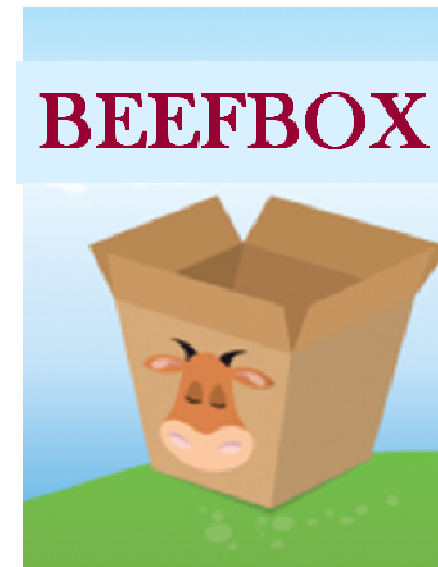
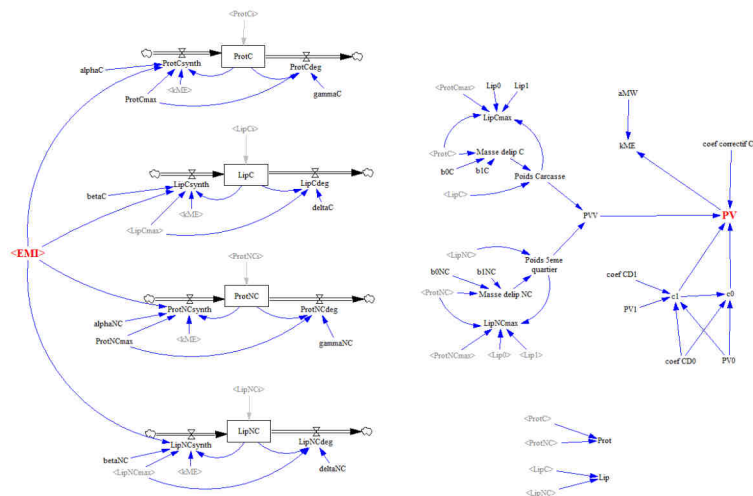


BEEFBOX : un outil de simulation des performances et des carcasses de jeunes bovins en engraissement

Alexis Ferard / Florence Garcia-Launay

Gildas Cabon, Jacques Agabriel, Didier Micol, Didier Bastien,...



Contexte (1)

- Jeune Bovin : bovin mâle engraisé de moins de 24 mois
- Production de JB dans 25000 exploitations françaises
- 444 MTec ➔ +12% sur 10 dernières années ➔ 56% export
- Nombreuses questions actuelles sur les itinéraires techniques pour optimiser la rentabilité



Regroupement d'essais engraissement de JB depuis le milieu des années 80
-> expertise

> 180 lots d'animaux

≈200 lots d'animaux

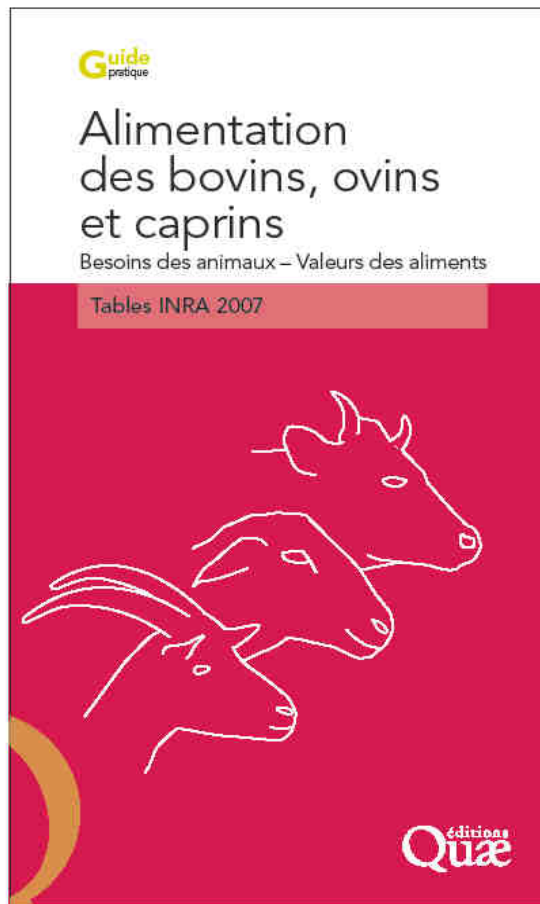
≈50 lots d'animaux

Modèle mécaniste
de la croissance

Contexte (2) :

Evolution des recommandations alimentaires INRA

Version 2007 Evolution des outils utilisés par le contrôle de performance BV



Version 4.07 2010 disponible chez Educagri

Genèse de la collaboration (2005-2008)



