

# Appel à projets d'innovation et de partenariat 2017

## Dossier finalisé

Organisme chef de file : CEZ – Bergerie Nationale  
Date de début de projet : septembre 2017

Durée : 42 mois (maximum 42 mois)  
N° du thème (mention obligatoire) : A

N° de la manifestation(s) d'intérêt initiale : 5727

**IMPERATIF : le dossier finalisé doit compter au maximum 25 pages plus pages d'annexe, sans photo, et être adressé en format PDF (.pdf)**

La taille de l'ensemble des fichiers ne doit pas dépasser 3 Millions d'octets

---

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

---

**BREF RÉSUMÉ :** (10 lignes au maximum)

La finalité du projet est de (i) permettre aux agriculteurs engagés ou voulant s'engager dans des démarches - individuelles ou collectives - de transitions agro-écologiques de mobiliser la méthode IDEAv4 pour construire, mesurer et analyser leur performance globale et (ii) de tester comment la méthode IDEAv4 permet aux activités de conseil d'accompagner les agriculteurs dans ces changements. Cette performance globale s'évalue sur les trois dimensions de la durabilité et ses cinq propriétés systémiques. Le projet finalise au plan scientifique la méthode IDEAv4 et la teste dans sa capacité à accompagner les agriculteurs dans ces transitions. Il s'appuie sur cinq situations contrastées (Bretagne, Beauce, région lyonnaise, méditerranée), par ses productions (grandes cultures, élevage bovin, production laitière, maraichage, arboriculture et viticulture) et par la nature des changements accompagnés. Deux guides d'usage de la méthode (enseignement et conseil), un applicatif WEB et deux types de formations dédiées (pour l'enseignement et le conseil) seront proposés comme livrables opérationnels.

---

**MOTS CLES :** (5 au maximum) :

Performance globale, transition agroécologique, accompagnement au changement, méthode IDEA, propriétés de la durabilité

---

**ORGANISME CHEF DE FILE :** (les renseignements suivants sont à fournir impérativement)

Nom : CEZ-Bergerie Nationale

Adresse : Parc du château CS 40609 78514 Rambouillet cedex

Téléphone/fax : 01.61.08.68.26 / 01.61.08.68.93

Mail (où sera adressée la liste des lauréats) : alain.leroux

**CHEF DE PROJET :** Le CV du chef de projet est à fournir en annexe

Nom, Prénom : Zahm Frédéric

Organisme employeur : INRAE (modifié suite fusion irstea / inra)

Adresse : 50 avenue de Verdun - Gazinet 33612 Cestas cedex

Téléphone/fax : 05.57.89.08.40 / 05.57.89.08.01

Mail : frederic.zahm@inrae.fr

Pilotage d'autres projets CASDAR par le chef de projet : non

---

### Pièces à joindre au dossier :

- Lettres d'engagement des partenaires (une lettre de chacun des partenaires précisant notamment la participation financière prévue)
- CV du seul chef de projet (sans photo)
- Tableau des responsables des actions du projet pour chaque organisme, précisant pour chacun le nom, les domaines de compétence et les expériences dans le domaine concerné
- Le cas échéant, attestation du Comité décisionnel du RMT d'affiliation

## **I PRESENTATION GENERALE DU PROJET**

### **I.1. Objectifs poursuivis : (soyez bref et précis)**

La finalité du projet est de (i) permettre aux agriculteurs engagés(ou qui souhaitent s'engager) dans un processus de transition agro-écologique de s'appuyer sur une méthode innovante et robuste - la méthode IDEAv4 - (Zahm *et al.*; 2016) pour questionner la performance globale de cette transition et (ii) permettre aux conseillers d'accompagner les changements envisagés en identifiant les leviers d'action et leurs effets sur les différentes composantes de la performance globale.

Ce projet questionne comment cette méthode profondément renouvelée (la méthode IDEAv4 ou nouvelle version 4 de la méthode IDEA) permet d'accompagner les actions de conseil dans les changements liés à la transition agro-écologique, en identifiant les leviers d'actions individuels ou collectifs des agriculteurs. Dans IDEAv4, la performance globale d'une exploitation agricole est appréhendée par une double approche, ce qui constitue un fort renouvellement de son cadre conceptuel et de ses indicateurs associés. La première approche rend compte de la performance au regard de ses trois dimensions : agro-écologique, socio-territoriale et économique. La seconde et nouvelle approche qualifie l'exploitation au regard des cinq propriétés retenues comme structurantes d'un système agricole durable : capacité productive, autonomie, robustesse, ancrage territorial et responsabilité globale (Zahm *et al.*, 2016, voir définition annexe 5). IDEAv4, outil d'aide à la décision, vise à répondre à trois attentes des agriculteurs et des conseillers : outil de définition d'une stratégie agro-écologique, outil de pilotage pour accompagner cette transition de manière individuelle ou collective et outil de reporting/diagnostic pour construire une démarche de conseil /accompagnement du changement.

**Cinq sous objectifs opérationnels** sont associés à cet objectif global :

- **Sous objectif 1** : Finaliser la méthode renouvelée d'évaluation de la performance globale de l'exploitation agricole (la méthode IDEAv4). L'objectif est double : (i) finaliser le développement scientifique de la démarche d'agrégation des indicateurs par les propriétés (l'approche par les trois dimensions ayant été finalisée début 2017) et (ii) tester la validité d'IDEAv4 dans ses deux approches (évaluation selon les trois dimensions et cinq propriétés, voir point II.3).
- **Sous objectif 2** : Tester la capacité de la méthode IDEAv4 (dans ses deux approches) comme outil d'aide à la décision, pour accompagner le changement agro-écologique et la transition vers la triple performance des exploitations agricoles. Si la décision reste au final le fait de l'agriculteur, l'aide renvoie à l'appui du conseiller engagé dans des démarches individuelles ou collectives d'accompagnement de la transition agro-écologique. Le test portera sur l'utilité de la méthode et ses conditions/modalités d'usage dans ces situations d'appui au changement.
- **Sous objectif 3** : Développer un applicatif WEB gratuit accessible aux différents utilisateurs (agriculteurs, conseillers et enseignement agricole). Cet applicatif calculera les indicateurs de la méthode à partir des données saisies. Grâce à un tel outil en ligne, le temps de l'agriculteur et du conseiller pourra être consacré à l'analyse du projet de l'agriculteur, à la réflexion sur les modalités du changement et non au calcul des indicateurs. Il permet aussi un partage des données et de la connaissance en s'appuyant sur une démarche WEB collaborative.
- **Sous objectif 4** : Apporter des données chiffrées (considérées comme des repères et non pas comme des références normatives imposées), pour les actions de conseil et d'enseignement agricole, sur la diversité des performances globales rencontrées dans les principaux systèmes agricoles (grandes cultures, élevage, viticulture, arboriculture...). Ces données seront issues à la fois des différents résultats empiriques émanant des données collectées sur les cinq terrains d'étude mais aussi des données provenant de la communauté d'utilisateurs mobilisant l'outil WEB.
- **Sous objectif 5** : Transférer la méthode en développant deux formes d'actions de formation adaptées aux deux types principaux d'utilisateurs : (i) l'enseignement technique agricole (enseignants, formateurs et directeurs d'exploitation) et (ii) les organismes de développement agricole et les bureaux d'études. Pour ces derniers, les formations répondront à la question du conseil à l'agriculteur : comment utiliser les résultats de la méthode dans une démarche d'action et d'accompagnement individuel ou collectif, au-delà de la première étape de diagnostic.

### **I.2. Les enjeux et la motivation des demandeurs (besoins des agriculteurs, de l'agriculture et monde rural)**

Face à un environnement complexe et incertain (variabilité des prix et de la demande, réglementation, changement climatique, réforme des aides), les agriculteurs ne peuvent plus s'appuyer, pour la conduite de leur exploitation, sur les seuls ratios technico-économiques.

Ils doivent prendre en compte les incertitudes de leur environnement et la complexité du système qu'ils pilotent (en interne et en interaction avec un territoire) pour appréhender les conséquences de changements techniques et organisationnels sur la performance globale de l'exploitation.

Des enjeux tels que la santé et l'usage de produits phytosanitaires (et plus largement d'intrants) sont au cœur des relations territoires / consommateurs. Ces relations influencent la gestion de l'exploitation, conditionnent la réalisation des opérations techniques et soulèvent des problèmes de voisinage et d'image globale de l'agriculture.

**Le ministère de l'agriculture** encourage le développement de Groupements d'Intérêt Économique et Environnemental (GIEE) et les réseaux de ferme DEPHY Ecophyto pour favoriser apprentissage, innovation et travail collectif entre agriculteurs souhaitant faire évoluer leurs pratiques vers la triple performance. Ainsi, les exploitants et leurs conseillers sont amenés à recourir à des méthodes multicritères pour intégrer la pluralité des critères de performances.

**Les partenaires professionnels engagés** (Chambre d'agriculture de Bretagne, IDELE, CIVAM, Réseau FNAB, bureaux d'études, collectivité territoriale Eau du bassin Rennais) sont directement intéressés par les résultats du projet ACTION : ils souhaitent utiliser IDEAv4 dans leurs actions en cours et donc connaître sa capacité à permettre un conseil adapté aux changements portés par les acteurs du monde agricole.

**La communauté éducative** (enseignement technique et supérieur agronomique) souhaite se former et accompagner sa mise en œuvre de par le caractère pédagogique et l'enseignement pluridisciplinaire qu'elle permet. En effet, l'utilisation d'un diagnostic de durabilité d'une exploitation est inscrite dans les référentiels de différentes formations (BTS Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (ACSE), Développement de l'agriculture des régions chaudes (DARC), Agronomie : Productions végétales (APV), Production Animale (PA), Bac Pro Gestion et Conduite d'une Exploitation Agricole (CGEA). Actuellement, 138 établissements de l'enseignement techniques agricoles sont concernés. L'enjeu pédagogique est donc important.

### **I.3. Présentation des actions (un projet comporte plusieurs actions)**

La contribution des partenaires à chaque action est présentée à la figure n°2 et au tableau n° 4

#### **Action 1 : L'accompagnement au changement pour une transition agro-écologique avec la méthode IDEAv4 (version 4)**

La capacité d'IDEAv4 à accompagner le changement est traitée dans les deux sous actions décrites en dessous. En effet, l'action mobilise deux tests de nature très différente : l'action 1.1 correspond au test de la validité de la méthode et des indicateurs associés (fonctionnalité, sensibilité, robustesse, calculabilité) alors que l'action 1.2 correspond à un test d'usage visant à étudier son utilité pour accompagner le changement pour trois types d'utilisateurs et les conditions d'usage associées. Cette action 1 est coordonnée par Irstea et l'INRA Montpellier (UMR Innovation).

##### ***Action 1.1 : Finaliser la méthode IDEAv4 dans son approche innovante par les propriétés de la durabilité***

La méthode IDEAv4 est aujourd'hui finalisée dans sa première approche d'un diagnostic permettant une analyse selon les trois dimensions agro-écologique, socio-territoriale et économique (voir annexes 3 et 4). Toutefois, les avancées scientifiques, conceptuelles et méthodologiques nous imposent aujourd'hui de renouveler la manière dont on évalue la durabilité d'une exploitation agricole, en dépassant l'analyse équilibrée des trois dimensions du développement durable. C'est pourquoi au regard des multiples enjeux sociétaux qui lui sont aujourd'hui assignés et des multiples risques auxquels l'exploitation est soumise, cette action 1.1 a une double ambition : finaliser le développement scientifique de l'approche d'IDEAv4 par les propriétés qui apportera un second regard systémique au regard de ses cinq propriétés de la durabilité (capacité productive, autonomie, robustesse, ancrage territorial et responsabilité globale) et tester sa validité scientifique des résultats (Bockstaller et Girardin, 2003).

##### ***Action 1.2 : Analyser / tester la capacité de la méthode à accompagner les changements en s'appuyant sur quatre études de cas portées par quatre réseaux thématiques***

Il s'agit de répondre à la question : comment et sous quelles conditions la mise en œuvre de la méthode IDEAv4 peut-elle accompagner le changement chez les agriculteurs. La série de tests qui sera développée pose donc la question de son utilité comme Outil d'Aide à la Décision (OAD). C'est en confrontant la méthode IDEAv4 (avec ses deux approches : les trois dimensions et les cinq propriétés) à son usage en situation comme OAD qu'il sera possible d'en mesurer son utilité, d'en appréhender ses limites et de proposer des adaptations.

Pour cette action, on mobilisera trois types d'usage répondant à trois communautés différentes d'utilisateurs:

✓ **Un usage par les agriculteurs.** Le test a pour objectif de répondre aux questions suivantes :

La méthode IDEAv4, dans ses deux approches renouvelées, est-elle un outil utile à l'agriculteur pour l'accompagner dans sa réflexion au changement? Est-elle mobilisable et utile dans une démarche ex ante de simulation/évaluation de projets ?

Comment l'agriculteur peut-il s'en servir pour réinterroger toutes les dimensions du projet sur son exploitation ?

Est-elle source d'apprentissage pour lui et si oui de quelles natures ?

Les indicateurs sont-ils facilement calculables, compréhensibles par l'agriculteur ? Les seuils de performances des indicateurs discriminent-ils des pratiques ou systèmes vertueux et comment cela appuie une démarche d'amélioration continue ?

- ✓ Un usage par des **professionnels du conseil** en charge de l'accompagnement au changement en agriculture. Il s'agira de tester la capacité de la méthode à servir de base pour la réflexion sur le changement agro-écologique dans les différents réseaux du projet. Le test répondra aux questions suivantes : la méthode IDEAv4 aide-t-elle le conseiller agricole dans ses relations de conseil avec l'agriculteur et comment ? Comment le conseiller en situation d'accompagnement à la transition agro-écologique utilise-t-il le diagnostic et les indicateurs ? La nouvelle double approche évaluative d'IDEAv4 (triple performance et cinq propriétés) apporte-t-elle un autre regard utile pour un conseil renouvelé au service de la transition agro-écologique; est-ce qu'elle permet de positionner le conseil sur un autre registre ? Quel accompagnement différencié au changement permettent ses deux approches ? La méthode offre-t-elle un choix large à l'agriculteur pour construire et penser l'évolution de son système ?
- ✓ Un usage par **des enseignants** et par **le réseau des responsables d'exploitation agricole des lycées agricoles**. Il s'agira (1) de tester la capacité pédagogique de la méthode pour un enseignement pluridisciplinaire sur la performance globale en agriculture et (2) d'évaluer sa capacité à accompagner le réseau des exploitations de l'enseignement agricole engagées dans des démarches agro-écologiques.

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

La réalisation d'un outil informatique (format WEB collaboratif) est aujourd'hui devenu indispensable à la fois pour l'enseignement mais aussi pour tous les autres utilisateurs (agriculteurs et conseillers). La diffusion de la méthode dans le monde professionnel passe par son ergonomie et sa facilité d'usage mais aussi par sa capacité à créer une connaissance partagée en interaction avec la communauté des utilisateurs. Cela permet également, la création d'une base de données afin que les exploitants puissent être situés par rapport à un ensemble ou un groupe.

Son développement sera assuré par le Laboratoire Informatique et de Gestion de Bordeaux Sciences Agro en liaison avec les partenaires qui testeront l'outil et la communauté d'utilisateurs.

**Action 2.1 Développement d'un applicatif WEB** collaboratif intégrant les méthodes de calcul de chaque indicateur et les modes d'agrégation. Les utilisateurs saisiront leurs données en ligne sur cet outil gratuit et libre d'accès. Les indicateurs calculés et leur agrégation seront restitués de manière synthétique et claire, facilitant l'interprétation. La transparence de l'outil permettra aux utilisateurs de comprendre le mode de calcul, la démarche suivie, et de se concentrer sur l'interprétation des résultats.

**Action 2.2 : Test de l'applicatif WEB** sur certaines des exploitations suivies dans l'action 1.2 pour valider le caractère opérationnel de toutes ses fonctionnalités attendues.

**Action 2.3 : Élaboration et mise à disposition de données « repères »** permettant des points de comparaison pour accompagner le conseil à l'agriculteur et appuyer les réflexions portées par les réseaux professionnels constitués (GIEE, Ecophyto, RMT, ROSACE-INOSYS, etc.....) ou pour des activités d'enseignement et de recherche.

