HAL open science

MEANS, PLAGE … une synthèse pour y voir plus clair

Christian C. Bockstaller

To cite this version:

Christian C. Bockstaller. MEANS, PLAGE … une synthèse pour y voir plus clair. [0] 2013, 10 p. hal-02806149

HAL Id: hal-02806149

https://hal.inrae.fr/hal-02806149v1

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MEANS, PLAGE … une synthèse pour y voir plus clair

Document de travail pour le comité de pilotage de MEANS

C. Bockstaller[1],

[1] UMR Agronomie et Environnement Nancy-Colmar

Août 2013

Lors de sa réunion du 15 mai 2013 le comité de pilotage de la plateforme MEANS a demandé à C. Bockstaller de rédiger une synthèse du rapport de Bockstaller et al. (2012)[1] sur la cartographie des méthodes d'évaluation environnementale et de la durabilité. Cette synthèse devait être enrichie des nouvelles initiatives avec une présentation de une à deux pages chacun des outils, et les bases de données associées. .Plus précisément la demande portait sur les systèmes d'information MEANS et PLAGE, AGRIBALYSE, AGROSYST ainsi que le nouveau projet API-AGO lauréat à l'APP Casdar RFI 2013. Nous y avons ajouté deux initiatives récentes, le site GUIDE et la base INDIC.

1. Schéma fonctionnel d'une démarche d'évaluation

Nous proposons d'appuyer notre comparaison des systèmes d'information sur un schéma fonctionnel comprenant les grandes étapes d'une démarche d'évaluation :

- Une étape de choix des indicateurs à partir de déterminants qui sont de manière générique des *attributs* ou *critères*, déclinés selon les auteurs et méthodes en
  - *Enjeu* (Ex : préserver la qualité de l'eau) → *objectifs* (Ex : diminuer de 50 % la contamination par le nitrate)
  - Thème (qualité eau) → sous-thème (NO3)[2]
  - *Classe Produit* (Ex : Environnement) → *Catégorie Produit* (Ex : Qualité eau) → *Produit* (Ex : NO3)[3]
  - Compartiment environnemental (Ex : eau de profondeur)
  - Impact (Ex : Eutrophisation)
  - Propriété systémique (Ex : sécurité du système)[4]
- Une méthode d'évaluation reposant sur une liste d'indicateurs, plus ou moins bien organisée à partir des déterminants précédents (framework)[2] qui peuvent être agrégés à des différents niveaux (par impact, par enjeu, par dimension de la durabilité, au niveau de la durabilité), calculé à des échelles différentes.
- Un outil de calcul des indicateurs le plus souvent informatisé (mais pouvant être sous support papier) incluant des bases de données d'entrées et pouvant comporter une base de données des résultats. L'outil peut ne calculer qu'un seul indicateur (Ex : calculette IFT).

Sur la Figure 1, nous distinguons des éléments de nature différente : support texte, base de données et support informatique avec code. Les premiers pouvant aussi être sous forme informatique. Nous distinguerons les bases de données de pratiques (agricoles), de données de référence (toutes les données complémentaires aux pratiques nécessaires pour le calcul des indicateurs), et des bases de données sur les résultats (des indicateurs livrant les performances du système, les résultats intermédiaires).

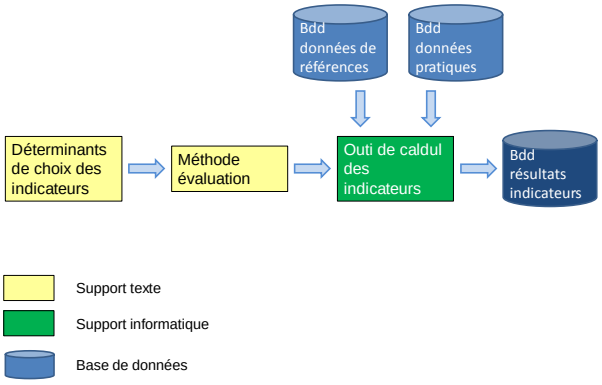
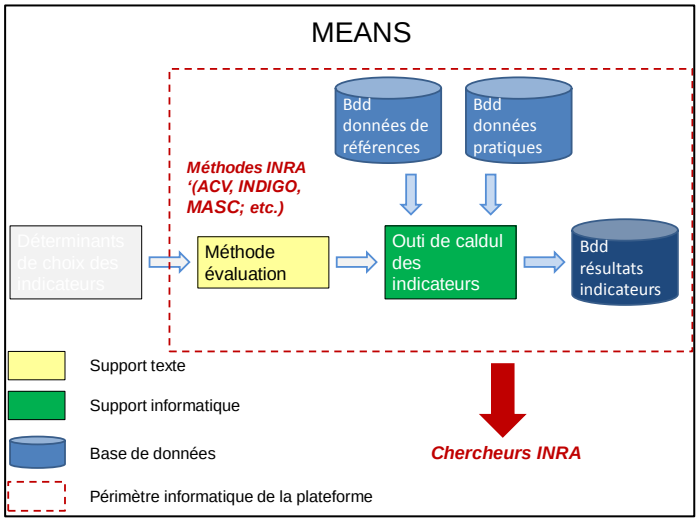


