



Évaluer la durabilité d'exploitations agricoles pour répondre aux enjeux de la transition agroécologique

Apports de la nouvelle méthode IDEA4 et application à des GIEE en grandes cultures en Nouvelle Aquitaine



Frédéric Zahm, agroéconomiste à INRAE – unité ETTIS frederic.zahm@inrae.fr

avec A. Alonso Ugaglia^{2, 3} B. Del'homme^{1, 3} D. Carayon¹, S. Girard^{1 et 4}

1) unité ETTIS-INRAE NA / (2) UMR Save INRAE / (3) Bordeaux Sciences Agro (4) Cœur fenouil et INRAE

Temps 1 : le cadre théorique de la méthode IDEA4 et ses deux approches évaluatives

Temps 2 : illustration sur 3 GIEE en Nouvelle Aquitaine

Temps 3 : perspectives

Vers une évolution de la plateforme Web-IDEA4 pour la Recherche pour accompagner les travaux sur la massification des pratiques agroécologiques en Nouvelle Aquitaine

Qui développe cette méthode ? Qui la soutient ?

Des soutiens financiers

Projet ACTION (2017-2022)

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Liberté
Égalité
Fraternité

Prix



LABEX COTE – Université Bordeaux



Un Comité Scientifique pluridisciplinaire



BORDEAUX SCIENCES AGRO



ENSFEA
Ecole Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole



La Bergerie
de Villarceaux



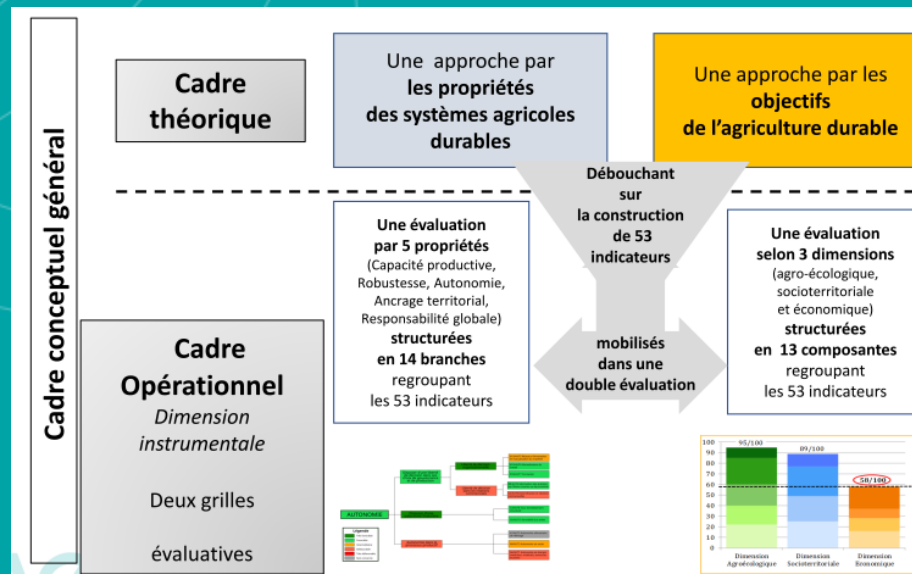
Composition du Comité Scientifique IDEA

| | Domaine | Organisme |
|------------------------|---|--|
| Jean Marc Barbier | Agro-économiste | INRAE - UMR Innovation |
| Pierre Gasselin | Géographe | |
| Clément Gestin | Agronome | Centre Ecodéveloppement de Villarceaux |
| Adeline Alonso-Ugaglia | Economiste agricole | Bordeaux Sciences Agro |
| Bernard Del'homme | Sciences de gestion | Bordeaux Sciences Agro / Unité ETTIS INRAE |
| Mohamed Gafsi | Sciences de gestion | ENSFEA Toulouse |
| Laurence Guichard | Agronome des systèmes de culture | agricultrice, ex INRAE Grignon |
| Chantal Loyce | Agronomie | UMR Agronomie / AgroParistech |
| Vincent Manneville | Agronome des Systèmes d'élevage | Institut de l'élevage (IDELE) |
| Barbara Redlingshofer | Durabilité systèmes alimentaires | INRAE- UMR SADAPT |
| David Carayon | Statistique | INRAE- unité ETTIS |
| Sydney Girard | Agronome | |
| Frédéric Zahm | Agro-économiste /Président du Comité Scientifique | |
| Ines Rodrigues | Agronome | CEZ Rambouillet |



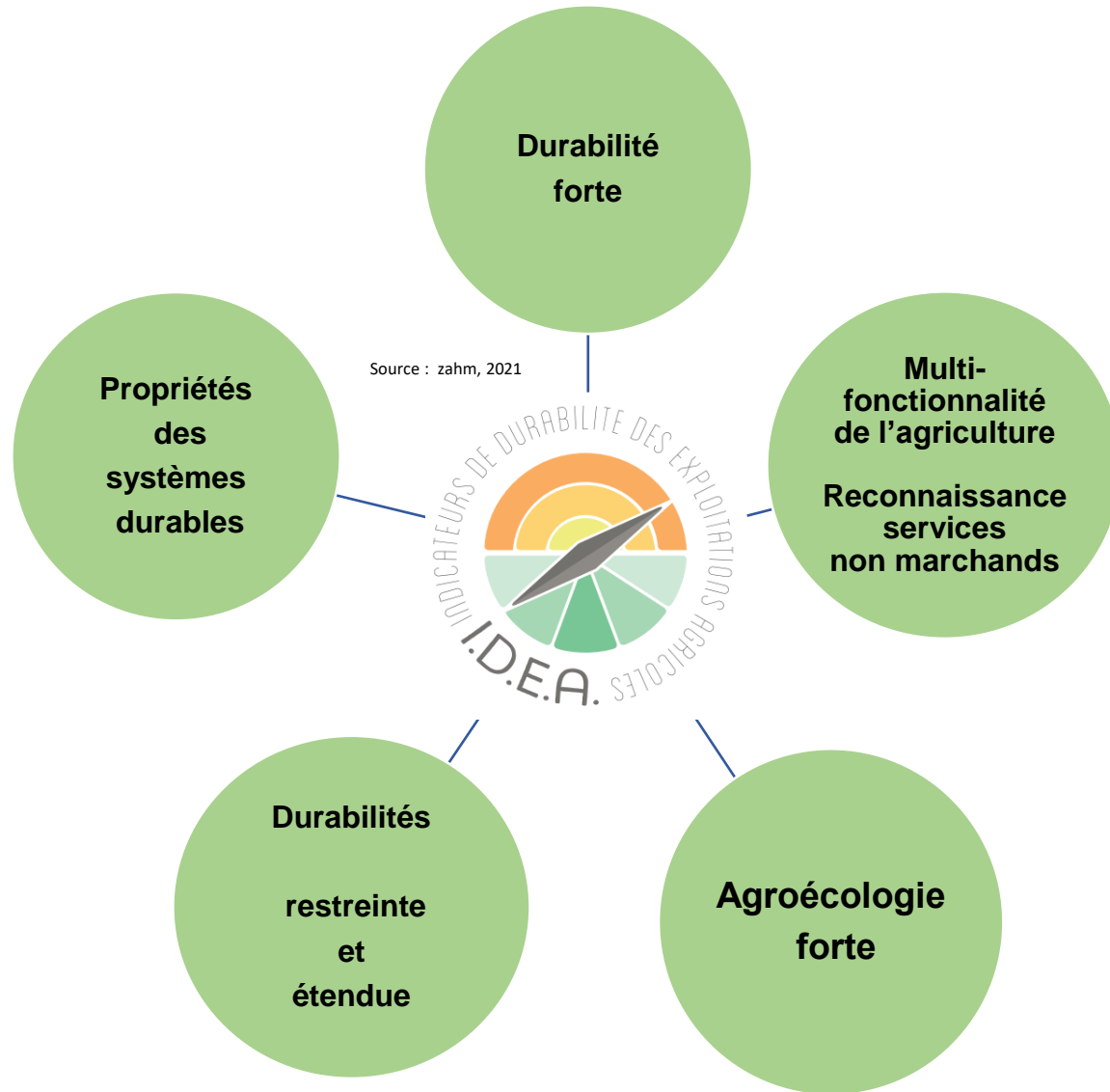
Bref retour sur le cadre théorique de la méthode IDEA4

Socle du choix des 53 indicateurs



IDEA
Indicateurs de Durabilité
des Exploitations Agricoles

Les ancrages théoriques d'IDEA4 constitutifs de son cadre conceptuel – base du choix des 53 indicateurs



IDEA4 : une hybridation de deux approches pour évaluer la durabilité en agriculture

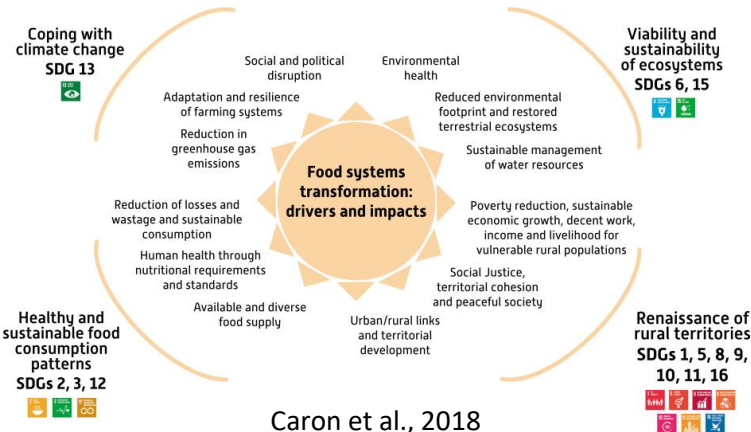
Une approche par les **objectifs « normatifs »** du développement durable (*référentiel/valeurs/priorités d'actions*)



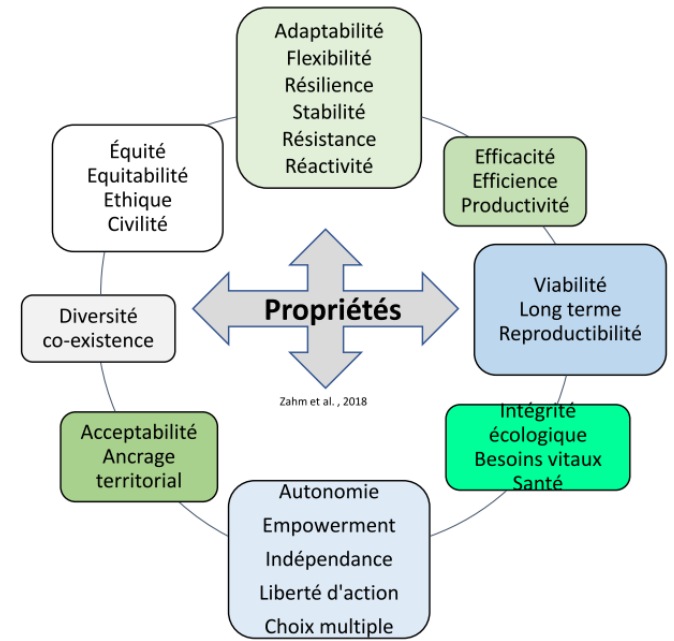
Une approche par les **propriétés** de la durabilité d'un système (viable /durable)

Hansen, 1996, Vilain et al., 2000 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; Caron et al., 2018

1. Odum (1984)
2. Conway (1987)
3. Smyth et Dumanski (1994)
4. Bossel (2000)
5. López-Ridaura et al. (2002 et 2005)
6. Rao et Rogers (2005)
7. Gliessman (2005)



Caron et al., 2018



Qualifier une exploitation agricole par rapport à sa contribution aux 12 objectifs d'une agriculture durable

1. Assurer la viabilité économique et la pérennité de l'exploitation
2. Contribuer à la qualité de vie
3. Garder sa liberté d'action et son indépendance
4. S'inscrire dans des démarches / engagements responsables éthiques
5. Produire et partager connaissances et savoir-faire
6. Assurer le bien-être et la santé animale

Objectifs
autocentrés

7. Préserver les ressources naturelles (biodiversité, sol, eau, air)
8. Préserver les ressources non renouvelables
9. Préserver et/ou développer les paysages
10. Répondre au défi du changement climatique (lutter contre et s'adapter)
11. Contribuer à la sécurité et à la souveraineté alimentaire
12. Contribuer à l'emploi et au développement territorial

Objectifs
externes

Niveau d'organisation
et/ou échelle spatiale
supérieure

Du territoire au global



Qualifier un système agricole de durable à partir des **propriétés** d'un système durable

Issu du courant de l'**approche systémique** « *Le tout est plus que la somme des parties* »

- ❑ **Les propriétés** sont issues de l'organisation du système de production, notamment des **interactions entre les sous-systèmes** et de **ses interactions avec son environnement** (Gliessman, 2005).
- ❑ **Les propriétés** d'un système correspondent à des qualités émergentes non directement déductibles de ses sous-systèmes ou parties qui le composent (Zahm et al., 2019 à partir Odum, 1984 et Gliessman, 2005)
- ❑

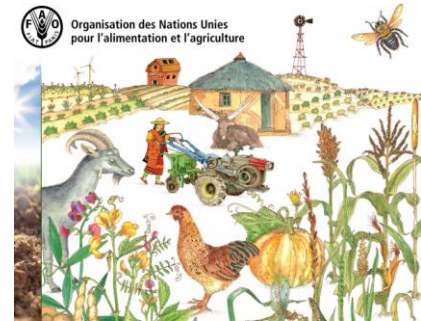
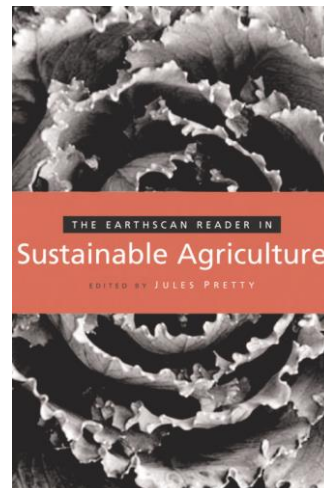
In Lawrence R. B. Stiner & G. J. Harsh (Eds.)
Agriculture: Ecosystems, Unifying Concepts
John Wiley & Sons (1984)

Properties of Agroecosystems

Eugene F. Odum
Odum, 1984
Institute of Ecology
University of Georgia
Athens, Georgia

Agroecosystems are domesticated ecosystems that are in many basic ways intermediate between natural ecosystems, such as grasslands and forests on the one hand, and fabricated ecosystems, such as cities on the other hand. They are solar powered as are natural ecosystems, but differ in that (1) the auxiliary energy sources that enhance productivity are processed fuels (along with animal and human labor) rather than natural energies; (2) diversity is greatly reduced by human management in order to maximize yield of specific food or other products; (3) the dominant plants and animals are uncharacteristic rather than natural selection; and (4) control is external and goal-oriented rather than internal via subsystem feedback as in natural ecosystems (Fig. 1) (see also Patten and Odum, 1981, for a discussion of cybernetics of ecosystems).