De plus, une base de données intégrant l'ensemble des exploitations utilisant IDEAv4, qui s'incrémentera au cours du temps, permettra à chacun des utilisateurs de pouvoir se situer par rapport aux autres exploitations. Une communauté d'utilisateurs sera ainsi créée afin de contribuer à la connaissance partagée avec des données actualisées.

## **Action 3 : Des actions de formation auprès des différents types d'utilisateurs et une action spécifique de transfert de la méthode pour répondre aux activités de conseil aux exploitants**

Le transfert de la méthode se fera à travers l'animation de deux réseaux d'utilisateurs ayant des objectifs différents : l'enseignement agricole et les professionnels en charge du conseil aux agriculteurs.

### ***Action 3.1 : Des formations et outils pour un transfert auprès de la communauté éducative de l'enseignement agricole***

L'utilisation d'une méthode d'évaluation de la durabilité d'une exploitation est un élément abordé dans différentes formations aussi bien dans l'enseignement technique que supérieur.

La méthode IDEAv4 développée s'intègre bien dans cette optique. Elle permet d'aborder la notion de performance globale et peut ainsi être utilisée dans des enseignements pluridisciplinaires.

L'objectif de cette action est de fournir des outils adaptés à l'utilisation de la méthode dans un contexte pédagogique. Ces livrables devront présenter le fonctionnement de la méthode de manière transparente afin de faciliter la compréhension du choix des différents éléments. La méthode IDEAv4 amenant une nouvelle approche de la durabilité, il est nécessaire d'assurer son appropriation par les enseignants.

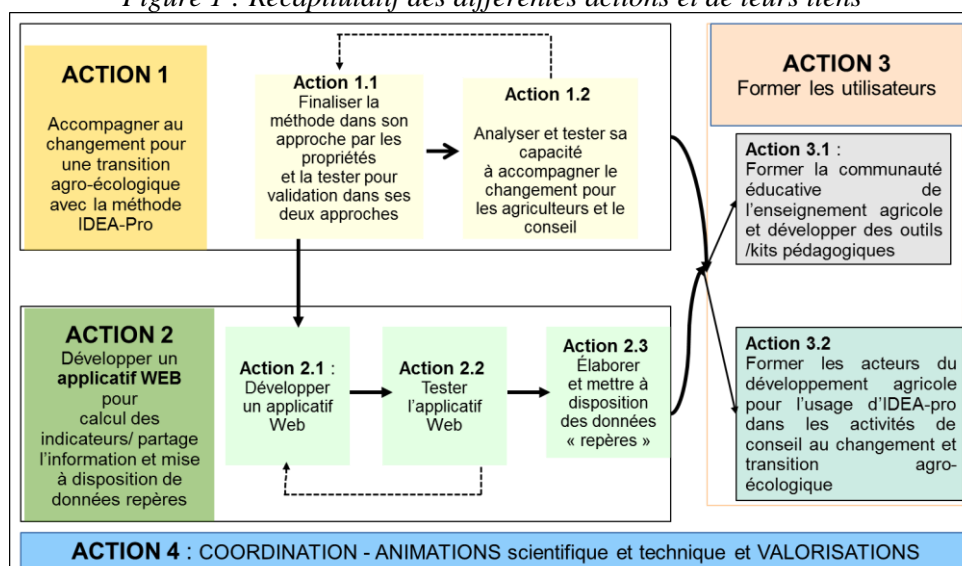
### **Action 3.2 : Des formations spécifiques pour passer du diagnostic au conseil pour accompagner le changement**

Cette action interrogera la capacité de la méthode à appuyer un conseil renouvelé prenant en compte les enjeux de la multiperformance. Pour un accompagnement réussi du changement dans les exploitations agricoles, réaliser le diagnostic IDEAv4 ne suffit pas. Il est nécessaire, dans les métiers de conseil et de développement, d'aller au-delà du calcul des indicateurs pour engager une réflexion sur l'action. Depuis quelques années, la posture du conseiller a évolué. L'objectif n'est plus d'apporter des solutions « toutes prêtes » aux problèmes de l'exploitant mais de l'accompagner dans ses questionnements concernant le changement. Cette action se traduira par l'organisation de formations et la production d'un guide sur l'usage de la méthode IDEAv4 dans les activités de conseil. L'objectif de ces formations et du guide associé sera de proposer un contenu pédagogique et de montrer comment un conseiller positionné dans une démarche d'accompagnement à la transition agro-écologique peut s'approprier la méthode IDEAv4 et s'appuyer sur les résultats de l'évaluation pour enrichir son conseil.

### **Action 4 transversale : la coordination, l'animation scientifique et technique et la valorisation du projet**

Coordonnée par la Bergerie Nationale/CEZ (chef de file) et Irstea (chef de projet), elle s'assure du bon déroulement du projet en veillant à la bonne réalisation scientifique et organisationnelle des actions ainsi qu'à la diffusion et la valorisation des résultats à tous les partenaires. Elle concerne également le suivi administratif dédié au projet.

Figure 1 : Récapitulatif des différentes actions et de leurs liens



## **I.4 Partenariats**

### **I.4.1 Partenaires retenus :**

- **Partenaires techniques impliqués dans la réalisation du projet (avec financements CASDAR) :**
  1. CEZ-Bergerie nationale, **chef de file** (actions 1, 2, 3 et 4),
  2. Irstea, unité ETBX, **chef de projet** (actions 1, 2, 3 et 4),
  3. Bordeaux Sciences Agro (actions 1, 2 et 3),
  4. INRA Montpellier UMR Innovation (action 1 et 3),
  5. INRA Colmar UMR LAE (action 1),
  6. ENSFEA Toulouse (actions 1 et 3),
  7. Institut de l'élevage (IDELE) (actions 1, 2 et 3),
  8. Centre d'Écodéveloppement de Villarceaux (actions 1, 2, 3 et 4),
  9. ADAGE 35 (CIVAM 35) (actions 1 et 3),
  10. Le groupement départemental AGROBIO 35 avec la Fédération Régionale Agrobiologie Bretagne (actions 1 et 3),
  11. Bureau d'étude SCE Aménagement et environnement (actions 1, 2 et 3),
  12. Chambre d'Agriculture de Bretagne (actions 1 et 3)
  13. Bureau d'étude Envilys (actions 1, 2 et 3),
- **Partenaires financiers :** tous les partenaires cités dans le point précédent par leur autofinancement apporté (sauf

ENSFA, CEZ, INRA et Irstea)

- **Autres partenaires techniques :** Eau du Bassin Rennais (syndicat mixte de production eau potable) (action 1)
- **Partenaires associés au comité de pilotage du projet :** les autres membres du CS IDEA (voir annexe 2) ; le Lycée agricole Édouard de Chambray (Eure) (Jean-Robert Moronval, enseignant d'agronomie, membre du comité de pilotage du RMT systèmes de culture innovants) ; un représentant du RMT Erytage (Evaluation de la durabilité des systèmes et des Territoires) ; un représentant de l'ACTA (lien outil diag Agro-éco) ; un représentant de l'inspection de l'enseignement technique agricole, l'animateur national réseau « Agronomie-Ecophyto » DGER BDAPI et un représentant de l'ITAB (Institut Technique national dédié à l'Agrobiologie).

#### I.4.2. Préciser les modalités retenues pour le partenariat

Le chef de projet (Frédéric Zahm, Irstea) coordonnera scientifiquement le projet en liaison avec les responsables d'action, appuyé par le chef de file (Amandine Menet, CEZ).

- Le chef de file (CEZ) (1), reconnu pour sa qualité d'animation, assurera la coordination avec l'enseignement agricole et conduira l'action 1.1 (test DEXI), appuyé scientifiquement sur l'agrégation qualitative des propriétés par l'INRA Colmar.
- BSA (3) coordonnera l'action 2 en liaison avec un comité d'utilisateurs (au sein des partenaires) spécifiquement désigné pour cette tâche.
- L'ENSFA (6) coordonnera l'action 3.1 (formation) en partenariat avec le CEZ (1). La Fédération Régionale Agro bio Bretagne (10) coordonnera l'action 3.2 avec les partenaires (ADAGE 35, bureau SCE, CRAB et bureau d'étude Envilys).

Figure 2 : Récapitulatif de l'implication des différents partenaires dans les actions

<p style="text-align: center;"><b>ACTION 1</b> Accompagner le changement à la transition agro-écologique avec la méthode IDEA-Pro</p> <p style="text-align: center;"><i>Coordinateurs : partenaires n° 2 et 4</i></p> <p><b>Action 1.1 :</b> Finaliser la méthode dans son approche par les propriétés <i>Partenaires : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 15</i></p> <p><b>Action 1.2 :</b> tester et analyser la capacité de la méthode à accompagner le changement <i>Partenaires : 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>ACTION 2</b> Développer un applicatif Web / calcul des indicateurs et partager les données</p> <p style="text-align: center;"><i>Coordinateur : partenaire n° 3</i></p> <p><b>Action 2.1 :</b> Développer l'applicatif Web collaboratif <i>Partenaires : 1, 2, 3 + (tous partenaires pour cahier des charges)</i></p> <p><b>Action 2.2 :</b> Tester l'applicatif Web <i>Partenaires : 1, 2, 10, 11, 12, 13, 16</i></p> <p><b>Action 2.3 :</b> Élaborer et mettre à disposition des données « repères / références » <i>Partenaires : 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 15, 16</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>ACTION 3</b> Former les utilisateurs</p> <p style="text-align: center;"><i>Coordinateur : partenaires n° 1 ; 6 ; 10</i></p> <p><b>Action 3.1 :</b> Former et créer des outils pour la communauté éducative de l'enseignement agricole <i>Partenaires : 1, 2, 3, 6, 16, 19 et 20</i></p> <p><b>Action 3.2 :</b> Former des acteurs du développement agricole pour passer du diagnostic au conseil <i>Partenaires : 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 21</i></p>
<p><b>ACTION 4 : COORDINATION / ANIMATION scientifique et technique et VALORISATION</b></p> <p><i>Coordinateurs : Partenaires 1 ; 2 et partenaire 8</i></p>		
<p><b>Partenaires techniques :</b> N° 1 Bergerie nationale (chef de file), N° 2 Irstea (ETBX) (chef de projet), N° 3 Bordeaux Sciences Agro, N° 4 INRA Montpellier UMR Innovation, N° 5 INRA Colmar UMR LAE, N° 6 ENSFEA, N° 7 Institut de l'élevage, N° 8 Centre Ecodéveloppement, N° 9 ADAGE 35 (CIVAM 35), N° 10 Fédération Régionale des Agrobiologistes de Bretagne et son groupement départemental Agrobio 35, N° 11 Bureau d'étude SCE Aménagement et environnement, N° 12 Chambre d'Agriculture Bretagne, N° 13 bureau d'étude Envilys, N° 14 Eau du bassin Rennais (syndicat mixte de production d'eau potable)</p> <p><b>Partenaires associés comité pilotage :</b> N° 15 autres membres du CS IDEA ; N° 16 Lycée agricole de l'Eure (J-R Moronval, enseignant d'agronomie, membre comité pilotage RMT systèmes de culture innovants) ; N° 17 représentant du RMT Erytage (Evaluation de la durabilité des systèmes et Territoires) ; N° 18 représentant ACTA (chargée de mission diag Agro-éco), N° 19 Animateur national réseau "Agronomie-Ecophyto" DGER BDAPI, N° 20 Inspection de l'enseignement agricole, N° 21 ITAB</p>		

#### I.4.3. Evolution du partenariat : des évolutions depuis l'AMI qui se traduisent par un élargissement

Par rapport au dépôt de l'AMI (novembre 2016), s'agissant des partenaires techniques avec financement CASDAR, il a été intégré le **bureau d'étude Envilys** (qui était partenaire initial associé). Ce partenaire participera à l'action 1. Cela permettra d'augmenter et de diversifier l'échantillon d'exploitations participant au test de la méthode. S'agissant du comité de pilotage, il a été décidé d'intégrer trois nouveaux partenaires par rapport au dépôt de l'AMI. Il s'agit des partenaires suivants :

- **ITAB :** ce partenariat permet d'assurer une bonne communication et coordination en ce qui concerne l'évaluation de la durabilité des systèmes en agriculture biologique (AB). Le lien sera ainsi renforcé avec le projet REF-AB par exemple, et avec d'autres initiatives de production de références en termes de durabilité de l'AB. De plus, ce partenariat pourra offrir la possibilité de tester la méthode dans des exploitations complémentaires à notre échantillon.
- **Le réseau "Agronomie-Ecophyto" au travers de l'animateur national DGER BDAPI (Philippe Cousinié) :** ce partenariat renforce le lien avec l'enseignement agricole technique. Ce partenaire participera à la valorisation

et la diffusion de la méthode et des outils au sein de l'enseignement technique. De plus, un lien est en construction avec l'utilisation de la méthode (adaptée) dans les Départements d'outre-mer.

- **Inspection de l'enseignement technique agricole** : l'inspection de l'enseignement technique agricole est associée au comité de pilotage afin d'appuyer la diffusion des outils destinés à l'enseignement dans l'action 3. Ce partenariat renforce la cohérence entre le développement des outils et les objectifs de l'enseignement agricole et les outils pédagogiques inscrits dans les référentiels de l'enseignement.

#### **I.4.4. Inscription éventuelle de ce projet au sein d'un projet plus vaste présenté dans le cadre d'un autre appel à projet.**

Le projet ACTION contribuera à deux projets d'intérêts nationaux :

- Le **projet Diagagro-éco de l'ACTA** dans la mesure où les apports liés à la fois aux résultats des tests des indicateurs de la méthode IDEAv4 ainsi que les seuils de performance pourront enrichir les travaux propres de l'ACTA.
- Le projet national **production de références bio porté par l'ITAB**. Le MAAF a en effet confié à l'ITAB une mission de concertation entre partenaires concernant la production de références en AB sur la question de la durabilité. Pour contribuer à cette dynamique, le projet ACTION mettra à disposition du réseau de l'ITAB la méthode IDEAv4 pour qu'elle puisse contribuer à cet objectif. Les échanges avec l'animatrice de cette mission nationale (Natacha Sautereau) en ont déjà retenu un tel principe d'action.

Le projet ACTION a reçu le soutien du **RMT Erytage** (voir annexe 9) compte tenu de la complémentarité proposée entre le projet ACTION et les travaux du RMT. Pour formaliser cette complémentarité, un représentant du RMT Erytage sera membre du comité de pilotage du projet ACTION. Une rencontre en mars 2017 avec le RMT Erytage a permis de valider les points suivants :

- la méthode IDEAv4 sera mise à disposition de tous les partenaires du RMT souhaitant la tester ou la mobiliser dans leurs actions propres. Sur un plan méthodologique, les travaux de l'action 1 (comparaison des deux méthodes d'agrégation qualitative (DEXI et CONTRA) et développement de l'approche agrégative par les propriétés) contribueront directement à l'axe 1 du RMT (apports méthodologiques en vue d'améliorer les méthodes d'évaluation). Les résultats issus du test d'usage (action 1.2) contribueront directement à l'action 3 du RMT (Partage d'expériences et expertise collective en appui aux réseaux, aux porteurs d'enjeux et politiques publiques).
- Le RMT Erytage assurera le référencement de l'outil (axe 2) et mettra à disposition les témoignages sur l'usage de la méthode IDEAv4 issus du présent projet. La construction collective d'un séminaire de restitution inter-projets CASDAR a été retenue.

## **II- MOTIVATIONS ET INNOVATIONS**

### **II.1. Situation actuelle du projet – État des connaissances :**

Le concept de la performance globale ou triple performance d'une entreprise est aujourd'hui stabilisé dans la littérature en Sciences de gestion : la Performance Globale de l'Entreprise renvoie à l'évaluation de la mise en œuvre par les entreprises du concept de développement durable. Elle traduit la capacité de l'entreprise à mettre en œuvre une stratégie de développement durable (Capron et Quairel-Lanoizelée, 2006 ; Marcenac *et al.*, 2007 ; Douhou et Berland, 2007 ; Zahm, 2011).

