

Mutualisation des BDD de références

Marie-Béatrice Galan, AMBRE Développement
Michel Bernard, Chambre d'agriculture de l'Aisne,
Guillaume Foulon, Agro-Transfert Ressources et Territoires

Organisation



Partenaires



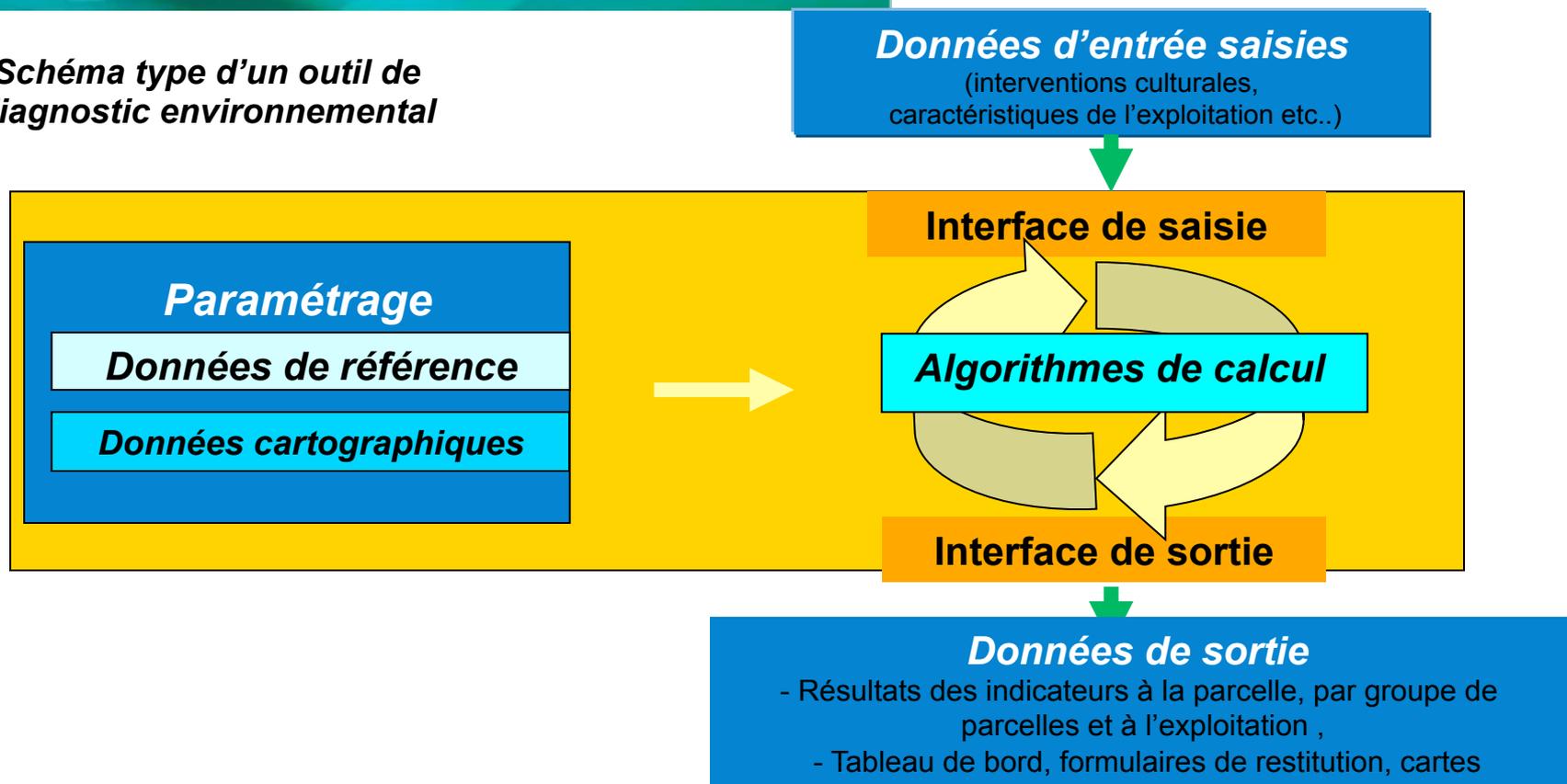
Soutien financier



Partenaires associés



Schéma type d'un outil de diagnostic environnemental



Donnée de référence : donnée nécessaire au calcul des indicateurs, présente par défaut dans l'outil, donc non saisie par l'utilisateur

- caractéristiques techniques et environnementales des intrants (engrais mx & organiques, PP, matériel, culture,...)
- caractéristiques moyennes des cultures, productions animales (besoins, émissions de GES)
- caractéristiques du milieu : climat, sol

Pas de donnée nominative !

Pourquoi mutualiser les bases de données (BdD) ?

