

TECH & BIO 2015



LE MEILLEUR DES DÉMONSTRATIONS
EN EUROPE

THE BEST OF ALL DEMONSTRATIONS
IN EUROPE



23 & 24 SEPTEMBRE 2015

tech & bio

Une initiative Chambres d'Agriculture

Avec le soutien de



Conférence Tech&Bio



ProABiodiv


Gérer collectivement la biodiversité cultivée

-Etude d'initiatives locales sur maïs et fourragères-

Frédéric Rey, ITAB
Ludivine Mignot, CA64

23 sept 2015





« les ressources phytogénétiques
restent cruciales pour aider les
agriculteurs et à s'adapter aux défis
actuels et futurs »

TRIPAA

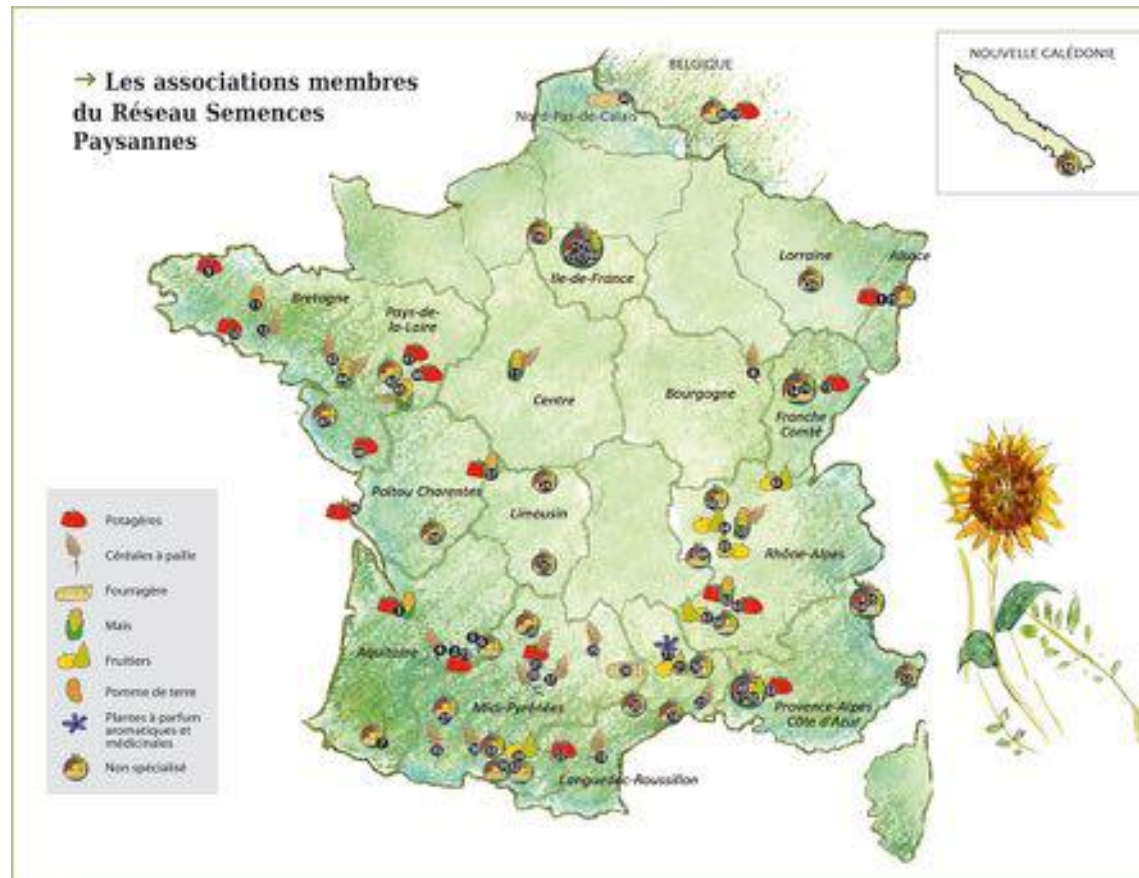
Rapports de la FAO

Biodiversity International

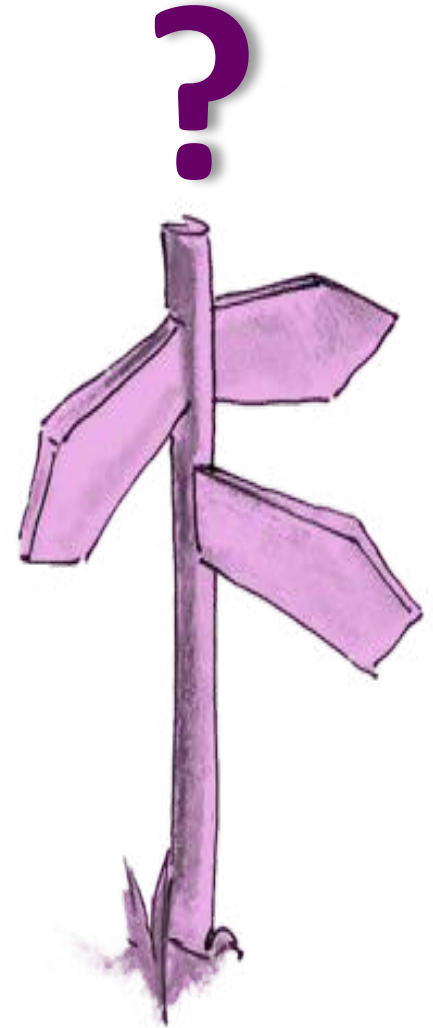
Gestion *in situ* à la ferme depuis 15 ans, des initiatives en France

retrouver ou créer des **graines** adaptées
+ **savoirs** associés

} semence

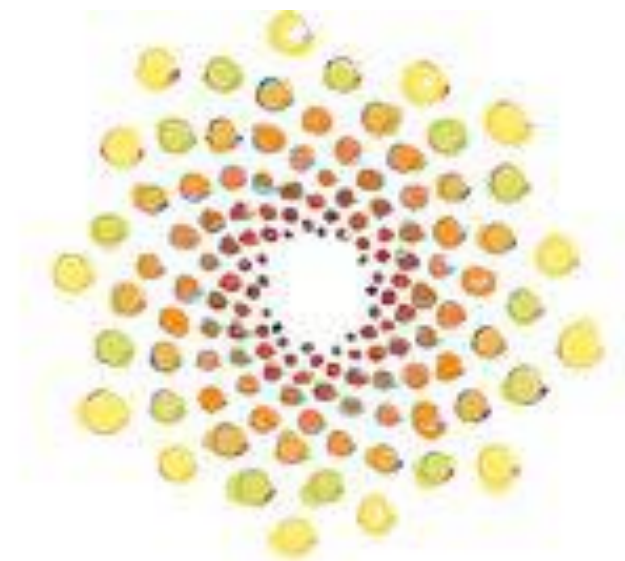
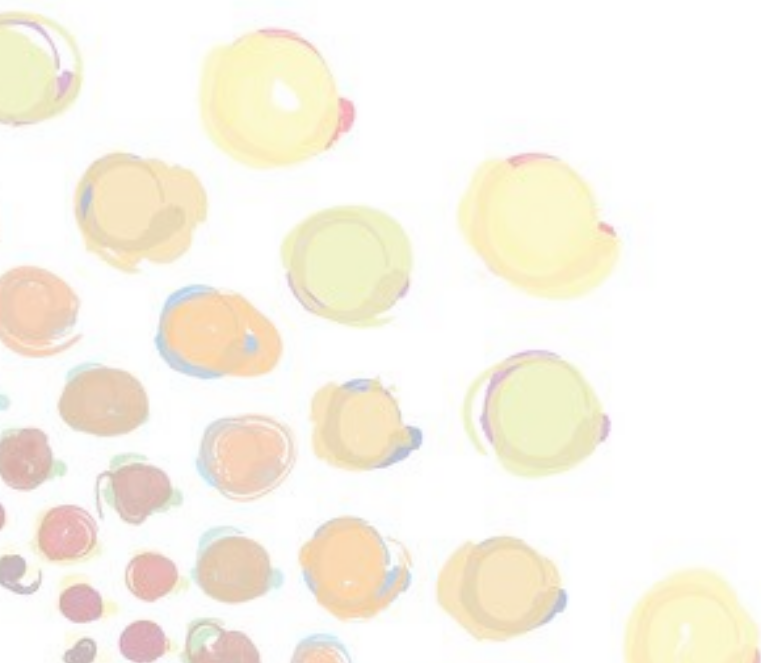


- ① Pourquoi et comment ces initiatives collective et locales ont-elles émergées ?
- ② Quelles sont les fonctions de ces dispositifs?
- ③ Quels sont les rôles et les savoirs des acteurs impliqués ?
- ④ Quelle est leur inscription dans le « grand monde » ?