S'agissant des outils de mesure et de son opérationnalisation, l'analyse de la littérature montre que les méthodes de mesure de la performance globale renvoient à deux types d'objectifs : le développement d'outils pour le pilotage interne de l'exploitation (contrôle interne) *versus* le reporting (contrôle externe) pour répondre à une demande (légale ou non) d'informations extra-financières (Essid, 2009 ; Berland et Essid, 2009). Appliquée à l'agriculture, la performance globale d'une exploitation agricole « *est définie comme son degré d'atteinte d'une agriculture durable* » (Zahm, 2011).

Questionner la performance globale en agriculture implique « *d'élargir les finalités de l'exploitation au-delà de la fonction économique et considérer sa capacité à contribuer au développement du territoire* » (Garnier *et al.*, 2011 a et b). Au final, évaluer la performance globale pour une exploitation implique de répondre aux deux questions suivantes : (i) quel cadre conceptuel et quels critères mobiliser pour questionner cette performance élargie ?, (ii) quelle méthode multicritère retenir pour rendre compte de cette performance globale d'une exploitation agricole ?

Ce questionnement sur la multi-dimensionnalité de la performance d'une exploitation agricole remonte au tout début des années 2000 avec la reconnaissance européenne de la multifonctionnalité de l'agriculture et l'introduction de critères de durabilité dans l'action publique. Les états de l'art les plus complets concernant les outils

et démarches d'évaluation de la durabilité en agriculture et de mesure de sa performance (Ness *et al.*, 2007 ; Zahm *et al.*, 2011 ; Bockstaller *et al.*, 2015; Lairez *et al.*, 2015 ; De olde *et al.*, 2016) montrent que ce processus institutionnel s'est accompagné d'une pluralité de travaux de recherches, en France comme à l'étranger, pour au final déboucher sur de très nombreuses méthodes. Ces méthodes prennent différentes formes dans leur conception et construction telles que (i) des indicateurs avec des degrés plus ou moins formalisés d'agrégation ou présents sous forme de tableaux de bord, (ii) des approches en analyse de cycle de vie sociale, des modèles de programmation linéaires, des modèles d'arbitrage (trade-off) pour le choix de productions alternatives, ou encore des approches énergétiques (Binder *et al.*, 2009). Elles se distinguent par leur dimension spatiale d'analyse (parcelle, atelier, système, exploitation, produit, filière, territoire) et par leur capacité à intégrer un cadre conceptuel formalisé, transparent et basé sur une approche systémique (Capitaine et Jeanneaux, 2016). A l'échelle de l'exploitation agricole, échelle de décision et de pilotage de la performance globale pour un agriculteur, Lairez *et al.* (2015) identifient 11 méthodes (Arbre, ADAMA/RISE, APOIA, Diagnostic agro-éco, FADEAR, IDEA, KUL, IndicIADES, MESMIS, MOTIFS, RAD) susceptibles d'être mobilisées comme Outils d'Aide à la Décision (OAD). Face à cette multiplicité des initiatives, la Recherche comme les professionnels (agriculteurs ou organismes de développement) sont confrontés à deux grands types de questionnement. Il s'agit d'abord de certaines questions méthodologiques qui restent à traiter ou à approfondir : enjeux pris en compte, place du territoire, adéquation entre usage et outils, méthodes de validation des indicateurs, système d'agrégation et de notation) (Marchand *et al.*, 2014 ; Lairez *et al.*, 2015; Bockstaller *et al.*, 2015). Il s'agit aussi et surtout désormais de comprendre et connaître quelle est la capacité de ces OAD à accompagner le changement pour réussir la transition agro-écologique et tout particulièrement, dans le présent projet ACTION, d'analyser comment la Méthode IDEAv4 est un OAD au service de ce changement.

Le développement récent de l'outil de diagnostic agro-écologique (développé par l'ACTA) s'inscrit dans cette dynamique nationale d'un besoin d'accompagner la transition agro-écologique ; il s'agit de mettre à disposition des OAD pour appuyer l'évaluation et surtout le pilotage de la mise en œuvre de la triple performance par les agriculteurs et les autres acteurs impliqués. L'enquête conduite en 2016 sur l'usage d'IDEA et du diagnostic agro-écologique à la demande du MAAF (Zahm *et al.*, 2016) montre les complémentarités de ces deux OAD. Si la fonctionnalité de l'outil agro-écologique grâce à son interface WEB complétée par un accès à des fiches concrètes sur les pratiques agronomiques vertueuses est mis en avant, il est souligné tout l'intérêt de la dimension systémique portée par la méthode IDEAv4 pour questionner toutes les dimensions de la durabilité et pour rendre compte de la performance globale d'une exploitation agricole.

Ce qui distingue un OAD d'un modèle (appréhendé comme objet conceptuel avec ses hypothèses, principes et relations), *c'est le fait qu'un OAD intègre la notion d'usage* (Jeuffroy *et al.*, 2008). Il se caractérise d'une part par son aspect matériel (son ergonomie, son mode de fonctionnement, son mode de recueil des données, ses règles d'interprétation du résultat et d'agrégation des informations) mais aussi par son usage et donc par sa capacité à engager l'action sur la base d'une prise de décision (Cerf et Meynard, 2006). Dans un processus d'accompagnement à la transition agro-écologique et plus largement à des systèmes agricoles durables, les OAD sont mobilisés pour répondre à deux types de question : (i) les questions à caractère tactique posées le plus souvent à court terme pour atteindre de manière acceptable sur un certain nombre de critères, des objectifs de production et (ii) les questions à caractère stratégique s'inscrivant dans le long terme pour évaluer la conduite d'un système sur une pluralité de critères, soit pour tester ex ante différents scénarii de conduite d'un système (Dubrulle *et al.*, 2014).

Aujourd'hui, pour les agriculteurs confrontés à un environnement de plus en plus incertain, l'enjeu n'est pas d'abord de choisir LA solution optimale mais bien de s'inscrire dans une dynamique de gestion stratégique du changement s'appuyant sur des OAD qui viennent éclairer et aider par leur approche systémique et multidimensionnelle la formalisation du futur projet (Capitaine et Jeanneaux, 2016).

Face à cette incertitude et complexité grandissantes, le conseiller dans une dynamique d'accompagnement est confronté à des objectifs, des finalités ou des perceptions de l'agriculteur qui peuvent être ambigus voire parfois contradictoires. Il est amené « à développer une posture différente de celle de l'expertise et du conseil prescripteur » (Capitaine et Jeanneaux, 2016). Ces activités de conseil doivent permettre d'organiser, de restructurer les représentations en s'appuyant sur des OAD renouvelés qui sont en capacité de prendre en compte la multidimensionnalité des changements (Attonaty *et al.*, 1999). Conseiller « *c'est donner des informations, des avis, des recommandations ou préconisations pour aider l'agriculteur à faire des choix et à agir* » (Maxime et Cerf, 2002). Cette activité de conseil se caractérise bien sûr par la nature des acteurs impliqués et la nature des relations qu'ils entretiennent avec les agriculteurs, mais aussi par les méthodes mobilisées, à savoir l'ensemble des principes d'intervention et OAD mobilisés pour créer des connaissances, savoirs ou savoir-faire dans des situations d'apprentissage individuel et/ou collectif (Faure *et al.*, 2012). Certains OAD peuvent engendrer des apprentissages chez des agriculteurs (McCown 2002, Carberry *et al.* 2002, Merot *et al.*, 2008).

Chantre (2011) montre que les agriculteurs ont recours, en plus de leurs propres expériences et de leurs apprentissages, à des OAD pour les renseigner sur la ou les solutions « optimales », alors mobilisées non plus comme objectif à atteindre mais comme objet de discussion et de comparaison à leur situation ou pour permettre l'émergence de nouvelles idées. Dans ce type de conseil, l'usage de tels OAD, basés sur une approche systémique pour



accompagner des agriculteurs orientés vers la multiperformance, est donc revisité. Il ne s'agit plus de les mobiliser comme en situation certaine, au regard d'un objectif stable et unique pour l'exploitant, ni de considérer que ces sources potentielles de développement s'inscrivent dans une trajectoire unique. Il s'agit de penser et considérer l'OAD (la méthode IDEAv4 dans notre cas) comme un support à l'action mais aussi comme un cadre support à l'analyse et à la réflexion sur les contradictions internes potentielles du système de production pour au final les discuter avec l'agriculteur.

### **Projets de recherche développement déjà réalisés sur ce thème et financés par le CASDAR**

L'état de l'art réalisé identifie neuf projets CASDAR qui ont questionné cette thématique de la durabilité.

1. **CEDABIO** (Contributions environnementales et durabilité socio-économique des systèmes d'élevages bovins biologiques). Ce projet (2009/2011) a évalué les bénéfices environnementaux et socio-économiques des systèmes d'élevages bovins lait et viande conventionnels convertis à l'AB.
2. **DURABEEF** (Évaluation de la durabilité des systèmes bovins viande). Ce projet, porté par IDELE (2009 à 2011), spécifique aux exploitations bovin viande a élaboré une liste d'indicateurs de durabilité, un cahier des charges pour un outil d'aide à la décision, ainsi qu'un recueil de fiches « action ».
3. **CUNIPALM** (Projet Évaluation de la durabilité et innovations pour des ateliers CUNicoles et PALMipèdes gras plus durables). Porté par l'ITAVI de 2010 à 2012, ce projet a développé une méthode d'évaluation de la durabilité des petits élevages spécialisés en la testant dans les réseaux de fermes de références.
4. **Co-construction de méthodes d'appropriation du Développement Durable par et pour les filières fromagères valorisant leur terroir** (2011 à 2013 et porté par Suaci Alpes du Nord). Ce projet montre, sur 6 études de cas de filières fromagères, l'importance de la dimension territoriale dans la durabilité des filières.
5. **QUALENVIC** : il combine qualité des produits alimentaires, performances environnementales et perceptions par les consommateurs dans le cas des filières vitivinicoles et laitières bovines (groupe ESA 2013 à 2015). Il décrit une vision agro-écologique, sociale et économique de ces différentes productions.
6. **Verger Cidricole de Demain** : il s'agit d'évaluer et diffuser des systèmes de production agro-écologiques à double performance économique et environnementale (Institut Français des Productions Cidricoles 2015/2017). Ce projet en cours vise à évaluer de façon multicritères l'efficacité environnementale, sociale et l'incidence technico-économique de systèmes cidricoles.
7. **DURAPI** : Durabilité des exploitations APIcoles (porté par l'ITSAP de 2016 à 2019). Ce projet a pour objectif de développer une méthode d'évaluation multicritère de la durabilité des exploitations apicoles, basée sur une démarche participative qui associera les différents acteurs de la filière et porteurs d'enjeux de la durabilité.
8. **REF AB** : Conception d'un référentiel au service du développement de l'agriculture biologique (porté par la Chambre d'Agriculture Pays de la Loire et l'ITAB de 2009 à 2012). Ce projet a proposé un référentiel évaluatif basé sur 130 indicateurs pour caractériser la durabilité des exploitations certifiées en agrobiologie.
9. **RED-SPyCE** : Résilience, Efficacité et Durabilité Systèmes Polyculture Élevage (en cours pour la période 2016 à 2019)

Ces projets se caractérisent par une entrée « filière » ou « par type de production » (sauf REF AB). Le projet ACTION mobilisera les résultats de certains de ces travaux et les complétera de manière transversale et intégrative car la méthode IDEAv4 n'est pas construite par filière. Elle intègre une lecture globale de l'exploitation agricole en s'appliquant aux principaux systèmes de production agricole français. ACTION se rapprochera du projet RED-SPyCE et appuiera la thèse développée au sein du projet DURAPI grâce à la participation de F. Zahm à ce projet.

### **II.2. Intérêt social, environnemental, économique, technique, scientifique :**

Dans le contexte agricole actuel, sujet à des crises multiples, de nombreux agriculteurs et acteurs s'interrogent sur l'avenir de leurs systèmes de production et de commercialisation. Ce projet centré sur l'outil IDEAv4 (développement et utilité dans son usage) permettra d'accompagner le changement et aider la réflexion stratégique des exploitations dans leur évolution. Cette méthode est aujourd'hui attendue par de nombreux acteurs socio-professionnels pour la mise en œuvre du projet national agro-écologique (GIEE et rénovation des outils liés aux nouveaux référentiels pédagogiques de l'enseignement agricole) mais aussi par des collectivités, des Agences de l'eau ou des professionnels pour accompagner les agriculteurs qui s'engagent dans des démarches agro-environnementales.

Elle permettra aux agriculteurs de disposer d'un outil d'évaluation gratuit et transparent (explicite et non boîte noire), construit par un comité scientifique indépendant et adapté à la majorité des types de productions agricoles.

Au-delà de sa contribution à l'enseignement agricole, ce projet présente un **intérêt économique directe** pour les activités de conseil portées par les nombreux acteurs professionnels (chambres d'agriculture, Instituts techniques, CIVAM, Réseau FNAB, bureaux d'étude SCE et Envilys, syndicats d'eau potable, etc.) qui ont déjà manifesté leur souhait de mobiliser dès que possible la nouvelle méthode IDEAv4.

Le projet ACTION s'inscrit directement en appui à la mise en œuvre du projet *Eau en saveur* porté par la collectivité « Eau du Bassin Rennais ». Ce projet garantit un accès aux produits (des agriculteurs engagés) dans les différentes cantines et collectivités de l'agglomération de Rennes. Ces exploitations engagées dans cette démarche de changement de pratiques seront « qualifiées » par IDEAv4 au regard de l'enjeu qualité de l'eau.

### II.3. Originalité du projet (par rapport aux expériences similaires) : en quoi est-il innovant ?

L'originalité du projet porte **en premier lieu** sur son caractère opérationnel avec le lien très fort établi avec les opérateurs du conseil et de l'accompagnement sur le terrain qui sont directement contributeurs et intéressés par les résultats du test de la méthode. En effet, l'un des points centraux du projet est de pouvoir passer du diagnostic de la performance globale de l'exploitation à une phase de conseil pour accompagner un changement de système ou de pratiques dans des démarches individuelles. La méthode IDEAv4 sera analysée dans sa capacité à être intégrée dans une démarche de conseil, pour être utilisée sur le terrain en individuel comme en collectif et co-construire des pistes de changement sur un territoire. Ce projet finalise et valide à la fois un OAD (la méthode IDEA pro) ainsi qu'un applicatif WEB collaboratif. Il est également au service de l'accompagnement au changement, car il permet de créer des données repères et de les mettre à disposition des agriculteurs afin que ces derniers puissent se placer par rapport aux autres et échanger sur les évolutions de leurs systèmes. L'originalité du projet est également de questionner de façon opérationnelle la pertinence de la méthode IDEAv4 dans sa capacité à accompagner des démarches opérationnelles **d'accompagnement collectif**. Elle se traduira par sa contribution directe à la mise en œuvre d'une démarche en cours (depuis 2015) **d'innovation sociale unique en France** (à cette échelle) portée par la collectivité *Eau du Bassin Rennais* en partenariat direct avec la chambre d'agriculture Bretagne, le CIVAM et Agrobio. Cette collectivité met en œuvre une double action (*Rest'eau* avec sa marque « *Eau en saveurs* »<sup>1</sup>) pour valoriser économiquement les productions agricoles issues des aires de captages d'eau potable tout en respectant des pratiques agricoles qui préservent la qualité de l'eau. Cette action mobilise déjà la méthode IDEA (version 3). La collectivité souhaite tester avec ces trois partenaires comment la nouvelle méthode IDEAv4 contribuera au succès de cette action de restauration de la qualité de l'eau.

**En second lieu**, l'originalité est également de nature scientifique car ce projet se traduit par la finalisation de la double approche évaluative de la performance globale : **(i)** l'approche évaluative par les trois dimensions de durabilité mais aussi et surtout **(ii)** la nouvelle approche évaluative basée sur les cinq propriétés de la durabilité (capacité productive, autonomie, robustesse, ancrage territorial et responsabilité globale) qui n'a encore jamais été développée en France (voir état de l'art et annexe 5). Ces avancées et l'originalité des travaux scientifiques se caractérisent par **(1)** la formalisation d'un nouveau cadre conceptuel présenté ci-dessous, **(2)** une prise en compte des nouveaux enjeux sociétaux (alimentation, économie circulaire, qualité de l'air, changement climatique et agriculture) et **(3)** l'intégration de la réforme des aides de la PAC 2014-2020.