Constat

Bases de données: **du temps, de l'énergie, des compétences pour :**

1. les constituer (*recherche des références disponibles, compilation*)
2. les valider, (*relativement fixe, valeurs moyennes, valeurs par région, ...*)
3. les mettre à jour (*nouvel intrant, nouvelle caractéristique d'intrant*)

Ex. Paramètres de calcul mutualisés :
- Tables des substances actives (Koc, DT50, ...)

Réflexion sur les BdD = éléments fondateurs du projet PLAGE afin de :

- discuter et valider les références retenues entre concepteurs
- avoir des BdD mutualisées et mises à jour collectivement (*partage du travail, facilité d'accès aux sources, ...*) => « économie d'échelle »
- mutualiser les connaissances et compétences des différents organismes,

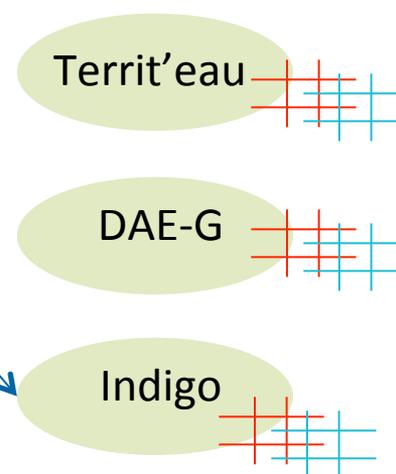
→ finalité : faciliter l'interprétation des résultats des évaluations et donc la pertinence du conseil

La BDD Plage a pour vocation d'alimenter les BDD de références des outils d'évaluation

BDD PLAGE

Phyosanitaires	Matériel	
Fertilisants	Climat	Culture
Animaux	Sol	Paramètres régionaux

Outils « référencés » sur PLAGE



**Objectif : faciliter l'interprétation des résultats des évaluations
et donc la pertinence du conseil**

Une plate-forme pour mutualiser les bases de données

Démarche de travail

1. « cartographie » des différentes bases de données nécessaires aux indicateurs des partenaires (*composition, origine des valeurs, format, ...*)

2. Identification des données de référence communes et « mutualisables » (*valeurs communes à acquérir et/ou actualisées régulièrement*).

3. Élaboration d'un schéma relationnel : structure de la BDD

4. Initialisation des différentes tables constitutives :

→ choix des sources

5. Mise en place de procédures de validation, d'alimentation et de mise à jour

► Une Base de Données de références communes évolutive

Phytosanitaires :

- Substances actives (caractéristiques env)
- Généralités sur les spécialités commerciales
- Composition des spécialités commerciales
- Dose homologuée par culture

Fertilisants :

- Fertilisants organiques (composition, facteurs GES)
- Fertilisants minéraux (composition, facteurs GES)
- Produits et coproduits végétaux.

Animaux :

- Race ,Catégorie
- UGB
- Emission de GES
- Emission de N, P, K

Climat :

- P et ETP décadaire
- P, ETP, T ° moy par période
- Station météo

Sols :

- Texture, battance, hydromorphie
- Profondeur, teneur en cailloux...
- Profil textural

Cultures :