Figure 1 –Schéma fonctionnel d'un système d'information comprenant une démarche d'évaluation.

2. Une vue d'ensemble

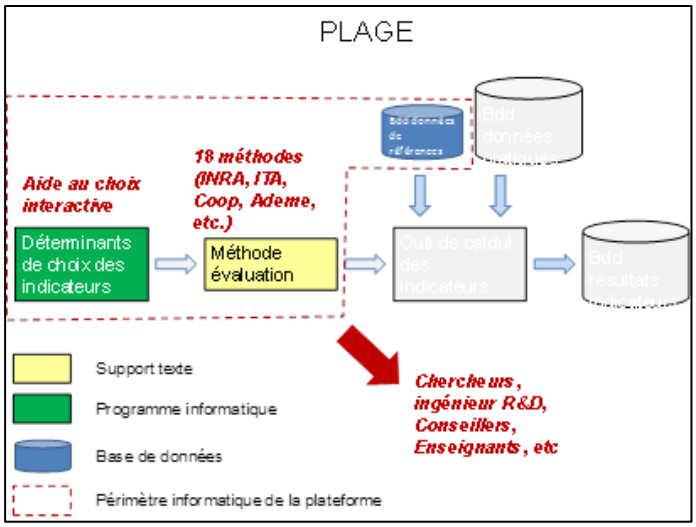
2.1. MEANS[5]



Partenaire	INRA
Financeur	INRA : 2012 -
Objectif	Créer une plateforme d'analyse multicritère des systèmes agricoles et des systèmes de transformation à destination des chercheurs INRA et de leurs partenaires dans les UMR, incluant la mise à disposition des bases de données (sur les systèmes et sur les paramètres pour le calcul des indicateurs) et des outils de calculs des indicateurs.
Etat avancement projet	1ere version opérationnelle prévue en janvier 2014

Commentaire : Pour l'instant plateforme à « périmètre INRA ». Premiers travaux sur l'analyse de cycle de vie et extension en cours à d'autres méthodes INRA. Ouverture en réflexion à d'autres partenaires (recherche CIRAD, IRSTEA, partenaires AGRI-BALYSE ?).

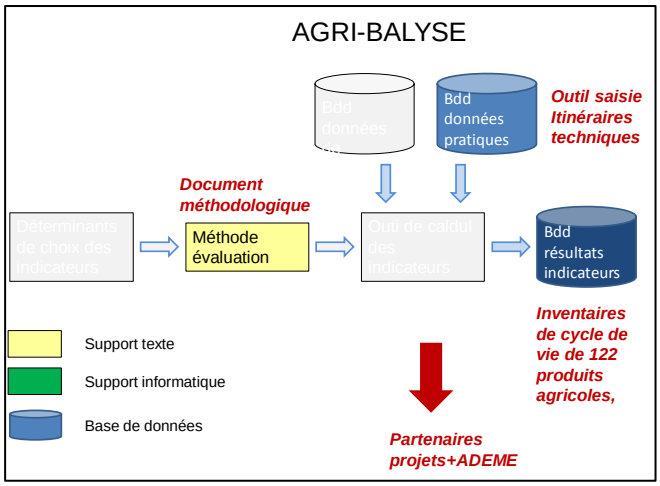
2.2. PLAGE[6]