Agroecosystems resemble urban-industrial systems in their extensive dependence and impact on external; that is, they both have large input and output environments (Fig. 2). Agroecosystems differ in being autotrophic rather than heterotrophic. The power density level (rate of energy flow per unit area) of pre-industrial agriculture, as practiced in economically undeveloped countries, is not much different from that of natural ecosystems. Power density of industrialized agriculture is 10-fold or more greater than that of most natural ecosystems due to the high energy and chemical sub-



L'AGROÉCOLOGIE POUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET LA NUTRITION COMPTE-RENDU DU SYMPOSIUM INTERNATIONAL DE LA FAO

18-19 septembre 2014, Rome, Italie
UNE SÉLECTION DE CHAPITRES EXTRAITS DE
LA PUBLICATION EN LANGUE ANGLAISE
AGROECOLOGY FOR FOOD SECURITY AND NUTRITION

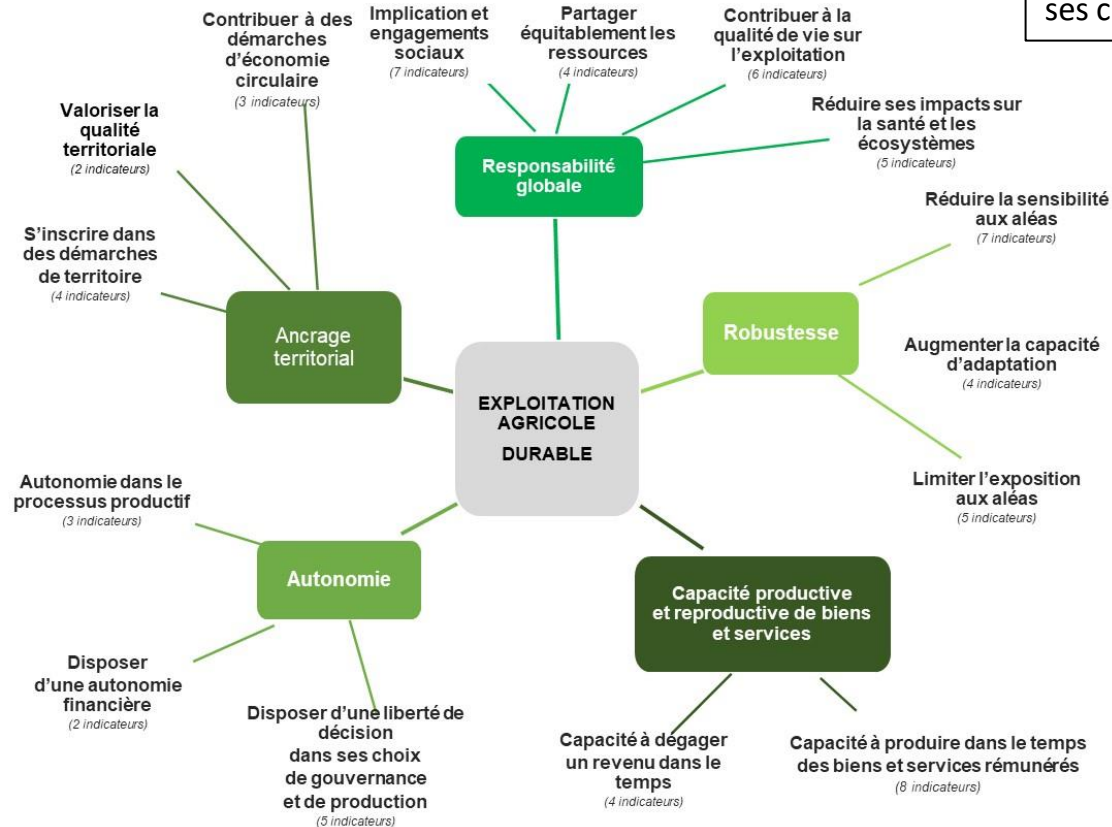
5 propriétés pour qualifier la durabilité d'une exploitation agricole

Ancrage territorial

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

Responsabilité globale

Degré d'engagement de l'exploitant dans une démarche globale qui prend en compte les **impacts (positifs ou négatifs)** environnementaux, sociaux et économiques dans ses choix de pratiques et activités.



Robustesse

Capacité de l'exploitation agricole à :

- faire face à des variations (internes ou externes) de différentes intensités (fluctuations, perturbations, chocs) et de différentes natures (environnementales, sociales, économiques),

et

- conserver ou retrouver un état d'équilibre.

=> **résilience, flexibilité et adaptabilité**

Autonomie

- ✓ Liberté de décision dans les choix stratégiques et décisions
- ✓ Faible dépendance aux intrants
- ✓ Indépendance vis-à-vis des aides, droits à produire, quotas

Capacité productive et capacité reproductive des biens et services

- ✓ Produire dans le temps long, de manière la plus efficiente possible,
- ✓ Ne pas dégrader la base de ses ressources naturelles et sociales

Au final : 2 grilles de lecture pour 2 approches complémentaires de la durabilité

Approche par les 5 propriétés de systèmes agricoles durables

Les mêmes 53 indicateurs

Approche par les 3 dimensions du développement durable

Organisés selon

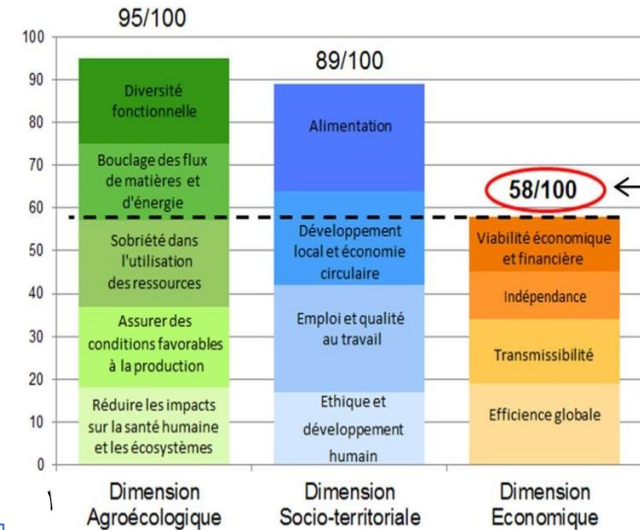
15 branches

13 Composantes

5 Propriétés

3 Dimensions

Nature du référentiel évaluatif

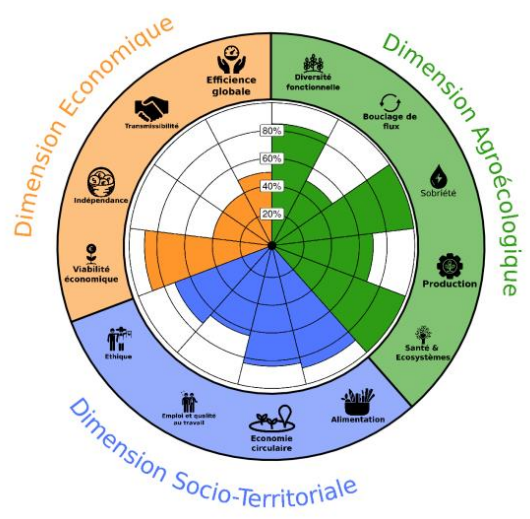


Évaluation « qualitative »
Très défavorable à Très favorable
(DEXi)

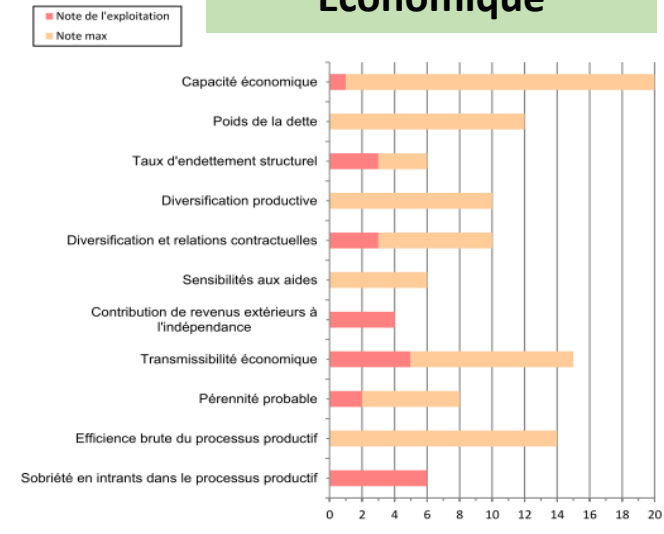
Évaluation quantitative
Score de 0 à 100
pour chaque dimension



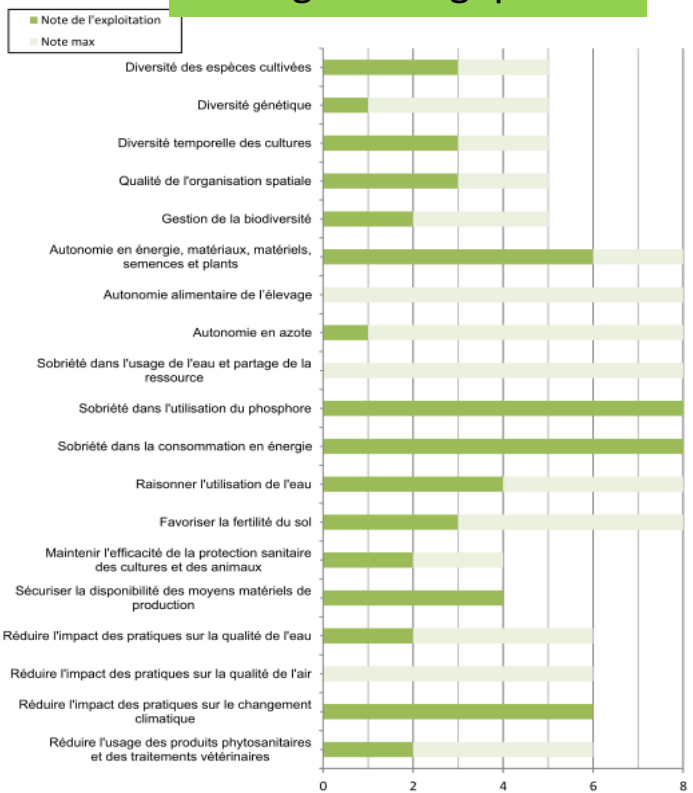
Exemple de profil de durabilité une exploitation agricole approche dimension