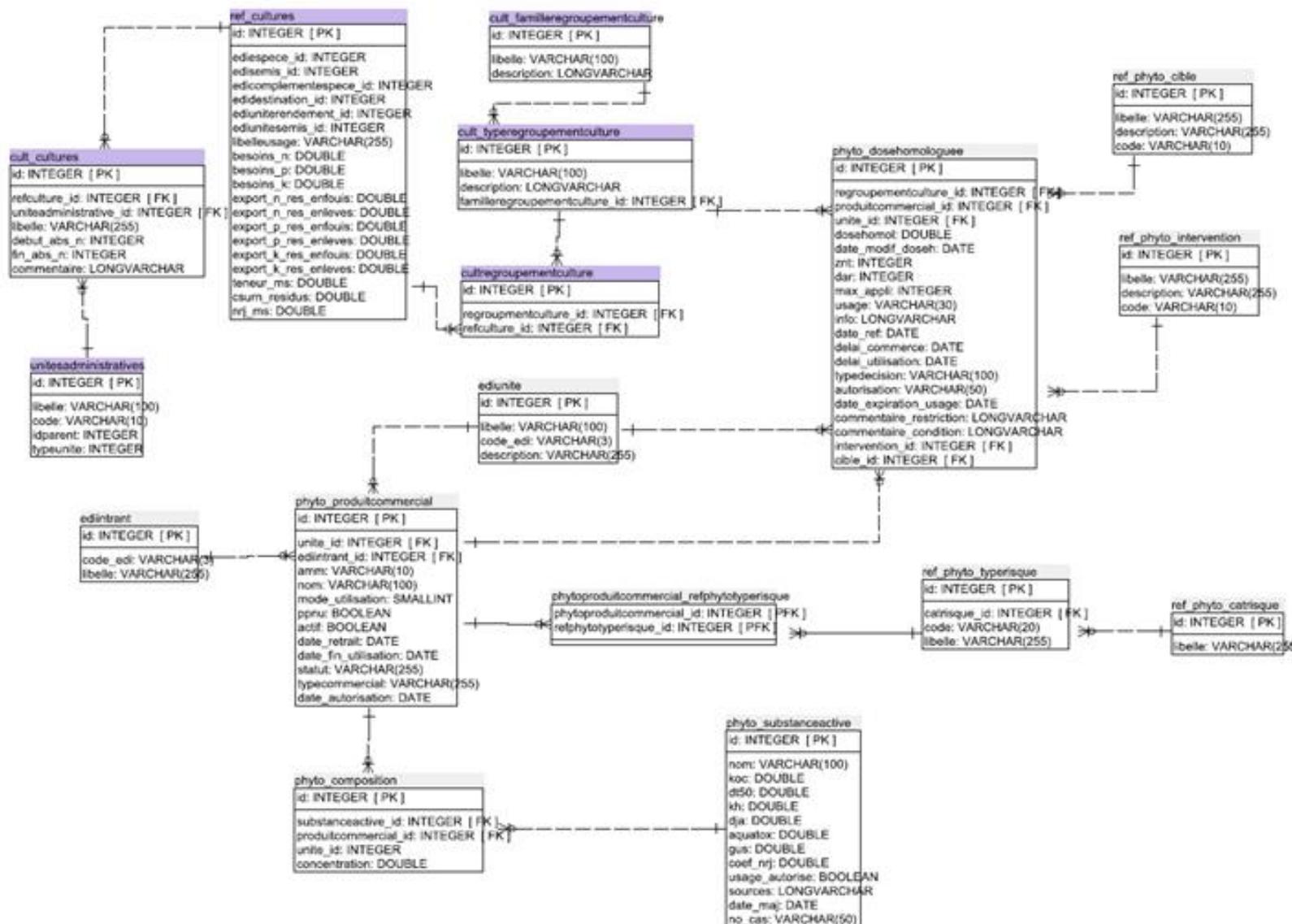
- Caractéristiques (besoin en N, P, K)
- date de début d'absorption...
- Gestion des résidus
- Couverture du sol

Matériel

- Type de matériel
- Consommation d'énergie/ha ou /h
- Performance de travail (ha/h)

→ au moins 7 domaines de données de références communs aux outils

→ Aucune donnée nominative



Interface d'administration des bases de données de PLAGE

- ☛ permettre la mise à jour des informations (ajout , modification , suppression) de la base par des référents n'ayant pas forcément de connaissances informatiques
- ☛ accès global pour l'administrateur (accès sectorisés pour les référents par domaine possible)

Plage - Administration des bases de données

Connexion

Connexion

Identifiant

Mot de passe

Se souvenir de moi

Connexion

Plage © 2012

Interface d'administration des bases de données de PLAGE

☛ accès aux données des domaines

Engrais minéraux Engrais organiques Animaux Phytoprotecteurs Climat Cultures Sols Tables référence

Liste des Produits Commerciaux

Afficher

éléments

Nom	AMM	Actif	Date retrait	Date fin utilisat	
2866	9700594	Oui			
375 SOCO-DETER'FECT	2070119	Oui			
4XMO	2070114	Oui			
A-CAPELLA	2030376	Oui			
A.L.C.S.	9700133	Oui			
AAT GLY360	2110067	Oui			
AATIRAM 65	2120159	Oui			
ABACUS SP	2100040	Oui			
ABAK	2090041	Oui			
ABAMEC	2070058	Oui			
ABAMEX	2020368	Oui			
ABATE 1% GRANULE MOUSTIQUES	7500354	Oui			
ABATE 10 FOGGING	7400699	Oui			
ABATE 500 E MOUSTIQUES	7500431	Oui			
ABATIN	2040089	Oui			
ABILIS	9700442	Oui			
ABILITY+	2080082	Oui			
ABION E	2000328	Oui			
ABNAKIS	2000509	Oui			

Cultures

- Familles de regroupements
- Types de regroupements
- Espèces (EDI)
- Compléments d'espèces (EDI)
- Destination (EDI)
- Semis (EDI)
- Fertilisation----
- Liste des Intrants (EDI)
- Liste des Effluents (EDI)
- Origine des Effluents
- Mode Incorporation des Effluents
- Période Apport des Effluents (EDI)
- Phyto----
- Liste des Catégories de risques
- Liste des Risques
- Usages Interventions
- Usages Cibles
- Sols----
- Liste des types de sols (EDI)
- Hydromorphie
- Textures
- Globales----
- Unités de mesure (EDI)
- Caractéristiques (EDI)
- Unités administratives

Interface d'administration des bases de données de PLAGE

☛ ex : Liste des Produits phytosanitaires et accès aux fonctionnalités

Engrais minéraux

Engrais organiques

Animaux

Phytosanitaires

Climat

Cultures

Sols

Tables référence

Liste des Produits Commerciaux

Filtres

Afficher

Rechercher :