Partenaires	Agro-Tansfert R (porteur), INRA, CRA Picardie, Poitou Charentes, Bretagne, Inst. Polytech. Lassalle Beauvais,etc.
Financeurs	Casdar : 2008-2009, Onema (Ecophyto) : 2010-2012
Objectif	Référencer des méthodes d'analyse multicritère disponibles en France chez les partenaires de la R&D agricole et proposer un outil d'aide au choix de méthodes+mise en commun base de données de référence
Etat avancement projet	Plateforme opérationnelle depuis juin 2013 (bdd de données de référence pas terminée)

Commentaire : Projet né de discussions entre ingénieurs INRA (Mons, Grignon et Colmar) et Agro-Transfert RT qui a porté l'idée initiale dans deux projets. Pérennisation de la plateforme en discussion : projet de RMT en cours de préparation. Intégration de l'outil GUIDE (cf. 2.6) et de la base INDIC (cf. 2.7) prévue.

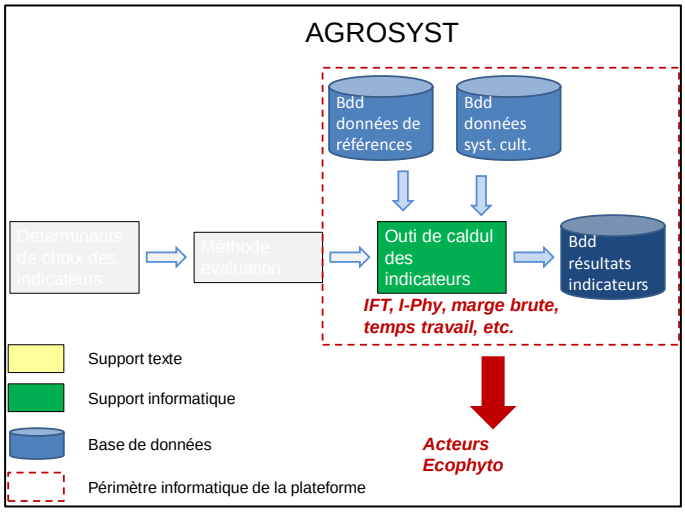
2.3. AGRI-BALYSE[7]



Partenaires	INRA, ART Zurich (porteurs) , ACTA, 10 ITA[8], CIRAD
Financeur	Ademe : 2010-2013
Objectif	Créer et mettre à disposition une base de données d'inventaires de cycle de vie de référence pour les produits agricoles, et définir une méthodologie de référence pour la mise en oeuvre d'ACV agricoles en France.
Etat avancement projet	Colloque de clôture le 1/10/13

Commentaire : Système d'information en vue de l'affichage environnemental des produits, portant sur 24 produits végétaux (dont 3 importés) et 18 produits animaux. En tenant compte des déclinaisons techniques (ex : bio/conventionnel), un total de 114 inventaires de cycle de vie a été produit. Le projet a soulevé des questions méthodologiques sur l'ACV reprises dans d'autres projets (ex : EcoAlim porté par l'IFIP). Discussion en cours sur la poursuite d'Agribalyse.

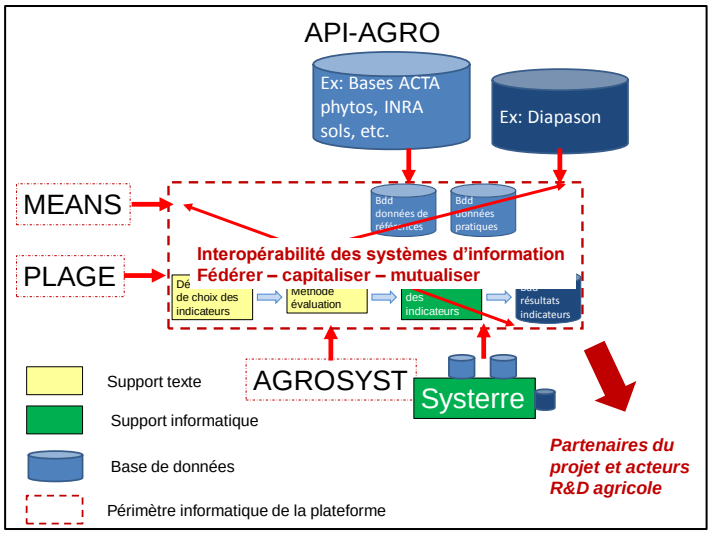
2.4. AGROSYST[9]



Partenaires	INRA (porteur), ACTA, Arvalis, IFV, CTIFL, In Vivo, APCA, Trame, Agro-transfert R&T, UNIFA, etc.;
Financeur	Ministère Agriculture : 2012-2014
Objectif	Décrire, évaluer et mettre à disposition les données des systèmes de culture du réseau DEPHY (FERME et EXPE) ; calcul de différents indicateurs de durabilité, connexion avec outils/méthodes plus complètes
Etat avancement projet	Présentation de la 1ère version le 11/09/13. Mise en production 01/2014.