ARVALIS
Institut du végétal

INSTITUT DE
L'ELEVAGE

AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE

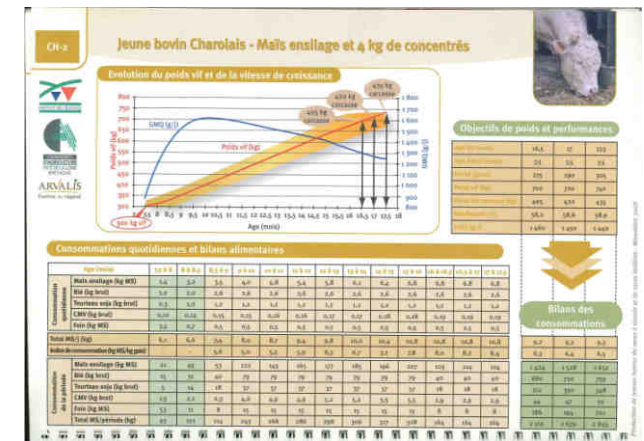
« Des données et une expertise
à valoriser auprès des
techniciens et des éleveurs »



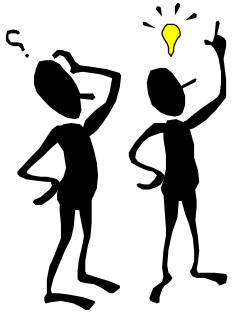
Brochure interrégionale :
13 fiches références
sur les itinéraires techniques
en production de jeunes bovins



Nouvelles attentes de simulations de références
pour des situations de plus en plus variées



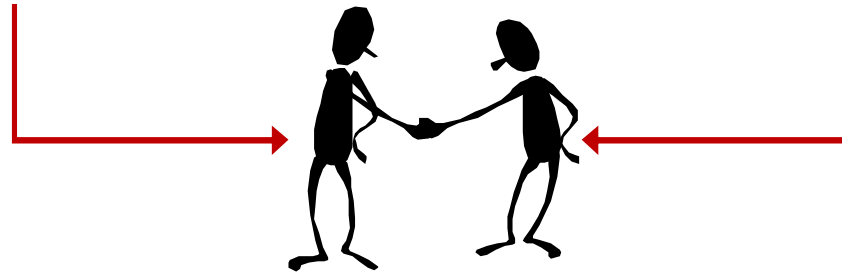
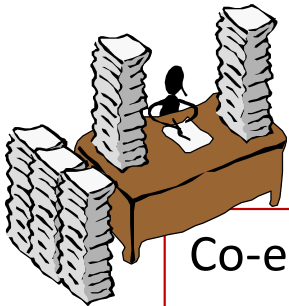
Genèse de la collaboration (2005-2008)



« Des données et une expertise
à pérenniser, valoriser,
capitaliser »
« Intégrer la connaissance
dans un outil / simulateur de
l'engraisement »



« Un modèle mécaniste
de la croissance à calibrer et
valider à grande échelle ...
et à intégrer dans un outil »



Co-encadrement de Franck Rigot, apprenti ingénieur ESA d'Angers (2006-2008)
Recensement des essais Arvalis et une première « BDD » Excel
Construction d'un premier simulateur (VBA Excel)

Intégrer dans un logiciel informatique -> utilisable dans les instituts, les chambres,...
Renforcer la gamme de validité / confronter à d'autres données / compléter les sorties

-> **besoin d'élargir le partenariat**



Objectifs du projet CASDAR « BEEFBOX » 2010-2012

- Développer un outil de simulation informatique de la croissance et de l'engraissement des jeunes bovins
- Traduire les résultats zootechniques en bilans environnementaux et économiques
- Intégrer dans cet outil les connaissances issues des essais zootechniques passés et prévoir la valorisation des futurs essais
 - > Base de données commune
- Réaliser une « amélioration continue » via de nouveaux paramétrages des modèles sous-jacents au simulateur