10

éléments

Nom	AMM	Actif	Date retrait	Date fin utilisation	Actions	
					M	S
ABOUND	2110081	Oui				
ABSOLU	2020049	Oui				
ABYDOS	2070126	Oui				
AC 20	2000288	Oui				
AC BACT	2010457	Oui				
ACAJOU	9700468	Oui				
ACAKILL	2010441	Oui				
ACANTO	9900206	Oui				
ACANTO NX	2100144	Oui				
ACANTO PRIMA	2100144	Oui				

Tri

Modification

Suppression

Affichage de l'élément 21 à 30 sur 20,100 éléments

< < 12 45 > >

Ajouter un produit commercial ← Ajout

Les sources des données retenues pour l'initialisation

- Initialisation de la BDD par les partenaires PLAGE à partir de leurs données et de données publiques (sources accessibles gratuitement)

Exemples :

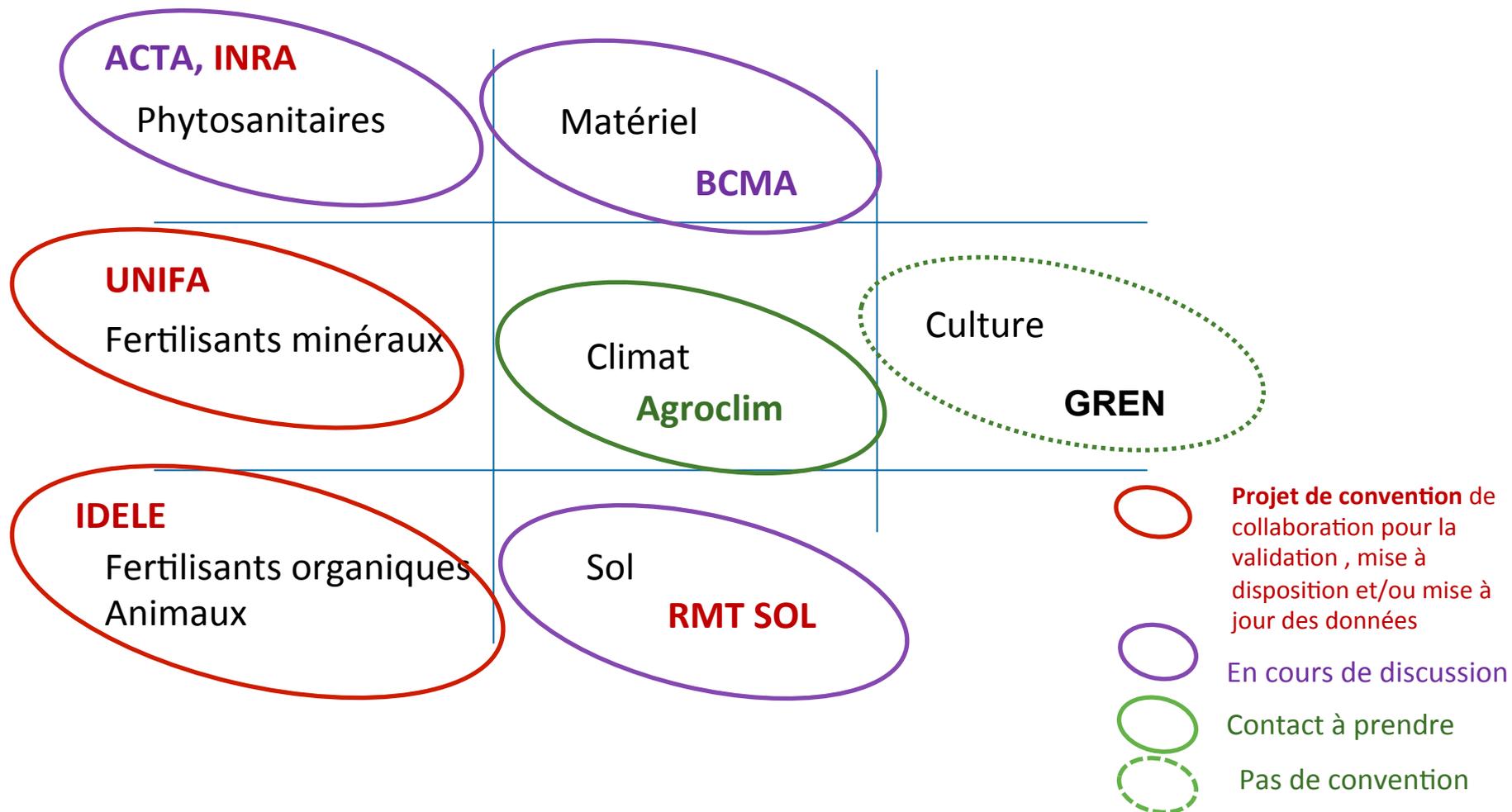
- Dose homologuée /PP: **e-Phy**
- Caractéristiques des substances actives : **Agritox, Pesticides manual**,
- Facteurs d'émission de GES /type de fertilisant : **Gestim**
- Emission de CH₄/type d'animal : **Gestim**,
- Consommation de carburant/tracteur : **BCMA**

