

Lundi 25 janvier 2021 : Plénière

# Séminaire de lancement :

Vers un réseau des acteurs





























## Qu'est-ce que le projet DiversiGO?



### Les actions

- → Prospecter, récupérer, multiplier du matériel végétal adapté à nos conditions climatiques
- → Expérimenter de manière participative ce matériel végétal
- → Valoriser et organiser la logistique nécessaire au développement de filières
- → Créer un réseau régional

Prospection
Protection
Multiplication

Evaluation Amélioration Valorisation Structuration de filière



## Programme du séminaire









Etat des lieux : Qui sont les acteurs de la biodiversité cultivée en PACA ?







# lère table ronde :

Témoignages de Bio de PACA et de la MSPM

+ questions/discussion

### Evaluation Amélioration

### 2ème table ronde :

Témoignages du Grab (Fruinov et Edulis)

Actions conduites dans le cadre Diversigo

+ questions/discussion

### Valorisation Structuration de filière

### 3ème table ronde :

Témoignage d'Agribio04 sur la filière blé-farine-pain

Actions conduites dans le cadre Diversigo

+ questions/discussion

+ Ateliers par filière (arboriculture et maraîchage) → mardi 26 janvier



# Les partenaires impliqués dans Diversigo



Grab Edulis

Grab Fruinov

**AGRIBIO** 

Agribio 04 GIEE FertiSolBIO

ADEAR 05 GIEE

Bio de PACA

SOL (MSP06)

Agribio 04 Filière blé - pain

**Prospection Protection** Multiplication

**Evaluation Amélioration** 

Valorisation Structuration de filière

**INRAE SQPOV** 

CPIE 04 & 84























Etat des lieux : Qui sont les acteurs de la biodiversité cultivée en PACA ?

arboriculture

maraîchage

# grandes cultures

Prospection
Protection
Multiplication

Evaluation Amélioration Valorisation Structuration de filière



# Les acteurs repérés dans la filière arboriculture

Espèces communes - abricotier; amandier; cerisier; pêcher; poirier, pommier; prunier; raisin de table; olivier



PNR du Verdon

Ethnobotaniste

PNR du Luberon La Thomassine

INRAE

**CBNMed** de Porquerolles

**CBN Alpin** 

Conservatoire Méditerranéen Partagé

Bio de PACA

Grab: Fruinov Planète Terroir

PNR du Luberon

**Prospection Protection** Multiplication

**Evaluation Amélioration** 

Valorisation Structuration de filière

Croqueur de Pomme

Centre de Pomologie d'Alès

Fruits Oubliés

Pépiniériste

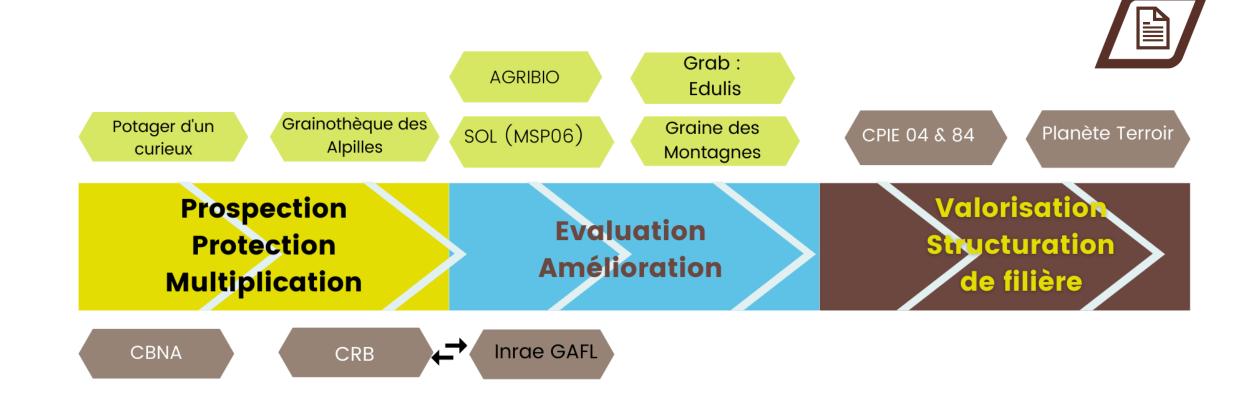
PNR Sainte Baume -Prune de Brignoles

Conservatoire Méditerranéen Partagé PNR Pré Alpes Côtes dAzur Pomme Poire

> **INRAE SQPOV**



# Les acteurs repérés dans la filière maraîchage





# Les acteurs repérés dans la filière grandes cultures

(blé/céréales, fourrages/légumineuses, engrais verts)