Tableau 1 : Cadre conceptuel de la méthode IDEA pro (ou version 4 en cours)

Ancrage théorique	Paradigme de la multifonctionnalité « normative » de l'agriculture avec ses objectifs associés	Une durabilité évaluée à partir de ses 5 propriétés	Une triple performance évaluée selon les trois dimensions d'une agriculture durable structurées en 13 composantes
Durabilité Forte  (pas de compensation entre les trois dimensions pour l'attribution de la « note » finale)	1. Préserver les ressources naturelles (Biodiversité, Sol, Eau, Air) et non renouvelables (énergie, phosphore) 2. Préserver /développer les paysages (maintenir une complexité paysagère) 3. Répondre au défi du changement climatique (lutter contre et s'adapter) 4. Assurer le bien-être et la santé animale 5. Viabilité économique et pérennité de l'exploitation 6. Contribuer à la sécurité alimentaire 7. Contribuer à l'emploi et au développement territorial 8. Contribuer à la qualité de vie 9. Garder sa liberté d'action et son indépendance 10. S'inscrire dans des démarches /engagements responsables éthiques 11. Produire et partager connaissances et savoir faire	1. Capacité productive et reproductive de biens et services  2. Robustesse  3. Ancrage territorial  4. Autonomie  et  5. Responsabilité globale	<b>Trois dimensions (ex échelle):</b> • Agro-écologique • Socio-territoriale • Economique  organisées en <b>13 composantes:</b> 1. Diversité fonctionnelle 2. Bouclage de flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie 3. Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme 4. Sobriété dans l'utilisation des ressources 5. Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes 6. Alimentation 7. Développement local et économie circulaire 8. Emploi et qualité au travail 9. Ethique et développement humain 10. Viabilité économique et financière 11. Indépendance 12. Transmissibilité 13. Efficience globale

L'aspect innovant du nouveau cadre conceptuel repose sur une structuration basée sur une double lecture de la grille d'analyse/ évaluation :

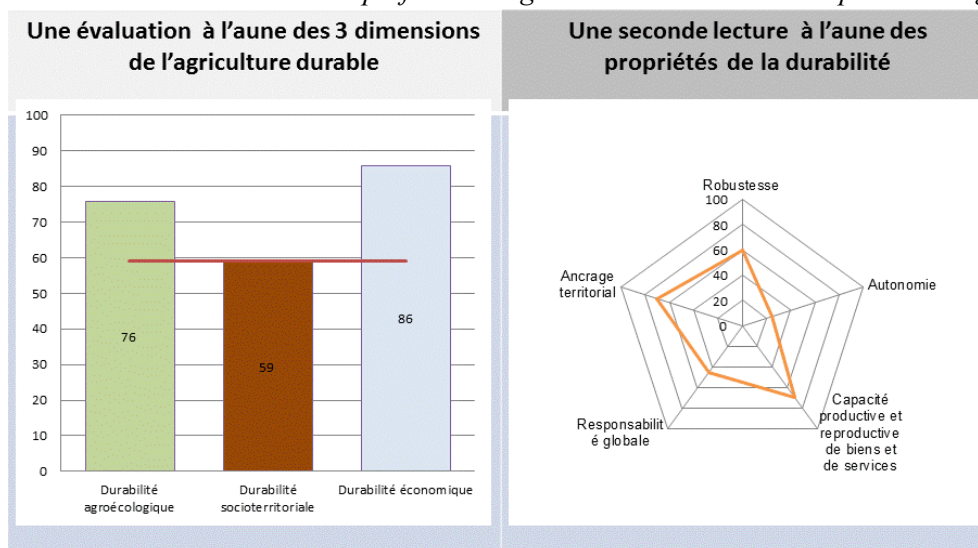
- **Une 1<sup>ère</sup> lecture** analyse la performance globale selon trois dimensions (agro-écologique, socio-territoriale et économique), directement inspirée des trois piliers du développement durable. Ces trois dimensions sont elles-mêmes structurées en treize composantes. La méthode s'appuie sur l'approche agrégative des

<sup>1</sup> <http://www.eauidubassinrennais-collectivite.fr/carrousel/273-restauration-collective-locale-et-durable-eau-du-bassin-rennais-fait-reference.html>

indicateurs par composante et une évaluation par unité de durabilité (voir IDEA version 3, Vilain *et al.*, 2008 ; Zahm *et al.*, 2008) (voir annexe N°4).

- **Une 2<sup>nd</sup>e et nouvelle lecture** analysera le positionnement de l'exploitation agricole par rapport à ses cinq propriétés de la durabilité retenues : capacité productive et reproductive des biens et des services, autonomie ; robustesse ; ancrage territorial et responsabilité globale, (Zahm *et al.*, 2015 et 2016). Ces cinq propriétés ont été retenues et définies en s'appuyant sur la littérature caractérisant des systèmes durables (notamment Altieri, 1987 Lopez-Ridaura *et al.*, 2002 et Bossel, 1999) (voir annexe N°5).

Figure 3 : Une double lecture de la performance globale/durabilité d'une exploitation agricole



Concernant l'évaluation de la performance économique globale, l'originalité reposera sur le test des nouveaux indicateurs économiques (dimension C) et notamment du référentiel évaluatif (seuil de jugement) la construction du référentiel évaluatif (seuils de performances) a été «calibré» en calculant ces indicateurs sur les toutes dernières données disponibles du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) France entière et par OTEX pour comprendre et intégrer les éventuelles spécificités liées à certaines OTEX.

Enfin, il est à souligner le souhait de **développer des collaborations à l'internationale** pour ouvrir de nouvelles perspectives à la méthode. La méthode IDEA, dans sa version antérieure a déjà été utilisée dans un certain nombre de pays notamment méditerranéens (Liban, Tunisie, Algérie), en Afrique de l'Ouest mais aussi sur le continent américain (Mexique, Canada, Argentine par exemple). Des chercheurs et organismes de développement s'en sont inspirés pour concevoir des méthodes d'évaluation multicritères. Les partenaires du projet ont l'intention de faire fructifier cette reconnaissance à l'étranger en consolidant ces acquis notamment avec le Canada (un projet financé par *Agriculture et agro-alimentaire Canada* propose de construire un IDEA-Québec avec l'aide de certains des partenaires) et en Argentine (travaux en cours avec stages pour réaliser des premiers tests).

Au final, l'innovation scientifique repose donc à la fois sur le développement d'un cadre conceptuel renouvelé permettant une double lecture de la durabilité (performance globale et propriétés) mais aussi sur de nouveaux indicateurs intégrant les nouveaux enjeux sociétaux présentés ci-dessus tels que le changement climatique, l'alimentation, la sobriété énergétique, la qualité de l'air et la réforme de la PAC 2014 -2020).

#### II.4. Liens avec les actions du (des) programme(s) de développement agricole et rural financé(s) par le CASDAR

Sans objet compte tenu des partenaires du projet

### III PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

#### III.1. Présentation des actions :

##### **Action 1 : L'accompagnement au changement pour une transition agro-écologique avec la méthode IDEAv4 (version 4)**

*Responsables : IRSTEA Bordeaux et INRA-UMR Innovation (Montpellier)*

##### ***Action 1.1 : Finaliser la méthode IDEAv4 en intégrant son approche innovante par les propriétés de la durabilité***

Les travaux du Comité scientifique de la méthode IDEA ont permis de finaliser en mars 2017 la carte heuristique qui attribue à chaque propriété les branches constitutives de la propriété considérée et qui se caractérisent par des indicateurs (voir annexe N°6). L'action 1.1 sera consacrée à développer la méthode d'agrégation des indicateurs au sein de chaque propriété. Il a été retenu le principe que les cinq propriétés ne seront pas agrégées entre elles. La méthodologie a déjà été retenue lors des travaux préparatoires. Elle s'appuiera sur une démarche d'agrégation qualitative hiérarchique basée sur l'outil DEXI (logiciel d'aide multicritères à la décision, voir Bohanec, 2008 et 2011; Pelzer *et al.*, 2012). Au préalable, seront définies, lors de réunions de travail en coopération avec le comité scientifique de la méthode, différents points :

- Le nombre de classes qualitatives et les seuils de classe pour chaque indicateur (par exemple : élevé, moyen, faible),
- les règles de décision permettant d'agréger les indicateurs,
- la pondération des indicateurs au sein de chaque propriété.

Il sera conduit des analyses de sensibilité afin (i) d'évaluer la pertinence des choix et règles du modèle et (ii) de discerner les points à améliorer. Ces analyses concerneront notamment les seuils choisis pour les indicateurs et la pondération. Au plan empirique, le test conduit sur la validité des résultats de sortie (étape 2 du processus de validation d'une méthode d'indicateurs, Bockstaller et Girardin, 2003) mobilisera les données des mêmes exploitations enquêtées pour le test d'usage de l'action 1.2. Un second processus de validation sera conduit en s'appuyant sur une approche comparative : les résultats de sortie avec l'outil DEXI seront comparés à ceux obtenus en mobilisant les mêmes données calculées avec la démarche d'évaluation multicritères CONTRA (CONstruction Transparente d'Arbre de décision) développée par l'UMR-LAE (INRA Colmar). Cette dernière est aussi une démarche d'agrégation multicritères par arbres de décision mais elle se distingue de DEXI car elle permet de lisser les effets de seuil liés aux changements de classe. Cette confrontation/comparaison sera menée en commun avec l'UMR-LAE et alimentera les travaux scientifiques du RMT Erytage sur la validité et les limites de l'approche DEXI quant à son processus agrégatif.

##### ***Action 1.2 : Analyser / tester la capacité de la méthode à accompagner les changements en s'appuyant sur six réseaux thématiques***

La méthode IDEAv4 sera testée dans sa double approche sur cinquante à soixante exploitations issues de différents réseaux représentant deux communautés d'utilisateurs (40 suivies par les professionnels du conseil et 15 suivies par l'enseignement technique agricole). Ces tests démarreront dès l'année 1 du projet pour l'approche par les dimensions et l'année 2 pour l'approche par les propriétés.

Les enquêtes/diagnostic avec la méthode IDEAv4 seront réalisés sur les exploitations par les partenaires du projet appuyés par des stages ingénieur. Ce travail comprendra trois étapes :

- Prise de contact et identification des exploitations volontaires,
- Enquête sur le terrain (une demi-journée) puis échanges sur les éventuelles améliorations possibles et les points faibles,
- Retour d'usage et synthèse.

Les données recueillies à l'issue de ces tests seront analysées en collaboration avec le comité scientifique de la méthode IDEAv4. Cette action se déroulera sur la quasi-totalité du projet. Ces périodes de test (1.2) seront suivies par des périodes d'ajustement de la méthode (1.1).

## Usage par les professionnels du conseil et de l'accompagnement au changement en agriculture :

Cinq études de cas seront mobilisées grâce à l'implication des partenaires impliqués mobilisant des réseaux d'agriculteurs qu'ils suivent ou animent de par leurs fonctions professionnelles et métiers :

- **étude de cas n°1** : exploitations en grandes cultures, élevage ou polyculture-élevage suivies individuellement pour la mise en place de MAEC avec enjeux biodiversité et eau (**partenaire SCE**),
- **étude de cas n°2** : exploitations de l'Ouest de la France engagées dans l'action « *Eau en Saveurs* » portée par la collectivité *Eau du Bassin Rennais*. Différents acteurs accompagnent ces exploitations dans une action intégrative collective d'un changement agro-écologique combinant différents enjeux : alimentation dans les cantines, changements des pratiques agricoles au regard de la qualité de l'eau, commercialisation contractualisée et valorisation par une marque associée. Ces exploitations illustrent différents systèmes présents dans cette région : élevage, grandes cultures, agriculture biologique... (**partenaires CRAB, Agrobio 35 et Adage 35**),
- **étude de cas n°3** : viticulture et arboriculture en système méditerranéen (**partenaire Envilys**),
- **étude de cas n°4** : grandes cultures en Beauce, monoculture de maïs sur alluvion en région lyonnaise et polyculture élevage en Isère (**Partenaire Envilys et CEV**),
- **étude de cas n°5**: exploitations avec semis direct sous couvert du réseau APAD suivi par **Envilys avec CEV**.

Au plan méthodologique, pour éprouver la méthode sur les différents types d'accompagnements, un processus de test sera conduit sur deux formes d'accompagnement : accompagnement de collectifs d'agriculteurs et accompagnements individualisés. Après la collecte des données individuelles, le conseiller en charge de l'accompagnement dans chaque étude s'appuiera sur les indicateurs calculés pour repérer les leviers d'action propres à améliorer la durabilité de chaque exploitation, puis organisera des ateliers en groupe afin (1) d'examiner en quoi l'action collective peut être un moyen de faciliter leur mise en œuvre et (2) de faire émerger de nouvelles pistes d'action. La pertinence de la méthode IDEAv4 sera analysée par un retour d'expérience réalisé à l'issue des restitutions et ateliers conduits avec les exploitants. Cette analyse sera conduite en s'appuyant sur un questionnaire /enquête différencié auprès des agriculteurs et des conseillers. Le contenu de chaque questionnaire sera validé par le comité de pilotage. Le questionnaire sera administré lors de l'enquête chez l'exploitant par le conseiller de la structure partenaire qui réalisera les enquêtes. L'analyse finale des réponses sera collective et réalisée par le comité technique de l'action 1.

### Usage dans le réseau de l'enseignement technique agricole (enseignants, formateurs et directeurs d'exploitations):

La méthode sera testée sur environ 15 exploitations de l'enseignement agricole durant deux années de test. La sélection des exploitations veillera à respecter que l'échantillon soit diversifié (types de systèmes et régions) et complémentaires des types d'exploitations enquêtés par les autres partenaires. Parallèlement, la méthode sera utilisée et testée par des enseignants (principalement BTS) avec des étudiants dans le cadre de modules de formation liés à l'évaluation des exploitations. Le CEZ-Bergerie Nationale (partenaire 1) sera en charge de cette partie.

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

**Responsables** : Bordeaux Sciences Agro

Cette action vise à développer un applicatif WEB collaboratif de la méthode IDEAv4, à le tester sur le terrain et à mettre en place et à disposition des utilisateurs une base de données « repères ». Cette action sera menée en parallèle avec l'action 1. Le développement de la méthode (1.1) servira de base pour le développement de l'applicatif. Les phases de test (1.2 et 2.2) permettront d'ajuster la méthode et l'applicatif.

### ***Action 2.1 : Développement d'un applicatif WEB***

Cette sous-action sera conduite par le Laboratoire Informatique et de Gestion (Bordeaux Science Agro). Avant le développement informatique de l'outil, un cahier des charges sera défini en collaboration entre les différents partenaires et validé par le comité de pilotage. Il permettra de spécifier les attentes vis-à-vis de l'outil et l'ergonomie de l'applicatif. Il détaillera différents éléments nécessaires à la construction de l'applicatif tels que les modes de calculs des indicateurs, les règles d'agrégation, mais également des informations liées à l'applicatif lui-même (mode d'accès, nombre de connections simultanées...). L'ergonomie du site sera également mise en discussion avec le comité d'utilisateurs de la méthode IDEA -Pro. Ce cahier des charges intégrera également les éléments liés à la construction de la base de données (types de sorties...).

En effet pour que l'applicatif s'insère dans l'activité des utilisateurs, il est indispensable que l'implication des futurs utilisateurs démarre dès la phase de conception notamment pour ce qui concerne l'ergonomie et la manière de présenter les résultats de sorties.

Cet applicatif WEB permettra à tous les utilisateurs de la méthode de rentrer les variables nécessaires aux calculs des indicateurs et d'obtenir les résultats clairs et synthétiques.

Le caractère collaboratif de cet applicatif est au centre de l'usage de la méthode dans le temps. Il est basé sur le principe d'un accès gratuit à l'applicatif WEB et à la méthode en contrepartie les utilisateurs acceptent que leurs données anonymisées contribuent à la communauté.