- expertisées par les partenaires du projet PLAGE

→ **Nécessité de valider, compléter, mettre à jour**

→ **Contact avec des référents thématiques nationaux : convention de partenariat au cas par cas en fonction des besoins**

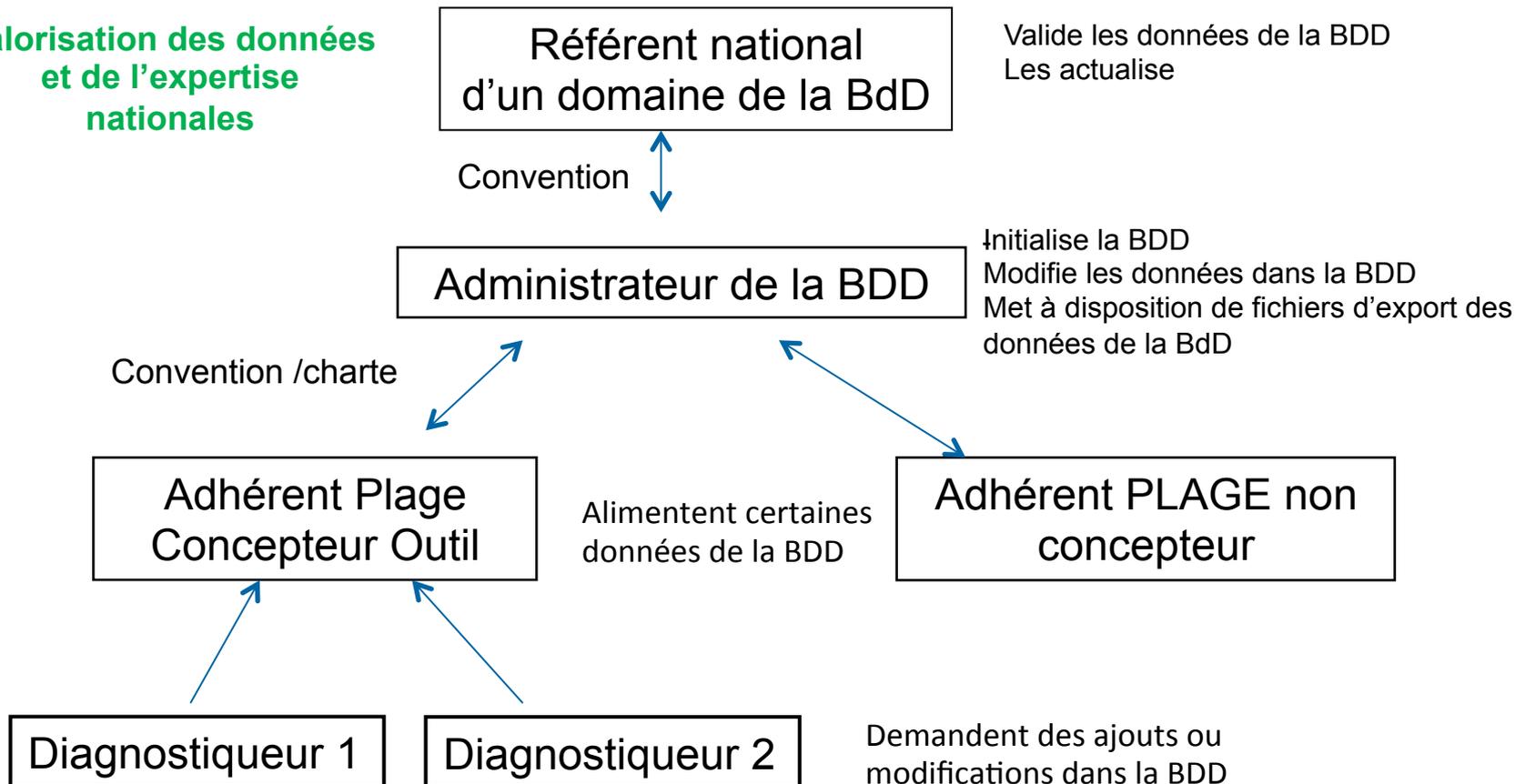
Des référents pour la validation et la mise à jour



→ Des conventions dont le contenu sera différent selon les souhaits d'implication

Procédure d'alimentation et de mise à jour de la BDD

Valorisation des données
et de l'expertise
nationales



→ À schéma à éprouver

Caractéristiques de la BDD :