Commentaire : Système d'information (saisie, stockage, calcul d'indicateurs et requêtage) pour les travaux d'Ecophyto dans un premier temps, pour la gestion des systèmes de culture innovants à terme. Dans sa première version le SI calculera un nombre limité d'indicateurs tirés de différentes méthodes (IFT, INDIGO, MASC, Gest'im, etc.) et privilégiera le lien avec des autres outils/plateformes pour l'évaluation plus globale de la durabilité.

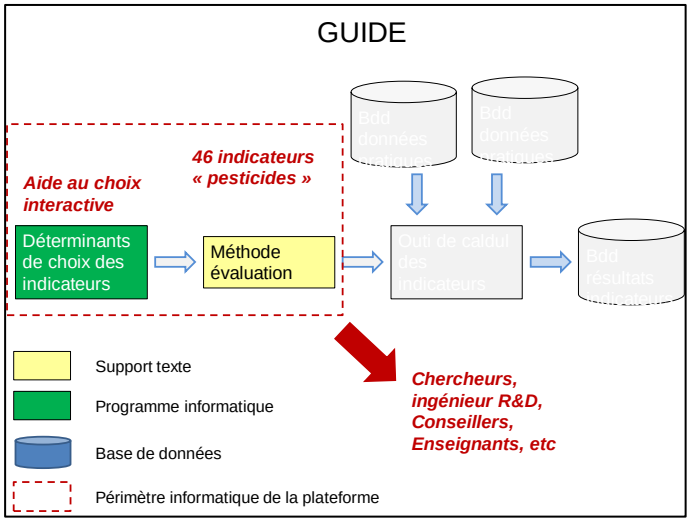
2.5. API-AGRO[10]



Partenaires	ACTA (porteur), Arvalis, +10 ITA, INRA, Assoc. EDI-Agro, Agro-Tranfert, etc.
Financeur	Casdar RFI : 2013-2016
Objectif	Construire une plateforme informatique optimisant les services rendus en termes d'évaluation des systèmes de production par le partage des références agronomiques entre partenaires et dans une moindre mesure de méthodes de calcul. Mettre en place un interfaçage informatique.
Etat avancement projet	Lancement du projet en novembre 2013. 1ère version plateforme prévue au bout de 24 mois

Commentaire : Projet ambitieux qui veut fédérer les partenaires et favoriser l'interopérabilité entre les systèmes d'information. Les contours de la première version de la plateforme ne sont pas encore définis.

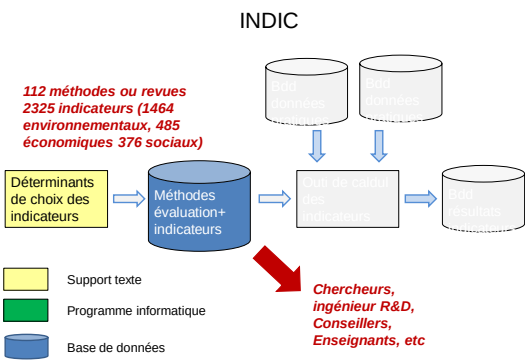
2.6. GUIDE[11]



Partenaires	INRA (porteur), Irstea, Acta, Agence Eau, Footways, etc.
Financeur	Onema (Ecophyto) : 2010-2012
Objectif	Proposer un outil d'aide au choix d'indicateurs traitant de la problématique, produits phytopharmaceutiques et qualité de l'eau avec des fiches
Etat avancement projet	Version opérationnelle, hébergée provisoirement chez le développeur

Commentaire : Une version web interactive et de mise à jour de l'ouvrage de Devillers et al. (2005)[12], qui devrait trouver sa place sur Plage.