### ***Action 2.2 : Test de l'applicatif WEB***

De la même manière que dans l'action 1, l'applicatif sera testé sur le terrain par les différents partenaires impliqués. Un stage d'ingénieur 6 mois sera également intégralement dédié à ce test. Les tests seront réalisés dans différentes exploitations volontaires issues des réseaux des partenaires. Cette sous-action sera couplée avec les deux dernières phases de test de l'action 1.

### ***Action 2.3 : Élaboration et mise à disposition de données « repères »***

L'outil sera relié à une base de données open source (avec confidentialité respectée) renseignée lors de l'utilisation de l'applicatif. Cette base sera mise à disposition des différents utilisateurs afin de construire un réseau collaboratif de données « repères » sur les systèmes agricoles durables et la mesure de la performance globale.

### **Action 3 : Des actions de formations auprès des différents types d'utilisateurs et une action spécifique de transfert de la méthode pour répondre aux activités de conseil aux exploitants**

***Responsables : ENSFEA, CEZ-Bergerie Nationale et AGROBIO 35***

Cette action s'illustre par la production de différents outils permettant l'utilisation de la méthode et le transfert de ces outils vers les différentes communautés d'utilisateurs. L'appropriation de la méthode et des outils se fera en partie grâce à la mise en place de formations.

#### ***Action 3.1 : Des formations et outils pour un transfert auprès de la communauté éducative de l'enseignement agricole***

Un guide d'utilisation de la méthode sera rédigé avec un objectif pédagogique. Cet ouvrage sera composé de fiches détaillant pour chaque indicateur : le nom, la dimension et la ou les propriété(s) renseignées, la méthode de calcul, un argumentaire expliquant le choix de l'indicateur, des conseils d'utilisation et un exemple de calcul. Le travail de rédaction sera réparti au sein du comité scientifique de la méthode. L'ouvrage sera publié aux éditions Educagri.

Un calculateur Excel des indicateurs sera également développé et permettra, pour l'exploitation diagnostiquée, de sortir rapidement les résultats sous la forme d'une grille récapitulative des valeurs des différents indicateurs au sein des propriétés et des dimensions.

Ces outils permettront d'appuyer les enseignants dans l'enseignement de la performance globale. Montrer de façon illustrée comment chaque indicateur est calculé et varie selon les données améliore la compréhension et l'aspect pédagogique. Cet outil sera téléchargeable pour les utilisateurs sur le site internet : [www.idea.chlorofil.fr](http://www.idea.chlorofil.fr).

Afin d'assurer l'appropriation de la méthode et des outils par les utilisateurs, des formations seront mises en place fin 2020, par l'ENSFEA et le CEZ-Bergerie Nationale. Différents points seront abordés :

- présentation de la méthode : cadre conceptuel, indicateurs ;
- utilisation des différents outils : calculateur, applicatif WEB ;
- utilisation de la méthode dans des situations pédagogiques.

Une réflexion sera menée en parallèle concernant l'utilisation de la méthode dans différentes filières et formations (atouts, limites, points incontournables, adaptation notamment pour les Bac pro). Cela pourra se faire en collaboration avec différentes équipes pédagogiques volontaires et en lien avec le comité scientifique.

Cette formation pourra être intégrée dans des formations traitant plus largement de l'évaluation de la durabilité.

#### ***Action 3.2 : Des formations spécifiques pour accompagner la seconde étape : passer du diagnostic au conseil pour accompagner le changement***

La méthode IDEAv4 et les résultats produits servent de point de départ pour réfléchir avec l'agriculteur sur son système et ses évolutions possibles.

Afin d'appuyer les conseillers dans leur démarche de conseil suite à la réalisation de l'évaluation, un guide d'utilisation et des formations seront élaborés.

La philosophie d'ensemble sera basée sur le fait que le métier de conseiller a évolué vers une posture d'accompagnateur du changement plutôt qu'une attitude de pourvoyeur de solutions standards.

Ce guide se basera sur les expériences des différents utilisateurs de la méthode en situation de conseil. Le recueil de ces expériences et témoignages se fera en partie parallèlement à la dernière phase de test de l'action 1. Il permettra d'illustrer comment la méthode IDEAv4 s'inclut dans la démarche du conseil. Il détaillera comment utiliser la méthode, les erreurs à ne pas commettre ainsi que les limites à respecter.

Des formations seront mises en place en 2020 pour présenter la méthode, ses outils associés (guide et calculateur et applicatif WEB), l'utilisation qu'il est possible d'en faire dans des situations de conseil et comment se l'approprier. Ce travail sera coordonné par AGROBIO 35 et se fera en collaboration avec la CRAB, ADAGE 35, les bureaux SCE et Envilys, l'ENSFEA et BSA.

#### **Action 4 : La coordination, l'animation scientifique et technique et la valorisation du projet**

**Responsables :** *IRSTEA et CEZ-Bergerie Nationale avec autres partenaires pour valorisation*

Cette action se déroule en parallèle des trois autres actions.

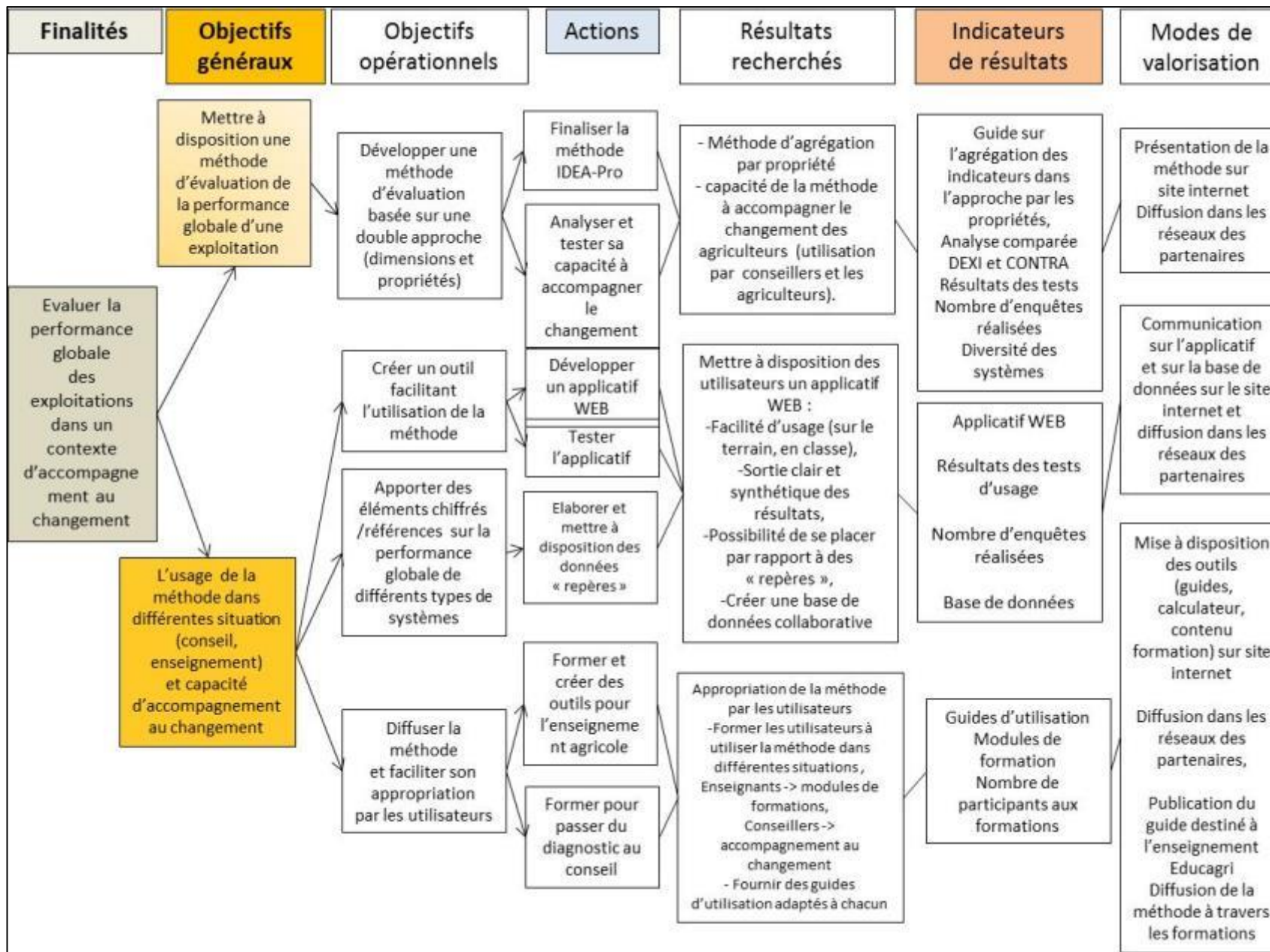
La coordination et l'animation du projet seront assurées par *Irstea et CEZ-Bergerie nationale* avec les autres partenaires leaders d'actions. L'annexe 7 détaille les partenaires responsables des actions. La gouvernance du projet est structurée autour des comités suivants : comité de direction (CD), Comité Scientifique élargi (CS), Comité de pilotage (CP), Comité technique par action et Communauté d'utilisateurs. Le fonctionnement et missions de chacun de ces comités est détaillé au paragraphe III.6 et a été validé par tous les partenaires.

La valorisation des résultats se fera à la fois avec le site internet [www.idea.chlorofil.fr](http://www.idea.chlorofil.fr), mais aussi en associant les réseaux des partenaires et enfin au travers des colloques et articles dans les revues. Ces points sont développés au point V.5

*Tableau 2 : Indicateurs de suivi et de résultats des actions du projet*

	<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>Indicateurs de résultats</b>
Action 1	Planning de réunions Temps passé par partenaire Planning des enquêtes durant les phases de test	Document de présentation de l'agrégation des indicateurs dans l'approche par les propriétés Analyse comparée des méthodes utilisant DEXI et CONTRA Résultats des tests d'usage Nombre d'enquêtes réalisées
Action 2	Planning de réunions Temps passé par partenaire Planning des enquêtes durant phases de test Cahier des charges	Applicatif WEB pour le calcul des indicateurs Nombre de connexions et analyse des types de connexions (origine des adresses IP et pays) Résultats des tests d'usage Nombre d'enquêtes réalisées Base de données
Action 3	Planning de réunions Temps passé par partenaire Programme des formations	Un guide/ouvrage pédagogique pour les enseignants Un guide pour les conseillers Retour de satisfaction sur chacun deux modules de formation (enseignement et conseil) Nombre de participants aux formations
Action 4	Réunions du comité de pilotage et du comité de direction Rapports techniques et financiers annuels Site internet du projet	Conventions signées entre partenaires Compte-rendu des réunions des comités de pilotage et de direction Compte-rendu technique final Bilan financier à l'issue du projet Nombre de connexions au site internet et analyse des types d'utilisateurs consultant le site Nombre articles /nombre de colloques/ nombre d'enseignants utilisant la méthode

### III.2. Schéma ‘Finalités-Actions’





### III.3. Calendrier des travaux : diagramme de Gantt

Les travaux seront conduits en quatre actions complémentaires selon le calendrier présenté ci-dessous dans le diagramme de Gantt.

Numéro et titre de l'action	Sous-actions	Années et n° des mois																													
		2017				2018								2019								2020								2021	
		09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
1 Accompagnement au changement vers la transition agro-écologique avec la méthode IDEA-Pro	1.1 Développement méthode IDEApro agrégation par les propriétés et modifications suite tests de l'action 1.2																														
	1.2 Tests de la méthode dans ses deux approches (analyse de la performance globale par les 3 dimensions et par les propriétés de la durabilité) au sein des différents réseaux																														
2 Développements de l'applicatif WEB et la base de données associée	2.1 Développement l'applicatif WEB: architecture générale, fonctionnalités, développement et modification suite tests																														
	2.2 Tests de l'applicatif WEB																														
	2.3 Elaboration et mise à disposition de données "repères" pour le conseil																														
3 Formations et transfert	3.1 Formations et outils pour l'enseignement agricole																														
	3.2 Formation et guide pour le développement : passer d'un diagnostic à l'usage dans le conseil /accompagnement au changement																														
4 Coordination /animation et valorisation	Coordination /animation / reporting	CD	CP			L 12	CS/CD	CP																							
	Valorisation /livrables					L 12																									

abréviations		
CP : comité de pilotage	CD : comité de direction	CS : Comité Scientifique

Numéro du livrable 1 **L 1**

la couleur grisée symbolise que l'action est conduite sur cette période

le mois 09 correspond à la période du démarrage des travaux date de signature de la convention ou date d'éligibilité des dépenses

### III.4. Equipes techniques mobilisées :

Le tableau 3 ci-dessous présente la répartition des temps entre partenaires selon les actions.

Tableau 3 : Nombre de jours de travail prévus par partenaires et actions

Partenaires techniques impliqués	Ingénieurs et techniciens				Chercheurs				Stagiaires			
	Actions				Actions				Actions			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
CEZ-Bergerie Nationale	80	55	50	15					240			
IRSTEA	182	26	26	26	72	12	12	24				
BSA	9	258	20		20	12	10			120		
INRA UMR SAD					28		28	4	120			
INRA UMR LAE					30				120			
ENSFEA					39		67	4				
IDELE	27	6	8	4								
CEV	55	10	40	12								
ADAGE 35	24	4	6						120			
FRAB, Agrobio 35	30		14	4					120			
SCE	70	15	20	4					120			
CRAB	17		6	4					60			
total	494	374	190	69	189	24	117	32	900	120	0	0
total	1127				362				1020			

Amandine Menet (**CEZ-Bergerie nationale/P1**) assure le rôle de **chef de file**. Elle a animé l'action 5 du CASDAR N'EDU et s'est familiarisée avec ce type de projet (aussi bien au niveau de l'animation que de la gestion du budget). Depuis 2 ans, elle participe également au comité scientifique de la méthode IDEA 4 et assure l'appui aux travaux du CS pour la coordination des relations avec l'enseignement technique agricole.

Frédéric Zahm (**Irstea /P2**) assure la fonction de **chef de projet**. Il a animé et coordonné depuis 1998 des projets de recherches (nationaux, régionaux et européen, voir CV) et préside depuis 2011 le comité scientifique de la méthode IDEA version 4. Il a contribué à tous les travaux sur la méthode IDEA depuis 2000.

Vincent Manneville (**IDELE/ P7**) a été retenu par tous les partenaires comme le **chef de projet adjoint**. Ce choix s'appuie sur sa contribution actuelle aux travaux sur la méthode IDEA (membre du CS et connaissance IDEA), ses compétences sur les indicateurs et ses expériences précédentes dans la conduite de nombreux projets de recherche développement (dont le CASDAR INDIBIO par exemple).

### III.5. Organisation prévue, rôle de chaque partenaire technique (présentation par action le cas échéant) :

Le tableau 4 ci-dessous récapitule l'organisation et le rôle de chacun des partenaires au sein de chaque action.

L'organisation retenue est basée sur une coordination des actions par les partenaires qui s'appuie sur leurs compétences et missions quotidiennes recherchées au regard des missions et tâches dévolues dans le projet.