- Code EDI quand ils existent
- Des données publiques compilées dans une BDD qui est actuellement la propriété d'Agro-Transfert R et T (car PLAGE n'a pas de statut juridique)
- Hébergement sur serveur dédié PLAGE
- Une BDD évolutive

Diffusion de la BDD :

- **Diffusion d'un format d'export de la BDD auprès des adhérents PLAGE** (qui souhaite référencer leur outil)
→ Conditions d'adhésion spécifique à définir

- **Consultation restreinte possible par le grand public**
→ Interrogation de la BDD : possibilité de visualiser certaines données contenues dans la BDD

Un exemple : les données de référence concernant les engrais minéraux

☛ Les données concernées :

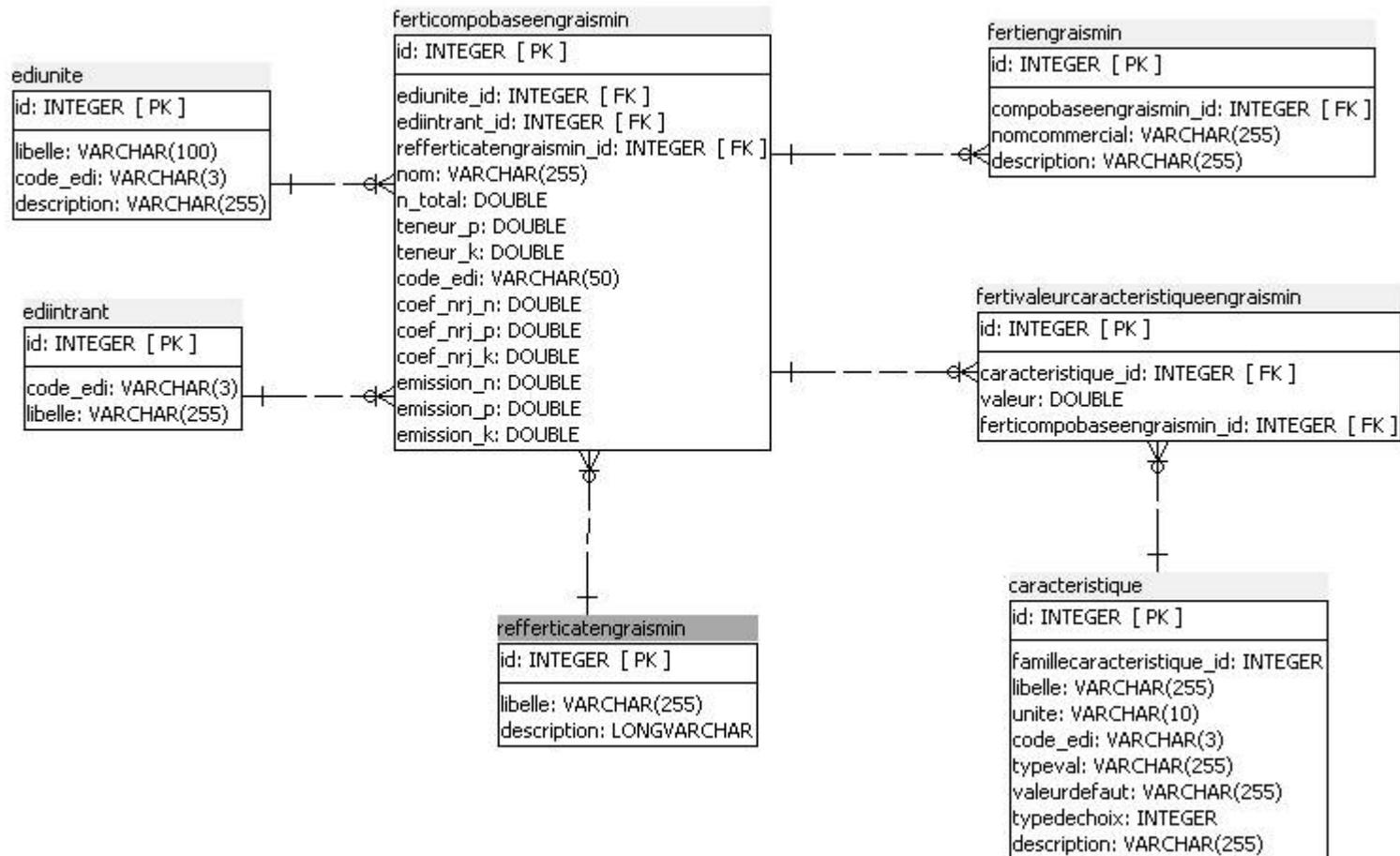
- nom et catégorie des engrais minéraux (450 engrais sont répertoriés),
- composition en éléments fertilisants (N, P, K , MG, Cao....),
- code AgroEDI de chaque engrais,
- Facteurs d'émission de GES,
- Coefficient d'impact sur la consommation d'énergie primaire.