2.7. INDIC[13]



Partenaires	INRA, Arvalis (porteurs), CETIOM, UNIP, In Vivo, Vivescia, Agro-Transfet RT, etc.
Financeur	GIS GC HP2E : 2012-2013
Objectif	Mettre à disposition l'information sur les indicateurs issue d'une synthèse exhaustive de la littérature internationale
Etat avancement projet	Version opérationnelle, sous Excel

Commentaire : Une base de données fournissant une information de base sur les indicateurs (méthode d'évaluation, thème, sous-thème, résumé mode de calcul, source biblio). Manque une info sur les échelles.

3. Analyse des complémentarités et différences

3.1. Des calendriers différents

Les différents projets présentent des calendriers différents avec une antériorité pour PLAGE. Des discussions sont en cours pour la poursuite de PLAGE et AGRI-BALYSE (Figure 2).

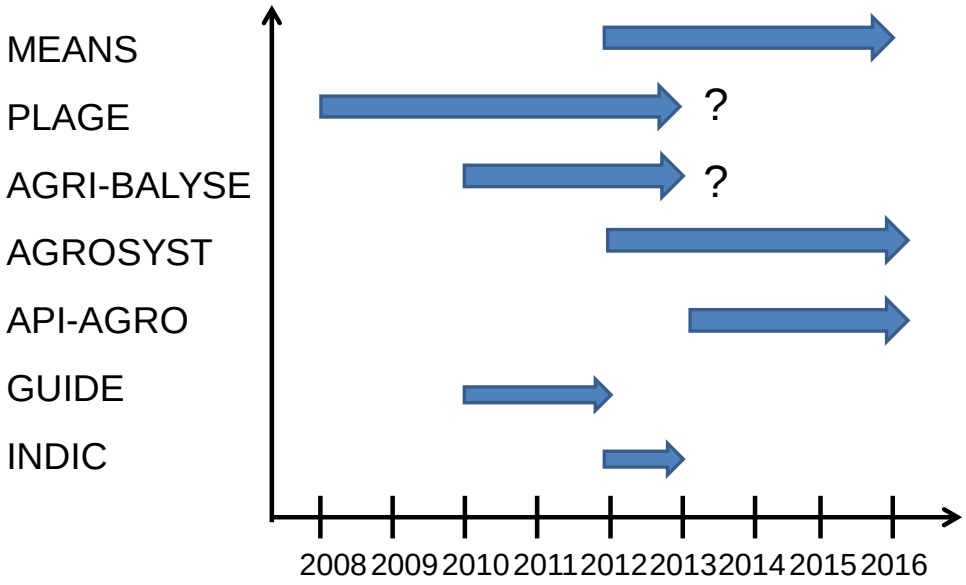
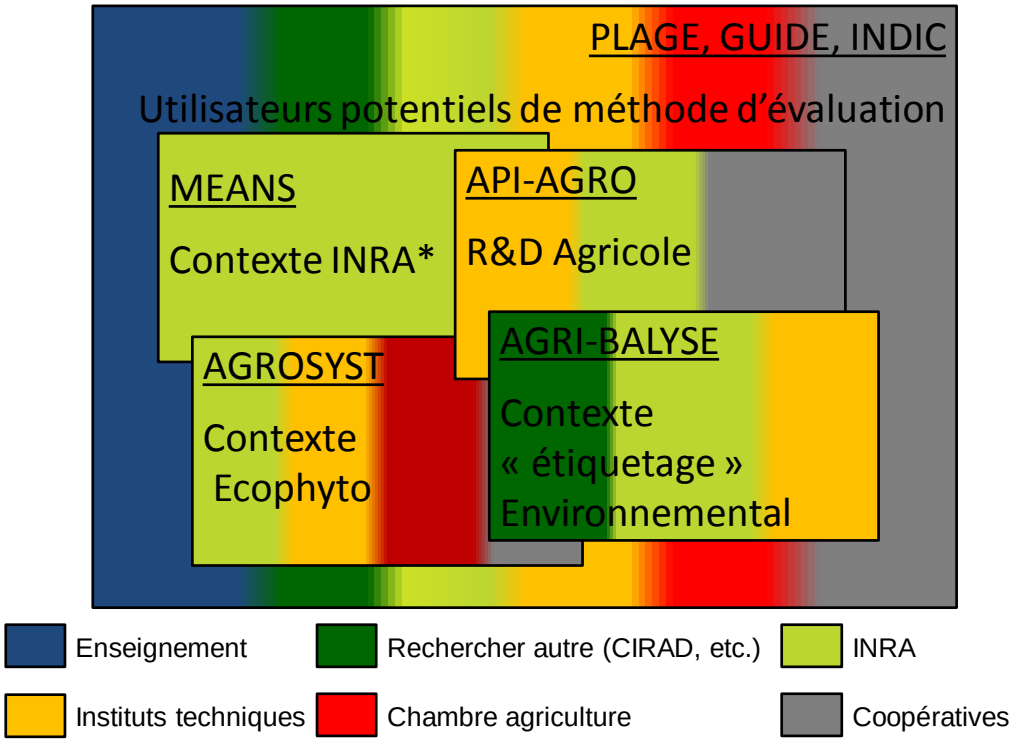