Gérer collectivement la biodiversité cultivée, étude d'initiatives locales sur maïs et fourragères

Projet (Casdar-DGER, 2012-2015) co-piloté par l'INRA et l'ITAB



ProABiodiv

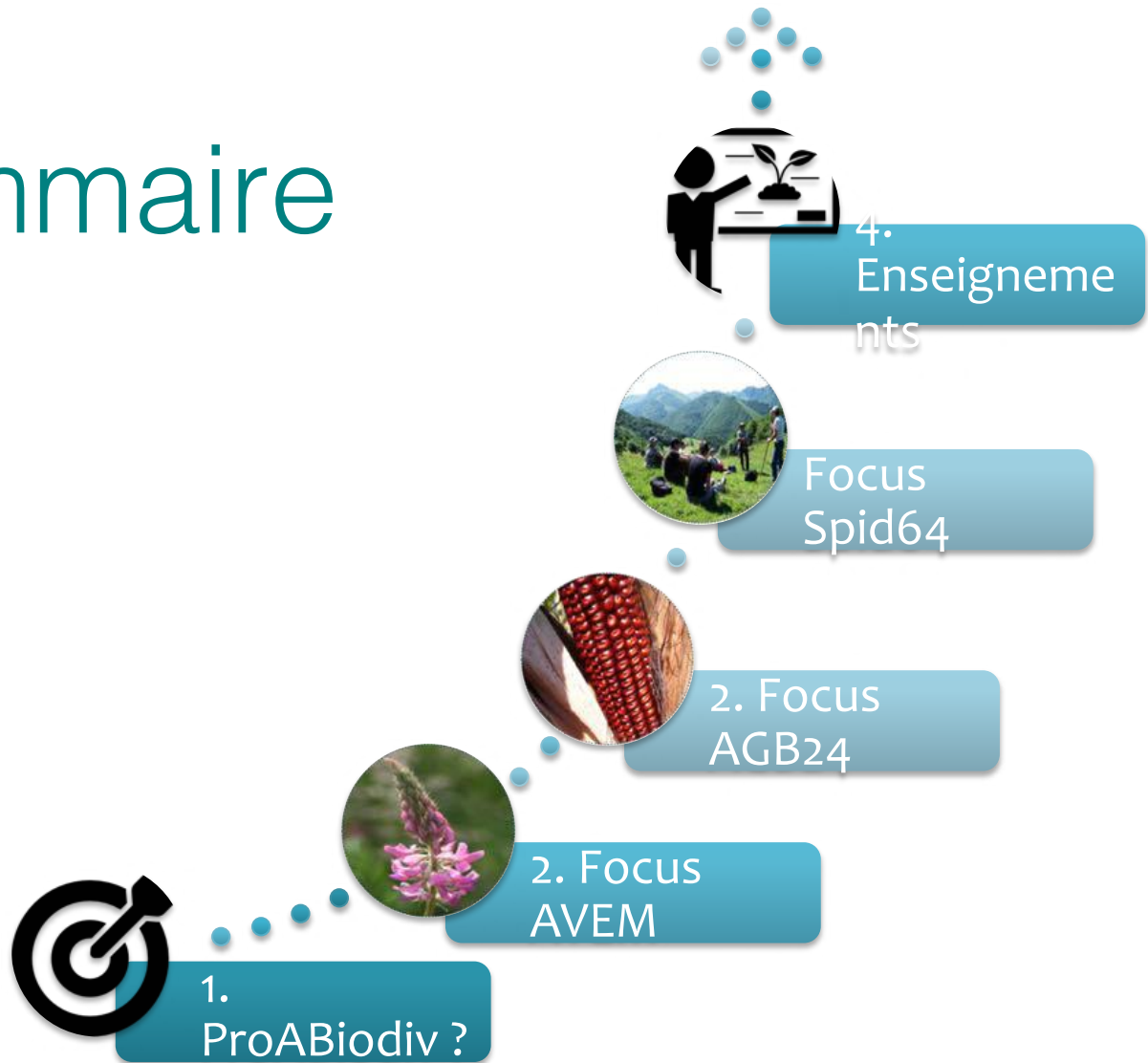




ouvrage collectif
EDUCAGRI, juin 2015



Sommaire



The image features a dark silhouette of a tree trunk on the left side. The background is a light red color with a word cloud of agricultural and research-related terms in various shades of red and white. The most prominent word is 'ITAB' in large, white, stylized letters. Other visible words include 'PROJETS', 'ÉCHANGER TECHNIQUES', 'RECHERCHE-EXPÉRIMENTATION', 'TRAVAIL EN RESEAU', 'PRODUCTEURS', 'AGRICULTURE', 'ANIMER', 'PUBLICATIONS', and 'COLLOQUES'.

ITAB

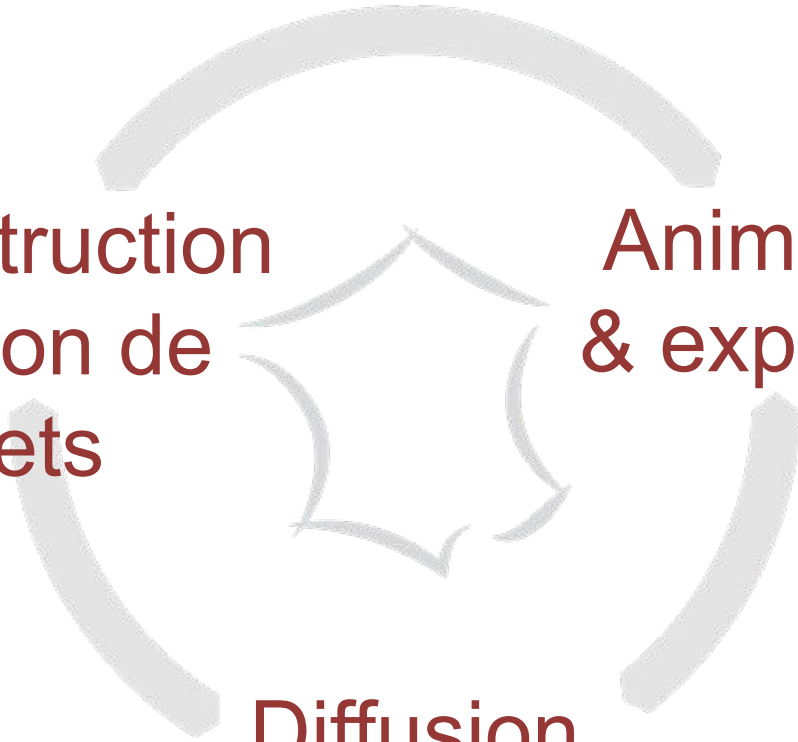
L'organisme professionnel
national dédié à la
recherche-expérimentation en
agriculture biologique

3 MISSIONS

Co-construction
& gestion de
projets

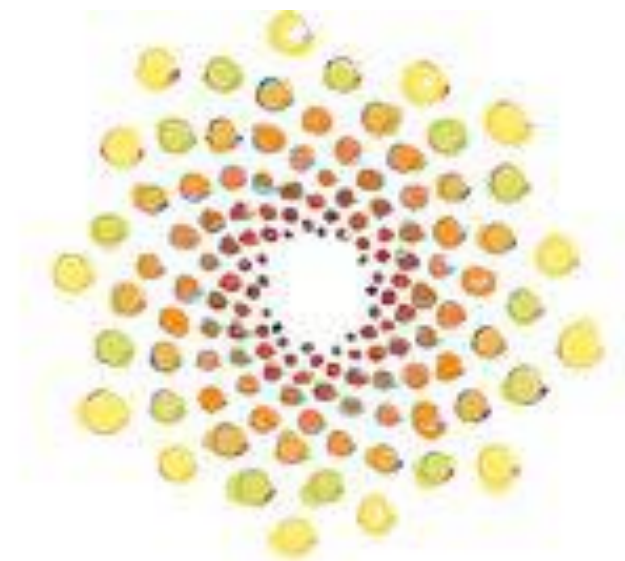
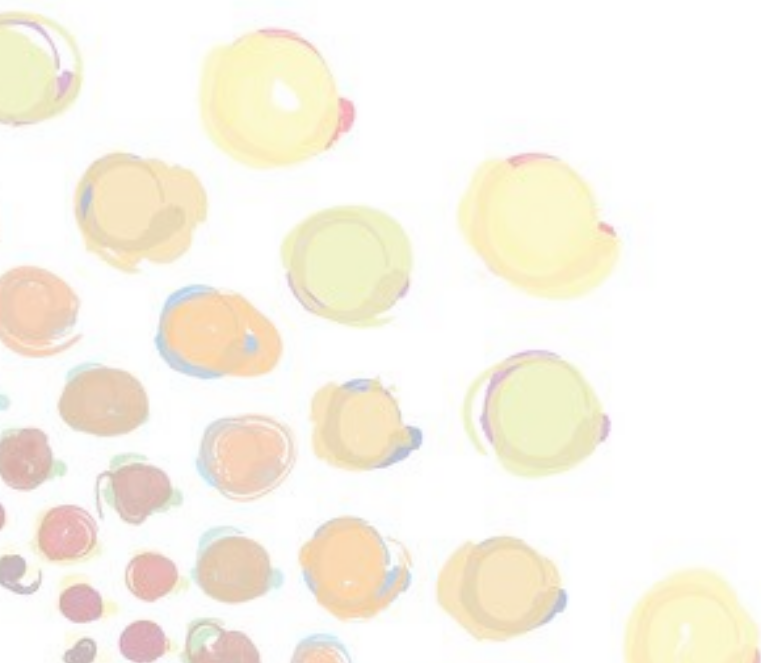
Animation
& expertise