CPIE 04 & 84 Planète Terroir Agribio 04 ADEAR 05 GIEE **GIEE FertiSolBIO** Syndicat de Agribio 04 PNR du Luberon Filière blé-pain **Promotion Touselle** Valorisation **Prospection Evaluation Protection** Structuration **Amélioration** de filière Multiplication



# lère table ronde : Prospection - Conservation - Multiplication

Prospection
Protection
Multiplication

**Evaluation Amélioration** 

Valorisation Structuration de filière

### lère table ronde:

Témoignages de Bio de PACA

et de

la Maison des Semences Paysannes Maralpines

+ questions/discussion



## Bio de PACA: les espèces de diversification dans la filière arboriculture

### **Ethnobotanistes**

#### **CBNMed** de Porquerolles

fique mûre kaki jujube feijoa arbouse

### Croqueur de **Pomme**

figue coing grenade jujube kaki noisette raisin

#### Fruits Oubliés Cévennes/Provence

Verger, **Lionel Trebie** Pistache

### Conservatoire Méditerranéen Partagé

**Patrimoine Culturel Provençal** Pistache

INRAE **SOPOV** 

### **Prospection Protection** Multiplication

**Evaluation Amélioration** 

**Stations** 

expérimentales

Valorisation Structuration de filière

#### **PNR du Luberon** La Thomassine

figue coing grenade jujube kaki noisette nèfle

Centre de Pomologie d'Alès

Mairie de Gap

**Bio de PACA** 

**Pépinières** 



## Maison de semences paysannes Maralpine

Nos actions pour une gestion collective de la biodiversité cultivée

### Prospection et collecte

Prospection des niches, encore existantes, de biodiversité cultivée pour collecter des variétéspopulations et documenter les histoires des communautés paysannes dont elles sont issues ainsi que les savoir-faire agronomiques et culinaires associés. Ainsi, la Maison des Semences Paysannes Maralpines cherche à contenir l'érosion génétique, culturale et culturelle.

### Valorisation de la biodiversité cultivée

- étude des freins à la transition vers l'usage des semences paysanne (étude sociologique avec Université de Louvain)
- argumentation auprès des professionnels sur l'intérêt économique, social et environnemental qu'elles représentent et sensibilisation des acteurs des circuits de distributions (restauration, épicerie, magasin bio,...) et des élus
- accompagnement des paysans et jardiniers vers une ré-appropriation des semences paysannes;
- organisation d'évènements de promotion de la biodiversité cultivée (bourse d'échange, fêtes, Diversigo dégustation, débats publics, projection...).

## MSP 06 (suite)

### Prospection et collecte

Prospection des niches, encore existantes, de biodiversité cultivée pour collecter des variétéspopulations et documenter les histoires des communautés paysannes dont elles sont issues ainsi que les savoir-faire agronomiques et culinaires associés. Ainsi, la Maison des Semences Paysannes Maralpines cherche à contenir l'érosion génétique, culturale et culturelle.

### Valorisation de la biodiversité cultivée

- étude des freins à la transition vers l'usage des semences paysanne (étude sociologique avec Université de Louvain)
- argumentation auprès des professionnels sur l'intérêt économique, social et environnemental qu'elles représentent et sensibilisation des acteurs des circuits de distributions (restauration, épicerie, magasin bio,...) et des élus
- accompagnement des paysans et jardiniers vers une ré-appropriation des semences paysannes ;
- organisation d'évènements de promotion de la biodiversité cultivée (bourse d'échange, fêtes, dégustation, débats publics, projection...).



## MSP 06 (suite)

### Sélection participative

Le collectif organise des points de rencontre entre les Chercheurs, les Paysans et les Mangeurs afin de ramener dans les champs les connaissances et les méthodes essentielles à l'amélioration variétale. Ainsi, le collectif permet d'associer le besoin de faire face aux défis d'avenir, les besoins agro-économiques réels et actuels des Paysans ainsi que les besoins légitimes des Mangeurs de retrouver dans leurs assiettes des produits à haute valeur gustative et nutritive. Pour cela, le collectif anime un réseau incluant également des Chercheurs et des Chefs-cuisiniers qui, ensemble, chez et avec les paysans, définissent des protocoles de sélection.

### Conservation - Multiplication in-situ

Le collectif développe un réseau de Paysans et de Jardiniers responsables de la conservation qualitative et de la multiplication d'une ou plusieurs variétés. Des membres compétents du collectif assurent un accompagnement technique et organisationnel afin de garantir la qualité des semences (non-hybridation avec d'autres variétés, conditions de culture, sélection massale cohérente avec les attentes du collectif, taux de germination,...). La Maison des Semences offre un lieu de stockage des graines et assure, cycle après cycle, la redistribution et le suivi des semences des différentes variétés au sein du collectif. Elle mutualise également les outils de production et de conditionnement des semences.