Figure 2 – Calendrier de réalisation des projets

3.2. Des contextes et utilisateurs visés différents

La Figure 3 présente les contextes et utilisateurs visés des différents systèmes d'information. Malgré des contextes différents entre MEANS, AGROSYST, AGRIBALYSE et API-AGRO l'INRA se retrouve dans les quatre, et un institut comme Arvalis dans les trois à l'exception de MEANS. Les publics visés par PLAGE, GUIDE et INDIC sont plus larges.



* Contacts en cours avec CIRAD et IRSTEA

Figure 3 – Contextes et utilisateurs visés des systèmes d'information étudiés

Cependant les objets centraux de ces systèmes diffèrent d'une autre manière que les utilisateurs visés, comme illustré sur la Figure 4. MEANS met l'accent sur les moyens de calcul et AGROSYST sur les moyens de description des SdC et sur les bases de données, dans des contextes différents. AGRIBALYSE se différencie des autres par le contexte, la méthode ACV et les objets d'étude. PLAGE et GUIDE se focalisent sur l'aide au choix - et PLAGE les bases de données de référence dans un périmètre plus restreint que MEANS[14] - mais pour des méthodes/indicateurs différents. INDIC se présentent sous forme de base de données descriptives de l'information de base des indicateurs. API-AGRO affiche la plus large ambition inter-partenariale et d'interopérabilité entre outils pour l'ensemble des filières végétales.. Enfin, les méthodes d'évaluation couvertes varient d'un système à l'autre avec cependant des recoupements (Annexe 1)