Diffusion
& valorisation



Gérer collectivement la biodiversité cultivée, étude d'initiatives locales sur maïs et fourragères

Projet (Casdar-DGER, 2012-2015) co-piloté par l'INRA et l'ITAB



ProABiodiv

Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB)

INRA de Toulouse et de Mauguio (34)

Association Vétérinaires et Eleveurs du Millavois
(AVEM)

AgroBio Périgord

Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes (CBD)

Chambre d'agriculture 64 (Gis ID64)

Réseau Semences Paysannes (RSP)

CIVAM BLE, CivamBio 40,

Plateforme Agrobiologique d'IBB (PAIS-IBB)

Etablissements de formation (CFAA 64 et ENFA)

Partenaires



1. OBJECTIFS



Accroître la diversité végétale cultivée pour augmenter la résilience et l'autonomie des systèmes d'élevage



Fourrages

ProABiodiv, une thématique difficile à aborder

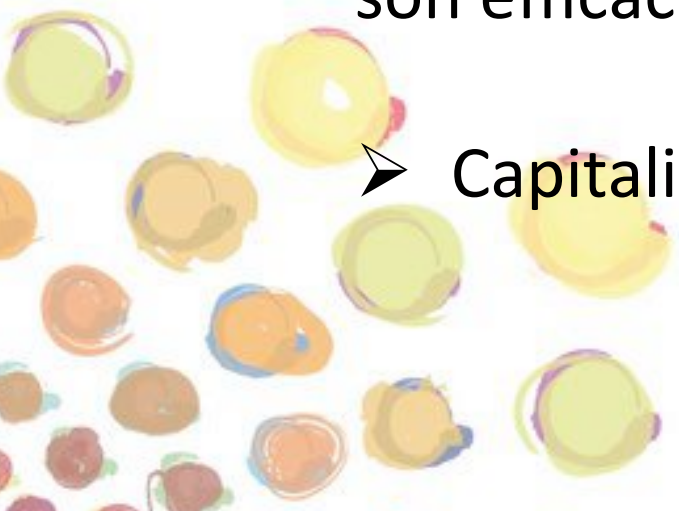
- Accroître la pérennité et la résilience des systèmes fourragers en s'appuyant sur une diversité d'espèce et de populations adaptées localement

= **Sélection Participative**

- Co-construire un mode de gestion collective de l'agrobiodiversité, le formaliser, démontrer son efficacité et le faire connaître

- Capitaliser des savoirs et savoir-faire

= **Démarche Ascendante**



4 Cas d'étude – esp. allogames

AgroBio
Périgord



SPID64
Belar Hazia

CBD



AVEM



AgroBio
Périgord

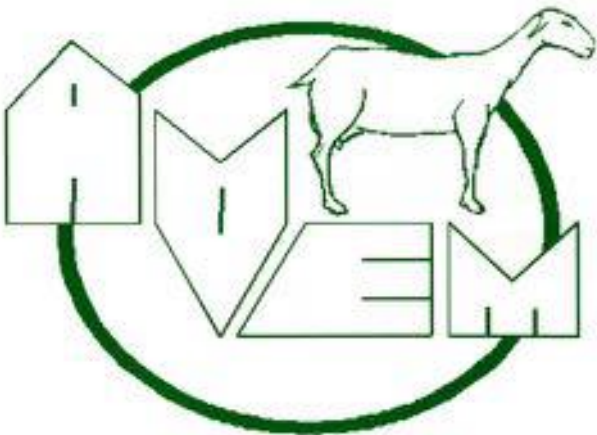
SPID64
Belar Hazia

CBD

AVEM







160 éleveurs & vétérinaires
depuis 1979

Divherba



Les besoins des éleveurs

Climat :
Méditerranéen
+ altitude

Sols de
cause



Systemes
laitiers

Prairies
productives
&
résilientes
pérennes



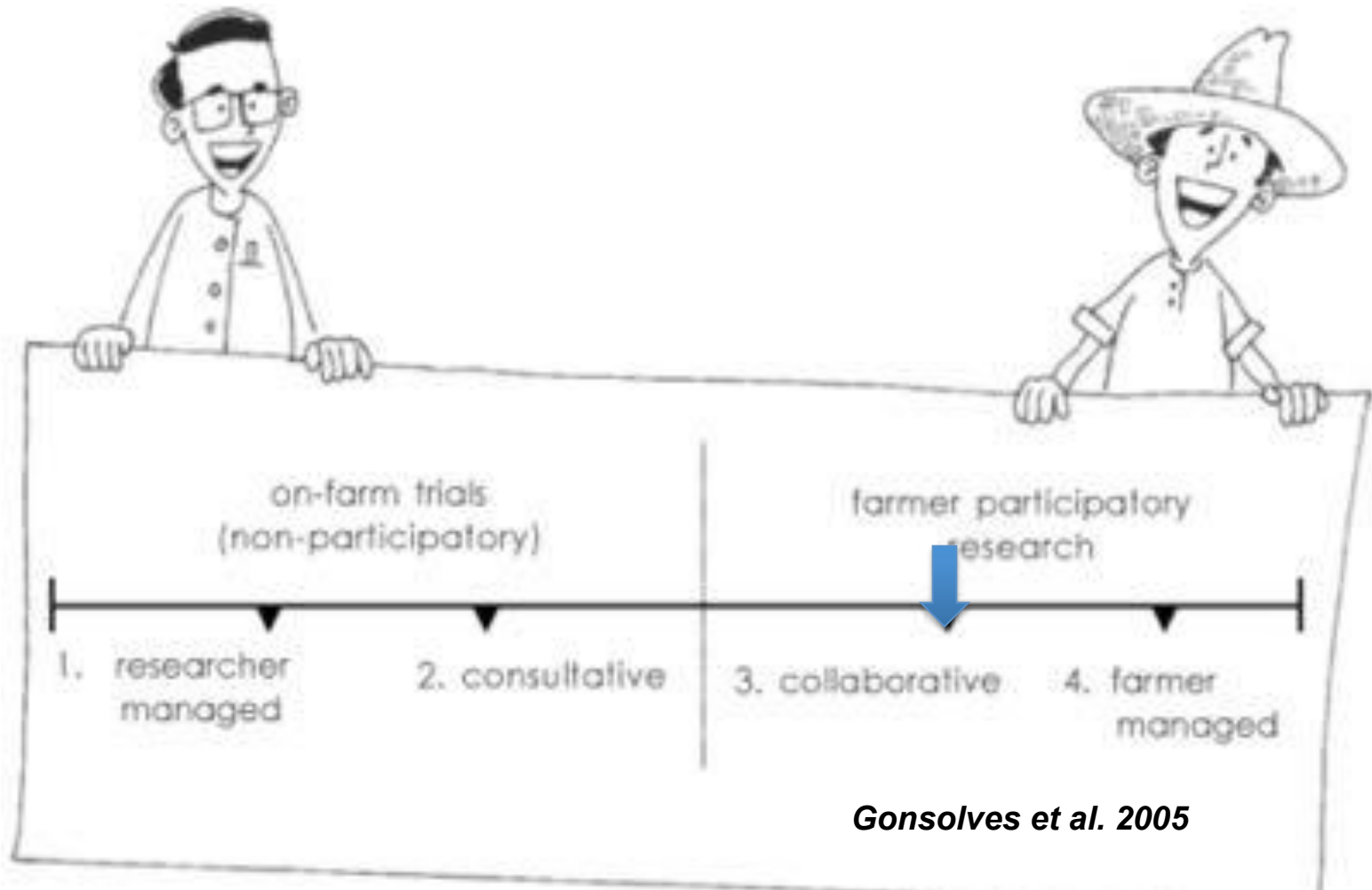
Echanges de
connaissances
→ méthode KCP

Sélection participative du sainfoin en 3 étapes

- K : Etat des lieux des **Connaissances**
- C : Atelier de **Conception** : le sainfoin de l'AVEM
- P : **Production** : schéma de sélection



...co-conception de la stratégie de sélection



K : Que sait-on du sainfoin ?