## MSP 06 (suite)

### Formation

La Maison des Semences Paysannes Maralpines organise des formations afin de diffuser les savoir-faire essentiels de reproduction, conservation, sélection, amélioration des semences et les savoirs génétiques et législatifs associés. Elles se déclinent en différents formats selon les publics visés : formation approfondie sur une espèce végétale pour ceux qui veulent être « mainteneur » d'une variété pour le collectif, formation générale à la reproduction de semence pour les initiés, introduction au thème des semences pour le grand public, etc.

### Bibliothèque

Le collectif gère une bibliothèque, papier et numérique, de livres, de reportages, de films, d'articles et de thèses qui retracent les savoir-faire, les luttes et périls, l'histoire et l'avenir des semences. Ce lieu consultatif permet aux citoyens de s'initier et d'approfondir leurs connaissances sur les semences. Le collectif peut ainsi pérenniser l'accès à ces savoirs essentiels à la ré-appropriation de la souvergineté alimentaire.





### Liens pour plus d'infos

Retrouvez les productions numériques de la Maison de semences paysanne Maralpine!

Site internet : <a href="http://mspm.fr/">http://mspm.fr/</a>

<u>L'infographie « Semons notre autonomie »</u>: Un paysage de nos droits pour que vivent les semences paysannes, ainsi qu'<u>un article</u> et <u>une vidéo</u> expliquant comment utiliser cette infographie.

La <u>conférence gesticulée « Les semences paysannes »</u> de Maxime Schmitt

La bibliothèque partagée en ligne :

https://drive.google.com/drive/folders/lzvOtkOWbNjjV-mzkJECeg62XtmuqjyHx?usp=sharing



# 2<sup>ème</sup> table ronde : Evaluation - Amélioration - Adaptation

Prospection
Protection
Multiplication

Evaluation Amélioration Valorisation Structuration de filière

### 2ème table ronde :

Témoignages du Grab (Fruinov et Edulis)

Actions conduites dans le cadre Diversigo

+ questions/discussion





### **FRUINOV**

# Recherche participative de variétés fruitières adaptées à la région PACA



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT















**Abricot** 

12 variétés





Cerise

13 variétés



Pêcher 51 variétés



57 variétés



Poire 31 variétés



Prune

9 variétés

7 espèces, 235 variétés étudiées. arbres productifs,

19 variétés

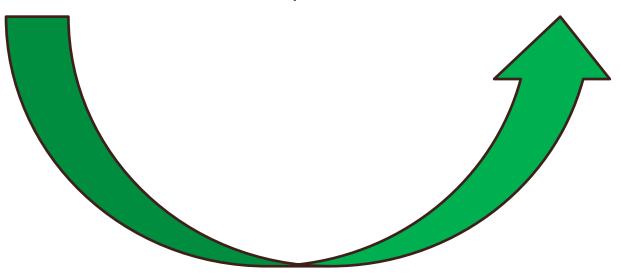
regroupés au Conservatoire fruitier de la Thomassine, Manosque

192 fiches variétales https://fruinov.grab.fr



### Descriptions pomologiques de terrain

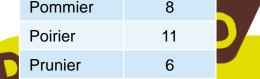
- + ressources bibliographiques
- + bases de données



Identification des besoins Sélection des critères descriptifs Construction participative des trames des livrables finaux

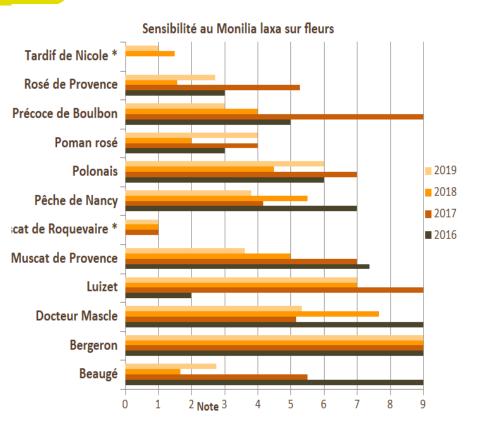
Etude de la sensibilité variétale aux principaux bioagresseurs

Espèce	Nombre de bioagres seurs
Abricotier	6
Amandier	6
Cerisier	5
Pêcher	8
Pommier	8
Poirier	11
Prunier	6