Les actions du projet CASDAR « BEEFBOX » 2010-2012

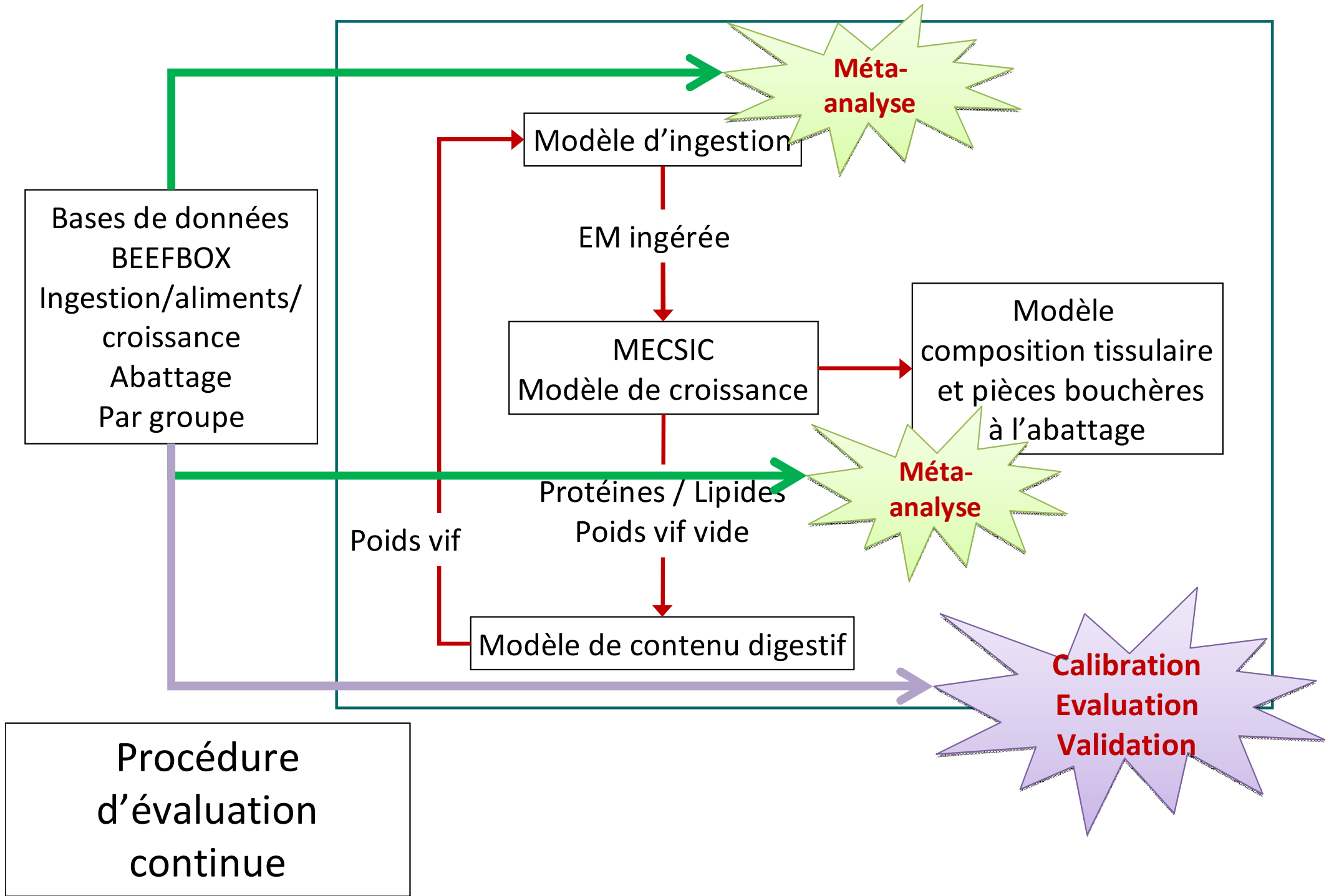
1. Construction du cœur de l'outil de simulation

- Construction et alimentation d'une base de données commune des résultats d'essais
- Développement d'un modèle d'ingestion basé sur les résultats d'essais
- Calibration / validation des paramètres du modèle dynamique de croissance
- Construction d'un prototype couplant les deux modèles.

2. Création d'une application informatique utilisable par des techniciens

- Enquête auprès des utilisateurs / cahier des charges.
- Développement de l'outil / construction de l'interface
- Mise en place d'une amélioration continue des modèles sous-jacents