– Caractéristiques nutritionnelles intéressantes

- Bonne appétence
- Effets Antiparasitaires
- Effets Antimétéorissants
- Améliore l'absorption des protéines

– Caractéristiques agronomiques adaptées aux systèmes

- Résistance à la sécheresse, Valorise les sols calcaires superficiels
- Souplesse d'utilisation en mélange
- Fixe l'azote
- Donne un fumier + riche pour le sol

• Caractéristiques environnementales positives

- Diminue les pertes en azotes des gaz et urines
- Mellifère
- Paysages

une ressource adaptée à son terroir



Le besoin de sélection ?

- Faiblesses
 - Productivité moyenne face à la luzerne
 - Pérennité insuffisante dans les systèmes
- Peu travaillée par la sélection classique



C : conception du sainfoin de l'AVEM

- Plante pérenne en mélange (Luzerne Sainfoin Dactyle)
- Productivité moyenne quel que soit l'aléa, la diversité des usages et terroirs



Amélioration récurrente des fourragères



Pop mère



2013

de plus en plus adaptée



à toutes les conditions



20??

Production régulière

Atouts

Contraintes

+

-

Ressources locales présentes

Semence fourragère = autre production

Savoir-faire existant à mobiliser

Climat - Qualité

Démarche de construction collective – autonomie – approche globale

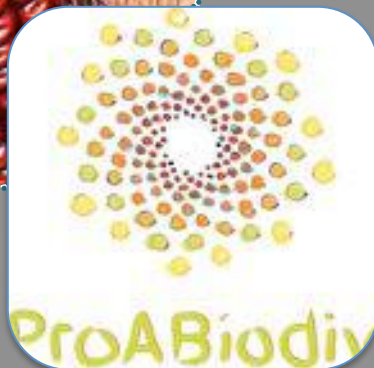
Patience - Financement



AgroBio
Périgord



SPID64
Belar Hazia



CBD

AVEM

AgroBio

PERIGORD

120 adhérents « grandes cultures »
140 adhérents « potagères »
3 salariés



De la sélection massale à la création variétale paysanne

- **2001 : début de la collecte de populations de maïs :**
banques de semence, bouche à oreille, voyages d'étude...



- **Constat : variétés dégénérées, de faible vigueur, ne correspondant pas aux besoins de l'agriculture biologique et à faibles intrants**

De la sélection massale à la création variétale paysanne

- **Sélection massale** : sélectionner dans un ensemble d'individus (dans la masse) les plantes correspondant aux critères de l'agriculteur et qui sont les plus adaptées à son terroir.
 - Sélection massale positive et/ou négative
 - Sélection stratifiée dans le temps et dans l'espace
 - Nombre minimum d'individus



Essais évolution
et adaptation

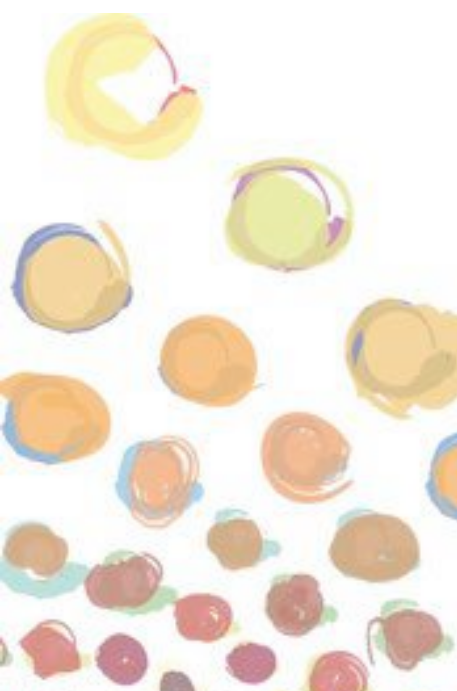
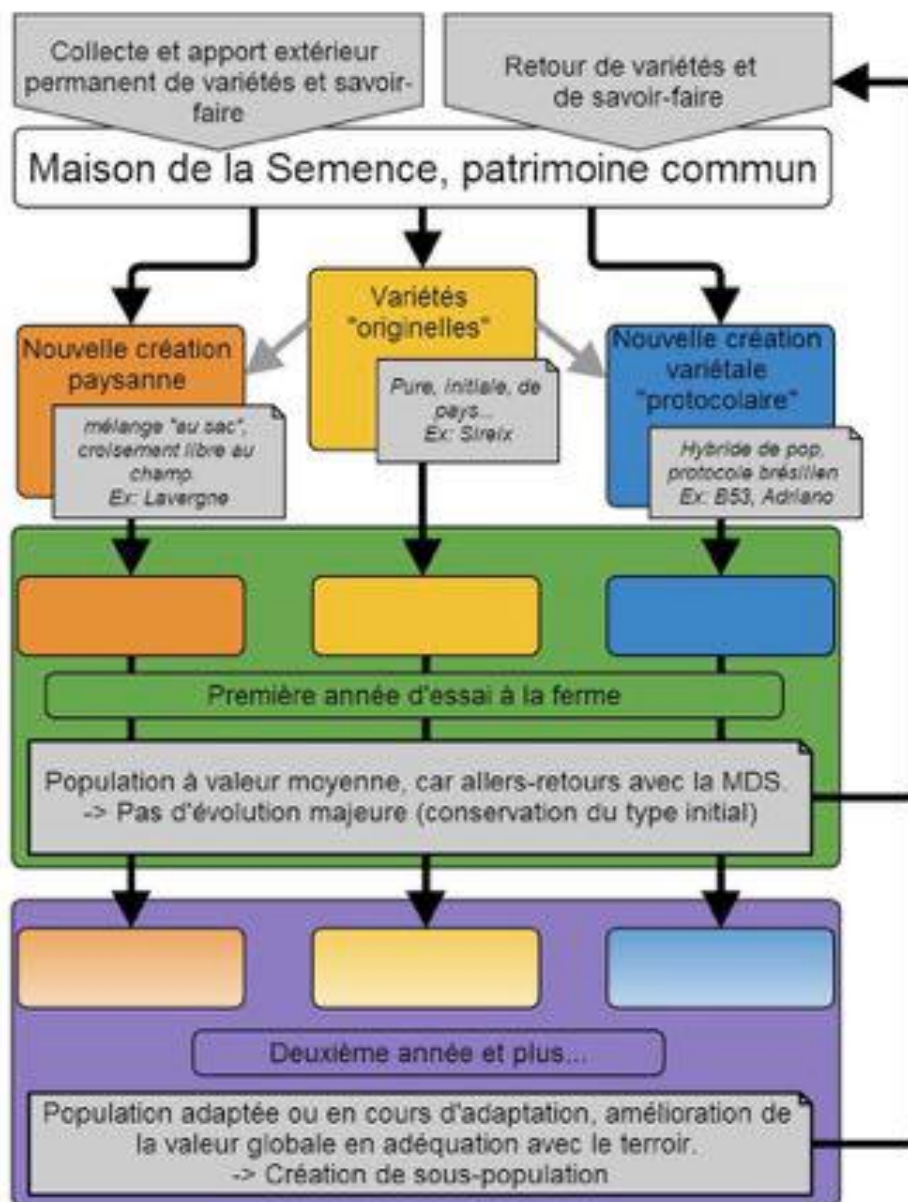
- Posters