### Résultats de la sensibilité variétale aux bioagresseurs

Par bioagresseur



### Sur l'ensemble des bioagresseurs observés

	Monilia laxa sur fleurs	Coryneum	Chancre bactérien	Nombre d'arbres
Beaugé				4
Bergeron		Х		1
Docteur Mascle				6
Luizet			X	1
Muscat de Provence				9
Muscat de Roquevaire	≈		X	2
Pêche de Nancy				6
Polonais				2
Poman rosé	X	X		2
Précoce de Boulbon		X		2
Rosé de Provence	X			7
Tardif de Nicole	≈	X	Х	2

### Niveau de sensibilité inclus dans les fiches variétales



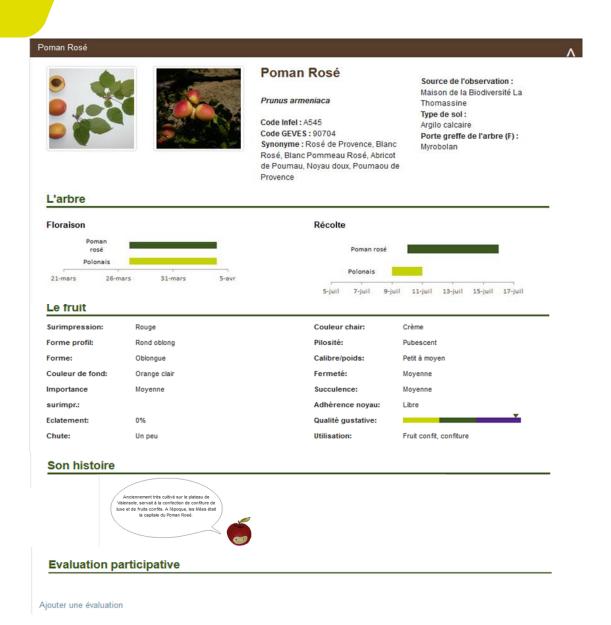
### Légende

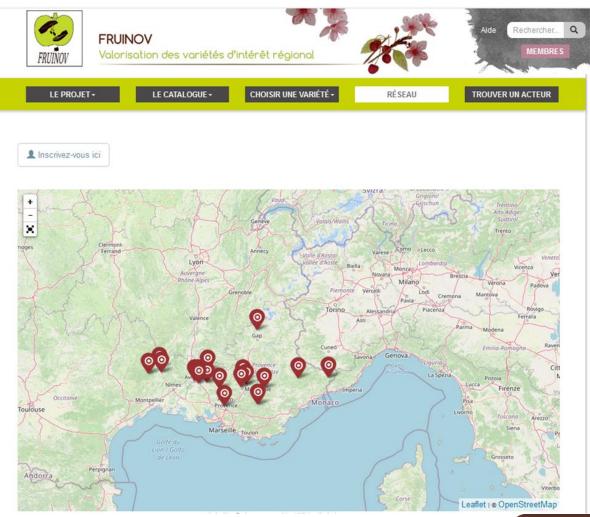
▼ Rosé de Provence



# La dynamique participative se poursuit sur le site - dans les fiches - sur la c

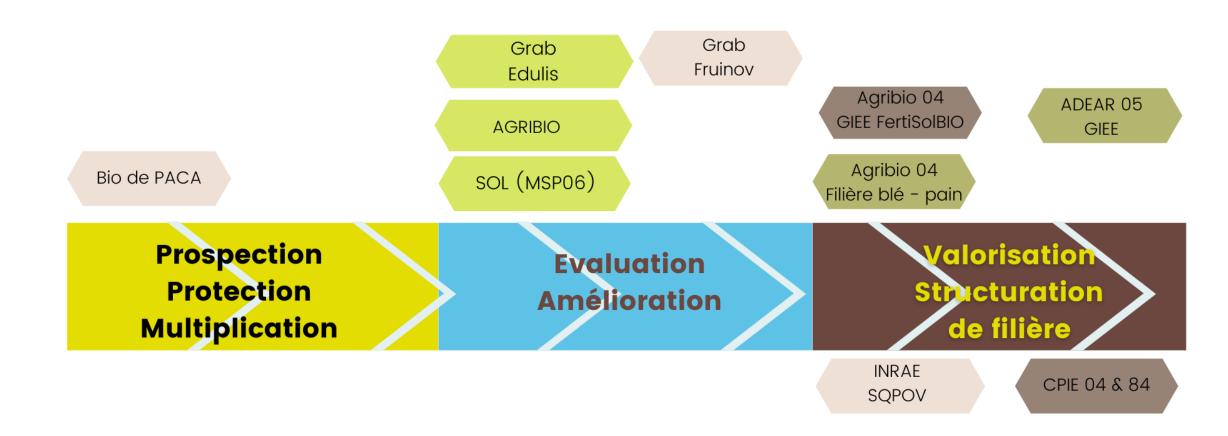
- sur la carte réseau





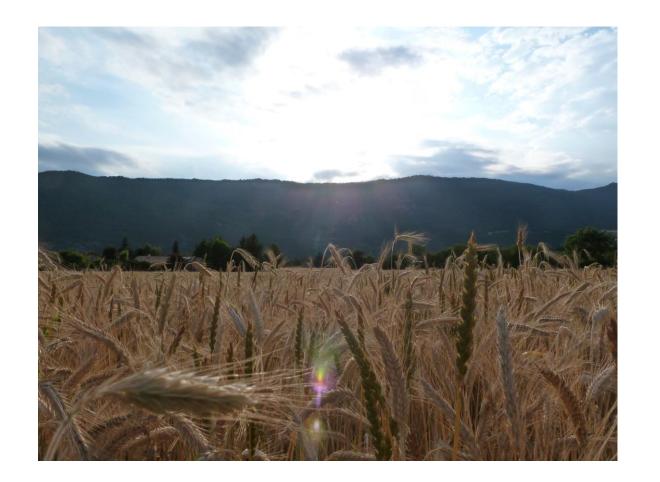


### ADEAR 05 : GIEE





Un collectif issu du programme de recherche-action sur l'agroécologie paysanne dans les Hautes-Alpes





### A l'origine du GIEE :

A l'occasion d'un atelier sur les adaptations au changement climatique, dans le cadre d'un projet de recherche/action sur l'agroécologie paysanne, la recherche de variétés adaptées et la production de semences de céréales sont ressorties comme des pistes à creuser.

Constitution d'un groupe d'une dizaine d'agriculteurs de la vallée du Buëch, composé d'éleveurs (ovin, bovin lait, bovin viande), de céréaliers transformateurs, de paysans boulangers.

Création du GIEE en 2017, porté et animé par l'ADEAR 05, avec l'appui technique d'Agribio04.