☛ Les outils qui utilisent ces données :

DIATERRE, DAEG, INDIGO, MERLIN

Un exemple : les données de référence concernant les engrais minéraux

↳ Schéma relationnel



Initialisation de la BDD

catégorie engrais	nom_com	idunite	unite	n_total	teneur_p	teneur_k	code_edi	Coef-ener-N (MJ/kg d'élément nutritif) source GESTIM	Coef-ener-P (MJ/kg d'élément nutritif) source GESTIM	Coef-ener-K (MJ/kg d'élément nutritif) source GESTIM	d'émission indirecte N (kg eq CO2/kg d'élément nutritif) source GESTIM	d'émission indirecte P (kg eq CO2/kg d'élément nutritif) source GESTIM	d'émission indirecte K (kg eq CO2/kg d'élément nutritif) source GESTIM
Amendements	Iricalcidol		3 kg	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Engrais N avec	Sulfate d'ammo		3 kg	20	0	0	20NT/32ST/3MT	51.54	0	0	6.409	0	0
Engrais N avec	Sulfate d'ammo		3 kg	20	0	0	20NT/52ST/3MT	51.54	0	0	6.409	0	0
Engrais N avec	Kemistar 24N +		3 kg	24	0	0	24NT/18ST	51.54	0	0	6.409	0	0
Engrais N avec	Nitrovert		3 kg	24	0	0	24NT	51.54	0	0	6.409	0	0
Engrais azotés	Ammonitrate 21		3 kg	21	0	0	21NT	51.54	0	7.37	6.409	0	0
Engrais azotés	Azomag 25		3 kg	25	0	0	25NT	51.54	0	7.37	6.409	0	0
Engrais azotés	Lika		3 kg	25	0	0	25NT	51.54	0	7.37	6.409	0	0
Engrais azotés	Solution Liquid		4 L	32	0	0	32NT	58.81	0	7.37	5.137	0	0
Engrais azotés	Solution Liquid		4 L	39	0	0	39NT	58.81	0	7.37	5.137	0	0
Engrais magnés	Epsos Top		3 kg	0	0	0	16MT/32ST	0	0	7.37	0	0	0
Engrais magnés	Kiesérite		3 kg	0	0	0	25MT/50ST	0	0	7.37	0	0	0
Engrais magnés	Kiezomag		3 kg	0	0	0	25MT/50ST	0	0	7.37	0	0	0
Engrais magnés	Magnesoufre 33		3 kg	0	0	0		0	0	7.37	0	0	0
Engrais NPK	06-10-14		3 kg	6	10	14	6NT/10PT/14KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-10-20		3 kg	6	10	20		49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-12-24		3 kg	6	12	24	6NT/12PT/24KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-13-09		3 kg	6	13	9	6NT/13PT/9KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-14-08		3 kg	6	14	8	6NT/14PT/8KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-15-15		3 kg	6	15	15	6NT/15PT/15KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0
Engrais NPK	06-15-28		3 kg	6	15	28	6NT/15PT/28KT	49.66	16.44	8.47	5.269	0.937	0

Sources :

- Nom : [liste DAEG](#)
- Composition : [catalogue](#), [Internet](#)
- Catégorie : [règlement CE 2003/2003 + Expertise réseau PLAGE](#)
- Facteurs d'émission et coefficient énergie indirect : [GESTIM](#)

En juin 2013 : 450 lignes

Consultation publique Bdd PLAGE

Critères de recherche

Domaine : Fertilisation minérale
Information recherchée : Engrais minéral de base
Nom commercial : sulf

Valider

Résultats

- Sulfate d'ammoniaque 20N-32S
- Sulfate d'ammoniaque 20N-52S
- Sulfate d'ammoniaque 21N-57S
- Sulfate d'ammoniaque 21N-60S
- Sulfate d'ammoniaque 23N-25S
- Sulfate d'ammoniaque 24N-18S
- Sulfate d'ammoniaque 25N-25S
- Sulfate d'ammoniaque 26N-25S
- Sulfate de calcium (gypse)
- Sulfate de calcium technique
- Sulfate de cuivre
- Sulfate de fer
- Sulfate de magnésium
- Sulfate de manganèse
- Sulfate de potassium 30
- Sulfate de potassium 49
- Sulfate de potassium 50
- Sulfonitrate 26N-32S

Consultation publique Bdd PLAGE

Critères de recherche

Domaine : Fertilisation minérale
Information recherchée : Données de base
Nom commercial : Sulfate d'ammoniaque 20N

Résultats

Engrais minéral de base

Remarques : Les éléments minéraux ont des valeurs en %.