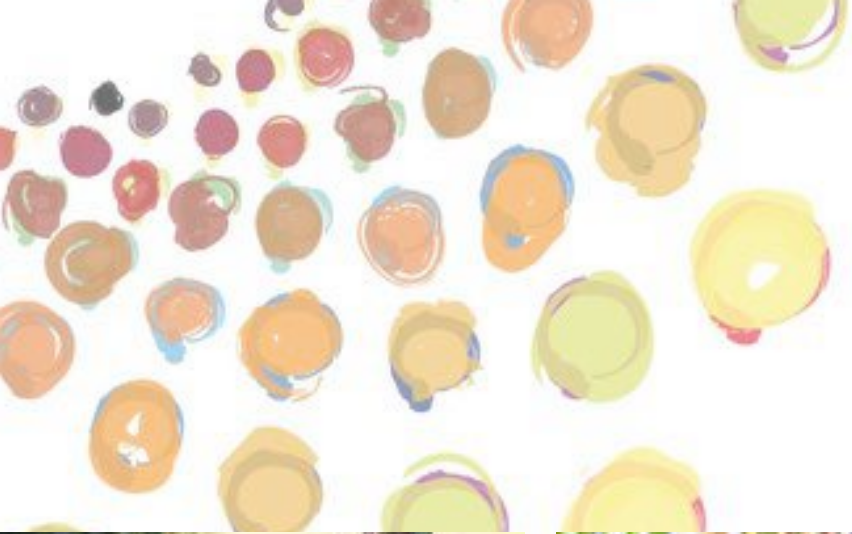
De la sélection massale à la création variétale paysanne

- **La création paysanne : une réponse pour régénérer les populations et recréer de la diversité.**
 - Mélange au sac, croisement libre au champ
 - Protocoles : hybrides de population, protocole brésilien

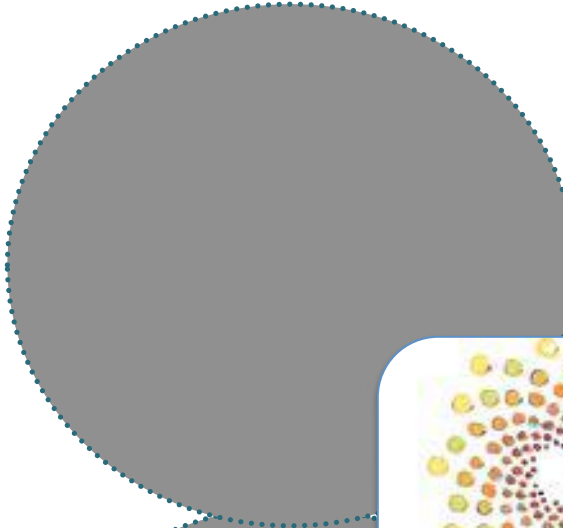


Schéma des flux des savoir-faire et des différents type variétaux - Maison de la Semence Dordogne -





AgroBio
Périgord



SPID64
Belar Hazia



CBD



AVEM



GIS RECHERCHES SUR LES OVINS LAIT
DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES



Belar Hazia



Session 3

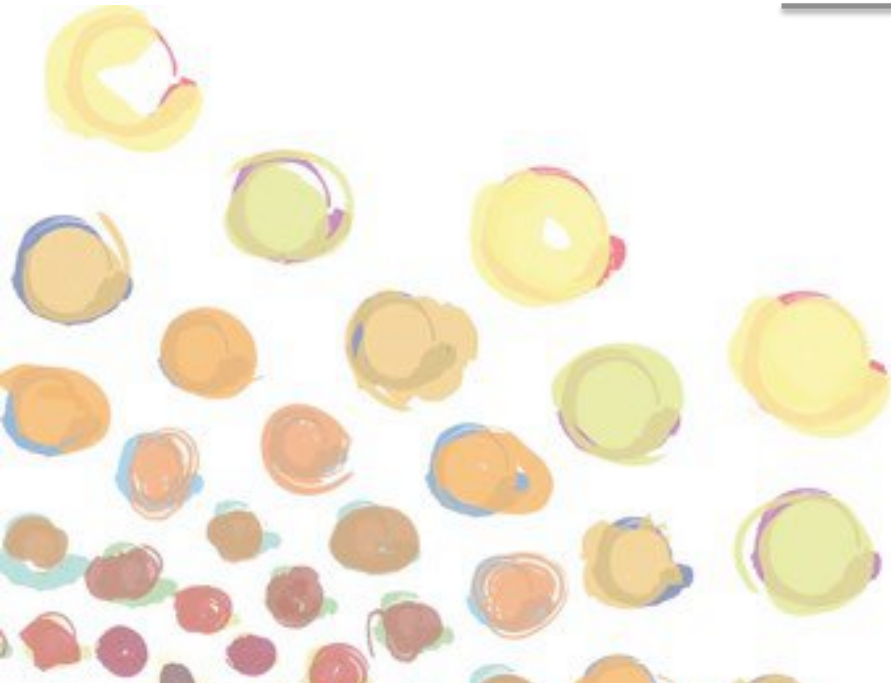


ProABiodiv

Des semences, des savoirs et hommes

Co-produire et partager des graines, des savoirs et des savoir-faire
Introduction

Nathalie Couix
Camille Lacombe



Retrouver les semences et les savoir-faire associés

- Différentes manières de rechercher les semences en fonction des objectifs et des besoins
 - Dans des banques de semences
 - Dans des champs encore cultivés ou prairies naturelles



St Etienne de Baigorry (64)

- Un processus continu

→ Evénements divers, banques d'échanges, fête de la biodiversité cultivée, hasard des rencontres...

Qualifier, multiplier et échanger les semences

- Définir les besoins pour identifier des critères pertinents de qualification des populations...
- ... qui influencent nécessairement les modes de sélection et d'organisation des échanges
- Des moyens et modalités pour recueillir une information utile:
 - fiches de notation/d'observation, collections, plateformes
- Une place particulière des plateformes dans nos collectifs, des formes et utilisations variées



La plateforme d'AgroBio Périgord (24)

Produire et partager des savoirs et savoir-faire

- La production et le partage de savoirs et savoir-faire : un des rôles majeurs des collectifs
- Du recueil de savoirs traditionnels à la production de connaissances dans la pratique

- Les échanges de savoirs au fil des échanges de semences :
 - sessions de formation, travaux collectifs, voyages d'étude, accompagnement des nouveaux



Formation maïs population chez un producteur de Poitou-Charentes (Vienne, 86)

Une dynamique collective

- De motivations individuelles à l'organisation d'un collectif

- Le rôle clé de l'animation
→ des formes diversifiées



- De la motivation, de la volonté, de l'animation,
... et des financements

Merci de votre attention...



Session 3



ProABiodiv

Spid64, une démarche nouvelle pour gérer différemment l'agro-biodiversité prairiale en zone d'élevage de montagne

Jean-Marc Arranz
Ludivine Mignot
Marlène Haristoy



Le constat



- La prairie permanente... une boîte noire pour des éleveurs/pasteurs « cueilleurs d'herbe »
- Ce qui a changé:
 - Lien « distendu » du fait des évolutions des pratiques: perte de savoirs(-faire)
 - Spécialisation « élevage » et disparition de la « polyculture/élevage » de subsistance
 - Historiquement, la gestion des graines était propre aux cultures (céréales, rave, farouche)
 - autonomie alimentaire (troupeaux) des exploitations limitée (beaucoup d'achats), chargements élevés

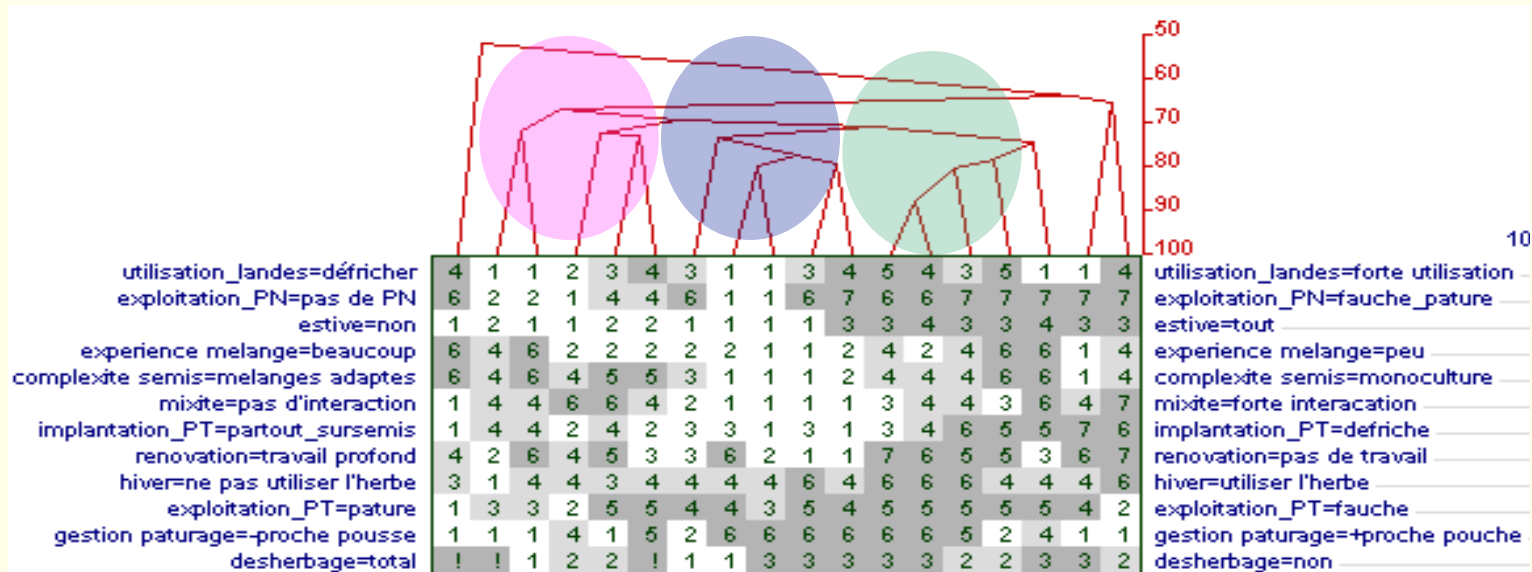
L'expression d'une demande plurielle..