Finalité : redonner leur rôle aux paysans dans la production de semences et la sélection des variétés.

### Objectifs:

- Créer une dynamique collective
- Augmenter le panel de semences fermières disponibles sur le territoire
- Augmenter le panel des variétés adaptées
- Mutualiser les coûts de production de semences



## GIEE (suite)

### Actions:

- Rencontres entre membres pour échanger des semences et partager des pratiques ou techniques culturales
- Formations : 1/Savoir choisir, adapter et multiplier ses semences pour plus d'autonomie. 2/ Les blés paysans
- Expérimentations :
  - test et évaluation de variétés ou populations adaptées au contexte local
  - essai de 6 variétés de sainfoin et 2 variétés de haricot récupérées auprès du

#### **CBNA**

- Recensement des variétés disponibles
- Questionnaire auprès des agriculteurs du 05 sur les conséquences et solutions individuelles et collectives face aux épisodes de sécheresse.
- Visite d'un équipement de tri des semences dans un objectif de mutualisation



## Filière « fourrages et céréales »

### Actions à venir dans le cadre de Diversigo :

Partenaires: ADEAR 05 - Agribio 04 - Agribio 05

- Elargissement du groupe ou lancement d'un 2ème groupe sur d'autres vallées du 05
- Poursuite du recensement des variétés disponibles
- Organisation de rencontre pour poursuivre les échanges de semences et les échanges sur les pratiques ou techniques culturales.
- Mise en place de nouvelles expérimentations à partir de variétés conservées au CBNA



Des moments d'échanges...