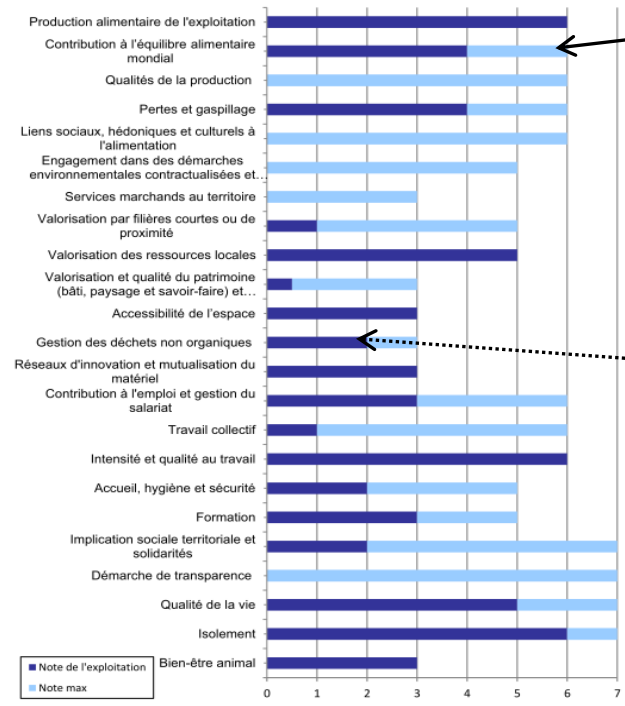
Economique



Agroécologique



Socio-territoriale



En clair
 Score max possible pour l'indicateur

En foncé
 Score de l'exploitation



GIEE semis direct dans
couverts végétaux
N = 3 exploitations



GIEE Le paysage agricole
au service de l'agroécologie
N = 6 exploitations

Illustration *Usage d'IDEA4 dans 3 GIEE en Charente en 2022*

13 agriculteurs enquêtés sur 38

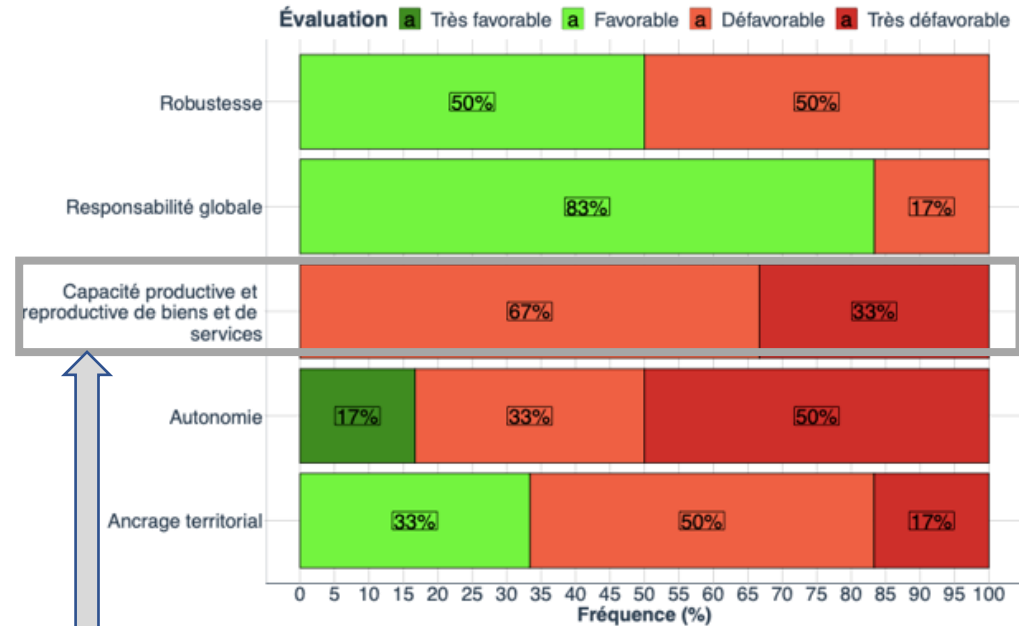
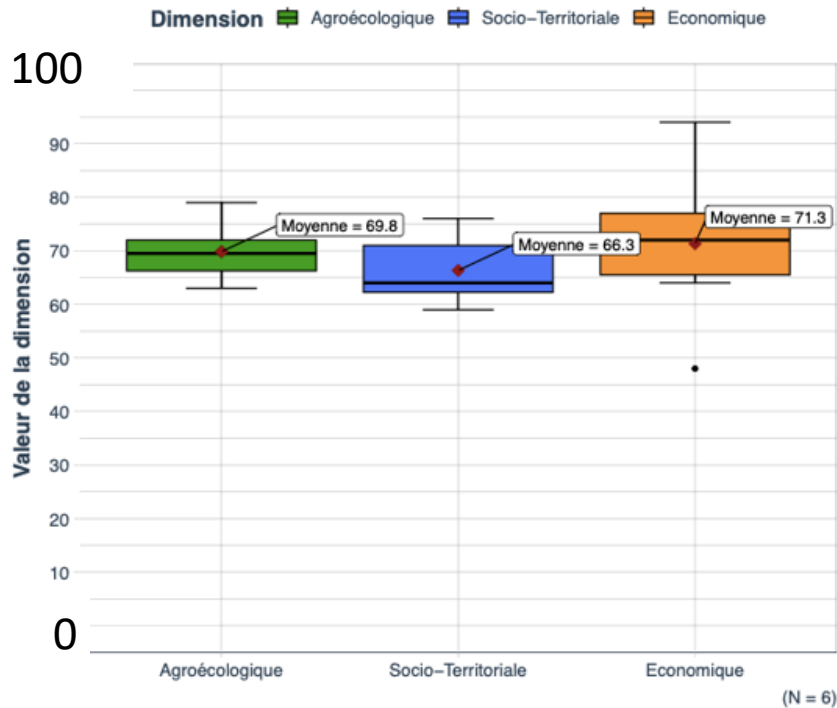


GIEE Cultures
Économiques et
Autonomes /
Conservation des
Sols
N= 5

Exemple de résultats pour les exploitations agricoles (E.A) de la CUMA de Brettes (N= 6)

- Très bonne durabilité économique **71/100**
- Une durabilité équilibrée entre les trois dimensions (66 à 71 /100)

50 % des E.A ont une robustesse favorable
 83 % des E.A ont une bonne responsabilité globale
 Faible capacité productive et reproductive :
 faible pour 100 % des E.A

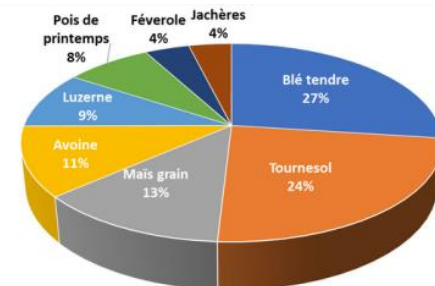


A questionner au sein du GIEE

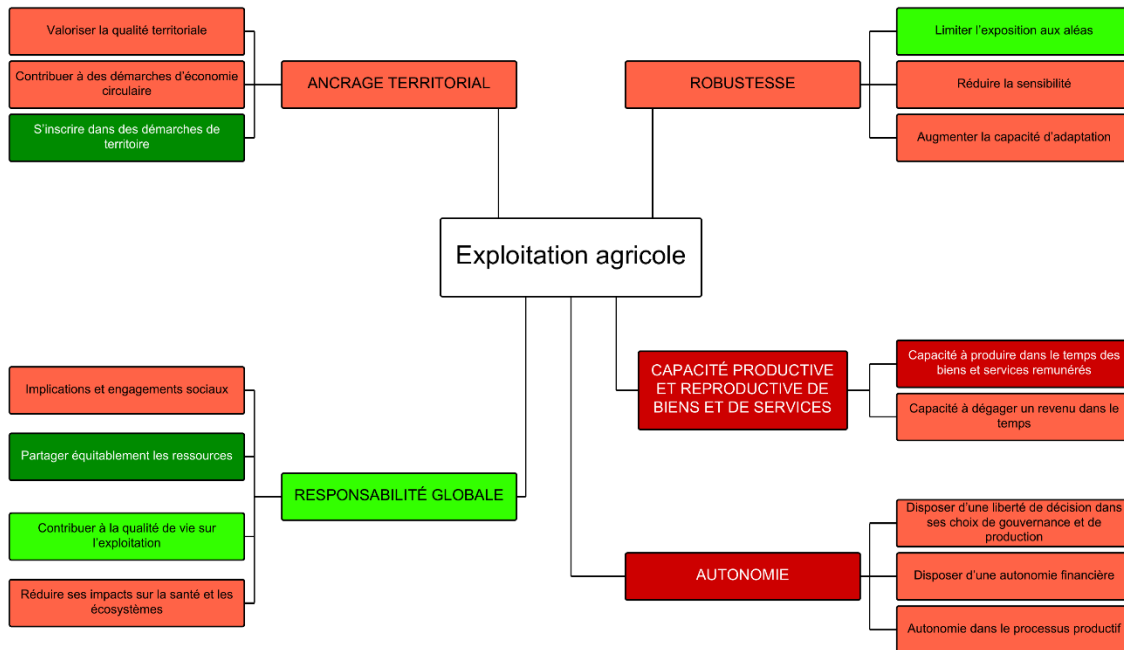
Durabilité note de 0 à 100

Exemple de sorties du diagnostic IDEA pour une des exploitations

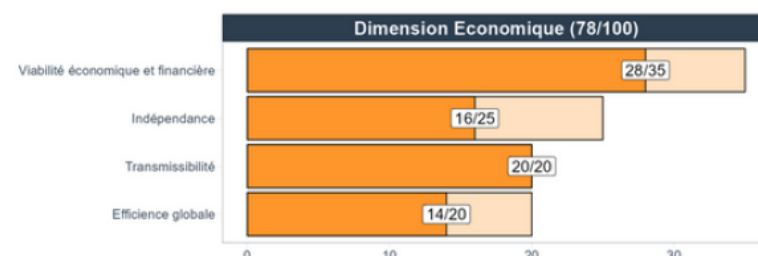
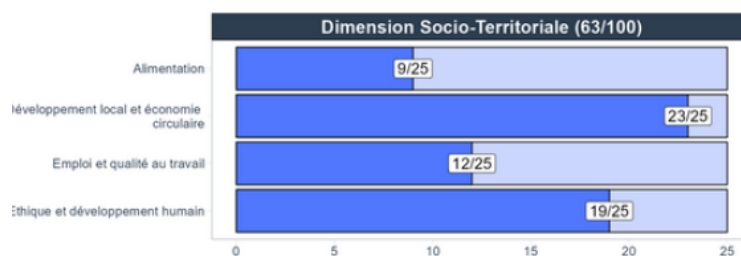
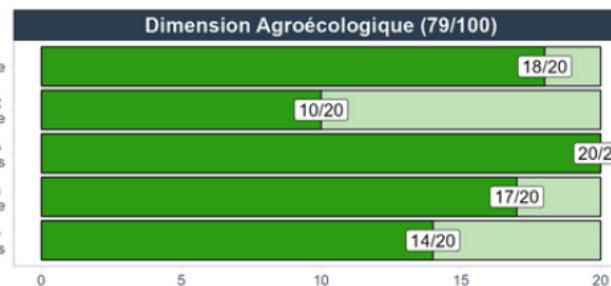
70 ha polyculture élevage bovin
viande 1 UTH
7 cultures



Semis direct
couverts végétaux
Plantation de haies



Évaluation ■ Défavorable ■ Favorable ■ Très défavorable ■ Très favorable





Quelles perspectives
pour des travaux en commun
pour questionner

la massification des pratiques agroécologiques
sur les territoires de Nouvelle Aquitaine ?



Une plateforme WEB-IDEA disponible pour répondre à l'enjeu de la caractérisation / évaluation de la massification des pratiques

Des analyses individuelles aux analyses de groupe ou de territoire

IDEA V4 2021.37.1 [2020.6.1]

idea4.agro-bordeaux.fr/resources/faces/primefaces/xhtml/main.html

Applications Importés depuis Firefox musique be creative traduction lrstea barre rapide inrae unité utilitaires perso video-tuto idea biblio site bagages

IDEA

CONNEXION

Contacts pour créer un compte ou toute autre question : envoyer une demande par mail à idea4@listes.agro-bordeaux.fr

ACTION : Accompagnement au Changement vers la Transition agro-écologique pour une performance globale des exploitations agricoles

Action 2 : Développement d'un applicatif WEB pour le calcul des indicateurs et partage collaboratif de l'information et données

CONNEXION

Identifiant * fzahm

Mot de passe *

[Mot de passe oublié ?](#)

✓ OK Effacer

Le présent site WEB est développé dans une démarche collaborative de l'action 2 du projet CASDAR ACTION. Il permet, aux partenaires du projet CASDAR utilisateurs de la méthode IDEA version 4 ou partenaires signataires des CGU, de disposer de résultats sur l'évaluation de la durabilité de leurs exploitations agricoles enquêtées mais aussi de disposer de données « repères » sur l'évaluation de la durabilité des différents systèmes agricoles analogues à celles de leur exploitations. Ces données repères sont issues de l'ensemble des exploitations agricoles pour lesquels un diagnostic IDEA Version 4 a été effectué et dont les données ont été introduites dans le présent WEB dans une démarche collaborative d'enrichissement mutuel de la connaissance sur les systèmes agricoles durables.

Cette application permet à un utilisateur qui a réalisé un ou plusieurs diagnostics IDEA version 4 d'exploitation agricoles de pouvoir disposer de plusieurs types de résultats :

- Les résultats individuels de l'évaluation de la durabilité de l'exploitation enquêtée. Ces résultats sont restitués dans les deux approches de la durabilité : la lecture par les trois dimensions de la durabilité et la lecture par les propriétés de la durabilité. Les cinq cartes heuristiques des propriétés sont produites pour chaque exploitation agricole.
- Des données « repères » par rapport aux données des autres exploitations contenues dans la base de données
- Différentes analyses « standardisées » sur les exploitations agricoles du ou des groupes d'exploitations agricoles dont l'utilisateur assure le suivi et l'implémentation dans la présente base de données.

Pour disposer de ces résultats, l'utilisateur doit suivre la procédure explicitée dans le guide [ci-joint](#).

Le présent site est développé par le laboratoire informatique de Bordeaux Sciences Agro avec le concours de l'unité ETBX (INRAE Bordeaux).