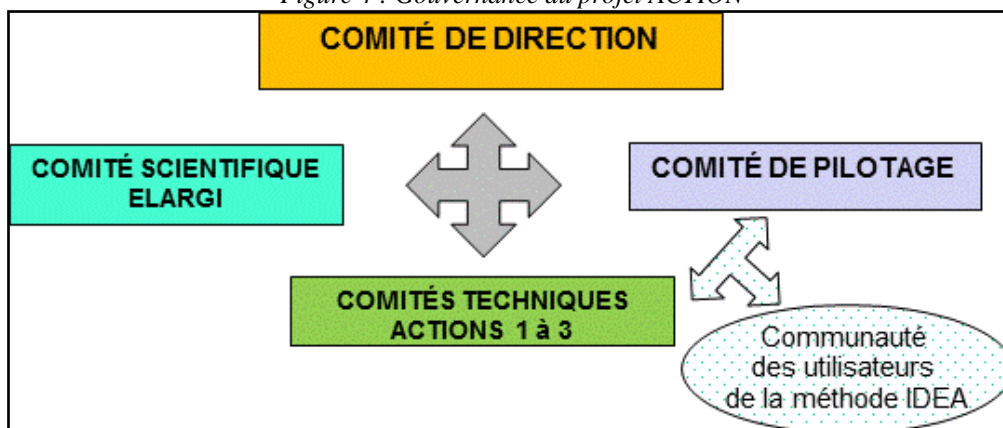
Tableau n°4: Rôle de chaque partenaire dans le projet par action

Structure	N° et type de partenaires	Nom agent (fonction)	Action 1	Action 2	Action 3	Action 4
CEZ-Bergerie Nationale	1 Partenaire technique	Amandine Menet (Chargée de mission agroforesterie et agro-écologie)	- Travail sur l'agrégation en utilisant l'outil DEXI (sous action 1.1), - Test de la méthode dans l'enseignement agricole (sous action 1.2),	- Liens entre l'action 2 et l'action 1, - Suivi du cahier des charges applicatif WEB	- Coordination et animation de l'action 3, - Participation à la rédaction du guide d'utilisation à destination des enseignants, - Développement et organisation de formations concernant la méthode, son utilisation et les outils associés, - Lien avec les enseignants utilisateurs de la méthode et désireux de se l'approprier.	x
Irstea	2 Partenaire technique	Frédéric Zahm (chercheur en agro-économie ; président Comité Scientifique méthode IDEA)	- Coordination et animation de l'action 1, - Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés, - Participation à l'analyse des tests d'usage.	- Lien entre l'action 2 et l'action 1, - Suivi du cahier des charges applicatif WEB - Participation à l'analyse concernant la structuration base de données	Participation à la rédaction du guide d'utilisation	x
Bordeaux Sciences Agro (Département management entreprises et territoires et Laboratoire informatique /gestion)	3	B. Del'homme (Maître conf en Sc. Gestion) A. Ugaglia ((Maître conf en éco) - Pierre Grézillier (responsable administratif labo info), - Alain Delmon (responsable technique)	- Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés, - Participation à l'analyse des tests d'usage.	- Coordination et animation de l'action 2, - Test de l'applicatif WEB dans des formations et sur le terrain, - Validation du cahier des charges.	- Participation à la rédaction du guide d'utilisation à destination des enseignants, - Appui à l'appropriation de la méthode et des outils par les enseignants.	
INRA Montpellier (UMR Innovation)	4	SAD UMR Innovation Jean-Marc Barbier	- Coordination et animation de l'action 1, - Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés, - Participation mise en place et l'analyse des tests d'usage méthode dans l'accompagnement au changement.	Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données	- Participation à la rédaction du guide d'utilisan à destination des enseignants, - Appui à la création d'un guide d'usage de la méthode dans le cadre des activités de conseil.	
INRA Colmar (UMR LAE)	5	C. Bockstaller (Animateur équipe Agriculture Durable)	- Appui scientifique sur l'agrégation qualitative des indicateurs au sein des propriétés, - Comparaison des méthodes DEXI /CONTRA			
ENSFEA	6 Partenaires	Mohamed Gafsi (professeur en Sciences de gestion)	- Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés.	Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données	- Coordination et animation de l'action 3, - Participation à la rédaction du guide d'utilisation à destination des enseignants, - Développement et organisation de formations concernant la méthode, son utilisation et les outils associés, - Lien avec les enseignants utilisateurs de la méthode et désireux de se l'approprier, - Appui à la création d'un guide d'utilisation de la méthode dans le cadre du conseil.	Coordination actions 1 à 3 et Contribution
IDELE	7 techniques	Vincent Manneville	- Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés, - Participation au test de la méthode et au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	- Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données - Participation à l'analyse concernant la structuration base de données	- Appui à la création d'un guide d'utilisation de la méthode dans le cadre du conseil.	à
Centre Ecodéveloppement	8	Héloïse Boureau	- Développement scientifique de la méthode d'agrégation dans les propriétés, - Participation au test de la méthode et au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données Participation à l'analyse concernant la structuration base de données	- Rédaction d'un guide d'utilisation de la méthode dans un cadre de conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	la
ADAGE 35	9	Paul Rouaud	- Participation au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données	- Rédaction d'un guide d'utilisation de la méthode dans un cadre de conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	valorisation
FRAB, Agrobio 35	10	Yann Jaffré David Roy	- Participation au test de la méthode et au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	Validation du cahier des charges de l'applicatif WEB et base de données et Test de l'outil Participation à l'analyse concernant la structuration base de données	- Coordination et animation de l'action 3, - Rédaction d'un guide d'utilisation de la méthode dans un cadre de conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	
SCE Aménagement et environnement	11	Christophe Buys	- Participation au test de la méthode et au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	- Validation du cahier des charges, - Participation au test de l'outil, - Participation à l'analyse concernant la structuration base de données.	- Rédaction d'un guide d'utilisation de la méthode dans un cadre de conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	
Chambre agriculture Bretagne	12	Jean-Yves Porhriel	Participation au test de la méthode et au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	Test de l'outil	- Passage du diagnostic au conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	
Envilys	13	Laurent Bouchet (chef de projet)	- Participation au test de l'usage de la méthode dans le conseil.	- Validation du cahier des charges, - Participation au test de l'outil, - Participation à l'analyse concernant la structuration base de données	- Rédaction d'un guide d'utilisation de la méthode dans un cadre de conseil, - Développement de formations à destination des conseillers.	
Eau du bassin Rennais	14	Daniel Helle (chargé de mission)			contribution à la mise en oeuvre d'IDEA dans l'action eau du bassin rennais	
Autres membres du Comité scientifique IDEA	15	P. Gasselín L. Guichard, B. Redlingshöfer (INRA) C. Loyce (AgroParistech)	contribution à l'action 1.1 lors des réunion du CS dédiées à la formalisation méthode d'agrégation par les propriétés et avis sur architecture applicatif WEB			
EPLFPEA de l'Eure	16	Jean-Robert Moronval (enseignant d'agronomie)	Participation au test de la méthode et lien avec les enseignants de BTS			
RMT Erytage	17	à désigner	Référencement de l'outil, échanges autour témoignages utilisation méthode et discussion scientifique développement méthode et agrégation.			
ACTA	18	Hélène Gross	Lien avec la méthode Diag agro éco			
DGER réseau Agronomie-Ecophyto	19	Philippe Cousiné (Animateur national réseau)	Renforcer le lien avec l'enseignement agricole, Appuyer la valorisation de la méthode et des outils au sein de l'enseignement et Lien avec usage méthode dans les DOM.			
Inspection enseignement agricole	20	à désigner	Appui de l'action 3 et Assurer la cohérence entre les outils/formations du projet et les objectifs de l'enseignement.			
ITAB	21	Natacha Sautereau (Chargée mission Références Durabilité Externalités)	Lien avec travaux REF-AB et contribution à reflexion sur organisation des données repères			

### III.6. Nature, composition et modalités de fonctionnement de(s) l'instance(s) de pilotage et gouvernance

Le projet sera coordonné par le binôme chef de file / chef de projet avec une gouvernance fonctionnant selon le schéma présenté ci-dessous.

Figure 4 : Gouvernance du projet ACTION



**Le comité de direction (CD) :** Il est constitué du chef de file (CEZ/P1), du chef de projet (Irsta /P 2), du chef de projet adjoint (IDELE/ P 7) et des (co)responsables d'action. Le Comité de direction rend compte de l'activité du projet ACTION et s'assure que les objectifs affichés soient atteints. Il programme la mise en œuvre annuelle des actions et en suit la réalisation, organise l'organisation/stockage collectif des données, coordonne la réponse aux diverses sollicitations de participation ou d'intervention, coordonne la rédaction des rapports d'activité, valide la maquette du site internet du projet, les ordres du jour du comité de pilotage et arbitre les éventuels avis divergents relevés en comité de pilotage. Le fonctionnement de ce comité de direction s'appuiera sur un bureau composé du chef de file, du chef de projet et d'un autre membre du comité de direction. Le chef de file assure le secrétariat du comité. Les réunions se tiendront tous les 6 mois et autant que de besoin.

**Un Comité Scientifique (CS) élargi : composition et rôle et fonctionnement :** La réflexion scientifique du projet s'appuiera sur un comité scientifique élargi regroupant à la fois les membres du comité de direction (bureau et responsables d'action) du projet mais aussi tous les autres membres du comité scientifique de la méthode IDEA non partenaires techniques du projet ACTION (voir annexe N°2) ainsi qu'un membre du RMT Erytage. Son rôle sera double : (i) un rôle de conseil sur les travaux à réaliser et (ii) un rôle d'avis sur les orientations et choix méthodologiques à retenir notamment pour les travaux sur l'action 1.1 (développement de l'agrégation par les propriétés). Un tel élargissement vise à maintenir la cohérence entre les travaux conduits au sein du projet et les orientations prises par le Comité scientifique IDEA. Il vise également à ne pas se couper des autres travaux conduits au sein de la communauté scientifique (RMT Erytage) en assurant les complémentarités nécessaires. Ce comité d'appui scientifique se réunira au moins une fois par an la veille du comité de pilotage pour en diminuer les coûts de fonctionnement.

**Le Comité de pilotage :** Intégrant l'ensemble des partenaires techniques, il se réunira une fois par an pour faire le point sur l'état d'avancement du projet, statuer sur les orientations ou adaptations éventuelles du projet et valider le programme de travail de l'année à venir. Il associe de manière formelle tous les partenaires associés auquel se rajoutent des experts associés.

**Un comité technique par action :** Chacune des actions 1 à 3 sera conduite au sein d'un comité technique de l'action et piloté/animé par le responsable d'action. Il est prévu a minima 3 réunions annuelles pour chaque sous action à partir de sa date de démarrage. Pour l'action 2, ces réunions seront majoritairement en présentiel sur Bordeaux pour diminuer les coûts de déplacement.

**Une communauté d'utilisateurs sera associée :** Cette communauté d'utilisateurs existe déjà. Ce sont à la fois les enseignants référents qui travaillent avec le CS IDEA mais aussi les organismes qui ont déjà signé le protocole d'usage de la méthode IDEA version 4 pour contribuer à son test lors de sa construction (approche par les dimensions). Cette communauté d'utilisateurs sera sollicitée et associée notamment à l'action 2 pour apporter les bases de l'ergonomie et fonctionnalités de l'applicatif WEB et sorties ou traitements associés.

### III.7 Modalités d'évaluation du projet

#### Fournir des « indicateurs d'évaluation » permettant d'évaluer les résultats en fin de projet :

Un compte-rendu annuel global sera rédigé par le chef de file avec l'appui du comité de pilotage. Il reprendra les comptes rendus de chaque groupe de travail et mettre en avant les principales avancées et points soulevant questionnement. Chaque réunion technique par groupe de travail donnera lieu à un compte-rendu. A l'issue de chaque tâche finalisée, une note de synthèse sera produite pour l'élaboration du compte rendu final. Cette dernier sera élaboré systématiquement après chaque fin de sous action. Les indicateurs d'évaluation détaillés pour chaque action dans le **tableau 2** sont rappelés

	Indicateurs de suivi	Indicateurs de résultats
Action 1	Planning de réunions Temps passé par partenaire Planning des enquêtes durant les phases de test	Document de présentation de l'agrégation des indicateurs dans l'approche par les propriétés Analyse comparée des méthodes utilisant DEXI et CONTRA Résultats des tests d'usage Nombre d'enquêtes réalisées
Action 2	Planning de réunions Temps passé par partenaire Planning des enquêtes durant phases de test Cahier des charges	Applicatif WEB pour le calcul des indicateurs Nombre de connexions et analyse des types de connexions (origine des adresses IP et pays) Résultats des tests d'usage Nombre d'enquêtes réalisées Base de données
Action 3	Planning de réunions Temps passé par partenaire Programme des formations	Un guide/ouvrage pédagogique pour les enseignants Un guide pour les conseillers Retour de satisfaction sur chacun deux modules de formation (enseignement et conseil) Nombre de participants aux formations
Action 4	Réunions du comité de pilotage et du comité de direction Rapports techniques et financiers annuels Site internet du projet	Conventions signées entre partenaires Compte-rendu des réunions des comités de pilotage et de direction Compte-rendu technique final Bilan financier à l'issue du projet Nombre de connexions au site internet et analyse des types d'usagers consultant le site Nombre articles /nombre de colloques/ nombre d'enseignants utilisant la méthode

#### Indiquer les modalités envisagées pour une analyse réflexive sur le déroulement du projet et sur ses résultats

L'analyse réflexive s'appuiera d'abord sur les échanges issues des réunions de coordination où il sera laissé systématiquement un temps pour dresser des bilans et des analyses critiques de l'avancée des travaux au regard des objectifs et de leur qualité.

Pour compléter cette première démarche, l'analyse réflexive s'appuiera également sur les quatre piliers suivants:

1. L'intégration du RMT Erytage aux travaux du comité de pilotage et au séminaire final de restitution des travaux ainsi que la contribution des autres du Comité scientifique de la méthode IDEA comme partenaires associés du projet. Cette contribution d'une communauté scientifique élargie au projet permettra (i) de mettre en discussion de manière régulière les choix retenus notamment dans l'action 1 sur la méthode d'agrégation et (ii) d'apporter un regard sur l'analyse des résultats portés par les partenaires.
2. La participation d'un membre du comité des utilisateurs de la méthode à la validation de l'applicatif WEB mais surtout à la réflexion sur son contenu, son ergonomie et les modalités de présentation des sorties.
3. Une intégration des deux formes de conseil et d'usage professionnel (bureau d'études d'un côté, Chambre d'agriculture, CIVAM et réseau AgroBio de l'autre) dans le test d'usage pour disposer du regard propre à chacun de ces métiers.
4. Une participation de la communauté éducative enseignante à son usage y compris dans l'enseignement supérieur (avec Bordeaux Sciences Agro) permettant de disposer d'une lecture sur le caractère pédagogique de la méthode.

## IV COMPTE PREVISIONNEL DE REALISATION DU PROJET

### IV.1 Compte prévisionnel détaillé par action

Le financement sollicité pour le projet ACTION structuré en quatre actions s'élève à **366.050 €**.

Tableau n°5 : Budget total réparti par action

(1)	DEPENSES	Action 1	Action 2	Action 3	Action 4	TOTAL GENERAL
2 = (2.1+ 2.2 + 2.3)	Total Salaires, charges et taxes afférentes des personnels (non fonctionnaires ) impliqués dans le projet (2.1+2.2+ 2.3) dont	151 352 €	76 480 €	46 384 €	17 083 €	291 299 €
2.1	Personnels permanents (non fonctionnaires)	92 789 €	68 815 €	42 046 €	12 745 €	216 395 €
2.2	CDD	30 367 €	4 338 €	4 338 €	4 338 €	43 381 €
2.3	Stagiaires	28 196 €	3 326 €	- €	- €	31 523 €
(3)	Frais de déplacement de tous les personnels impliqués dans le projet (y compris fonctionnaires)	56 377 €	8 171 €	18 226 €	18 183 €	100 957 €
4	<b>Total des dépenses = dépenses de personnels techniques ELIGIBLES (2.1+ 2.2 + 2.3) + frais de déplacements de tous les personnels impliqués dans le projet (personnels ELIGIBLES + Fonctionnaires) (3)</b>	<b>207 729 €</b>	<b>84 651 €</b>	<b>64 610 €</b>	<b>35 266 €</b>	<b>392 256 €</b>
(5)	Salaires, charges et taxes afférentes des autres personnels impliqués dans le projet	595 €	- €	210 €	140 €	945 €
(6)	Prestations de service	1 000 €	- €	7 000 €	2 400 €	10 400 €
(7)	Acquisition de matériels	2 180 €	140 €	440 €	140 €	2 900 €
(8)	Autres dépenses directes	4 070 €	200 €	1 400 €	880 €	6 550 €
(9)	<b>Total des autres dépenses directes éligibles (6+7+8)</b>	<b>7 845 €</b>	<b>340 €</b>	<b>9 050 €</b>	<b>3 560 €</b>	<b>20 795 €</b>
(10)	Dépenses indirectes affectées au projet 8% ou 20%*(4+9)	29 047 €	8 184 €	10 525 €	4 865 €	52 620 €
(11)	<b>Total des dépenses ELIGIBLES (4+9+10)</b>	<b>244 620 €</b>	<b>93 175 €</b>	<b>84 185 €</b>	<b>43 691 €</b>	<b>465 671 €</b>
<b>RECETTES</b>						
(12)	<b>SUBVENTION CASDAR DEMANDEE</b>	<b>191 497 €</b>	<b>75 723 €</b>	<b>61 519 €</b>	<b>37 311 €</b>	<b>366 050 €</b>
(13)	Autres concours financiers	- €	- €	- €	- €	- €
(14)	Autofinancement	53 123 €	17 452 €	22 666 €	6 380 €	99 621 €
(15)	<b>Total des autres recettes (13+14)</b>	<b>53 123 €</b>	<b>17 452 €</b>	<b>22 666 €</b>	<b>6 380 €</b>	<b>99 621 €</b>
(16)	<b>Total des recettes (12+15)</b>	<b>244 620 €</b>	<b>93 175 €</b>	<b>84 185 €</b>	<b>43 691 €</b>	<b>465 671 €</b>
<b>POUR MEMOIRE</b>						
(25)	Montant des salaires publics (hors coût environné)	86 921 €	48 993 €	59 597 €	14 025 €	209 536 €
(26)	<b>Coût total du projet (11+25) (hors coût environné)</b>	<b>331 541 €</b>	<b>142 169 €</b>	<b>143 782 €</b>	<b>57 716 €</b>	<b>675 207 €</b>

Il est à noter une légère augmentation de la demande de subvention de 6115 € par rapport au dépôt de l'AMI. Cette évolution s'explique par l'intégration du partenaire Envilys (N°13) comme partenaire technique signataire et non plus comme partenaire associé (réalisation de tests sur des exploitations) et le renforcement de quelques jours dédiés à l'action 3.