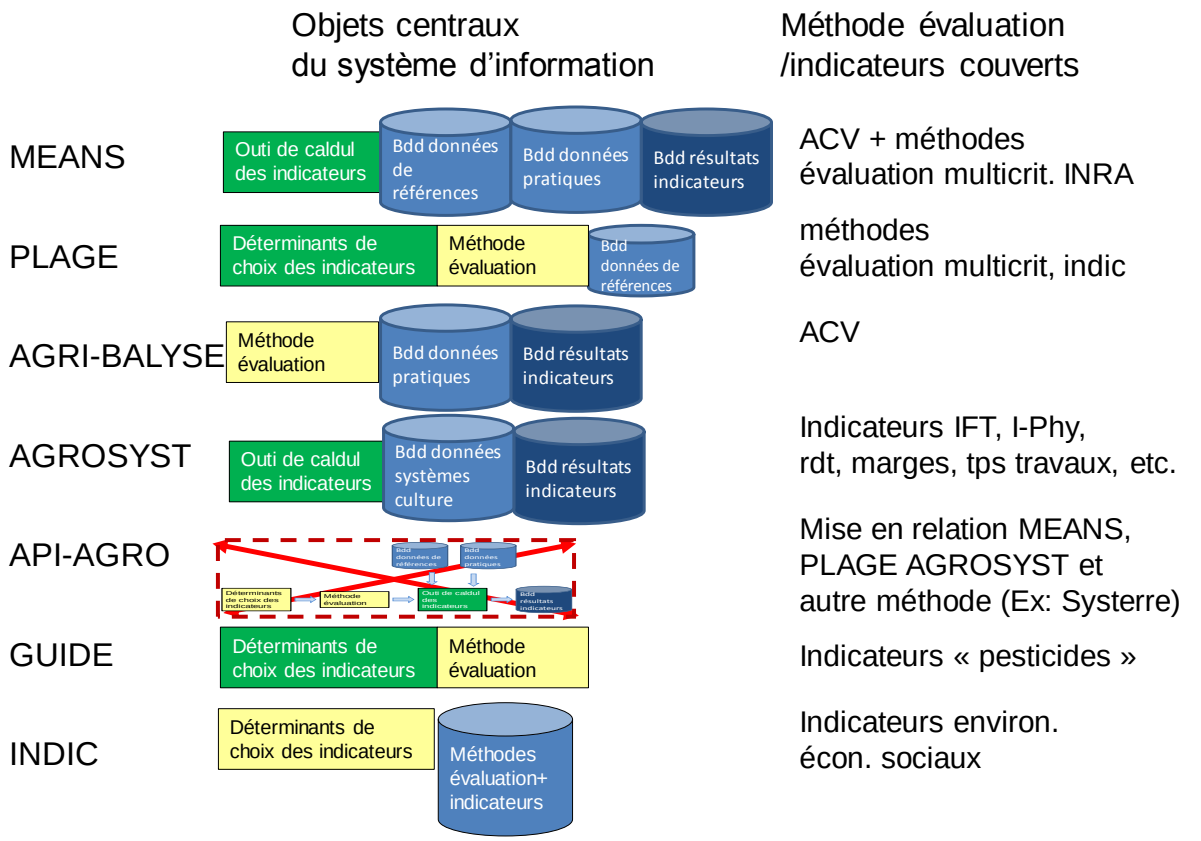


Figure 4 – Objets centraux et méthodes d'évaluation couvertes

3.3. Complémentarité entre les systèmes

Nous avons identifié un certain nombre de complémentarité entre les systèmes qui sont toutes à concrétiser (Figure 5)

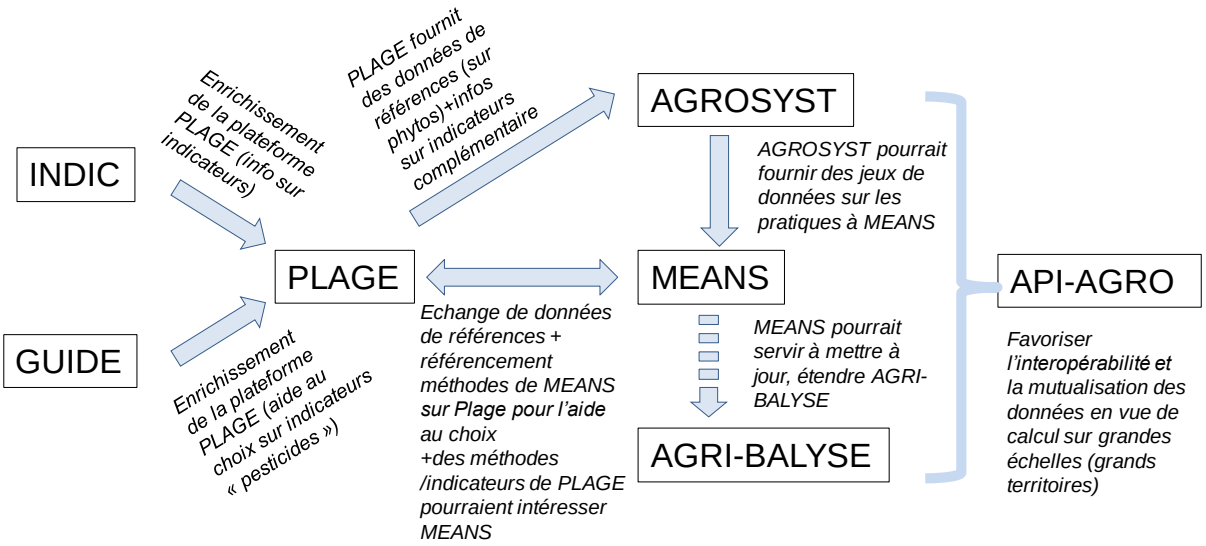


Figure 5 – Complémentarité entre les systèmes

4. Conclusions

Différents systèmes d'information existent aujourd'hui ce qui peut donner une impression de confusion, d'autant plus qu'on retrouve des mêmes partenaires dans différents projets. Ils ont cependant été développés dans des contextes différents, visant des utilisateurs différents, avec un accent mis sur des objets différents différent du système. Des complémentarités et des rapprochements sont prévus. Ils restent tous à concrétiser. L'ambition d'API-AGRO qui débute en 2013 est de favoriser le rapprochement informatique de certains de ces systèmes. Dans le temps imparti de 3 ans, on peut supposer que le prototype présentera des potentialités limitées. Cependant on peut espérer qu'il suscitera une véritable dynamique entre acteurs allant vers la mutualisation, l'interopérabilité (pour éviter une uniformisation) et une capitalisation des résultats, ceci pour faire avancer les connaissances, qui reste l'objectif premier. Les discussions en cours autour d'un RMT autour de l'évaluation de la durabilité des systèmes agricoles et PLAGE ouvrent aussi de nouvelles opportunités pour progresser dans ce sens.