La méthode IDEA V4 est issue des travaux développés au sein du Comité Scientifique de la méthode IDEA V4 (<https://idea.chlorofil.fr>) coordonné par ETBX (INRAE

Plusieurs sorties automatisées proposées en routine

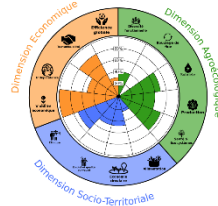
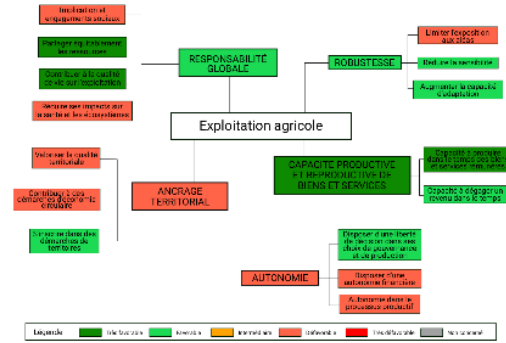
Pour une exploitation



Calculateur excel IDEA4



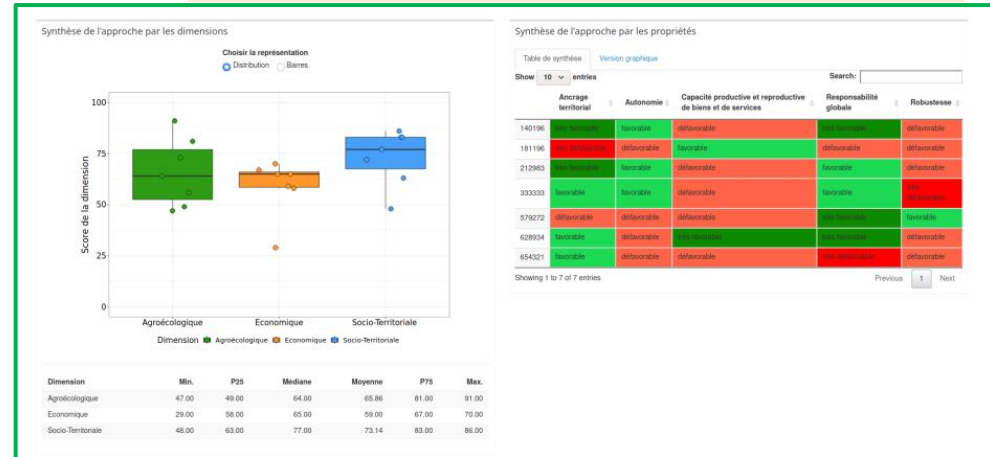
Des sorties pour une analyse individuelle de la durabilité



Pour plusieurs exploitations



Des sorties pour réaliser des analyses de groupe d'exploitations



Vers une nouvelle plateforme WEB-IDEA 2.0

ouverte à tous les équipes de recherche de Nouvelle Aquitaine
pour contribuer aux recherches sur la massification des pratiques agroécologiques

Une volonté de l'action publique régionale : massifier les pratiques agroécologiques

En viticulture

Action « Territoires d'innovation »



En agriculture / tous systèmes de production



PLAN RÉGIONAL DE TRANSFERT
NOUVELLE-AQUITAINE

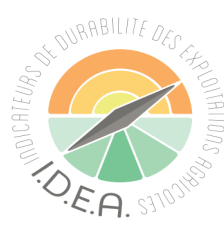
Perspectives pour la Recherche pour appuyer cet objectif d'action publique

Vers une nouvelle plateforme WEB-IDEA « augmentée »

L'Open Data des données de la durabilité
des exploitations agricoles



pour la Recherche



Un projet stratégique INRAE en cours
commun aux 4 départements INRAE
Le Projet POLIDEA

PSGAR

Programmes Scientifiques de
Grande Ambition Régionale

Projet MAIA

Massification des pratiques agroécologiques
pour renforcer la résilience des systèmes
agricoles et assurer la sécurité alimentaire
en NA

Wp1 plateforme régionale / massification

Coordinateurs : A Rusch / E. Giraud-Héraud

Évaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel combinant dimensions et propriétés de la durabilité

Frédéric Zahm^{1,*}, Adeline Alonso Ugaglia¹, Jean-Marc Barbier¹, Héléoise Boureau⁴, Bernard Del'homme⁵, Mohamed Gafsi², Pierre Gasselin³, Sydney Girard¹, Laurence Guichard², Chantal Loyce¹, Vincent Manneville⁶, Amandine Menet⁷ et Barbara Redlingshöfer¹⁰

¹ Inrae, UR 1213X, 58, avenue de Verdun, 33612 Gradignan Cedex, France
² UMR Savoir, Bordeaux Sciences Agro, 33170 Gradignan, France
³ Innovation, UMR Montpellier, CIRAD, INRA, Montpellier SupAgro, Montpellier, France
⁴ Centre Eco-développement de Villancos, La Bergerie, 95710 Chausy, France
⁵ Bordeaux Sciences Agro, 33170 Gradignan, France
⁶ UMR LISST – Dynamiques Rurales, CNRS, UT2, EHESS, ENSFA, Toulouse, France
⁷ UMR Agrosoma, AgroParisTech, INRA, université Paris-Saclay, 78850 Thiverval-Grignon, France
⁸ Institut de l'élevage (IDELE), 9, allée Pierre-de-Ferme, 63170 Aubière, France
⁹ CEZ – Bergerie nationale de Rambouillet, Parc du Château, CS 40609, 78120 Rambouillet, France
¹⁰ INRA, Agricultures urbaines / UMR SADAPT, Paris, France

Résumé – Cet article présente le nouveau cadre conceptuel d'évaluation de la durabilité de l'exploitation agricole développé dans la méthode IDEA v4. Il combine une approche évaluative basée sur les objectifs assignés à une agriculture durable et une évaluation des propriétés des systèmes agricoles durables. Il s'inscrit dans le champ de la durabilité forte, de la multifonctionnalité et prend en compte les enjeux globaux d'une agriculture durable. Ce cadre conceptuel a permis de construire 53 indicateurs permettant d'analyser la durabilité de l'exploitation agricole selon ces deux approches complémentaires. La première évalue la durabilité en organisant ces 53 indicateurs selon les 3 dimensions normatives du développement durable (agronomique, socio-territoriale, économique), structurées en 13 composantes ; l'évaluation repose sur un système de notation basé sur 100 années de durabilité pour chacune des 3 dimensions qui se compensent pas entre elles. La seconde évalue la durabilité en organisant les 53 indicateurs selon les 5 propriétés des systèmes agricoles durables (autonomie, robustesse, capacité productive et reproductive de biens et services, ancrage territorial et responsabilité globale) qui sont structurées de manière arborescente en 15 branches ; l'agrégation des indicateurs y suit une démarche qualitative et hiérarchique mobilisant l'outil IDEA. Le potentiel pédagogique du concept de propriétés des systèmes favorise une approche transdisciplinaire de l'exploitation agricole. À la suite de ses trois précédentes versions, IDEA v4 renouvelle son potentiel d'usage pour accompagner la transition agroécologique.

Mots clés : IDEA v4 / évaluation de la durabilité / agriculture durable / propriétés de la durabilité / indicateur de durabilité d'une exploitation agricole



La méthode IDEA4

La méthode IDEA permet d'évaluer la durabilité d'une exploitation agricole en mobilisant des indicateurs agrégés selon une approche multicritère. Elle s'inscrit dans le courant ou paradigme de la durabilité forte (Daly, 1990) qui rejette l'hypothèse d'une substitutabilité ou compensation entre ressources naturelles et capital manufacturé. C'est pourquoi, la méthode IDEA ne propose pas de note unique de durabilité car elle n'accorde pas le principe d'une compensation entre les notes obtenues pour chacune des trois dimensions agronomique, socio-territoriale et économique.

Les 53 indicateurs d'IDEA (version 4) questionnent deux niveaux de durabilité : (i) la durabilité restreinte qui qualifie les objectifs autocentrés de l'agriculteur correspondant à ses facteurs internes de durabilité et (ii) la durabilité étendue qui identifie les objectifs sociétaux d'une exploitation agricole contribuant au développement durable à des échelles ou niveaux d'organisation plus englobants (territoire, collectivité, pays, reste du monde).

IDEA est générique à la majorité des exploitations agricoles - de par sa concréte. C'est à dire qu'elle peut s'appliquer à la grande majorité des systèmes de production nationaux (grandes cultures, élevage, polyculture-élevage, arboriculture, viticulture, maraîchage).

Pourquoi une version 4 ?

« Un nouveau contexte institutionnel : le plan agroécologique pour la France (2013). Ce plan, lancé par le ministre de l'Agriculture, a pour objectif d'encourager les modes de production performants à la fois sur le plan économique et sur le plan environnemental. L'ensemble des dimensions de l'exploitation, et au-delà des filières et des territoires, doivent être abordées globalement et de manière articulée.



Extrater

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Contact

Vous souhaitez devenir utilisateur de la méthode IDEA, vous former à son usage, ou obtenir plus d'informations ? N'hésitez pas à nous contacter



<http://methode-idea.org/>

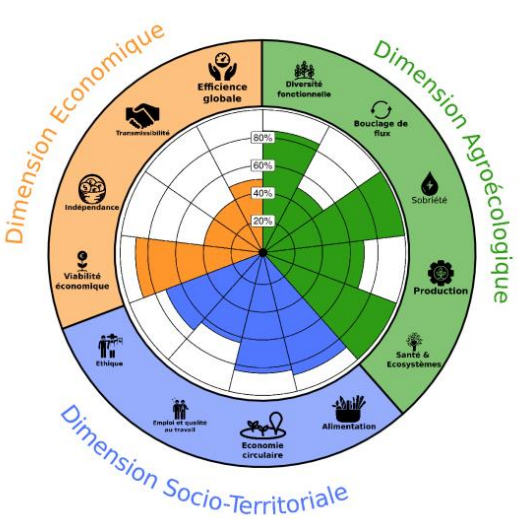
Un grand merci
pour votre attention



Pour en savoir plus : <http://methode-idea.org/>

Quelques références clés

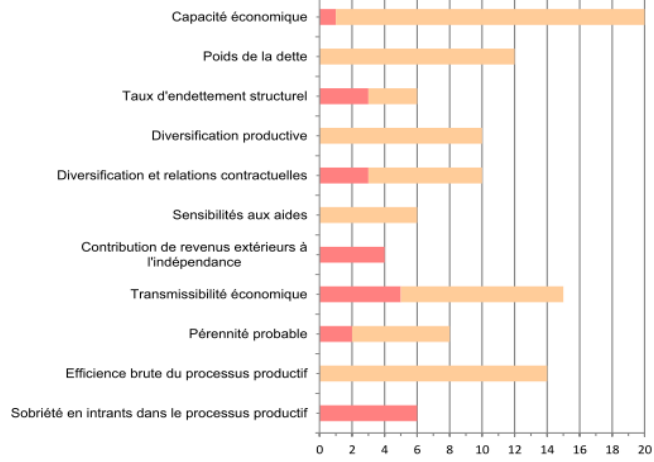
- Zahm F., Barbier J.M., Cohen S., Boureau H., Girard S., Carayon D., Alonso Ugaglia A., Del'homme B., Gasselin P., Gafsi M., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Redlingshöfer B., 2019, IDEA4 : une méthode de diagnostic pour une évaluation clinique de la durabilité en agriculture, Revue AE&S, vol.9, Zahm F., Alonso Ugaglia A., Boureau H., Del'homme B., Barbier J.M., Gasselin P., Gafsi M., Girard S., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Menet A., Redlingshöfer B., 2019, Évaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel mobilisant dimensions et propriétés de la durabilité, Cahiers Agricultures, 28, 5, <https://doi.org/10.1051/cagri/2019004>
- Zahm F., Alonso Ugaglia A., Boureau H., Del'homme B., Barbier J.M., Gasselin P., Gafsi M., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Menet A., Redlingshöfer B., 2015, 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, *Innovations Agronomiques*, 46, pp. 105-125
- Girard et al. (2022). Calculateur IDEA4 : un outil transparent pour faciliter la mise en œuvre de la méthode IDEA4 - Excel Workbook Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6945804>



Au final
Un profil de durabilité
pour
chaque exploitation agricole

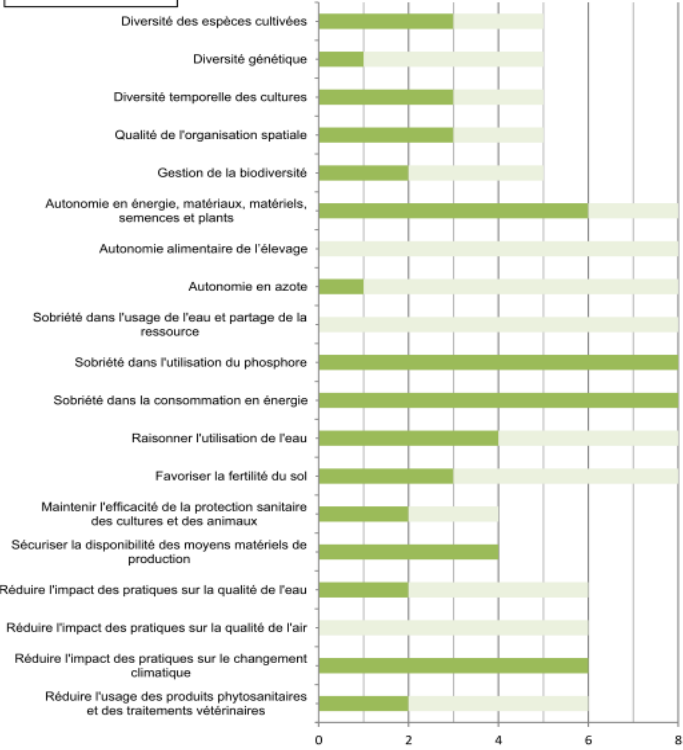
Economique

■ Note de l'exploitation
■ Note max



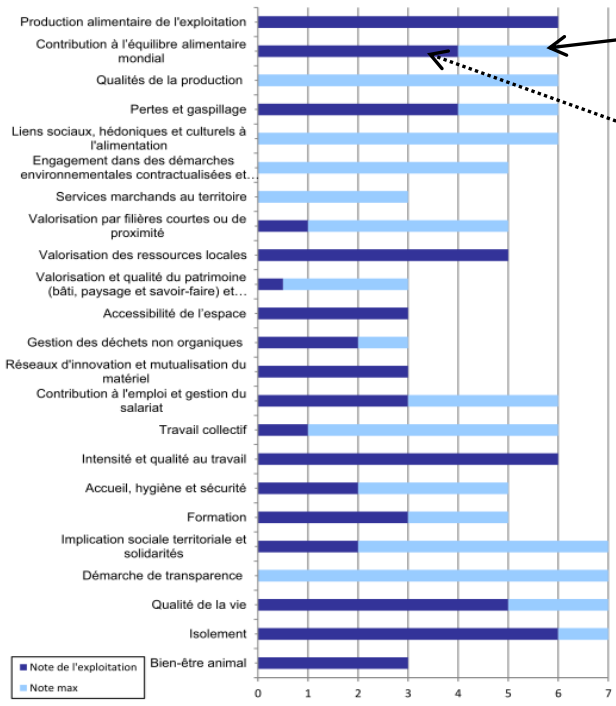
Agroécologique

■ Note de l'exploitation
■ Note max



Socio-territoriale

■ Note de l'exploitation
■ Note max



Score max possible
Pou l'indicateur

Score
de
l'exploitation

Résultat 2 : une grille de lecture globale l'approche qualitative par les 5 propriétés de la durabilité