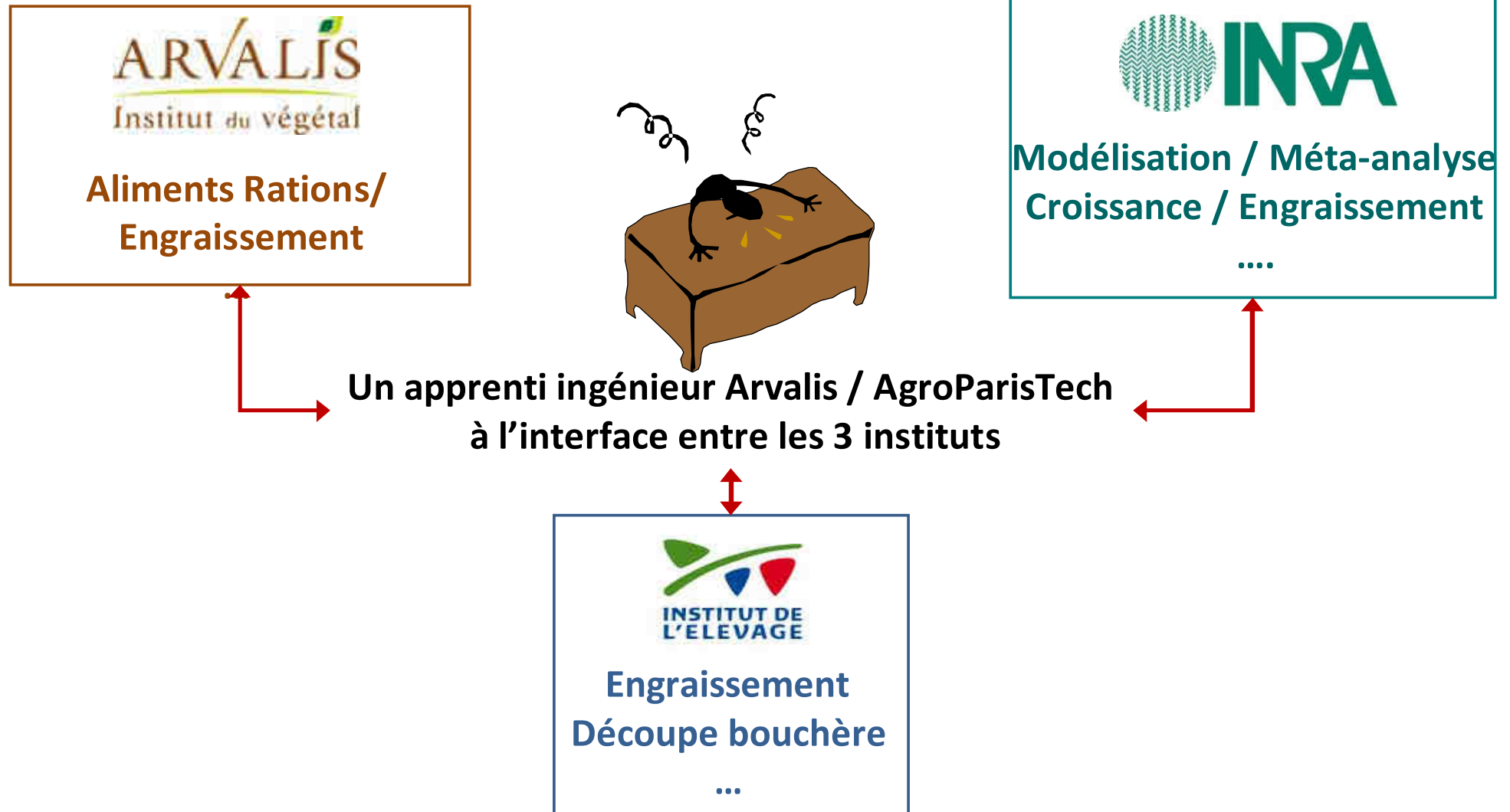
Démarche générale



Facteurs de réussite : dépôt de projet /acceptation

Une personne ressource

Une complémentarité des compétences



Facteurs de réussite

Une complémentarité des données



e
> 180 lots

CH / LI / BA / HO / NO / MO



Un apprenti ingénieur Arvalis / AgroParisTech
à l'interface entre les 3 instituts



e
≈ 50 lots

CH / LI / BA / HO / NO / MO

Composition

chimique et tissulaire

CH / LI / HO / BA / AN / SA



e

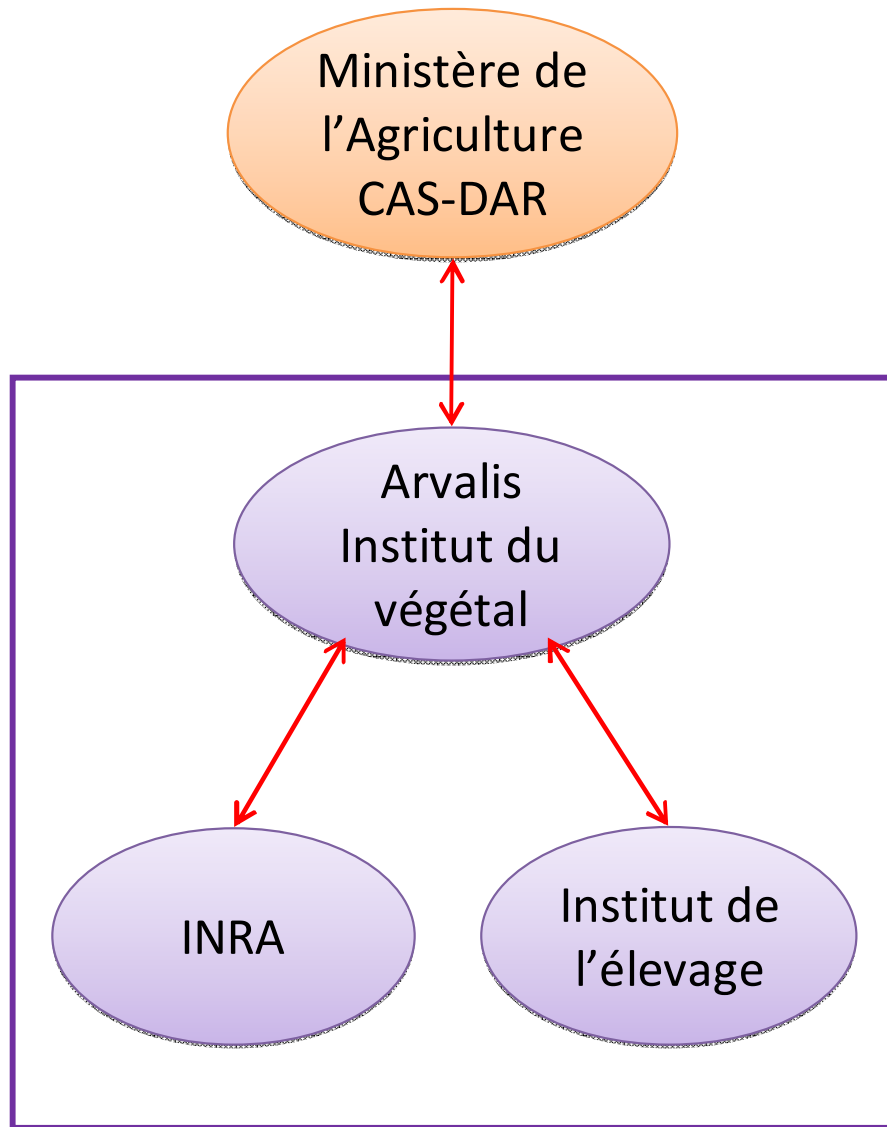
> 230 lots

CH / LI / BA / HO / NO / MO

Pièces bouchères / VNC

Convention de partenariat du projet CASDAR

« BEEFBOX »