Des chantiers collectifs







Des formations

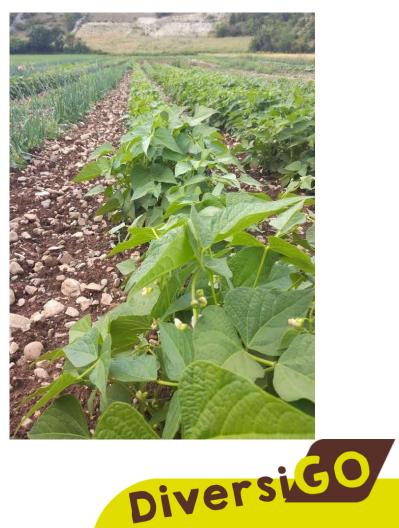




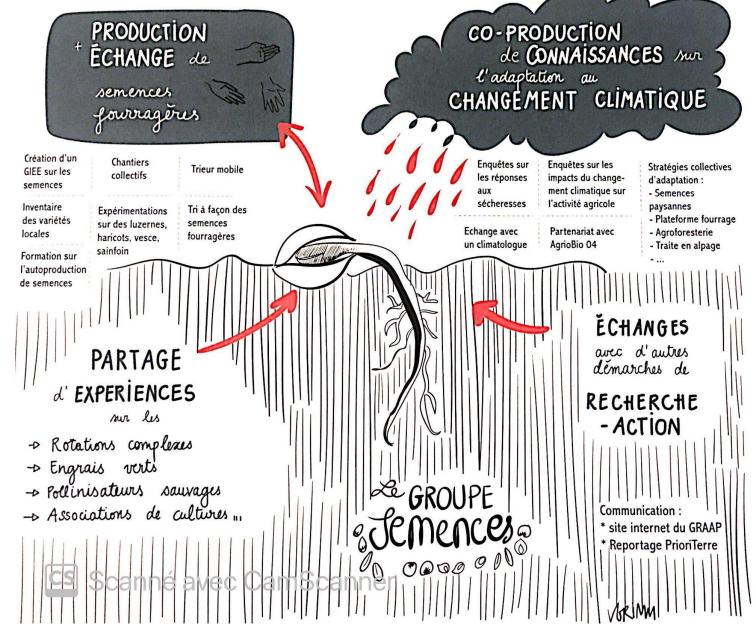
### Des expérimentations de variétés



Photos des haricots récupérés au Conservatoire Botanique Alpin à Gap

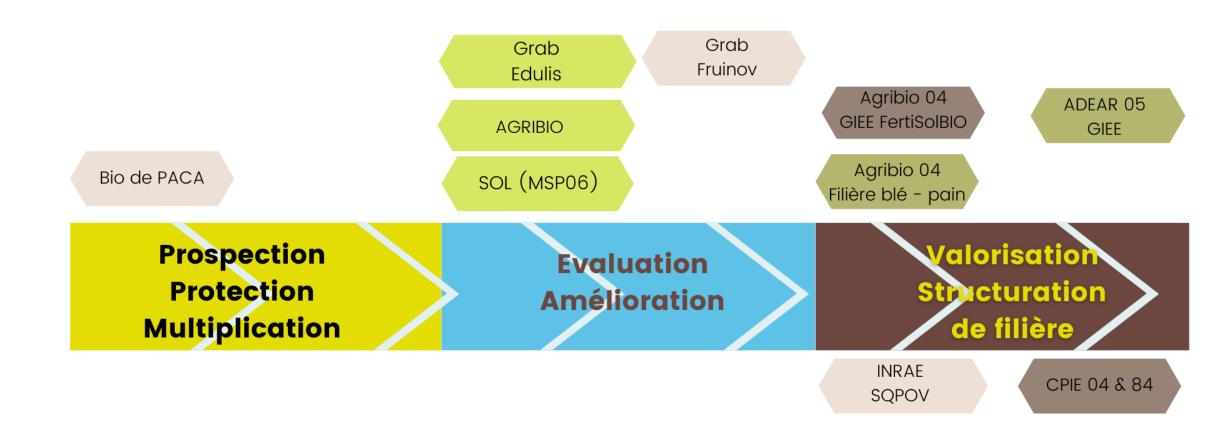


# Pour résumer...





### **GRAB - EDULIS**





## « Un réseau pour la biodiversité transfrontalière »

### 2011 - Recherche de variétés locales versant Français

- → Enquêtes terrain (associations + producteurs)
- → Bibliographie PAGE
- → Ressources génétiques INRAe

### 2012 - 2013 - Mise en culture chez un groupe de producteurs (20aine)

- → Description des variétés
- → Appréciation globale des variétés par les producteurs en fin de chaque saison (qualité gustative, productivité, rusticité, intérêt à la commercialisation
- → Visites de fermes et des essais en France et en Italie échanges sur procédés de sélection et de multiplication
- → Multiplication des variétés par les producteurs
- → 63 Fiches « information », « description » et « multiplication » pour 21 variétés sélectionnées



# INTERVABIO « Interactions entre TERritoires et Variétés en AB »

### 2013 - 2015 - Essais de variétés reproductibles

- → Sur 3 territoires français : Provence (Grab), Périgord (AgrobioPérigord) et Sud-Loire (Bio Loire Océan)
- → Comparaison variétale avec application de « traitement restriction » (irrigation et fertilisation pour le GRAB)
- → Évaluation de la qualité nutritive des tomates sur les traitements appliqués en PACA
- → Analyse sociologique sur la commercialisation des prosuits issus de semences paysannes
- → Choix des espèces étudiées par les producteurs (via enquête) : 25 tomates / 14 aubergines / 20 poivrons.
- → Essais menés chez les agriculteurs (cf fiche des fermes impliquées : <a href="https://grab.fr/edulis/wakka.php?wiki=ExPe">https://grab.fr/edulis/wakka.php?wiki=ExPe</a>)
- → Organisation de journées d'évaluation participative (notation de critères définis ensemble dont qualité gustative)
- → Fiches variétés : 14 poivrons, 13 aubergines, 13 tomates Bulletins d'information et de communication des résultats



