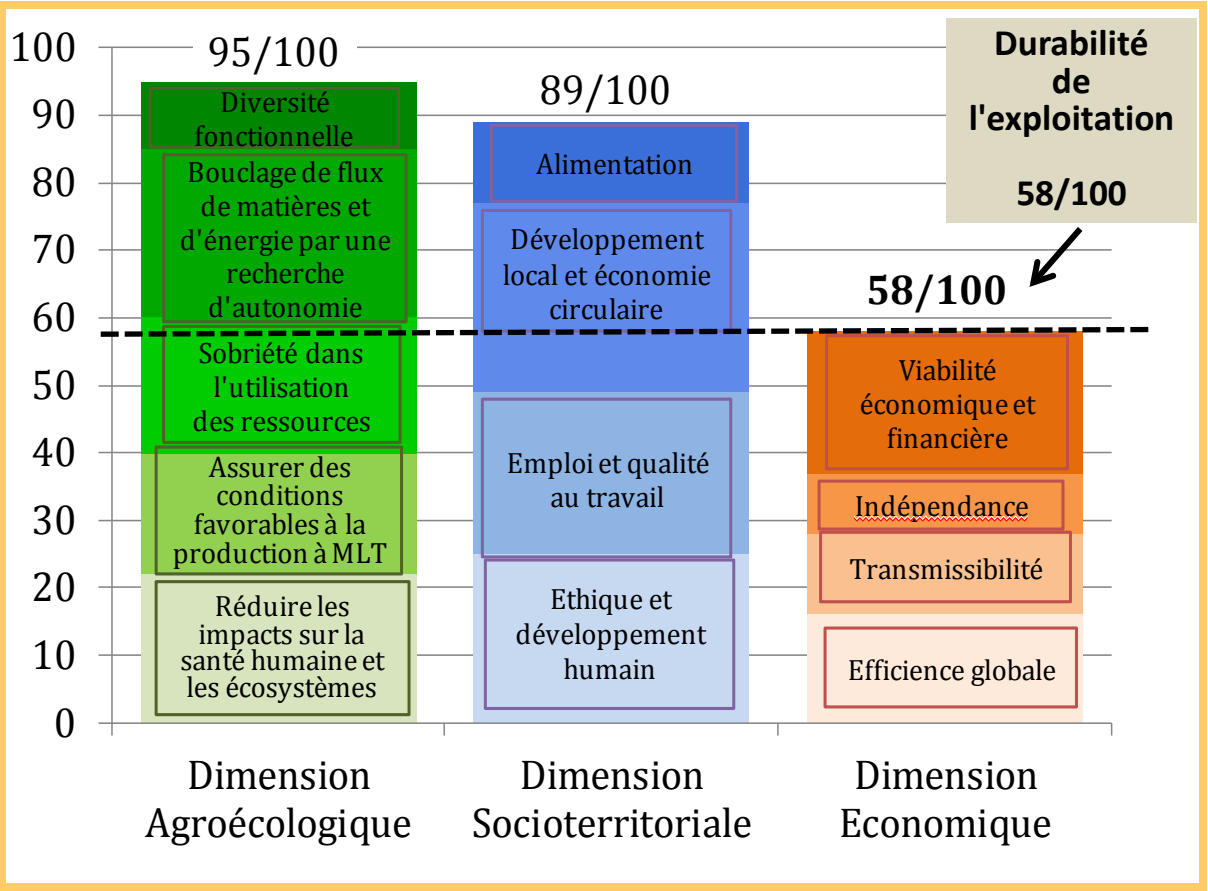
Dimension A	Dimension B	Dimension C
Performance agro-écologique	**Performance socio-territoriale**	**Performance économique**
5 composantes - 20 ind.	4 composantes - 23 ind.	5 composantes - 11 ind.
Diversité fonctionnelle *(5 ind) 20 points*	Alimentation *(4 ind) – 25 points*	Viabilité économique et financière *(3 ind) – 35 points*
Bouclage des flux de matières et d'énergie (3 ind) - 20 points	Développement local et économie circulaire *(8 ind) – 25 points*	Indépendance *(4 ind) - 25 points*
Sobriété dans l'utilisation des ressources *(3 ind) – 20 points*	Emploi et qualité au travail *(5 ind) – 25 points*	Transmissibilité *(2 ind) - 20 points*
Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme (4 ind) – 20 points	Ethique et développement humain *(5 ind) – 25 points*	Efficience globale (2 ind) - 20 points
Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes (5 ind) – 20 points		
100	100	100