Conventions entre les partenaires (EN COURS DE SIGNATURE POUR INRA/ARVALIS): établies pour la durée du projet CAS-DAR: 2010-2012

Accord de consortium (SIGNÉ): concerne notamment l'utilisation des données pendant et après la période du projet CASDAR

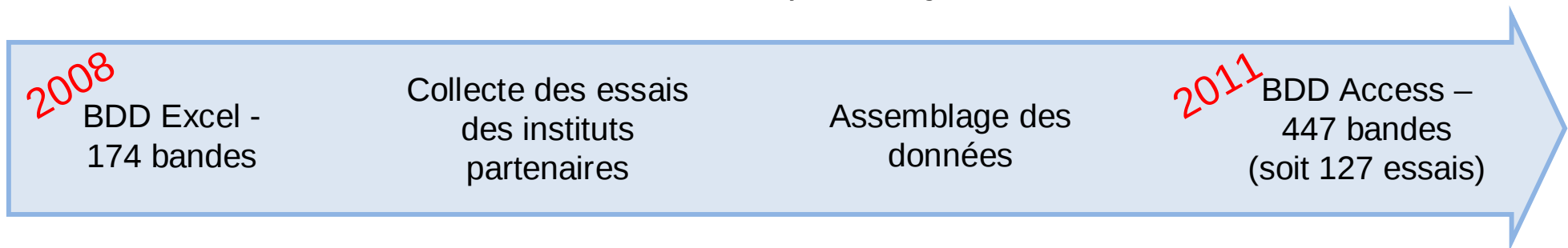
- Les données ou modèles de chacun des partenaires sont identifiés
- Utilisation libre des données par chacun des partenaires
- les publications doivent être cosignées
- L'outil final devra intégrer un 1^{er} niveau accessible librement et gratuitement
- Des fonctionnalités payantes pourront être introduites

Mode de fonctionnement de « BEEFBOX » (1)

La Base de données

- Objectif d'un essai : comparaison de traitements sur les caractéristiques des animaux, la ration, l'environnement, etc.
- Traitement statistique des données mesurées
- Archivage des données dans les compte-rendu, fichiers informatiques

1 bande = 1 lot d'animaux ayant reçu le même traitement



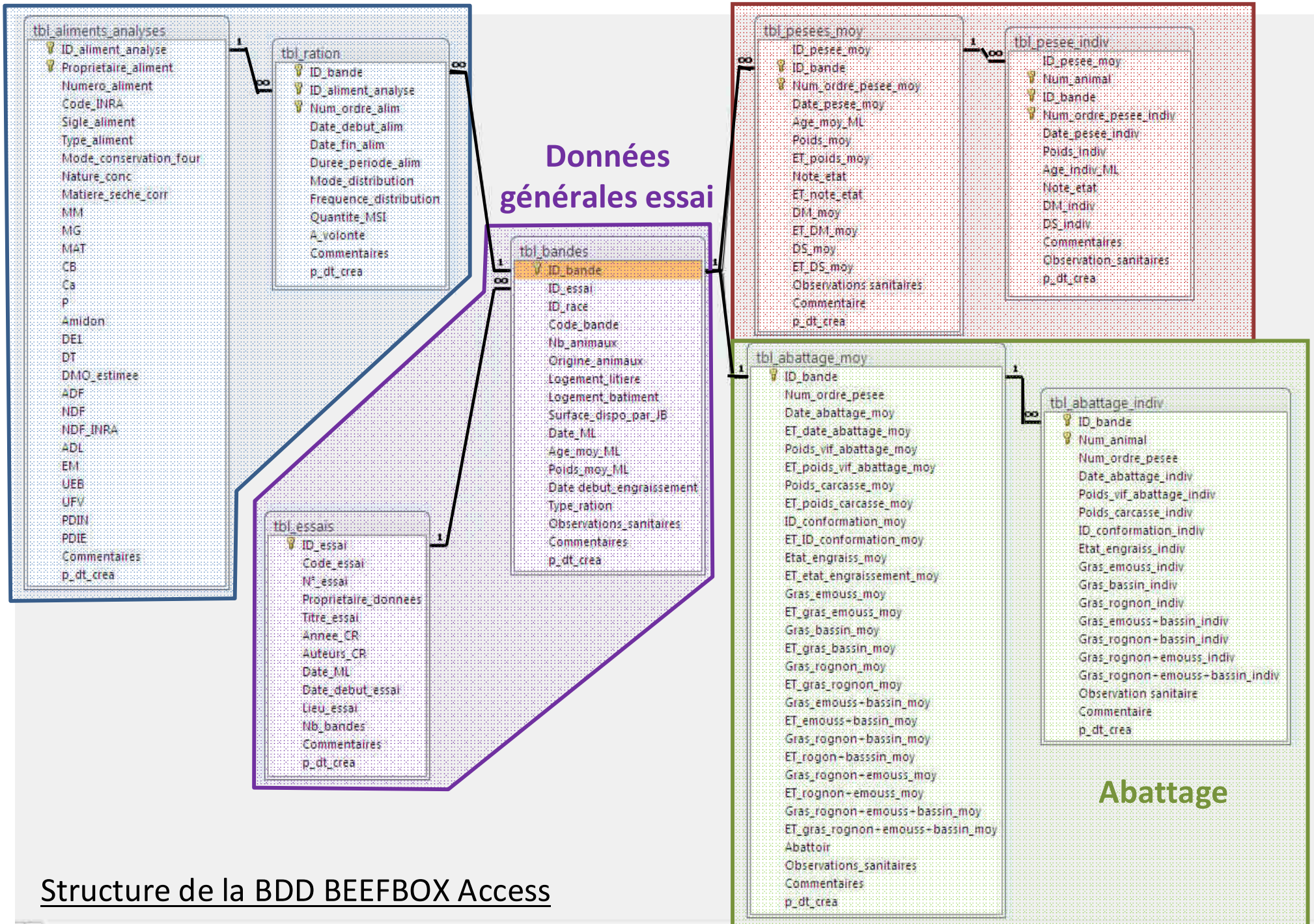
- Données individuelles de pesées et abattage pour la moitié des bandes
- BDD BEEFBOX en cours de dépôt à l'APP