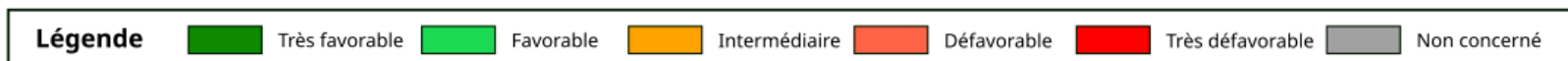
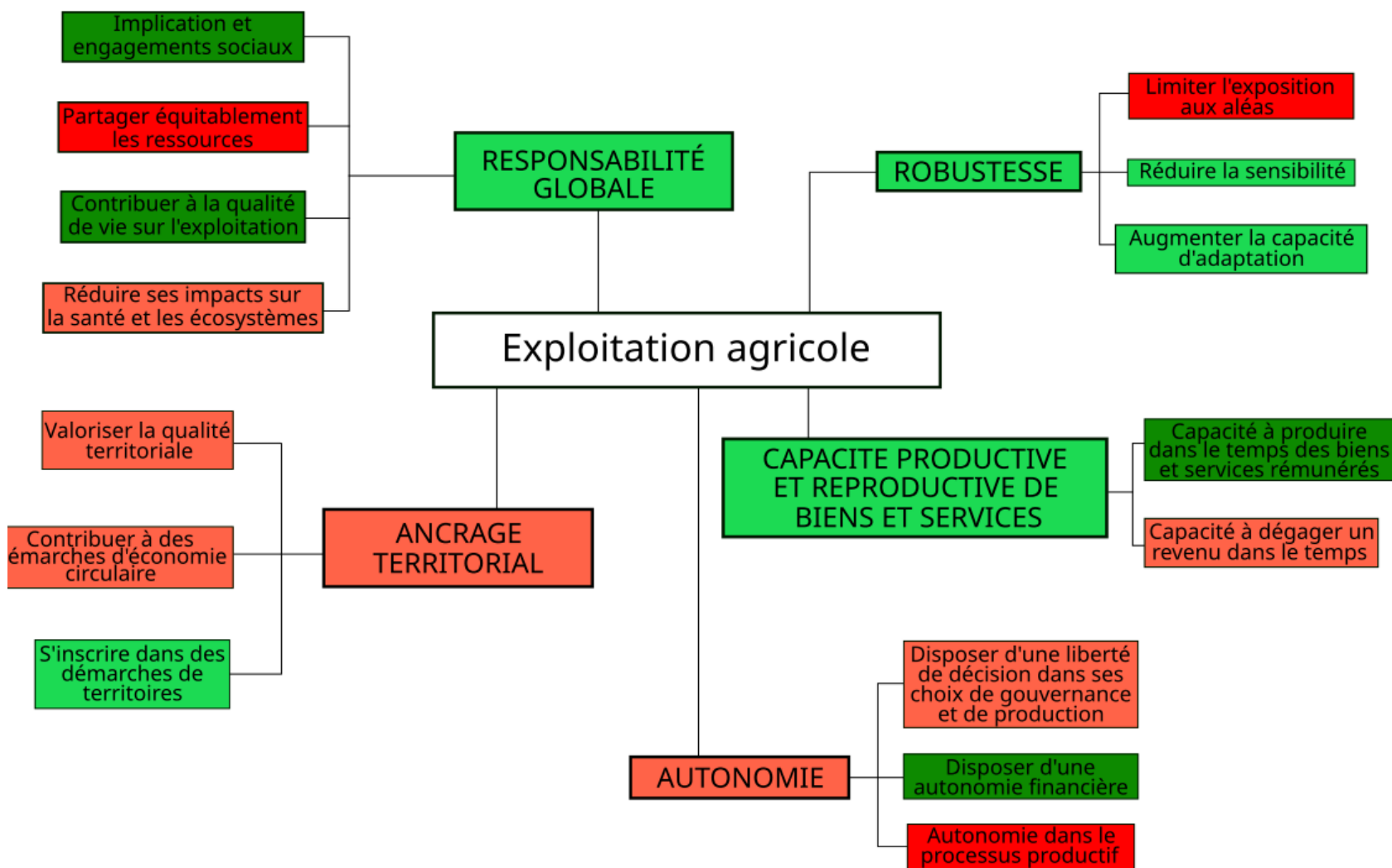
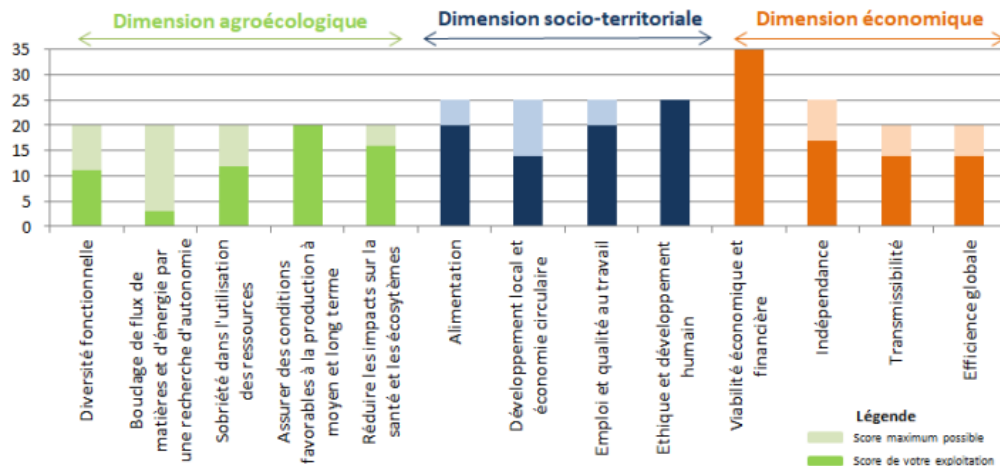
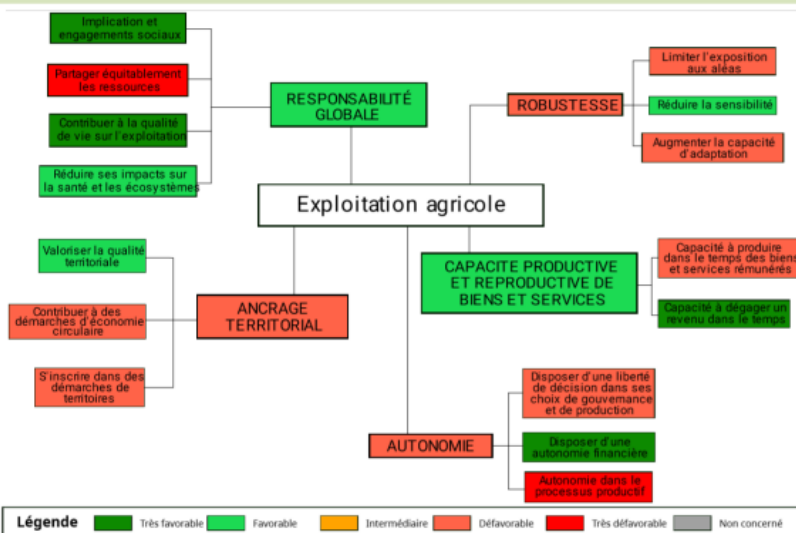


Illustration d'une restitution synthétique pour un viticulteur (2 pages)

→ selon les 13 composantes de la durabilité



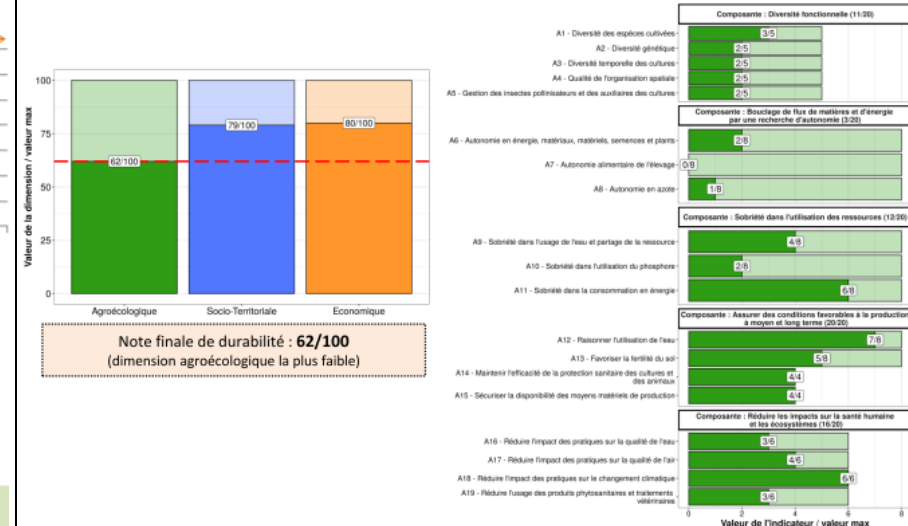
→ au regard des 5 propriétés de la durabilité



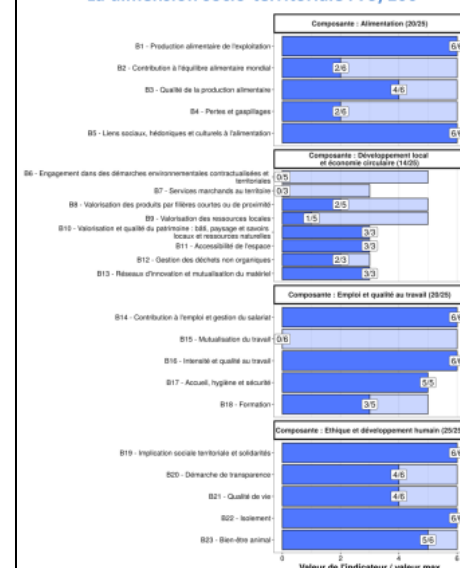
- Points forts**
- Utilisation de l'eau raisonnée
 - Bonne gestion de l'emploi et du développement humain
 - Très bonne capacité économique

- Points faibles**
- Faible bouclage des flux de matière et énergie
 - Manque de services marchands rendus au territoire
 - Forte dépense en intrants

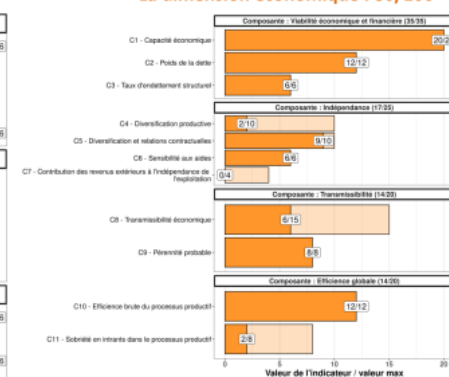
La dimension agroécologique : 62/100



La dimension socio-territoriale : 79/100



La dimension économique : 80/100



Pour en savoir plus sur la méthode IDEA : <https://idea.chlorofil.fr/>

Zahm et al., 2019, IDEA4 : une méthode de diagnostic pour une évaluation clinique de la durabilité en agriculture. <https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/abs/2019/01/cagri180035/cagri180035.html>

Une performance agroécologique structurée en 5 composantes

- Un ensemble de **principes et de visées** qui se déclinent ensuite en composantes et indicateurs.
- Ne se définit pas comme le respect d'un catalogue de pratiques agricoles.
- Évalue en 1^{er} lieu la structure d'ensemble de l'exploitation (combinaison d'ateliers différents qui échangent ou non des flux de matières) puis les pratiques annuelles.

| Composantes | Code dimension | Indicateurs | Valeurs maximales | |
|---|----------------|---|-------------------|-----|
| Diversité fonctionnelle | A1 | Diversité des cultures | 5 | 20 |
| | A2 | Diversité génétique | 5 | |
| | A3 | Diversité temporelle des cultures | 5 | |
| | A4 | Existence d'infrastructures naturelles et d'aménagements spatiaux | 5 | |
| | A5 | Qualité écologique du parcellaire | 5 | |
| | | | 25 | |
| Bouclage de flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie | A6 | Autonomie en énergie, matériaux, matériels, semences et plants | 10 | 20 |
| | A7 | Autonomie alimentaire de l'élevage | 10 | |
| | A8 | Autonomie en azote | 10 | |
| | | | 30 | |
| Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme | A9 | Raisonner l'utilisation de l'eau | 8 | 20 |
| | A10 | Favoriser la fertilité du sol | 8 | |
| | A11 | Maintenir l'efficacité de la protection sanitaire des cultures et des animaux | 4 | |
| | A12 | Sécuriser la disponibilité des moyens de production stratégiques | 4 | |
| | | | 24 | |
| Sobriété dans l'utilisation des ressources | A13 | Sobriété dans l'usage de l'eau et partage de la ressource | 8 | 20 |
| | A14 | Sobriété dans l'utilisation du phosphore | 8 | |
| | A15 | Sobriété dans la consommation en énergie | 8 | |
| | | | 24 | |
| Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes | A16 | Réduire l'usage des produits phytosanitaires | 6 | 20 |
| | A17 | Réduire l'usage des traitements vétérinaires | 6 | |
| | A18 | Réduire l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau | 6 | |
| | A19 | Réduire l'impact des pratiques sur la qualité de l'air | 6 | |
| | A20 | Réduire l'impact des pratiques sur le changement climatique | 6 | |
| | | | 30 | |
| Total | | | 133 | 100 |