- Comment entretenir des prairies à flore complexe
- Besoin de comprendre le lien entre les pratiques et la diversité spécifique, les évolutions/dégradations
- Le sentiment d'entretenir un patrimoine, de contribuer au maintien de biodiversité, et que cette diversité/ces pratiques contribuent à la qualité des productions animales
- La production de « graines » est un objectif parmi d'autres.

Les orientations des actions

- Choix d'espèces cibles:
 - fondement des prairies à bas intrants : équilibre entre graminées et légumineuses
- Evaluer les types locaux de manière assez rigoureuse:
 - convaincre les éleveurs et parties prenantes
 - Associer étroitement les centres de formation agricole (éleveurs de demain)
- Graines et semences:
 - Tester des façons de faire (pur/mélange)
 - Apprendre à manipuler des graines (récolter, sécher, trier..)
 - préciser le besoin « chemin faisant »
- Démontrer que cette biodiversité prairiale a une valeur et la faire reconnaître
- Rechercher/retrouver des savoirs perdus

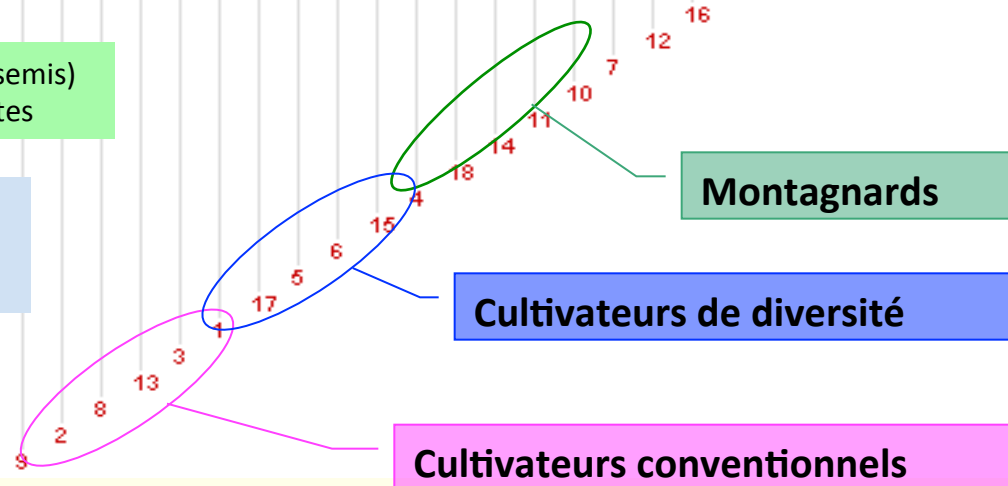
2006: un stage... une typologie d'usage des prairies pour comprendre les attentes des éleveurs...



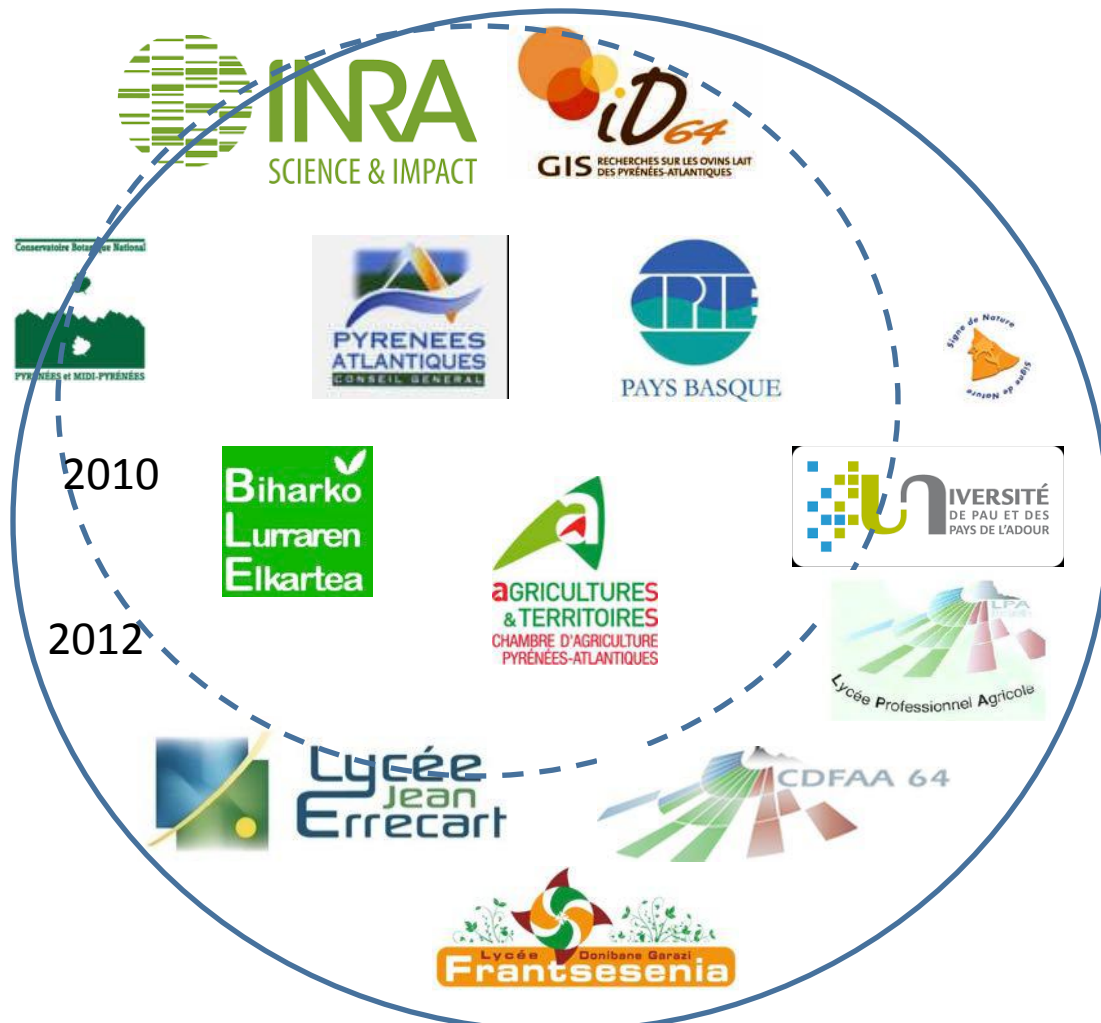
Exploiter les ressources naturelle et re-(sursemis) de mélanges simples en situations contraintes

Des mélanges diversifiés pour optimiser le potentiel pédo climatique en les adaptant Aux fonctions des prairies

Des PT et des mélanges simples pour « faire du lait »



2010: mise en place d'un groupe de techniciens/animateurs d'organisations



4 espèces «cibles »



3 légumineuses,
Dont 1 à tanins
(antelminthique+anti-oxydant)



Les 3 sites d'évaluation des types locaux



Domaine Garro
(Mendionde)
CFA Hasparren



Institut Jean Errécart
Saint Palais



Exploitation lycée
Oloron Soeix



Cf affiche

Récoltes de graines et semis



CFPPA Ostabat



Récolte à Baigorri



Graines sur tapis de fauche



Gourette N'Pyr Récolte à la balayeuse



Visite de parcelle à Lescun



Formation à Bedous



Semis lycée Oloron



Récolte dactyles des collections



Garro

2015: « Belar-Hazia »

- Une association en cours de dépôt
- Une dizaine de membres fondateurs « individuels » (éleveurs et autres),
- pas de rattachement institutionnel
- Mais une reconnaissance dans le contrat territorial 2014-2020