Alimentation

Pesées

Données générales essai

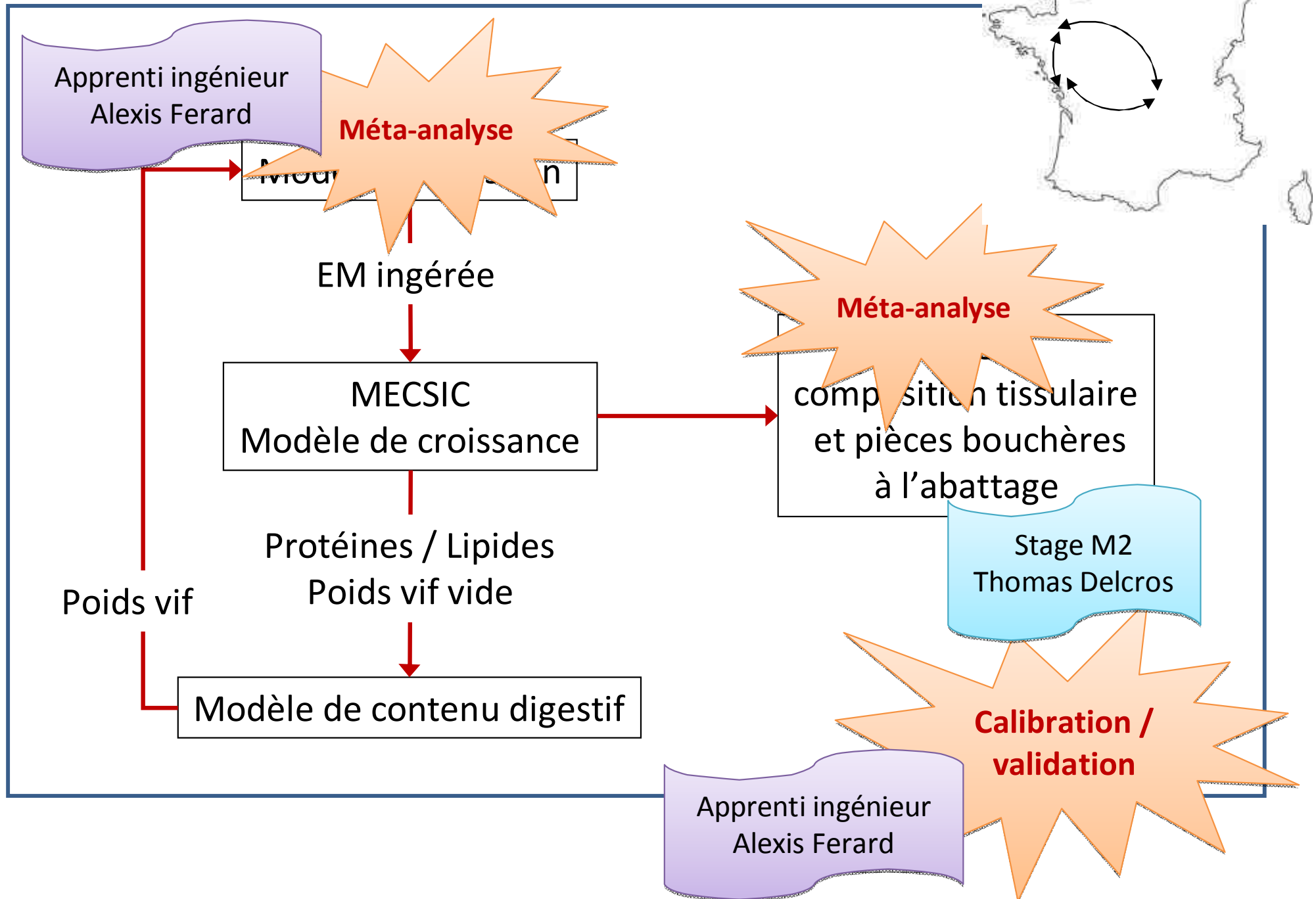


Abattage

Structure de la BDD BEEFBOX Access

Mode de fonctionnement de « BEEFBOX » (2)