## Réseau EDULIS « Ensemble Diversifions et Utilisons Librement les Semences »

### 2014 - Création du réseau

- → S'inscrit dans la continuité des 2 précédents projets avec le groupe de producteur français
- → Ses objectifs :
  - favoriser l'autonomie des paysans notamment concernant leur approvisionnement en semences
  - soutenir les jardiniers dans leur effort de conservation du patrimoine
  - participer au maintien d'une diversité variétale potagère grâce à une gestion dynamique des ressources
  - participer à la conservation de la diversité comestible de la région PACA
  - expérimenter et sélectionner des variétés adaptées aux besoins locaux (besoins environnementaux ou économiques)
  - favoriser la libre circulation des semences
  - produire, mutualiser, capitaliser, conserver des savoir-faire et de l'information
  - sensibiliser le grand public aux problématiques liées à la biodiversité
  - devenir une force d'action et de proposition en matière de sauvegarde de biodiversité et Diversigo de libre circulation des semences.

# Réseau EDULIS « Ensemble Diversifions et Utilisons Librement les Semences »



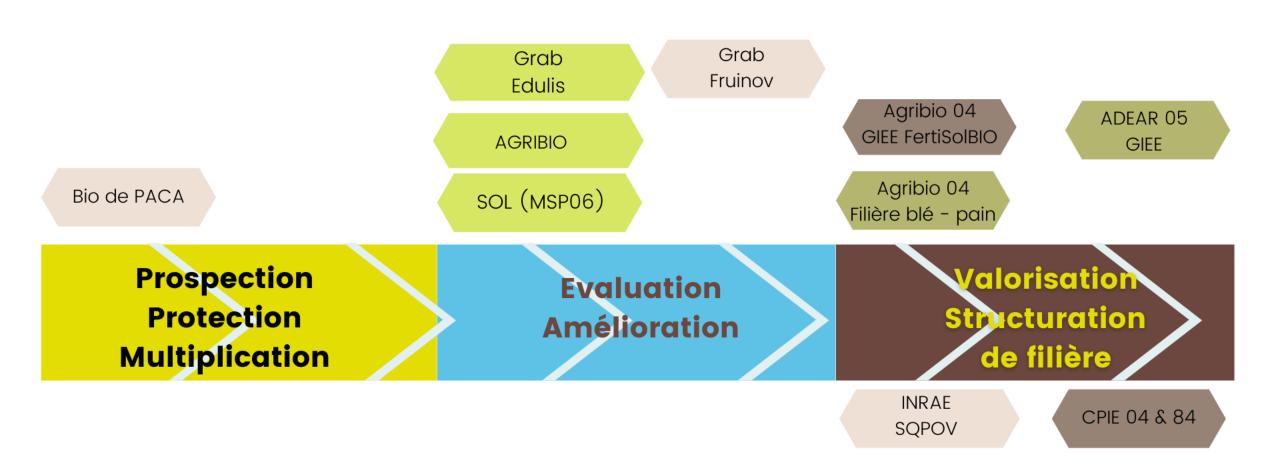
### Depuis 2016 - un réseau hors financement

- → Des producteurs réalisent des essais variétaux populations en plus ou moins grande autonomie (chou, courgette, ail..)
- → Rassemblement une fois par an avec échange de semences et discussions techniques Plus d'info sur : <a href="https://grab.fr/edulis/">https://grab.fr/edulis/</a>





## Agribio: actions en cours sur le volet Maraîchage





## Actions en cours sur le volet Maraîchage

## Objectifs

 Valoriser auprès des maraîcher.ère.s de la région les variétés population déjà repérées comme intéressantes par le réseau Edulis

= EVALUATIONS EMPIRIQUES

- Identifier et tester de « nouvelles » variétés population pour enrichir le catalogue du réseau.

= EVALUATIONS AGRONOMIQUES



## Actions en cours sur le volet Maraîchage

## Evaluations empiriques

### Objectifs:

Valoriser et diffuser les variétés population déjà repérées comme intéressantes par le réseau Edulis et poursuivre leur évaluation

#### Méthodes:

- 1- Diffusion d'information sur les variétés du réseau : catalogue en ligne, fiches papier
- 2- Organisation d'échange de semences entre producteur.trice.s de la région
- 3- Questionnaire de fin de culture pour recueillir l'avis des producteur.trice.s sur les variétés testées pendant la saison.