Annexe 1 – Méthodes entrant dans les différents systèmes d'information (MEANS, PLAGE, AGRIBALYSE, AGROSYST[15], API-AGRO), (tiré du Tableau 1 de Bockstaller et al. 2012)[1].

Echelle Dimensions	Parcelle/ Syst. culture	Exploitation	Filière / Produit	Territoire
Durabilité « globale » (Environnement, Social, Economique)	MASC CRITER DEXIPM PERSYST SYSTERRE	IDEA ARBRE Réseau Agri Durable Charte Agric. Pays DAESE Prog BV		
Durabilité environnementale	INDIGO DAEG	DIALECTE DIAGE DAEG EDEN, ACV (INRA) SALCA (ACV),	ACV (INRA) SALCA (ACV),	
Une ou plusieurs thématiques environnementales	AQUAPLAINE (pest.) ARTHUR (pest.) MERLIN (NO3) Syst'N (NO3, NH3, N2O) EGES (énerg., GES)	AQUASITE (pest. pol. Ponct.) Diaterre (énerg., GES) DEXEL (N)		Aquavallée (pest.) Territ'eau (NO3 PO4 pest.) Climagri (énerg., GES)

[1] Bockstaller C.,Auberger J.,Cadoux S. G., L.,Haese C., Van Der Werf H., 2012. Essai de cartographie des méthodes d'évaluation environnementale et de la durabilité, Rapport pour le Département Environnement et Agronomie, INRA, p. 22.

[2] Alkan Olsson J.,Bockstaller C.,Stapleton L.,Knapen R.,Therond O.,Turpin N.,Geniaux G.,Bellon S.,Pinto Correia T.,Bezlepkina I.,Taverne M., Ewert F., 2009. Indicator frameworks supporting ex-ante impact assessment of new policies for rural systems; a critical review of a goal oriented framework and its indicators. Environmental Science and Policy, 12, 562-572.

[3] Proposé dans l'étude CAS de la DS Agriculture de l'INRA

[4] Bossel H., 2000. Policy assessment and simulation of actor orientation for sustainable development. Ecological Economics, 35, 337-355.

López-Ridaura S.,Van Keulen H.,Van Ittersum M. K., Leffelaar P. A., 2005. Multi-scale methodological framework to derive criteria and indicators for sustainability evaluation of peasant natural resource management systems. Environment Development and Sustainability, 7, 51-69.

[5] http://www.rennes.inra.fr/Dispositifs-experimentaux/Plateaux-et-plateformes-technologiques/Plateforme-Means

[6] http://www.plage-evaluation.fr/webplage/

[7] http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12908

[8] Institut technique agricole : Arvalis, Idele, etc.

[9] https://www5.versailles-grignon.inra.fr/agronomie/Recherche/Conception-evaluation-SDC/Evaluation-ex-ante-de-systemes-de-culture-innovants/Agrosyst

[10] Document projet version 23/04/13, 25 p.

[11] http://www.myrmesys.com/guide/ Devillers J.,Farret R.,Girardin P.,Rivière J.-L., Soulas G., 2005. Indicateurs pour évaluer les risques liés à l'utilisation des pesticides, Lavoisier, Londres, Paris, New-York, 278 p, 2-7430-0747-8.

[12] Devillers J.,Farret R.,Girardin P.,Rivière J.-L., Soulas G., 2005. Indicateurs pour évaluer les risques liés à l'utilisation des pesticides, Lavoisier, Londres, Paris, New-York, 278 p.

[13] Livrable en cours de finition dans le cadre du groupe « évaluation multicritère » du GIS GC HP2E

[14] Tableau 2 dans Bockstaller et al. (2012)[1]

[15] AGROSYST utilisent qu'une partie des indicateurs de chaque méthode et des indicateurs isolés comme l'IFT