Le modèle

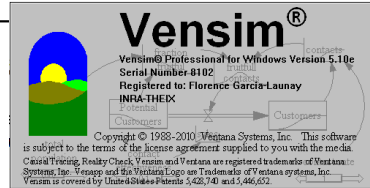


Mode de fonctionnement de « BEEFBOX » (3)

L'outil / personnes ressources ↘



Prototype



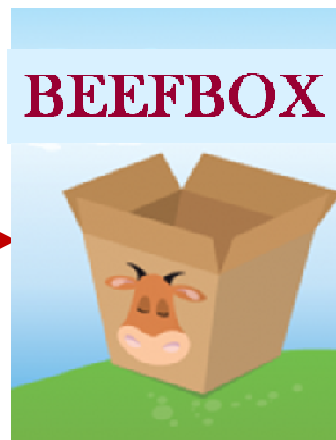
RMT MODELIA

Enquête auprès
des utilisateurs potentiels
Démonstration du prototype
Recueil des attentes

Associer un niveau d'erreur
aux sorties du modèle
Souhait d'un Stage 6 mois en 2012

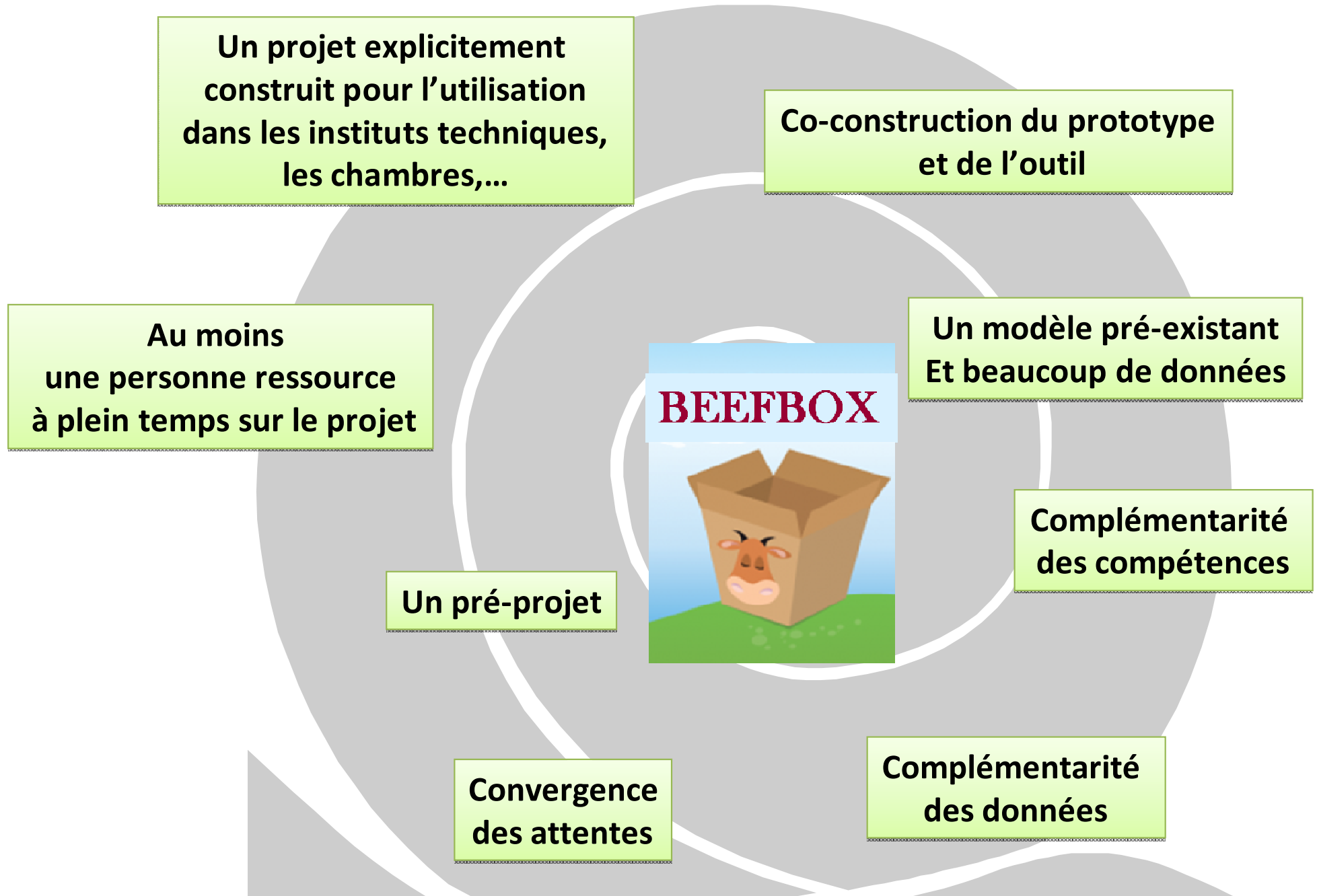
Mise en place procédure
amélioration continue

??