### IV.2. Tableau récapitulatif par partenaire

Tableau n° 6 : Tableau récapitulatif par partenaire

Nom des partenaires	CEZ-Bergerie nationale	IRSTEA	Bordeaux Sciences Agro	UMR Innovation INRA	INRA UMR LAE	ENSFEA	IDELE	Centre Ecodéveloppement	ADAGE 35	Agrobio 35 avec FRAB	SCE	CRA Bretagne	Envilys	Total Général
Coût total en €	61 604 €	126 474 €	133 034 €	45 748 €	24 231 €	67 312 €	44 207 €	39 522 €	20 584 €	33 984 €	48 360 €	18 460 €	11 690 €	675 207 €
dont salaire public	- €	51 133 €	64 345 €	30 803 €	15 276 €	47 980 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	209 536 €
Aide sollicitée du Casdar	61 604 €	75 341 €	56 652 €	14 945 €	8 955 €	19 332 €	28 158 €	6 306 €	16 467 €	27 187 €	35 136 €	14 768 €	1 200 €	<b>366 050 €</b>
Autres concours financiers	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Autofinancement	- €	- €	12 037 €	- €	- €	- €	16 049 €	33 216 €	4 117 €	6 797 €	13 224 €	3 692 €	10 490 €	99 621 €

Le projet n'est soumis à aucune autre démarche d'obtention de co-financement.

## **V – RESULTATS ATTENDUS ET SUITES DU PROJET** (soyez bref et précis)

### **V.1 Difficultés que pourrait rencontrer le projet et moyens d’y répondre :**

Au plan scientifique, le développement de la méthode d’agrégation par propriétés (action 1.1) implique un travail approfondi de concertation entre les experts qui devront s’accorder sur les arbitrages (choix) de pondération éventuelle entre certains indicateurs au sein des branches agrégatives. Le Comité de pilotage sera très vigilant sur l’enchaînement successif des actions et s’attachera à finaliser ces choix de pondération avant de démarrer les tests de l’action 1.2. Quant au cahier des charges de l’applicatif WEB, il représente une étape majeure de l’action 2. Une attention toute particulière sera portée sur la qualité des attendus et des fonctionnalités avant de lancer le démarrage de son développement pour éviter tout retard. Un comité d’utilisateurs est associé pour garantir ces fonctionnalités.

### **V.2 Interopérabilité des données et systèmes d’information :**

L’accès à l’applicatif WEB aura lieu au travers d’un outil informatique accessible via INTERNET (applicatif en ligne de type WEB). Après enregistrement, le système conservera les données de chaque utilisateur qui pourra ainsi reprendre à n’importe quelle étape l’évaluation des indicateurs. Les données seront centralisées, l’accès sera sécurisé et c’est l’agriculteur qui décidera avec qui il souhaite partager les informations fournies.

Techniquement, l’application se présentera comme un service accessible via un navigateur WEB ; tout accès nécessitera une authentification (identifiant + mot de passe). Ce service sera fourni par le biais d’un serveur hébergé, durant la phase du projet à Bordeaux Sciences Agro. L’applicatif sera développé de la manière à ce qu’il soit transférable chez un hébergeur si besoin.

### **V.3 Résultats attendus :**

Les résultats produits sont à finalité opérationnelle : une méthode éprouvée et un outil opérationnel, des livrables sous la forme de documents pédagogiques, deux manuels d’utilisation, un site internet, un applicatif WEB et une contribution directe à la réussite collective de projets territoriaux portés par les structures professionnelles partenaires impliqués ainsi que l’usage dans l’enseignement. Ces livrables détaillés au tableau 7 permettront d’appuyer l’utilisation de la méthode :

- 52 fiches présentant en détail les 52 indicateurs (méthode de calcul, explication et exemple). Ces fiches seront téléchargeables gratuitement sur le site internet dédié.
- l’applicatif calculateur WEB dédié développé à l’action 2 pour le calcul de tous les indicateurs.
- un site internet dédié géré par le partenaire 1 (CEZ). Il présentera la méthode, mettra à disposition en téléchargement gratuit le calculateur Excel, toutes les fiches associées de chaque indicateur et toutes les informations nécessaires pour le calcul de certains indicateurs. Ce site sera ouvert fin 2018.
- un guide méthodologique à destination des conseillers qui sera développé dans l’action 3.2. Ce guide décrira les possibilités d’un usage différencié de la méthode prenant en compte une possible modification des poids de certains indicateurs en fonction des enjeux locaux. Ce guide permet de renforcer le caractère territorialisé et la flexibilité de la méthode aux attentes des acteurs.

Les autres apports du projet sont :

- ✓ Pour la dimension scientifique : développement de la méthode IDEAv4 avec ses deux modes de lecture complémentaires (échéance année 2019).
- ✓ S’agissant d’usages collectifs, le projet contribuera à la mise en œuvre de projets territoriaux et d’actions où la méthode IDEAv4 sera utilisée en routine par les agriculteurs : les territoires de projet MAEC pour lesquels le bureau d’étude SCE mobilisera la méthode et l’action *Eau en saveurs*<sup>2</sup> portée par la collectivité Eau du bassin Rennais avec l’appui de la Chambre régionale d’agriculture, du CIVAM 35 et d’AgroBio 35.
- ✓ Enfin, la méthode IDEAv4 sera diffusée dans l’enseignement technique agricole et l’enseignement supérieur agronomique. Dans l’enseignement, cette méthode est support pédagogique (cours, TP, stage...) pour introduire et travailler les notions de performance globale et de durabilité. Des collaborations sont déjà fortement engagées avec des enseignants référents. Le CEZ (partenaire 1) assurera l’animation des formations dédiées (action 3.2).

---

<sup>2</sup> Voir <http://www.eaudubassinrennais-collectivite.fr/gestion-du-service-de-l-eau/71-preservation-des-ressources/231-la-marque-eau-en-saveurs.html>

## V.4 Livrables attendus :

Le projet s'accompagnera de la mise à disposition des 13 livrables (L 1 à L 13) présentés dans le tableau n°7.

Tableau 7 : Description des livrables du projet

N° action / Numéro du livrable / description	Format et nature du livrable	Motifs des choix	Utilisation des outils et résultats par		date livraison	accès libre au livrable	Mode accès au livrable	
			autres	agriculteurs				
1.1	L 1 <b>Livrable 1</b> production de la méthode <i>IDEA pro</i> dans son approche agrégative par les 5 propriétés	Guide méthodologique pour l'usage de la méthode, fiches indicateurs associés et logiciel pour calcul associé des indicateurs	le CS IDEA a retenu le mode d'agrégation qualitative mobilisant l'outil DEXI pour conduire cette démarche	directement utilisable par Enseignement agricole Organismes de développement Bureaux d'études Instituts techniques	pour agriculteurs accompagnés (ex GIEE, MAEC, projet filière, etc..)	Fin 2020	oui sous condition (1)	téléchargeable sur site WEB dédié du projet
	L 2 <b>Livrable 2</b> Comparaison des résultats issus des deux méthodes d'agrégation qualitative (DEXI et CONTRA)	rapport scientifique	apport méthodologique nécessaire à la validation de la méthode d'agrégation	non / livrable intermédiaire nécessaire au choix final de la démarche d'agrégation		Fin 2019	oui	
1.2	L 3 <b>Livrable 3</b> Résultats des tests d'usage de la méthode IDEA dans ses deux approches de la performance globale (3 dimensions et 5 propriétés)	rapport scientifique	ces résultats permettront de valider les indicateurs (pertinence seuils, calculabilité, compréhension) et fonctionnalité de la méthode	non / livrable intermédiaire nécessaire à la validation des indicateurs		Oct/nov 2020	oui	
2.1	L 4 <b>Livrable 4</b> Développement de l'appliquatif <i>WEB IDEA</i>	Applicatif WEB permettant saisie des données et calcul des indicateurs et restitution des résultats	L'usage de la méthode passe par sa facilité d'usage. L'appliquatif WEB permet une mise à jour régulière des modifications marginales éventuelles des modes de calcul	directement utilisable Enseignement agricole Organismes de développement Bureaux d'études et Instituts techniques	pour agriculteurs accompagnés en groupe (ex GIEE, MAEC, projet filière, etc..)	Oct /nov 2020	oui sous condition (1)	
2.2	L 5 <b>Livrable 5</b> Résultats sur l'usage de l'appliquatif <i>WEB IDEA</i>	Modification de l'appliquatif prototype en fonction des retours d'usage et critiques	étape indispensable à tout usage : test de l'ergonomie et des sorties de calcul	non / livrable intermédiaire pour le choix final de la démarche d'agrégation		Aout 2020		
2.3	L 6 <b>Livrable 6</b> Développement et mise à disposition de la Base de données "repères" implémentée	Base de données complétée et enrichie de tous les résultats de tests / principe du WEB collaboratif	permet de situer les résultats de l'exploitation par rapport aux autres exploitations mobilisant l'appliquatif <i>WEB IDEA</i>	directement utilisable par tous les utilisateurs en même temps que l'appliquatif <i>WEB IDEA</i>			sous condition	
3.1	L 7 <b>Livrable 7</b> Ouvrage et fiches associés	Ouvrage publié de la version 4 d'IDEA (éditions Educagri) fiches détaillées des indicateurs	Guide très apprécié par tous ses utilisateurs, facile d'usage avec calculateur excel utilisable par tout public	directement utilisable par Enseignement agricole Organismes de développement Bureaux d'études et Instituts techniques	directement utilisable par agriculteurs	dernier trimestre 2019	droit éditeur pour ouvrage complet	
	L 8 <b>Livrable 8</b> Module de formation sur la méthode IDEA pour l'enseignement	Organisation de deux séances de formation en présentiel		enseignement agricole		dernier trim 2019 et 2020	sans objet	
	L 9 <b>Livrable 9</b> Kit pédagogique pour l'enseignement et les utilisateurs du développement agricole	Kit = supports de formation (cours, exemples pédagogiques et ref biblio) + calculateur excel associé pour calculer les indicateurs (approche par dimension)	Les formations auprès des enseignants doivent s'accompagner d'outils concrets et opérationnels qu'ils peuvent mobiliser en situation pédagogique	enseignants des établissements agricoles		dernier trim 2019	sur site educagri	
3.2	L 10 <b>Livrable 10</b> Guide pour l'usage d'IDEA dans les activités de conseil	Guide destiné aux conseillers pour l'usage d'IDEA dans les activités de conseil	L'activité de conseil sur l'accompagnement stratégique à la mise en œuvre de la performance globale implique un appui pour utiliser les résultats dans une démarche d'accompagnement individualisé	Organismes de développement Bureaux d'études Instituts techniques		fév 2021	à définir lors du projet	
	L 11 <b>Livrable 11</b> Module de formation destiné aux conseillers qui accompagnent le changement	Organisation de deux séances de formation en présentiel		Organismes de développement, Bureaux d'études et Instituts techniques		2020	sans objet	
4	L 12 <b>Livrable 12</b> Site WEB dédié au projet ACTION	Développement du site WEB dédié au projet. Présentation du projet et accès au téléchargement des livrables.	site WEB nécessaire pour diffusion libre et facilité d'accès aux livrables	tout public qui utilise le WEB		début 2018	oui	
	L 13 <b>Livrable 13</b> Rapport final	Rapport final présentant l'ensemble des résultats, démarches et bilan financier	rapport indispensable à tout projet	Utilisation par partenaires et bailleurs de fond		fév 2021	oui	

Pour les **deux livrables L 1 et L 4**, leur accès sera gratuit et libre de tout droit. La seule condition est que les utilisateurs signent le protocole d'usage. Ce protocole d'usage ne concerne pas les activités d'enseignement de l'enseignement agricole mais uniquement les autres usages (« professionnels ») de la méthode. Déjà fonctionnel, ce protocole d'usage a comme seul objectif de permettre au Comité scientifique de la méthode IDEA de connaître les utilisateurs, les types d'activité mobilisant la méthode et contribue à créer une communauté d'utilisateurs de la méthode (pour ceux qui le souhaitent) dans une démarche d'amélioration continue.



## **V.5 Valorisation et communication sur les résultats (sur le projet, sur les résultats) :**

En complément des livrables marquant chaque étape du projet, la valorisation des travaux sera l'objectif final du projet. Les outils essentiels produits seront la publication du nouvel ouvrage pédagogique dédié aux éditions Educagri ainsi qu'un guide sur l'usage de la méthode en situation de conseil et d'accompagnement. L'éditeur Educagri contacté en janvier 2017 a donné son accord de principe et accepte le principe d'appuyer le financement d'un atelier collectif de relecture. Chaque utilisateur pourra ainsi comprendre le fonctionnement de la méthode en toute transparence.

Un site internet dédié (<http://www.idea.chlorofil.fr/>) existe déjà. Il sera revisité dans son intégralité pour intégrer le projet ACTION. Il présentera les objectifs du projet et tous les partenaires. Il sera développé pour être un moyen ouvert d'accès aux outils développés dans le projet (applicatif WEB, deux guides d'usage, les 54 fiches d'indicateurs téléchargeables). Il permettra également à tous les futurs utilisateurs de contacter les membres du projet pour demander à être membre de la communauté des utilisateurs.

Les bénéficiaires directs seront d'une part les enseignants et apprenants des formations agricoles (établissements de l'enseignement technique agricole et écoles supérieures d'agronomie) et d'autre part les milieux professionnels (conseils agricoles, bureaux d'études, instituts...). Chaque partenaire diffusera l'information. Les phases de test auxquelles participent des acteurs de la filière permettent non seulement de favoriser l'appropriation de la méthode, mais aussi sa diffusion. De plus, des sessions de formations pour les professeurs et les conseillers agricoles seront organisées sur la méthode et l'utilisation des outils disponibles. L'appropriation des résultats et des réalisations se fera à travers l'animation du réseau d'utilisateurs créé à cet effet.

La valorisation scientifique sera conduite au travers d'articles publiés dans des revues scientifiques et des colloques. Il est prévu en complément l'organisation d'un colloque de restitution finale des travaux qui sera organisé avec l'appui de tous les partenaires. Il sera réalisé en association avec le RMT Erytage (accord de principe accepté suite à une réunion avec le RMT). Les organisations professionnelles et l'enseignement agricole y seront conviés.

Des valorisations dans des revues professionnelles favoriseront la diffusion des outils et résultats développés.