3. RÉSULTATS

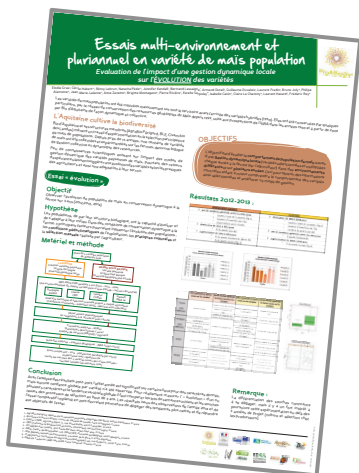


ProABiodiv

Un ouvrage



Connaissances techniques et scientifiques



Essai évolution sur maïs

Choix de 2 variétés population de différent type

LAVERGNE

Création variétale paysanne
Origine Dordogne
Diversité génétique large

GRAND ROUX BASQUE

Variété paysanne
Origine Pays Basque
Diversité génétique plus étroite

IMPLANTATION pendant 3 ans (2012 – 2013 – 2014)

Une souche identique de chaque variété dans 4 lieux d'étude > terroirs diversifiés

Dordogne
AGB24

Vienne
CBD

Landes
CVB40

Hérault
INRA 34

Itinéraire technique et sélection massale propre à chaque agriculteur
(Conditions communes : isolement 300m, sélection 600 individus)

Maïs

Sainfoin

Espèces prairiales
dactyle, trèfle, lotier

Outils et méthodes de travail



Conventions

Echange et co-construction de savoirs

Schémas de fonctionnement

Schémas de sélection

Chronique de projet

Fiches de notation

L'outil "base de données" en contexte de sélection participative

Adaptation de la base de données du projet de sélection participative sur les blés (SHiNeMa), aux espèces allogames du projet Pro-Abiodiv

Rémy Lebrun, Elodie Grass, Pierre Rivière¹, Yannick De Oliveira², Isabelle Goldringer³, Laura Burlot⁴, Guy Kastler⁵, Marion Hureau⁶, Bertrand Lénègre⁷, Estelle Gressier⁸, Claire Le Chanony⁹, Jean-Marc Arranz¹⁰, Marlène Haristoy¹¹, Laurent Hazard¹², Frederic Rey¹³

Les points de vigilance

- Une base de données (BDD) doit répondre aux besoins du collectif, elle n'est pas indispensable si sa nécessité n'est pas exprimée.
- La substitution à l'intuition du paysan et du collectif pour les choix de sélection est de bien savoir utiliser l'outil.
- La centralisation des données et leur sécurité.

La démarche de construction : le dialogue entre collectifs et développeurs

Une réflexion préalable sur la gestion des données du collectif est nécessaire afin de bien mettre en évidence les objectifs et les besoins. L'outil doit donc être adapté selon les données produites (résultats d'essais, historique, généalogie des variétés), leurs usages et valorisations (comptes rendus, graphiques...).

Le déploiement et l'adaptation de la BDD SHiNeMa² pour les allogames (maïs et fourragères)

- 2009 Identification d'un besoin par le collectif AGS 24 qui gère de très nombreuses données plus de 10ans d'essais sur plateforme et dans ses fermes.
- 2012 Sollicitation de l'équipe INRA du Moulon sur l'outil développé pour le projet de sélection participative sur le blé tendre.
- 2013 Révision préalable de présentation de la BDD SHiNeMa² et de réflexion sur les risques du déploiement d'un tel outil (en lien avec le RSP).
- 2014 Analyse des besoins de chaque collectif (AGS 24, CBS, AVEM, GIS-ID64).
- Adaptation de la base de données à stocker (champs) et des données à mobiliser (requêtes).
- Formatage et test des futurs utilisateurs de la base de données (requêtes).
- Rédaction d'un cahier des charges et d'une charte éthique d'utilisation (en lien avec le RSP).
- Début de la formation continue des utilisateurs de l'outil.
- 2015 Saisie des données dans la base, utilisation et échanges avec les développeurs pour de futures améliorations.

Le choix du logiciel libre, quels avantages ?

- ✓ Souvent gratuits, donc accessibles
- ✓ Aussi performants que des logiciels propriétaires...
- ✓ Communautés actives pour la résolution de problèmes techniques.
- ✓ Flexibles et permettent d'assurer la pérennité de la BDD : souvent multiplateformes (D3X, Linux, Windows).
- ✓ Bonne capacité d'importation de formats différents.
- ✓ Éthique similaire à celle portée par les collectifs : acteurs des semences paysannes : partage, coopération, non propriété, évolutive...

Le choix du logiciel libre, quels avantages ?

- ✓ Souvent gratuits, donc accessibles
- ✓ Aussi performants que des logiciels propriétaires...
- ✓ Communautés actives pour la résolution de problèmes techniques.
- ✓ Flexibles et permettent d'assurer la pérennité de la BDD : souvent multiplateformes (D3X, Linux, Windows).
- ✓ Bonne capacité d'importation de formats différents.
- ✓ Éthique similaire à celle portée par les collectifs : acteurs des semences paysannes : partage, coopération, non propriété, évolutive...

Le déploiement et l'adaptation de la BDD SHiNeMa² pour les allogames (maïs et fourragères)

2009 Identification d'un besoin par le collectif AGS 24 qui gère de très nombreuses données plus de 10ans d'essais sur plateforme et dans ses fermes.

2012 Sollicitation de l'équipe INRA du Moulon sur l'outil développé pour le projet de sélection participative sur le blé tendre.

2013 Révision préalable de présentation de la BDD SHiNeMa² et de réflexion sur les risques du déploiement d'un tel outil (en lien avec le RSP).

2014 Analyse des besoins de chaque collectif (AGS 24, CBS, AVEM, GIS-ID64).

Adaptation de la base de données à stocker (champs) et des données à mobiliser (requêtes).

Formatage et test des futurs utilisateurs de la base de données (requêtes).

Rédaction d'un cahier des charges et d'une charte éthique d'utilisation (en lien avec le RSP).

Début de la formation continue des utilisateurs de l'outil.

2015 Saisie des données dans la base, utilisation et échanges avec les développeurs pour de futures améliorations.

L'adaptation de SHiNeMa² est basée sur une construction collective entre agriculteurs, paysans et chercheurs. Ceci a permis de bénéficier du travail d'élaboration et de réflexion initiale, et ainsi d'obtenir un résultat au plus près des attentes et besoins.