Composante diversité fonctionnelle sur 25 points plafonnée à 20 points
Compensation au sein de la composante

5 composantes de même poids

Des compensations possibles entre composantes

=> pas de voie unique
=> des alternatives et marges de progrès pour les exploitations

Les deux autres grilles évaluatives

Dimension économique 11 indicateurs



| Composantes | Codes | Indicateurs | Valeurs maximales | | |
|------------------------------------|-------|-------------|--|-----|-----|
| Viabilité économique et financière | C1 | CAP9 | Capacité économique | 20 | 35 |
| | C2 | CAP10 | Poids de la dette | 12 | |
| | C3 | AUT8 CAP11 | Taux d'endettement structurel | 6 | |
| | | | | 38 | |
| Indépendance | C4 | ROB12 | Diversification productive | 10 | 25 |
| | C5 | AUT9 ROB13 | Diversification et relations contractuelles | 10 | |
| | C6 | AUT10 | Sensibilité aux aides | 6 | |
| | C7 | ROB14 | Contribution des revenus extérieurs à l'indépendance | 4 | |
| | | | | 30 | |
| Transmissibilité | C8 | ROB15 | Transmissibilité économique | 15 | 20 |
| | C9 | ROB16 | Pérennité probable | 8 | |
| | | | | 23 | |
| Efficience globale | C10 | CAP12 | Efficience brute du processus productif | 14 | 20 |
| | C11 | RES20 | Sobriété en intrants dans le processus productif | 6 | |
| | | | | 20 | |
| | | | | 111 | 100 |

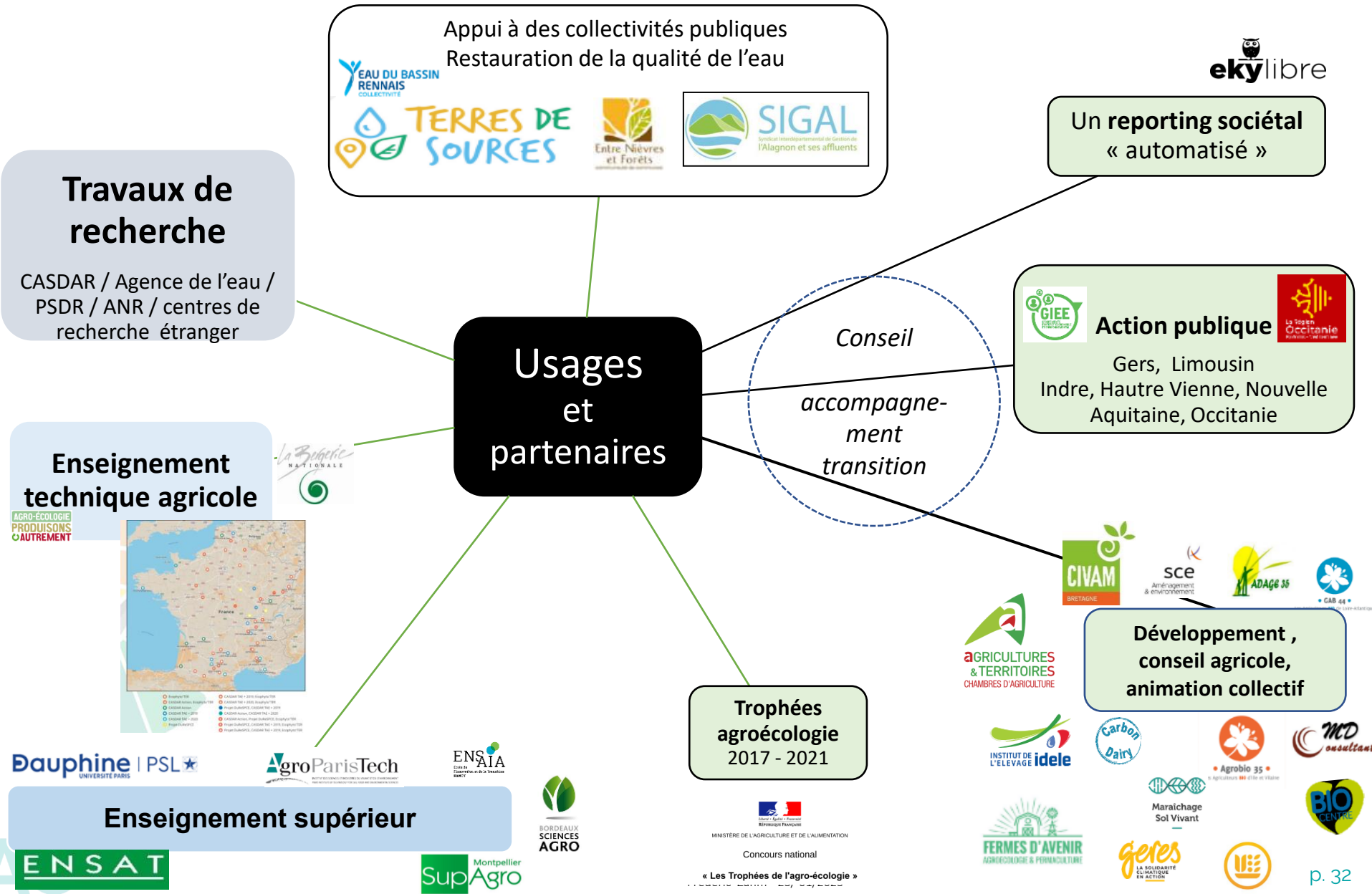
| Composantes | Indicateurs | Valeurs maximales | | |
|--|-------------|--|-----|-----|
| Alimentation | B1 | Production alimentaire de l'exploitation | 6 | 25 |
| | B2 | Contribution à l'équilibre alimentaire mondial | 6 | |
| | B3 | Qualité de la production alimentaire | 6 | |
| | B4 | Pertes et gaspillages | 6 | |
| | B5 | Liens sociaux, hédoniques et culturels à l'alimentation | 6 | |
| | | | 30 | |
| Développement local et économie circulaire | B6 | Engagement dans des démarches environnementales contractualisées et territoriales | 5 | 25 |
| | B7 | Services marchands au territoire | 3 | |
| | B8 | Valorisation des produits par filières courtes ou de proximité | 5 | |
| | B9 | Valorisation des ressources locales | 5 | |
| | B10 | Valorisation et qualité du patrimoine : bâti, paysage et savoirs locaux et ressources naturelles | 3 | |
| | B11 | Accessibilité de l'espace | 3 | |
| | B12 | Gestion des déchets non organiques | 3 | |
| | B13 | Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel | 3 | |
| | | | 30 | |
| Emploi et qualité au travail | B14 | Contribution à l'emploi et gestion du salariat | 6 | 25 |
| | B15 | Travail collectif | 6 | |
| | B16 | Intensité et qualité au travail | 6 | |
| | B17 | Accueil, hygiène et sécurité | 5 | |
| | B18 | Formation | 5 | |
| | | | 28 | |
| Ethique et développement humain | B19 | Implication sociale territoriale et solidarités | 6 | 25 |
| | B20 | Démarche de transparence | 6 | |
| | B21 | Qualité de vie | 6 | |
| | B22 | Isolement | 6 | |
| | B23 | Bien-être animal | 6 | |
| | | | 30 | |
| | | | 118 | 100 |



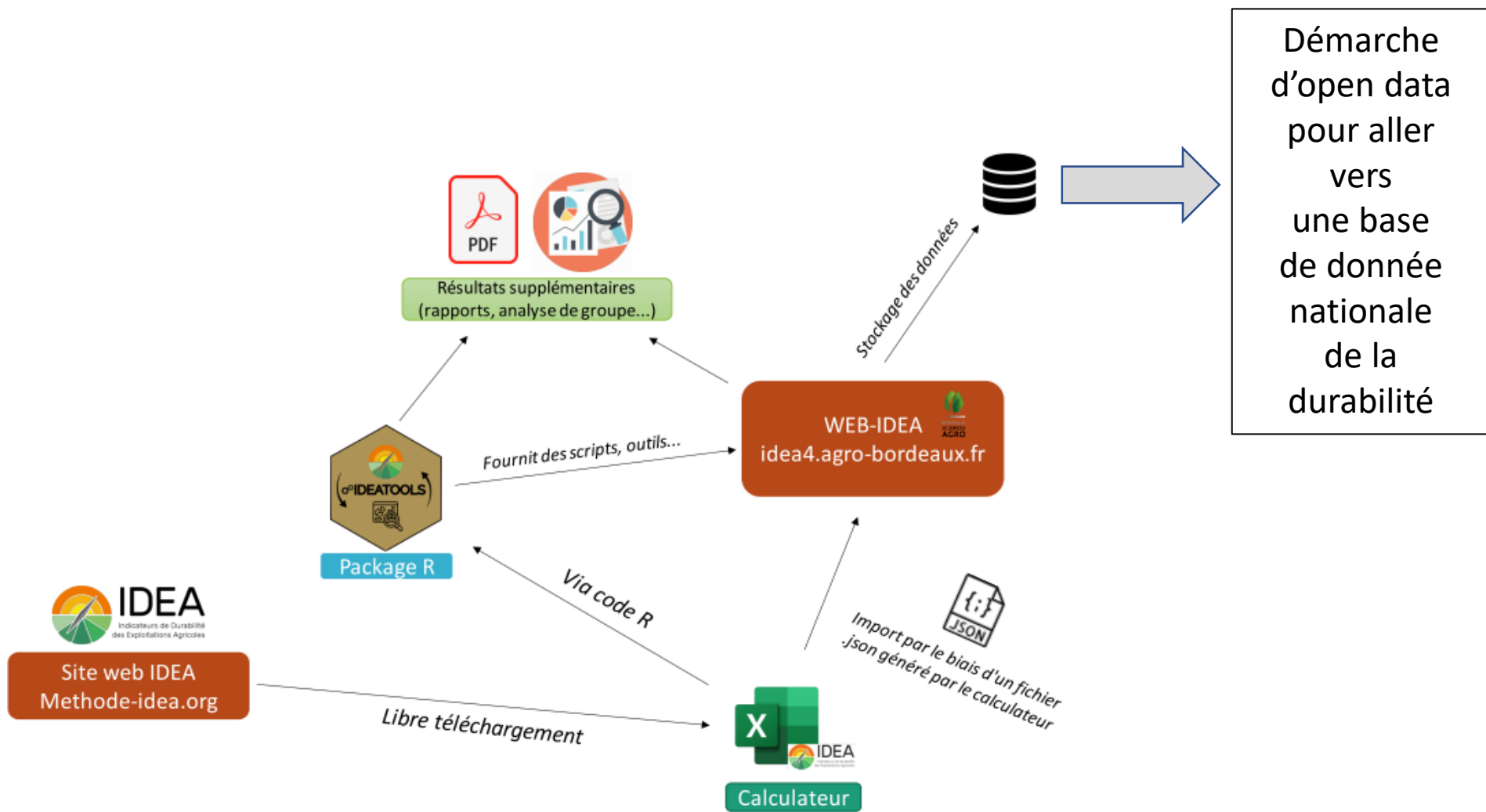
Dimension socio-territoriale 23 indicateurs

Bref panorama des usages et partenaires d'IDEAv4

450 tests /diagnostics réalisés en 2021 / partenariats multiples



L'écosystème des outils IDEA4 en cours de développement



➤ Définitions retenues /durabilité en agriculture (dans les travaux IDEA4)



Agriculture durable

Une agriculture durable est ***une agriculture écologiquement saine, économiquement viable, socialement juste et humaine.***

Elle contribue d'une part, à la durabilité du territoire sur laquelle elle s'ancre de part la multifonctionnalité de ses activités et d'autre part, à la fourniture de services environnementaux globaux correspondant à des enjeux non territorialisables du développement durable.

Exploitation agricole durable

C'est une exploitation ***agricole viable, vivable, transmissible et reproductible*** inscrivant son développement dans une démarche socialement responsable.

Cette démarche renvoie aux choix de l'agriculteur :

- (i) quant aux effets de ses activités et de ses modes de production, sur le développement et la qualité de vie des parties prenantes ancrées sur son territoire
ainsi
- (ii) qu'à sa contribution à des enjeux globaux sociétaux non territorialisables (lutte contre changement climatique, sécurité alimentaire, etc.).

Source : Zahm F., Barbier J.M., Cohen S., Boureau H., Girard S., Carayon D., Alonso Ugaglia A., Del'homme B., Gasselín P., Gafsi M., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Redlingshofer B., 2019, IDEA4 : une méthode de diagnostic pour une évaluation clinique de la durabilité en agriculture, Revue AE&S, vol.9, Zahm F., Alonso Ugaglia A., Boureau H., Del'homme B., Barbier J.M., Gasselín P., Gafsi M., Girard S., Guichard L., Loyce C., Manneville V., Menet A., Redlingshofer B., 2019, Évaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel mobilisant dimensions et propriétés de la durabilité, Cahiers Agricultures, 28, 5, <https://doi.org/10.1051/cagri/2019004>

Comment faire pour utiliser IDEAv4 ?