Zahm et al., 2017

Représentation des 13 composantes de la durabilité d'une exploitation agricole



Quel score final pour évaluer la durabilité ?



Un choix :

pas de compensation entre les 3 dimensions

= > La note finale =

score le plus faible des 3 dimensions

est

la note finale de durabilité

Courant fort de la durabilité

Pas de note unique globale agrégeant les trois notes de chaque dimension

Partie 4
Usages actuels et perspectives

1. Quelles utilisations possibles dès 2017 pour la sphère de l'enseignement agricole (enseignants / DEA et DAT),
2. Des outils en cours de finalisation pour l'utiliser
3. Une proposition : construire un mode collaboratif sur l'usage

Quelques exemples d'usage d'IDEA v4 pour contribuer à des actions pour une transition écologique de l'agriculture

CASDAR
ACTION

BAGAGES
(Agence de l'eau Adour Garonne)

Projets de recherche

GIEE Astarac (Gers)

limiter l'érosion sol
autonomie fourragères

EAU DU BASSIN RENNAIS
COLLECTIVITÉ

Le Projet "TERRES DE SOURCES"

Agglomération de Rennes

Restauration de la qualité de l'eau et Enjeux alimentaires

Exemple d'usage d'IDEA v4

MAEC
qualité de l'eau

Contrat territorial BV Alagnon (Cantal)

Grille d'analyse des candidatures

Prix 2017 Trophées agroécologie

Montpellier SupAgro

Enseignement supérieur agronomique

ENSAT

BORDEAUX SCIENCES AGRO

La collecte d'information

Retour des différents tests

Les 1er retours des tests d'usage :

- 3 - 4 heures de collecte avec l'agriculteur / entretien + photos exploitation et photos des documents comptables ou docs remis *(clé USB)*
- Un temps dédié à l'analyse /rédaction (1/2 à 1 journée)
- Un temps dédié à la discussion /restitution du diagnostic (2 à 3 heures)

Les outils mobilisables pour le diagnostic

Un calculateur

outil de saisi des données sous excel
et
de calcul
et de restitution graphique

Fiches descriptives

pour chacun des
54 indicateurs

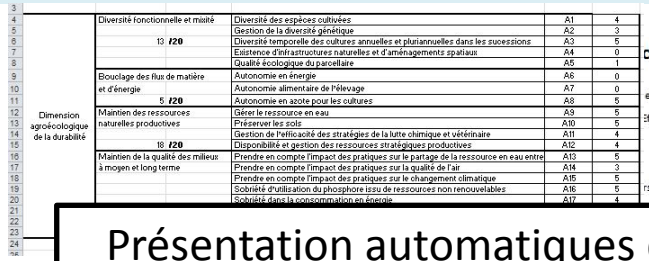
Disponible dès 2017 et 2018
sous « condition » / protocole d'usage /