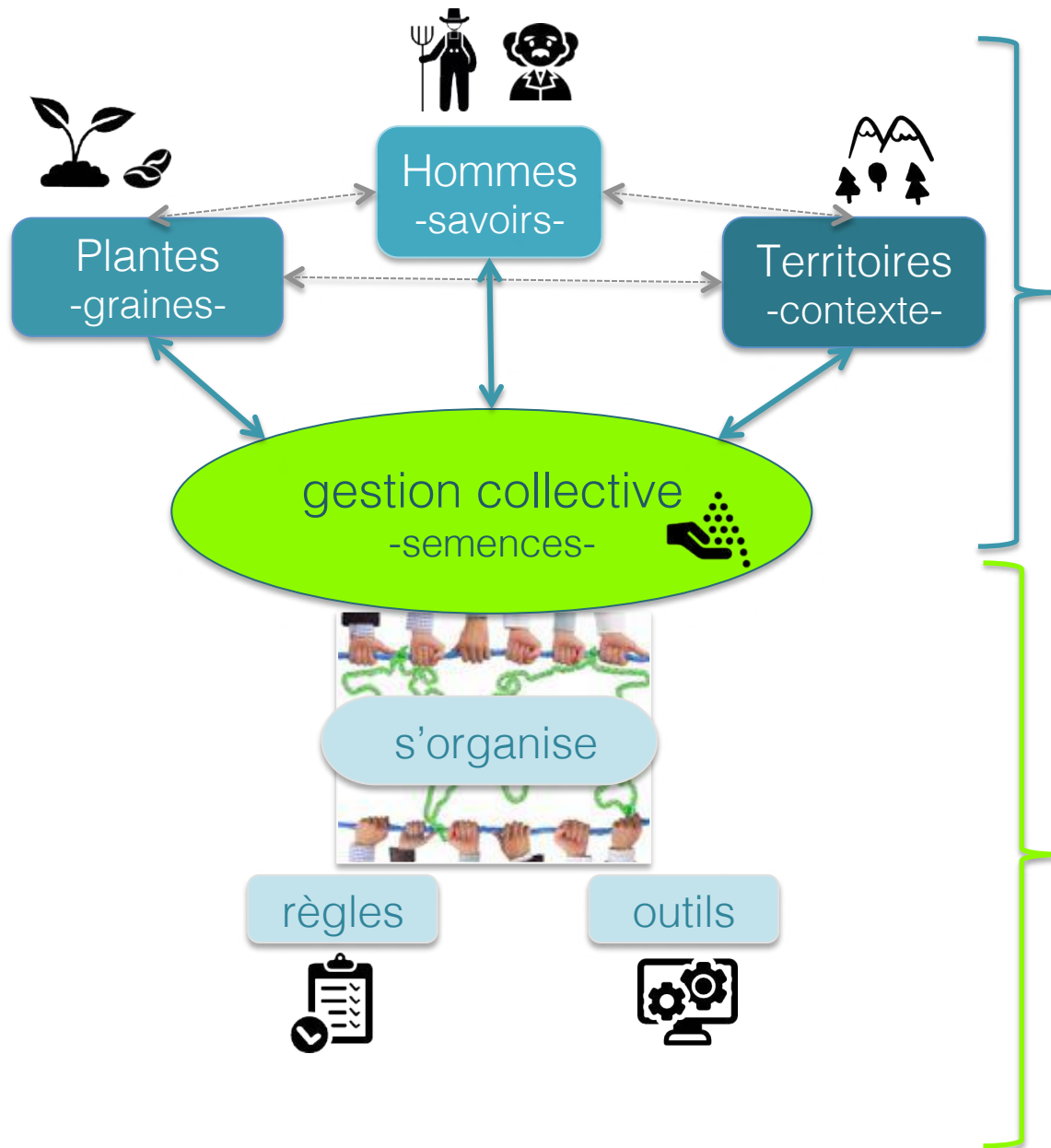
1. Agropolis Perigord, Mission de la recherche paysanne d'agropôle, Périgord, Jasio Perigord, Ferme -cantal, labordiv@agropolisperigord.fr
2. INRA le Moulon, Département Systèmes d'Élevage et Évaluation, Ferme -cantal, labordiv@agropolisperigord.fr
3. AVEM (Association Végétarienne), Moulon de la Ferme, Ferme -cantal, labordiv@agropolisperigord.fr
4. CBS (Collectif des Bénéficiaires de la Recherche en Agriculture Biologique), 51000 Moulon, France
5. GIS-ID64, 44000 Sauternes, France
6. INRA de Toulouse, UMRI 1284 AGIS (Agroécologie, Agrochimie, Agroécologie, Agrochimie, Agrochimie), France
7. INRA de Montpellier, UMRI 1284 AGIS (Agroécologie, Agrochimie, Agrochimie, Agrochimie, Agrochimie), France
8. IFAP (Institut Français de l'Agriculture Biologique)



3. CONCLUSIONS



un système complexe et évolutif

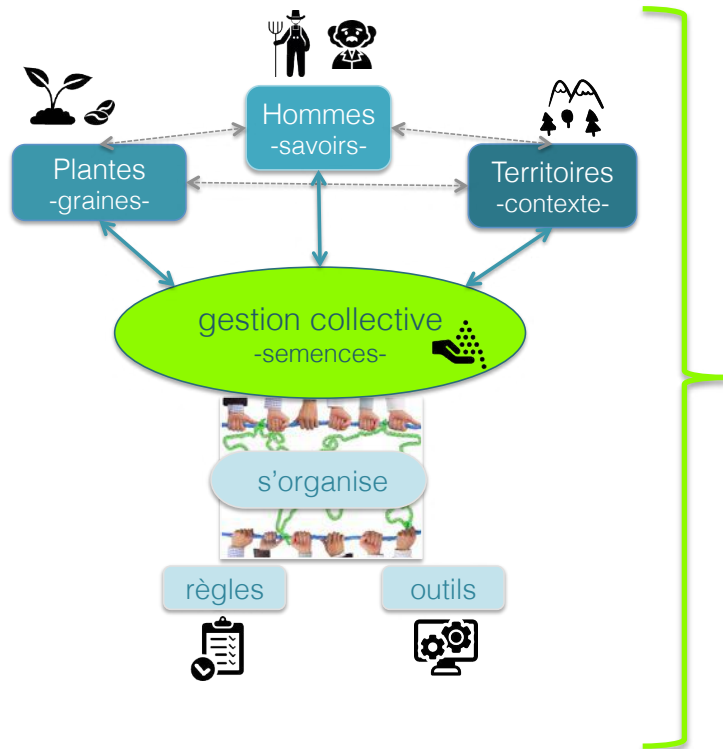


Diversité

- inter-actions
- adaptabilité
- résilience

Innovation collective

- multi-acteur
- des solutions localement adaptées
- ... du temps
- ... se poser les bonnes questions
- progression « chemin faisant »



SOCIAL

- ✓ du lien
- ✓ du sens
- ✓ des savoirs

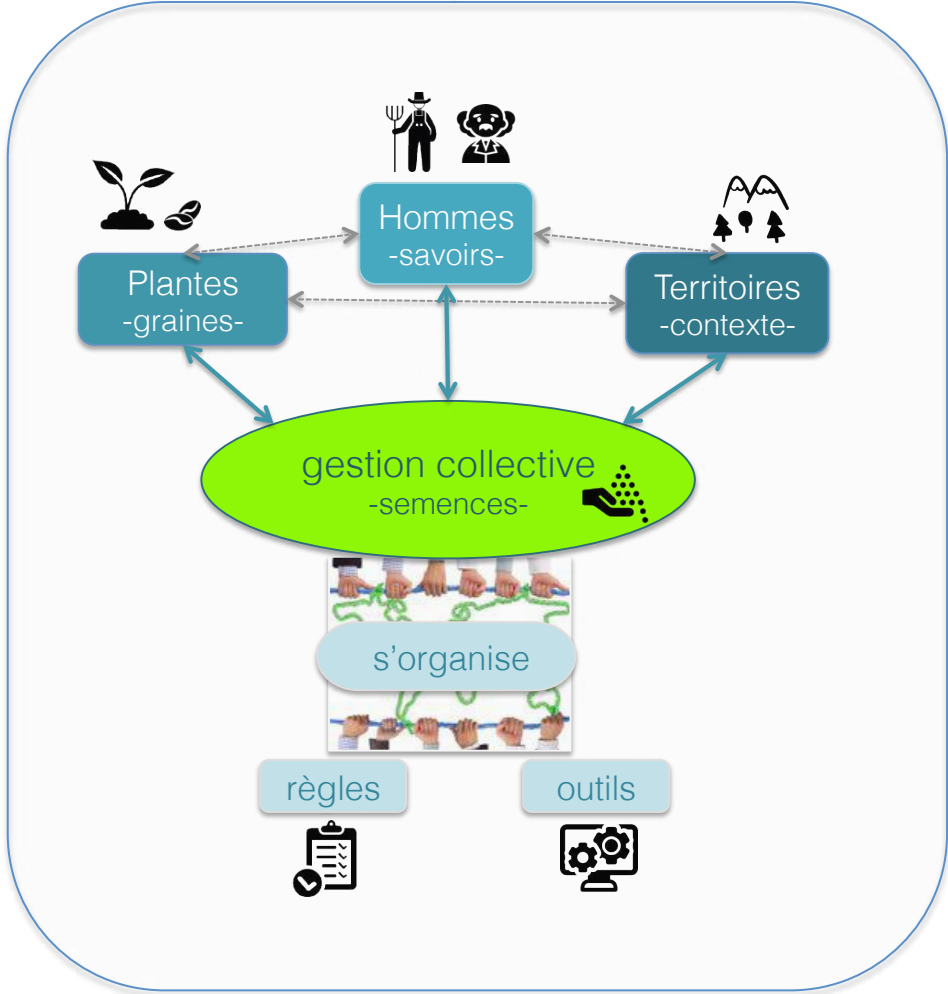
ENVIRONNEMENTAL

- ✓ une gestion durable de la biodiversité
- ✓ des pop. de plantes adaptées
- ✓ des solutions originales (transition agroécologique)
- ✓ réponses aux changements globaux

ECONOMIQUE

- ✓ création de richesse, des produits originaux
- ✓ ...

Environnement socio-économique





Faiblesses et menaces



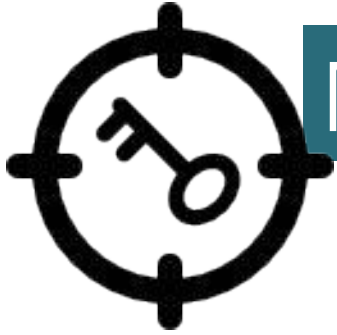
Temps



Aspects
réglementaires



Modes de financement



Mots clés



diversité

innovation
collective



Terroir, local



Infos, Vidéos

www.itab.asso.fr