Rappel : IDEAV 4 est en cours de développement / finalisation au sein du projet ACTION (juin 2022)

- Principe général : IDEA4 sera libre de droit et usage gratuit
- Dans la période de développement, usage possible dans les conditions suivantes : signature de **Conditions Générales d'Utilisation** (CGU) vis-à-vis des professionnels
- Mise à disposition par l'unité ETBX de l'ensemble des 53 fiches, du calculateur excel et des codes d'accès au WEB

En pratique :

Faire une demande en contactant INRAE – unité ETBX

- Envoi par des Conditions Générales d'Utilisation (accès gratuit)
- Chaque structure dépose aussi ses calculateurs sur une base de données (anonyme) IDEA : Création d'un login pour chaque organisme <http://idea4.agro-bordeaux.fr>
- Edition du rapport individuel (sorties automatisés) et rapport analyse de groupe avec IDEATools

Contacts :

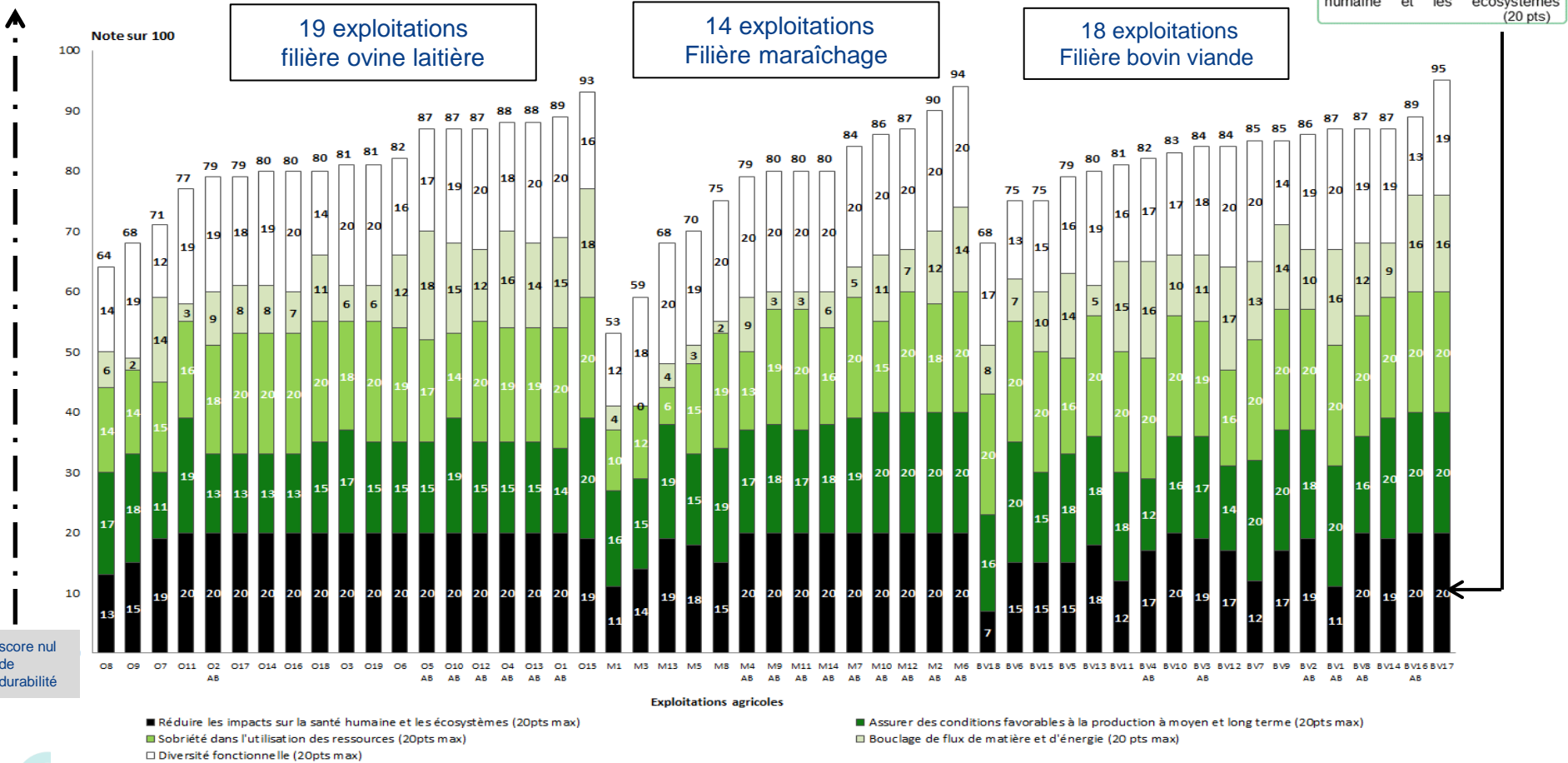
- frederic.zahm@inrae.fr Tel : 05 57 80 08 40 / 07 82 94 74 16
- sydney.girard@inrae.fr
- david.carayon@inrae.fr

La performance agroécologique de 51 exploitations en Circuits courts de proximité

Ne pas citer, travaux provisoires en cours de validation et valorisation

- ### Les 5 composantes
- Diversité fonctionnelle (20 pts)
 - Bouclage des flux de matières et d'énergie (20 pts)
 - Sobriété dans l'utilisation des ressources (20 pts)
 - Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme (20 pts)
 - Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes (20 pts)

Score de durabilité le plus élevé



En pratique, quels outils pour mobiliser la méthode ?

Panorama des outils à disposition :

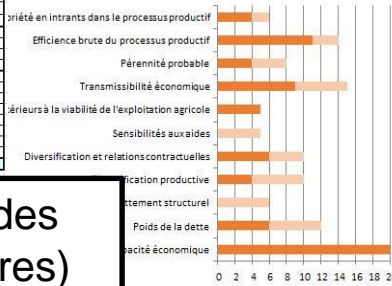
- Calculateur Excel
- et
- package R IDEATools



Le calcul des indicateurs mobilise un calculateur

| Dimension | Indicateur | Description | Unité | Score |
|--|------------|--|-------|-----------|
| Diversité fonctionnelle et mixte | A1 | Diversité des espèces cultivées | | 4 |
| | A2 | Gestion de la diversité génétique | | 3 |
| | A3 | Diversité temporelle des cultures annuelles et pluriannuelles dans les successions | | 5 |
| | A4 | Existence d'intrants naturels et d'aménagements spatiaux | | 0 |
| | A5 | Qualité écologique du parcelaire | | 1 |
| Bouclage des flux de matière et d'énergie | A6 | Autonomie en énergie | | 0 |
| | A7 | Autonomie alimentaire de l'élevage | | 0 |
| | A8 | Autonomie en azote pour les cultures | | 5 |
| | A9 | Gestion de l'irrigation en eau | | 5 |
| | A10 | Préserver les sols | | 5 |
| Maintien des ressources naturelles productives | A11 | Gestion de l'efficacité des stratégies de lutte chimique et vétérinaire | | 4 |
| | A12 | Disponibilité et gestion des ressources stratégiques productives | | 4 |
| | A13 | Prendre en compte l'impact des pratiques sur le partage de la ressource en eau entre | | 5 |
| | A14 | Prendre en compte l'impact des pratiques sur la qualité de l'air | | 3 |
| | A15 | Prendre en compte l'impact des pratiques sur le changement climatique | | 5 |
| Maintien de la qualité des milieux à moyen et long terme | A16 | Sobriété d'utilisation du phosphore (sans de ressources non renouvelables) | | 5 |
| | A17 | Sobriété dans la consommation en énergie | | 4 |
| | A18 | Sobriété et responsabilité dans l'utilisation des produits phytosanitaires | | 3 |
| | A19 | Traitement vétérinaire | | 5 |
| | A20 | Prendre en compte l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau | | 3 |
| Total | | | | 76 |

Indicateurs économiques susceptibles d'être améliorés



Un questionnaire imprimable pour l'enquête

Questionnaire IDEA version 4 - Octobre 2017

I - Données générales

Enquête réalisée par: _____ le: _____

NOM Prénom: _____

Adresse: _____ Tel: _____

Mail: _____

Type d'exploitation: _____ Forme sociétale: _____

Répartition des surfaces

SAU (hors forêt): _____ ha Forêt: _____ ha

dont STH (PP): _____ ha

Prairies Temporaires _____ ha Cultures pérennes: _____ ha

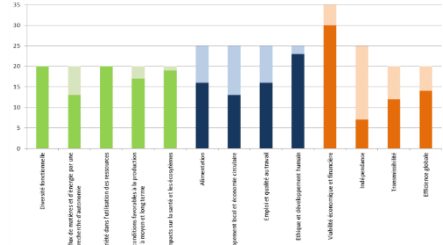
Terres arables (hors PT) _____ ha Maraichage: _____ ha

Présences d'élevage

Nombre d'UGB: _____

Bref historique de l'exploitation:

Restitution automatisée des résultats (tableaux et figures)



CALCULATEUR (fichier excel)

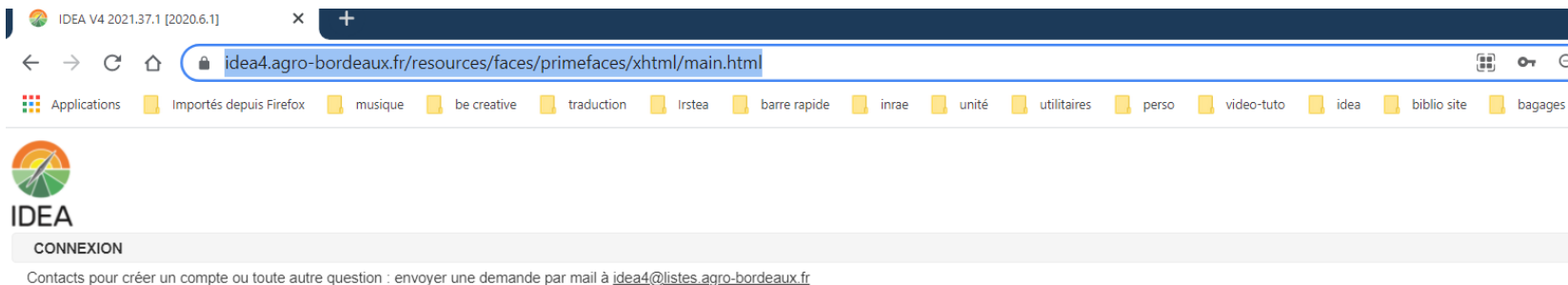
Calcul automatique et transparent des scores des indicateurs

Espace de saisie des données collectées

| Item | Modalités | Score | Unité | Score |
|--|--|---------|----------------|-------|
| ROB3 : Diversité temporelle des cultures | | | | |
| Item 1 : Successions à délai de retour court | % #DIV/0! | | | |
| Item 2 : Cultures pluriannuelles à fauchages multiples | D/N 0 | | | |
| Item 3 : Cultures pérennes | Durée interculture viticulture ans 0 | #DIV/0! | #DIV/0! | |
| | Durée interculture arboriculture ans 0 | | | |
| | Qualité interculture 0 | | | |
| Item 4 : Maraichage | Nbr espèces 0 | | | |
| ROB4 : Qualité de l'exploitation | Note sur 5 | | | |
| Item 1 : Unités spatiales | Nbr espèces 0 | Note | Note plafonnée | |
| Item 2 : Part de la surface de biodiversité | Ratio #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | |

| Item | Unité | Score | Unité | Score |
|--|----------------|---------------------------------|-------|--|
| A7 AUT2 - Autonomie alimentaire de l'élevage | | | | |
| Élevage principal | | | | |
| Élevage adjuvant | 0,00 t/ha | Autonomie en fourrage | 0 | % |
| Concentré adjuvant | 0,00 tonnes/ha | Autonomie en concentré | 0 | % |
| A8 AUT3 - Autonomie en azote | | | | |
| N'importe sur l'EA | 0 kg | N total spatial | 0 kg | Autonomie de l'EA vis-à-vis de l'azote externe |
| Espace matériel importé | 0 kg | Espace matériel importé | 0 kg | |
| Espace organique importé (direct) | 0 kg | Espace organique total (direct) | 0 kg | |
| Part de légumineuses dans l'assolement | | | | 0% |

Le développement d'un applicatif WEB pour les analyses individuelles ou de groupe (BSA /INRAE – CASDAR ACTION)



IDEA V4 2021.37.1 [2020.6.1]

idea4.agro-bordeaux.fr/resources/faces/primefaces/xhtml/main.html

Applications Importés depuis Firefox musique be creative traduction Irstea barre rapide inrae unité utilitaires perso video-tuto idea biblio site bagages

IDEA

CONNEXION

Contacts pour créer un compte ou toute autre question : envoyer une demande par mail à idea4@listes.agro-bordeaux.fr

ACTION : Accompagnement au Changement vers la TransitiON agro-écologique pour une performance globale des exploitations agricoles

Action 2 : Développement d'un applicatif WEB pour le calcul des indicateurs et partage collaboratif de l'information et données

CONNEXION

Identifiant *

Mot de passe *

[Mot de passe oublié ?](#)

Le présent site WEB est développé dans une démarche collaborative de l'action 2 du projet CASDAR ACTION. Il permet, aux partenaires du projet CASDAR utilisateurs de la méthode IDEA version 4 ou partenaires signataires des CGU, de disposer de résultats sur l'évaluation de la durabilité de leurs exploitations agricoles enquêtées mais aussi de disposer de données « repères » sur l'évaluation de la durabilité des différents systèmes agricoles analogues à celles de leur exploitations. Ces données repères sont issues de l'ensemble des exploitations agricoles pour lesquels un diagnostic IDEA Version 4 a été effectué et dont les données ont été introduites dans le présent WEB dans une démarche collaborative d'enrichissement mutuel de la connaissance sur les systèmes agricoles durables.