## **V.6 - Évolution attendue des compétences de l'organisme porteur du projet, ainsi que celles des partenaires associés :**

Les compétences développées dans le projet seront directement valorisées dans le monde de l'enseignement agronomique mais aussi par les partenaires dans leur action de développement ou conseil. Elles contribueront également à renforcer les travaux sur l'évaluation multicritère en France et à l'étranger grâce aux collaborations en cours.

## **V.7 - Suites attendues du projet :**

Le comité scientifique IDEA continuera de se réunir chaque année après la fin du projet pour prendre en compte les usages et retours d'expérience et faire vivre la méthode dans un processus d'amélioration continue. L'application informatique WEB calculateur sera maintenue par BSA dans le cadre de ses activités pédagogiques. L'animation du réseau des utilisateurs sera portée après la fin du projet par le CEZ pour assurer le suivi de l'usage de la méthode et répondre aux questions des utilisateurs via le site internet, proposer de nouvelles formations auprès de personnes potentiellement intéressées et rendre compte au comité scientifique des questions posées. Des rencontres pourront être organisées au sein du collectif d'utilisateurs afin de favoriser les échanges d'expériences et de continuer à faire vivre la méthode.

**V.8 - Propriété intellectuelle :** La méthode et les outils seront libres de droit et gratuits. Le très simple protocole d'usage, déjà mis en place et fonctionnel, sera à signer par les utilisateurs professionnels (autres que les enseignants) qui souhaitent utiliser l'applicatif WEB. Cette démarche permet de connaître les types d'utilisateurs, les types d'usage et de contribuer à créer la communauté des utilisateurs dans une démarche collaborative d'échange. Il n'est pas mis en place d'accord de consortium.

**VI – COMMUNICATION SUR LE PROJET :** Voir annexe 10: ***FICHE DE SYNTHÈSE DU PROJET*** (destinée à être mise en ligne sur site Internet du Ministère, veiller à respecter le format d'1 page en Word)  
Le projet communiquera sur le site déjà ouvert : <http://www.idea.chlorofil.fr/>

## Annexe 1: références associées citées

- Acquier A., 2007, Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise : à la (re)découverte d'un ouvrage fondateur, *Social Responsibilities of the Businessman* de Bowen, *Finance Contrôle Stratégie*, 10, 2, pp. 5 - 35
- Altieri M. A., 1987, *Agroecology : the scientific basis of alternative agriculture*. Westview Press Boulder Colorado, *L'agroécologie: bases scientifiques d'une agriculture alternative*, traduction de Pimbert, Ed. Debard, Paris.
- Attonaty JM., Chatelin MH., Garcia F., 1999, Interactive simulation modeling in farm decision-making. *Computers and Electronics in Agriculture* 22, pp. 157-170
- Binder C. R., Feola G., Steinberger J.K., 2009, Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture, *Environmental Impact Assessment Review*, 30, pp. 71-81.
- Bockstaller C., Girardin P., 2003, How to validate environmental indicators ?, *Agricultural Systems*, Vol. 76, n° 2,
- Bockstaller C., Feschet P., Angevin F., 2015. Issues in evaluating sustainability of farming systems with indicators. *OCL*, 22 (1)
- Bockstaller C., Girardin P., 2003. How to validate environmental indicators?, *Agricultural Systems*, N°76,
- Bohanec M., 2011. DEXi: program for multi-attribute decision making, Version 3.02. Jozef Stefan Institute,
- Bohanec M., Messéan A., Scatosta S., Angevin F., Griffiths B., Krogh P.H., Znidarsic M., Dzeroski S., 2008. A qualitative multi-attribute model for economic and ecological assessment of genetically modified crops. *Ecol. Model.* 215, pp. 247-261.
- Bossel H., 1999. *Indicators for sustainable Development: Theory, Method, Applications*. A report to the Balaton Group, IISD, Canada
- Capitaine M., Jeanneaux P., 2016, *Agriculture en mouvement. Innovations stratégiques et performance globale*, Ed. Educagri, 119 p.
- Capron M., Quairel-Lanoizelée F., 2006, Evaluer les stratégies de développement durable des entreprises : l'utopie mobilisatrice de la performance globale, *Revue de l'organisation responsable*, Vol. 1, pp. 5-17.
- Carberry PS, Hochman Z, McCown RL, Dalglish NP, Foale MA, Poulton PL, Hargreaves JNG, Cawthray S, Hillcoat N, Robertson MJ, 2002, The FARMSCAPE approach to decision support : farmers', advisers', researchers' monitoring, simulation, communication and performance evaluation. *Agricultural Systems* 74, pp. 141-177
- Cerf M., Meynard J-M., 2006, Les outils de pilotage des cultures : diversité de leurs usages et enseignements pour leur conception. *Natures Sciences Sociétés* n° 14, pp. 19-29.
- Chantre, E., 2011, *Apprentissages des agriculteurs vers la réduction d'intrants en grandes cultures: Cas de la Champagne Berrichonne dans les années 1985-2010*, thèse AgroParisTech, 397 p
- De Olde E. M., Oudshoorn F. W., Sørensen C. A., Bokkers E. A., de Boer I. J., 2016. Assessing sustainability at farm-level: Lessons learned from a comparison of tools in practice, *Ecological Indicators*, 66, pp. 391-404.
- De Olde et al., 2016, Assessing sustainability at farm-level : lessons learned from a comparison of tools in practice. *Ecological Indicators*, Vol. 66, pp. 391-404
- Dohou A., Berland N., 2007, *Mesure de la performance globale des entreprises*, Communication au congrès annuel de l'Association Francophone de Comptabilité, Poitiers, France, 22 p.
- Dubrulle P, Rousse N. et al., 2014, *Rapport sur les Outils d'Aide à la Décision*, INRA, 34 p.
- Elkington J., 1997, *Cannibals with Forks. The triple Bottom Line of 21st Century Business*, Oxford.
- Essid M., 2009, *Les mécanismes de contrôles de la performance globale : le cas des indicateurs non financiers de la RSE*, Thèse en Sciences de gestion, Université Paris-Sud – Faculté Jean Monnet, 463 p.
- Faure G., Desjeux Y., Gasselin P., 2011, *Revue bibliographique sur les recherches menées dans le monde sur le conseil en agriculture*. *Cahiers Agricultures*, 20(5), 327-342.
- Fourrié L., Cresson C., Letailleur F., Sautereau N., Willot M., Berthier, C., Vallas M., 2013, RefAB: Des références pour les systèmes agricoles biologiques: proposition d'un cadre méthodologique innovant. *Innovations agronomiques*, 32, 271-284.
- Garnier A., De Torcy B., 2011 b, Améliorer la performance globale des exploitations agricoles, *TRAVAUX et INNOVATIONS*, 19-22
- Garnier A., Jeanneaux P., Pervanchon F., Chabin, Y., Bletterie N., De Torcy, B., De framond, Capitaine M., 2011 a, PerfEA: un cadre méthodologique d'accompagnement à la démarche de management stratégique des exploitations agricoles des établissements d'enseignement. *Rencontres autour des recherches sur les ruminants*, 15-18.

- Girard S., 2016, Evaluation de la durabilité en agriculture - Contribution à la construction de la méthode IDEA version 4, Mémoire de stage Master FAGE, AgroParisTech sous la direction de F. Zahm, Irstea, 30 p.
- Jeuffroy M. H., Bergez J. E., David C., Flénet F., Gate P., Loyce, C., Surleau-Chambenoit C., 2008. Utilisation des modèles pour l'aide à la conception et à l'évaluation d'innovations techniques en production végétale: bilan et perspectives. *Agronomie*, N°18, pp. 311-346.
- Lairez J., Feschet P., Aubin J., Bockstaller C., Bouvarel I., 2015, Agriculture et développement durable guide pour l'évaluation multicritère, Dijon-Versailles, Educagri et Quae, 226 p.
- Marchand, F., Debruyne, L., Triste, L., Gerrard, C., Padel, S., & Lauwers, L. (2014). Key characteristics for tool choice in indicator-based sustainability assessment at farm level. *Ecol Soc*, 19(3).
- Maxime F., Cerf, M. 2002 « Apprendre avec l'autre : le cas de l'apprentissage d'une relation de conseil coopérative ». Education Permanente, 151, pp.47-68.
- McCown RL., Carberry PS., Hochman Z, Dalgliesh NP, Foale MA, 2009, Re-inventing model-based decisionsupport with Australian dryland farmers. 1. Changing intervention concepts during 17 years of action research. *Crop & Pasture Science* 60, pp. 1017-1030
- Merot A., Bergez JE, Capillon A., Wery J, 2008, Analysing farming practices to develop a numerical, operational model of farmers' decision-making processes : An irrigated hay cropping system in France. *Agricultural Systems*, 98, 108-118
- Pelzer E., Fortino G., Bockstaller C., Angevin F., Lamine C., Moonen C., Vasileiadis V., Guérien D., Guichard L., Reau R., Messéan A., 2012, Assessing innovative cropping systems with DEXiPM, a qualitative multi-criteria assessment tool derived from DEXi, *Ecological Indicators* (18), pp. 171-182
- Poré L., 2016, Définition du processus de garantie et évaluation de la sensibilité de la version 4 de la méthode IDEA pour répondre aux objectifs du projet Eau en Saveurs, Mémoire de stage ingénieur VétagroSup sous la direction de Frédéric Zahm, Irstea, 149 p.
- Schader C., Grenz J., Meier M. S., Stolze, M., 2014, Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems. *Ecology and Society*, 19(3), 42.
- Vilain L., Boisset K., Girardin P., Guillaumin A., Mouchet C., Viaux P., Zahm F., 2008, La méthode IDEA – Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles, 3<sup>ème</sup> éd. actualisée, Ed. Educagri, Dijon, 184 p.
- Wiek A., Binder C., 2005, Solution spaces for decision-making. A sustainability assessment tool for city-regions, *Environmental Impact Assessment Review*, 25, pp. 589-608
- Zahm F., Menet A., Arroyo-Bishop A., 2016, Usage de la méthode IDEA au sein de la communauté éducative de l'enseignement agricole public. Quelle complémentarité avec l'outil de diagnostic agro-éco de l'ACTA ? Une synthèse de l'enquête conduite en 2016, Irstea, 12 p.
- Zahm F., 2011, De l'évaluation de la performance globale d'une exploitation agricole à l'évaluation de la politique publique agro-environnementale de la Politique Agricole Commune. Une approche par les indicateurs agro-environnementaux, Thèse en économie de l'agriculture et des ressources de l'Université Européenne de Bretagne, Agrocampus, 615 p.
- 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., Redlingshofer 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
- 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., Redlingshofer B., 2016, Un cadre conceptuel d'évaluation de la durabilité en agriculture basé sur les propriétés et les objectifs de la durabilité: la méthode IDEA v4 (version 4 d'IDEA), Séminaire RMT Erytage, novembre, 24 p
- Zahm F., Viaux P., Vilain L., Girardin P., Mouchet C., 2008, Farm Sustainability Assessment using the IDEA Method. From the concept of farm sustainability to case studies on French farms, *Sustainable Development*, 16, pp. 271-281.

**Annexe 2 : Composition du comité scientifique de la méthode IDEA version 4 ou IDEA pro (2017)**

Prénom et Nom	Domaine	Organisme	place dans le projet
Amandine Menet	Agronome (chargée de mission IDEA)	CEZ département 3DFI	partenaires techniques signataires du projet
Jean marc Barbier	Agro-économiste	INRA - SAD / UMR Innovation	
Héloïse Boureau	Agronome et chargé de mission	Centre Ecodéveloppement	
Bernard Del'homme	Maitre de conférences en Sciences de gestion	Bordeaux Sciences Agro	
Adeline Ugaglia-Alonso	Economiste		
Mohamed Gafsi	Professeur en Sciences de gestion	ENSFA Toulouse	
Vincent Manneville	Agronome Systèmes élevage	Institut de l'élevage	
Frédéric Zahm	Agro-économiste (Président du comité scientifique)	IRSTEA unité ETBX	
Pierre Gasselien	Agro-économiste	INRA - SAD / UMR Innovation	membres du comité de pilotage
Laurence Guichard	Agronome	INRA UMR agronomie /grignon	
Chantal Loyce	Maitre de conférence en agronomie/systèmes culture	INRA UMR agronomie grignon	
Barbara Redlingshofer	Chercheuse en Alimentation/durabilité systèmes agricoles	INRA Agricultures urbaines, UMR SADAPT	

## Annexe 10 : fiche de synthèse du projet (annexe 3)

AAP IP 2017 n° 5727

Projet en cours 2018 → 2021

Montant global : 675.207 €

Subvention CASDAR demandée : 366.050€

### Accompagnement au Changement vers la Transition agroécologique pour une performance globale des exploitations agricole (ACTION)

Organisme chef de file : CEZ-Bergerie Nationale

Chef de projet : Irstea Bordeaux (Frédéric Zahm, frederic.zahm@inrae.fr)

Partenaires : CEZ-Bergerie Nationale, Irstea Bordeaux, Bordeaux Science Agro, UMR Innovation INRA Montpellier, INRA Colmar UMR LAE, ENSFEA (Toulouse), Institut de l'élevage (IDELE), Centre Écodéveloppement de Villarceaux, ADAGE 35, Agrobio 35 avec Fédération Régionale Agrobiologique Bretagne, SCE (Bureau d'études), Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, Envilys (Bureau d'études)

Partenaire associés : Eau du Bassin Rennais, Lycée agricole E. de Chambray, RMT Erytage, ACTA, Inspection de l'enseignement technique agricole, Réseau « Agronomie-Ecophyto », ITAB

Site internet du projet : <http://idea.chlorofil.fr/>

Mots clés : Performance globale, transition agroécologique, accompagnement au changement, méthode IDEA, propriétés de la durabilité

#### Objectifs :

La finalité du projet est de **(i)** permettre aux agriculteurs engagés ou voulant s'engager dans des démarches - individuelles ou collectives- de transitions agro-écologiques de mobiliser la méthode IDEAv4 pour construire, mesurer et analyser leur performance globale et **(ii)** de tester comment la méthode IDEAv4 permet aux activités de conseil d'accompagner les agriculteurs dans ces changements. Cette performance globale s'évalue sur les trois dimensions de la durabilité et ses cinq propriétés systémiques (capacité productive, autonomie, robustesse, ancrage territorial et responsabilité globale). Le projet finalise au plan scientifique la méthode IDEAv4 et la teste dans sa capacité à accompagner les agriculteurs dans ces transitions agroécologiques en l'appliquant sur cinq situations contrastées par ses régions, ses productions (grandes cultures, élevage bovin, production laitière, maraichage, arboriculture et viticulture) et la nature des changements accompagnés.

#### Résultats et valorisations attendus :

Les résultats produits sont : une méthode éprouvée et opérationnelle, deux manuels d'utilisation, un site Web, un applicatif WEB collaboratif pour le calcul des indicateurs en ligne et une contribution directe à la réussite collective de projets territoriaux portés par les structures professionnelles partenaires impliqués ainsi que l'usage dans l'enseignement. Les outils développés et valorisation seront de différentes natures. Il s'agit notamment de :

- 52 fiches présentant les 52 indicateurs (méthode de calcul, explication et exemple). Ces fiches seront téléchargeables gratuitement sur le site WEB dédié.
- un applicatif calculateur WEB dédié pour le calcul de tous les indicateurs et la restitution des résultats.
- un site WEB dédié qui permettra le téléchargement gratuit du calculateur, toutes les fiches associées de chaque indicateur et toutes les informations nécessaires au calcul de certains indicateurs.
- un ouvrage pédagogique à destination des utilisateurs et de l'enseignement
- un guide méthodologique à destination des conseillers pour l'usage la méthode. Ce guide permet de renforcer le caractère territorialisé et la flexibilité de la méthode aux attentes des acteurs.
- une mise à disposition de données repères permettant des points de comparaison aux utilisateurs
- l'organisation de deux types de formations dédiés aux deux types d'usage (enseignement agricole et organisme de développement agricole et de conseils)
- une valorisation de la méthode IDEAv4 vers la communauté scientifique (publications, colloques) et les professionnels (article dans des revues techniques, communication aux organismes de développements et de

l'enseignement agricole...).