Nom	N total	Teneur P	Teneur K
Sulfate d'ammoniaque 20N-52S	20	0	0

Autres éléments minéraux

Élément minéral	Teneur
Magnésium (MgO)	3
Soufre (S)	52

Energie

Nom	Coeff NRJ N	Coeff NRJ P	Coeff NRJ K	Impact sur la consommation/kg engrais
Sulfate d'ammoniaque 20N-52S	51.54	0	0	1030.8

Emission

Nom	Emission N	Emission P	Emission K	Emission GES
Sulfate d'ammoniaque 20N-52S	6.409	0	0	128.18

☛ Validation, mise à jour de la table → Exemple projet de convention de partenariat avec l'UNIFA

L'UNIFA s'engage à :

-vérifier les données contenues dans les tables et à
procéder à la validation de la première version;

- à compléter les tables, les mettre à jour notamment
lorsque de nouvelles lignes ont été ajoutées
(notamment nouveaux engrais) par Agro-Transfert, en
particulier les coefficients énergie et GES, en fonction
des nouvelles données acquises par UNIFA

CONVENTION DE PARTENARIAT

Entre d'une part,

L'UNIFA dont le siège est situé à :

Le Diamant A - 92909 PARIS LA DEFENSE CEDEX, représentée par son Président, Monsieur
Joël MORLAIS,
Ci-dessous désignée l'UNIFA

et d'autre part,

AGRO TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES, Association Loi 1901, ayant son
siège :
2, Chaussée de Brunehaut, 80200 ESTREES MONS, représentée par son Directeur, Monsieur
Marc CHOPPLET,
Représentant les partenaires du projet PLAGE
Ci-dessous désigné Agro-Transfert

Il est préalablement exposé ce qui suit :

L'UNIFA intervient dans les domaines techniques, économiques, agronomiques, environnementaux et administratifs liés à la production et à l'utilisation des fertilisants destinés à l'agriculture tout en veillant à l'éthique de la profession. L'UNIFA exprime collectivement les besoins de ses membres, mène des actions d'influence politique sur les décisions concernant l'industrie de la fertilisation, communique et démontre l'intérêt des produits fertilisants. L'UNIFA est en relation étroite avec les différents ministères : Agriculture, Economie et Industrie, Ecologie, Transport, Intérieur et en concertation permanente avec les organismes de la profession agricole. L'UNIFA établit chaque année les statistiques de ventes d'engrais par département et par région. Elle dispose d'une liste d'engrais minéraux de plus de 2000 lignes.

L'UNIFA a participé au projet Casdar GESTIM et a fourni dans ce cadre les données concernant les consommations d'énergie pour la fabrication des engrais ainsi que les coefficients de gaz à effet de serre (GES).

Agro-Transfert est de son côté coordinateur du projet PLAGE, projet soutenu financièrement par l'ONEMA, le Conseil régional de Picardie et le FEDER.

Ce projet a débuté en 2010 et se terminera mi 2013. Il a pour but de concevoir une plate-forme d'évaluation agri-environnementale et de durabilité dont l'objet est de :

- mettre à disposition des acteurs de la recherche et du développement agricole les connaissances sur les méthodes d'évaluation agri-environnementale ainsi que les logiciels informatiques ou autres outils permettant l'utilisation de ces méthodes,
- fédérer et mutualiser les compétences, les connaissances et les outils (bases de données,

Intérêts pour les partenaires de PLAGE

- Définition d'une base de données commune aux partenaires
- BdD complètes (*rassemblement des données et paramètres nécessaires au calcul dans un même « lieu »*),
- BdD à jour régulièrement,
- BdD fiables pour le calcul des indicateurs (*valeurs vérifiées et corrigées par collectif et erreurs limitées lors de la saisie*)

Inconvénients

- désignation d'une personne en « charge » de la mise à jour, respecter les engagements de mise à jour
- coût, temps à passer (*investissement d'un partenaire pour le collectif*)
- Gestion du réseau des référents et des conventions

Les difficultés :

- sous-estimation du temps nécessaire au développement , à l'initialisation, la validation,
- besoin de compétences multiples : informatique, agronomique, juridique qui doivent travailler ensemble
- définition des conditions de pérennisation et de maintenance ,
- définition des conditions de diffusion

Les enseignements :

La conception de la BDD de la plate-forme PLAGE a permis de soulever un certain nombre de questions et d'obstacles pour la réalisation de BDD commune : .

- Comment identifier les sources les plus fiables ?
- Comment identifier la propriété des données ?
- Comment mettre à jour les données ?
- Quelles règles de diffusion de la BDD ?

→ PLAGE apporte des éléments de réponse à ces questions au bénéfice de l'ensemble des institutions agricoles

Poursuite des travaux

1. Poursuivre l'initialisation et la validation par les référents thématiques
2. Finaliser les conventions avec chaque référent
3. Valoriser la BDD au niveau des outils référencés sur PLAGE :
 - création d'un format d'export des données de la BDD (par PLAGE),
 - création de formats d'import des données au niveau des outils (par les concepteurs d'outils)
4. Elargir le champ de la BDD : aliments...

Perspectives

Complémentarité avec d'autres BDD : Means, Agrosyst