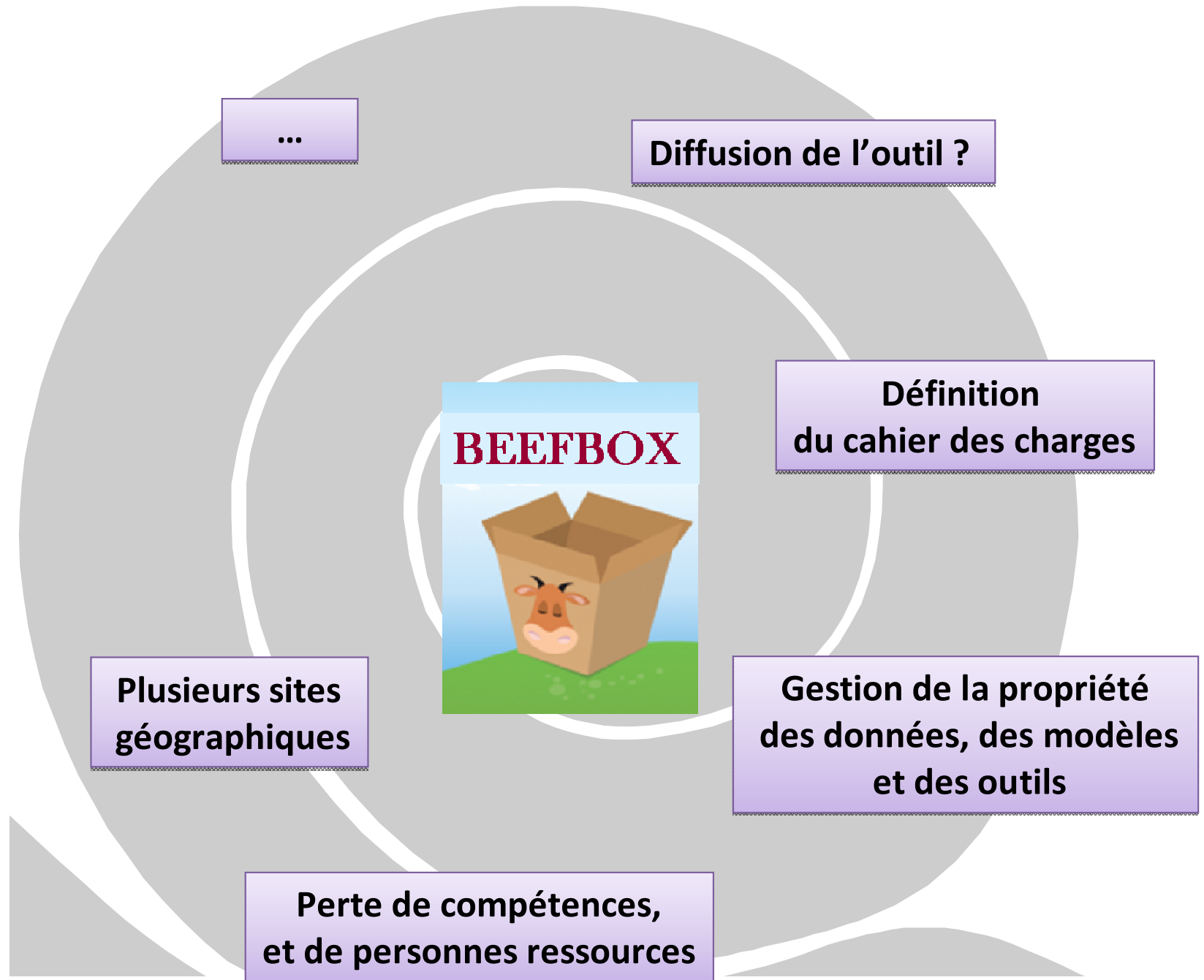


Sous-traitance informatique
Application Web??

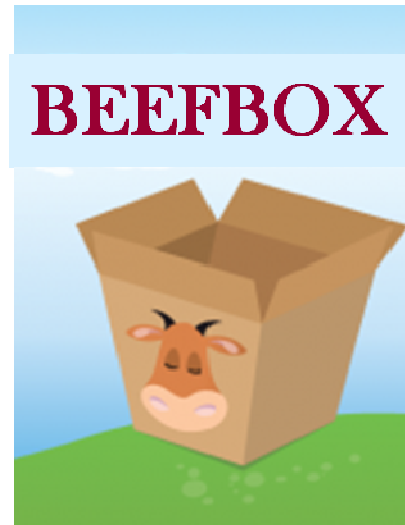
Ce qui nous semble facteur de réussite...



Les difficultés qui apparaissent ou à venir...



Peut-être des verrous pas encore identifiés...
À suivre en 2012



Merci de votre attention ... questions ?