Cette application permet à un utilisateur qui a réalisé un ou plusieurs diagnostics IDEA version 4 d'exploitation agricoles de pouvoir disposer de plusieurs types de résultats :

- Les résultats individuels de l'évaluation de la durabilité de l'exploitation enquêtée. Ces résultats sont restitués dans les deux approches de la durabilité : la lecture par les trois dimensions de la durabilité et la lecture par les propriétés de la durabilité. Les cinq cartes heuristiques des propriétés sont produites pour chaque exploitation agricole.
- Des données « repères » par rapport aux données des autres exploitations contenues dans la base de données
- Différentes analyses « standardisées » sur les exploitations agricoles du ou des groupes d'exploitations agricoles dont l'utilisateur assure le suivi et l'implémentation dans la présente base de données.

Pour disposer de ces résultats, l'utilisateur doit suivre la procédure explicitée dans le guide [ci-joint](#).

Le présent site est développé par le laboratoire informatique de Bordeaux Sciences Agro avec le concours de l'unité ETBX (INRAE Bordeaux).

La méthode IDEA V4 est issue des travaux développés au sein du Comité Scientifique de la méthode IDEA V4 (<https://idea.chlorofil.fr>) coordonné par ETBX (INRAE



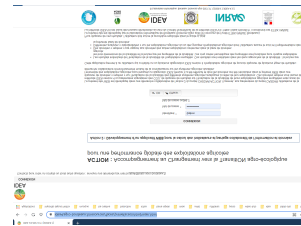
Des sorties automatisées proposées pour les deux approches : dimensions et arbres éclairés des propriétés



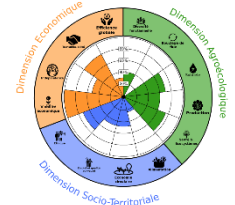
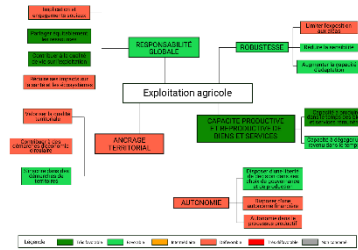
pour une exploitation



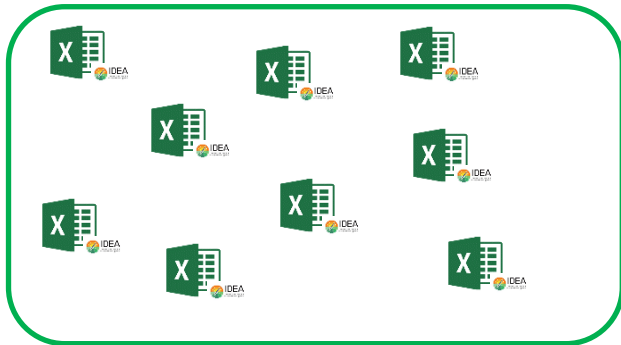
Calculateur excel
IDEA v4



Des sorties pour une analyse individuelle

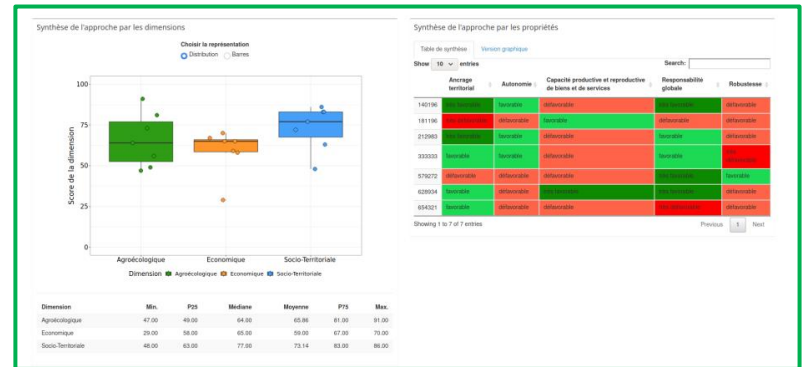


pour plusieurs exploitations



Source : Carayon INRAE – unité ETBX

Des sorties pour l'analyse de groupe



Des analyses de groupe automatisées (comparaison / positionnement d'une exploitation au sein d'un collectif)

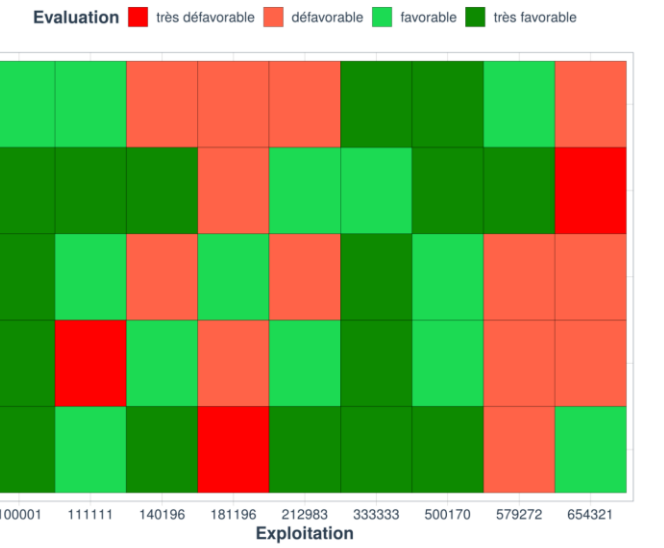
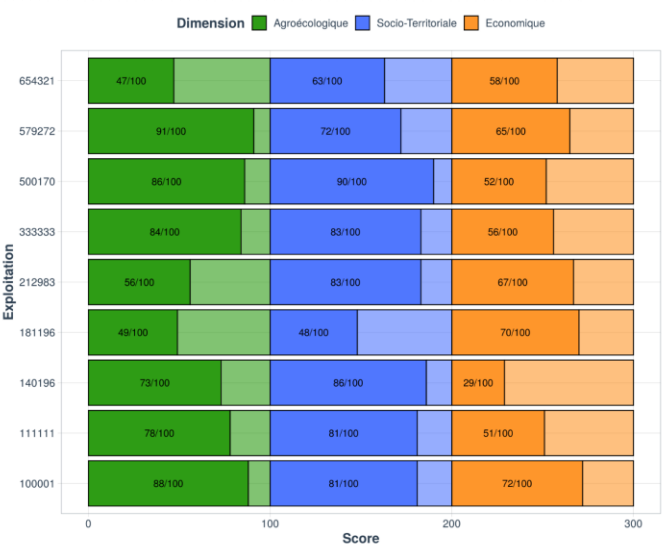
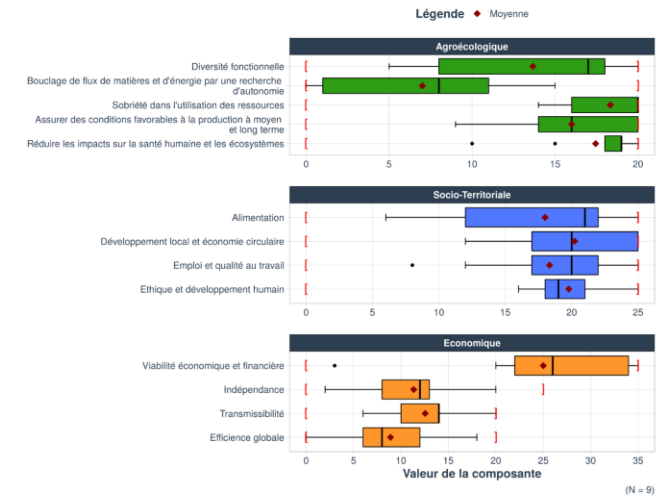
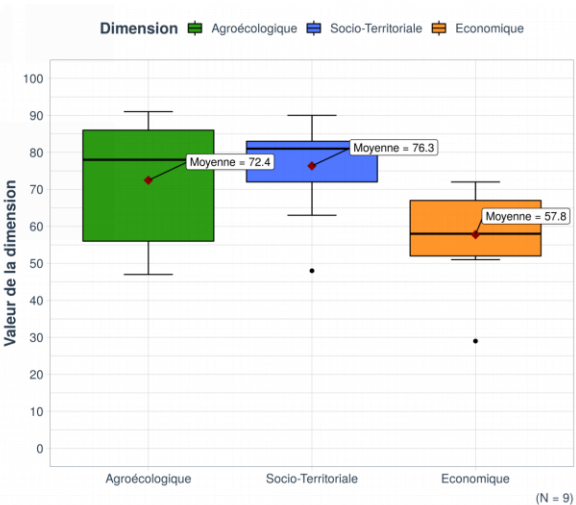
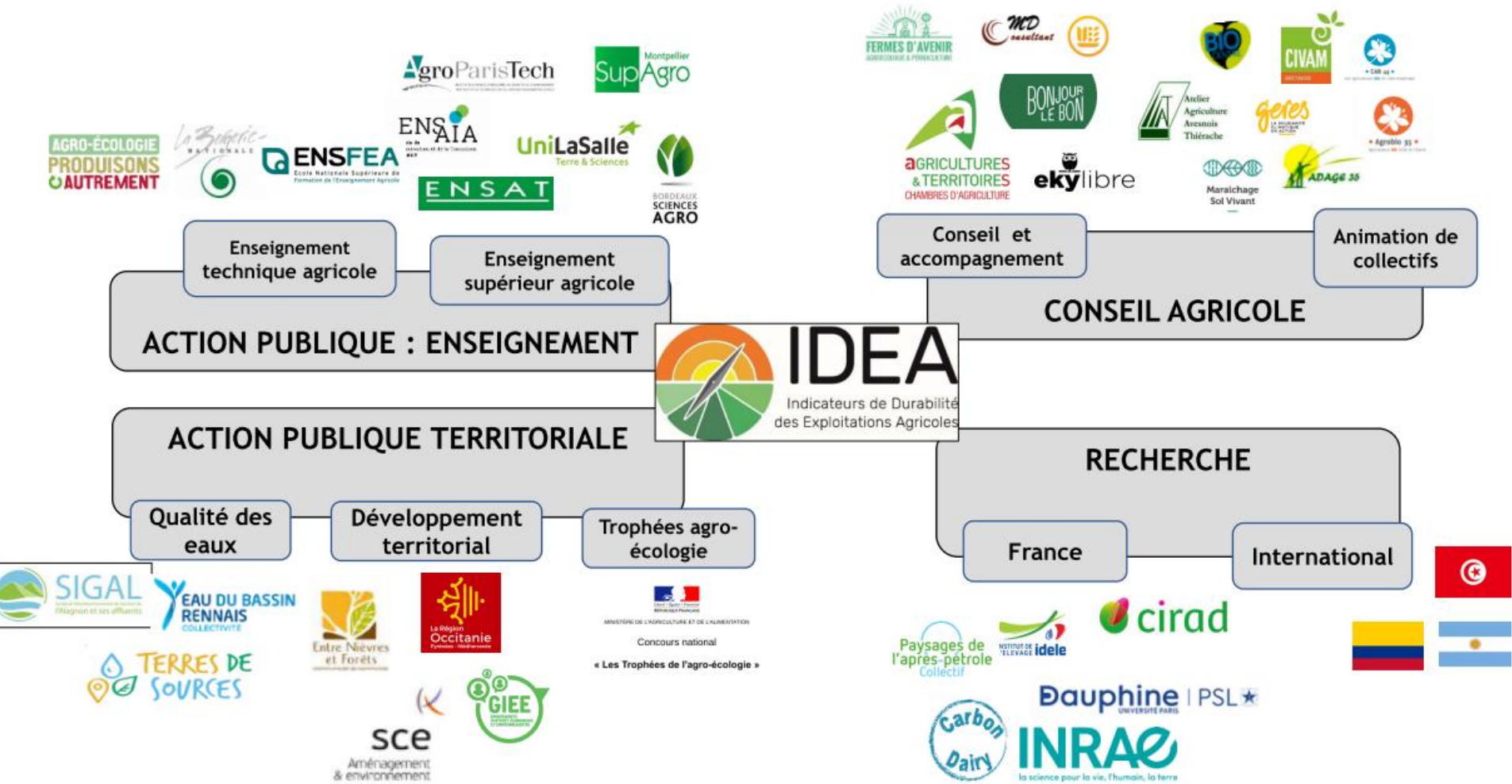


Illustration de l'usage d'IDEA4 dans des processus de transition agroécologique

Qui utilise IDEA4 ? Pour quels objectifs ?



Exemples d'analyses pour sur plusieurs exploitations

Au final différents niveaux d'analyses et d'usages possibles

1. Enseigner/former à l'évaluation de la durabilité en agriculture
2. Fournir des connaissances sur la durabilité de différents systèmes de production agricoles pour éclairer les choix professionnels ou la décision publique
3. Accompagner les démarches de conseils (individuels ou de groupe) pour la conduite du changement vers la durabilité: performance globale, management stratégique, démarches RSE,
4. Outiller les démarches d'accompagnement à la transition agroécologique pour des agriculteurs individuels ou des groupes (GIEE, réseaux thématiques, etc..)
5. Contribuer à la conception de nouveaux systèmes de production (évaluations ex-ante ou ex-post) ou à des questionnements plus larges sur la durabilité des systèmes alimentaires et de leur transition (travaux de recherche et développement)
6. Évaluation des degrés de transitions agroécologiques d'exploitations agricoles engagées dans différents types d'actions publiques ou initiatives collectives
7. Suivi ou mise en œuvre de programmes d'actions locales de changements de pratiques pour rendre compte de l'atteinte d'objectifs définis par les pouvoirs publics (collectivité, syndicat d'eau potable, etc.) ou à la mise en œuvre de politiques publiques