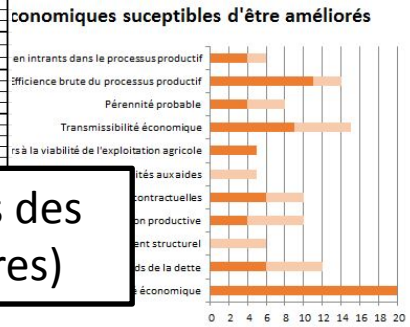
En cours de finalisation pour 2019

Un futur ouvrage

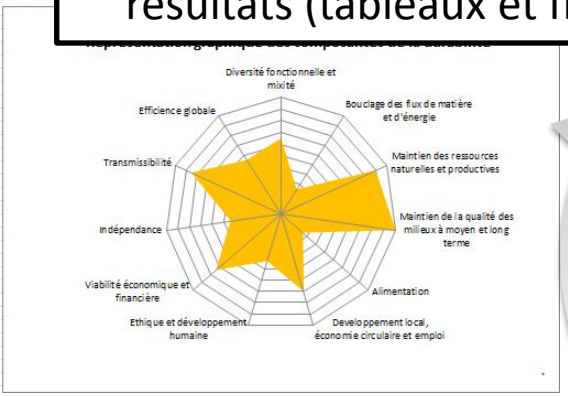
2019

Un calculateur disponible en cours de finalisation

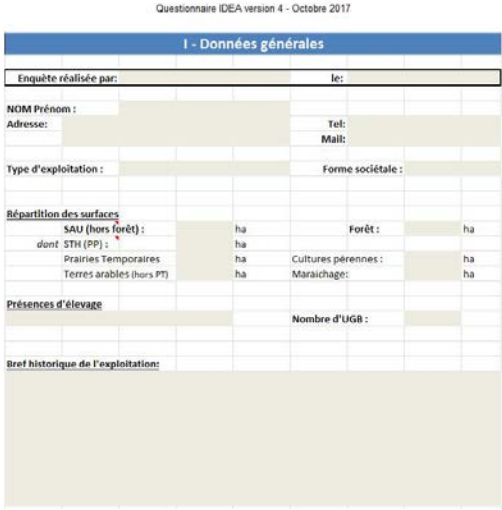




Présentation automatiques des résultats (tableaux et figures)



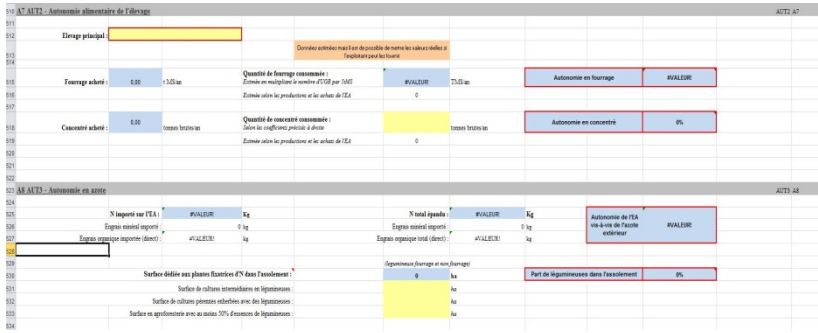
Questionnaire imprimable pour l'enquête en exploitation



CALCULATEUR
(fichier excel)

Calcul automatique et transparent des scores des indicateurs

Espace de saisie des données collectées



Comment s'y prendre pour utiliser la méthode IDEA 4

Rappel IDEA version 4 : une méthode en cours de finalisation (test et rédaction)

Quelle disponibilité / quel accès possible ? : un accès gratuit
Qui contacter ?

- Amandine Menet (CEZ Rambouillet / amandine.menet@educagri.fr
- Frédéric Zahm Irstea : frederic.zahm@irstea.fr

Quelle conditions ?

- Signer **protocole d'usage** pour être identifié dans la communauté des utilisateurs
- Protocole léger, gratuit signé par l'utilisateur
  - Engagement : appui du CEZ ou d'Irstea si besoin (calculateur)
  - Un objectif général d'information, retour d'usage et valorisation des résultats
  - Un objectif de protection des travaux scientifiques associés tant que la méthode n'est pas publiée

Pour conclure

IDEA 4 : une nouvelle version bientôt disponible pour toute la communauté éducative

Des avancées scientifiques certaines

Une nouvelle représentation avec une lecture par les propriétés de la durabilité : quel usage pour l'enseignement et la pédagogie ?

Un grand intérêt pour progresser ensemble : construire une communauté d'utilisateurs pour aller vers un mode collaboratif pour créer en relation avec le CS

Pour en savoir plus :

- frederic.zahm@irstea.fr
- amandine.menet@educagri.fr

Merci pour votre attention
et
place aux questions / échanges