## Actions en cours sur le volet Maraîchage

## Evaluations agronomiques

#### Objectifs:

Réaliser des comparaisons variétales pour identifier les variétés populations les plus intéressantes selon les conditions de culture et les critères des maraîcher.ère.s

#### Méthodes:

- 1- Choix des espèces, définition de critères d'évaluation, élaboration des protocoles, sélection des variétés à tester avec les maraîcher.ère.s
- 2- Essais chez plusieurs producteur.trice.s de la région et réalisation d'un suivi par les technicien.ne.s agribio
- 3- Demi-journées d'évaluation participative chez les producteur.trice.s pendant la période de récolte.
- 4- Rédaction d'un compte-rendu des essais et à terme rédaction de fiches variétales.

## Action en cours sur le volet Maraîchage

#### Lancement des actions

→ Novembre 2020 - janvier 2021 :

Réunion d'informations dans les départements (Hautes-Alpes / Var / Vaucluse - Bouches du Rhône)

→ 26 janvier 2021 : atelier maraîchage du séminaire Préparation des essais 2021 :

- Diffusion et échanges de semences de variétés du réseau Edulis
- Définition des critères d'évaluation + élaboration des protocoles pour comparaisons variétales



# 3<sup>ème</sup> table ronde : Structuration de filière - Valorisation

Prospection
Protection
Multiplication

Evaluation Amélioration Valorisation
Structuration
de filière

## 3ème table ronde:

Témoignage d'Agribio04 sur la filière blé-farine-pain

Actions conduites dans le cadre Diversigo

+ questions/discussion



Un peu d'histoire

#### Que dit la Charte du Parc du Luberon...

Al « Protéger et gérer la biodiversité »

A1-1 Protection des espèces animales ou végétales menacées de disparition



Les enjeux d'une filière avec une approche transversale ...

Patrimoniaux – Biodiversité... Réchauffement climatique

Demande meunerie, Boulangerie... Relocalisation de l'alimentation

Diversigo





#### Les repères

1983 : Redécouverte du « blé meunier d'Apt » en pays d'Apt – X de la semence par un producteur de Montfuron.

2004 : Rencontre Paysans boulangers organisée par Bio de Provence dans le 04 - Naissance d'une dynamique autour des variétés anciennes.

2006 : Réseau local blé-farine-pain de Luberon-Lure Parc-Agribio04-Arvalis – Validation l<sup>ère</sup> charte – Etude Ethno Salagon

2007 : Structuration d'une filière « Blé Meunier d'Apt » 50ha , dépôt de marque INPI « Pain du Luberon » 13 boulangers signent une charte avec « Parc naturel régional du Luberon » 1 moulin et 7 producteurs

2010 : Apports moulin irréguliers, manque de communication, sangliers ... Dynamique en baisse







## Relancer la dynamique

#### Identifier des variétés paysannes :

- Adaptées au terroir : terres parfois superficielles, pas toujours très riches en matière organique...
- Et au climat méditerranéen exigeant et changeant.
- Adaptées aux conditions de production de l'agriculture biologique (pas de fertilisation minérale, de désherbant ou de protection fongique).
- Mécanisables.
- Peu appétentes pour les sangliers.
- Panifiables.
- D'intérêts nutritionnels et gustatifs.

Ne pas oublier que la variété n'est que l'une des composantes d'un système global en bio. La priorité c'est l'agronomie au service de la variété.







## Relancer la dynamique

Au fait, qu'est ce qu'une « variété paysanne ? » ... une biodiversité de définitions

- **Lignées pures** : Distinction, Homogénéité, Stabilité.
- Variétés populations : Distinction, Homogénéité, Stabilité., mais quand même une apparence commune des individus qui composent la variété.
- Variétés anciennes : tout est une question de point de vue.
- Variétés paysannes : issues de la sélection d'agriculteurs pendant de nombreuses générations en pollinisation libre ou sélection massale (RSP).

Paysannes et lignées pures ne s'opposent pas, elles se complètent.











## Une sélection multifactorielle

#### Essais en micro-parcelles





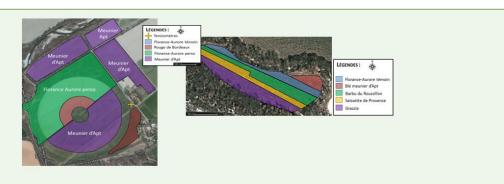


# Evaluation plein champ chez les producteurs









#### Tests de panification et d'analyse sensorielle et nutrionnelle



















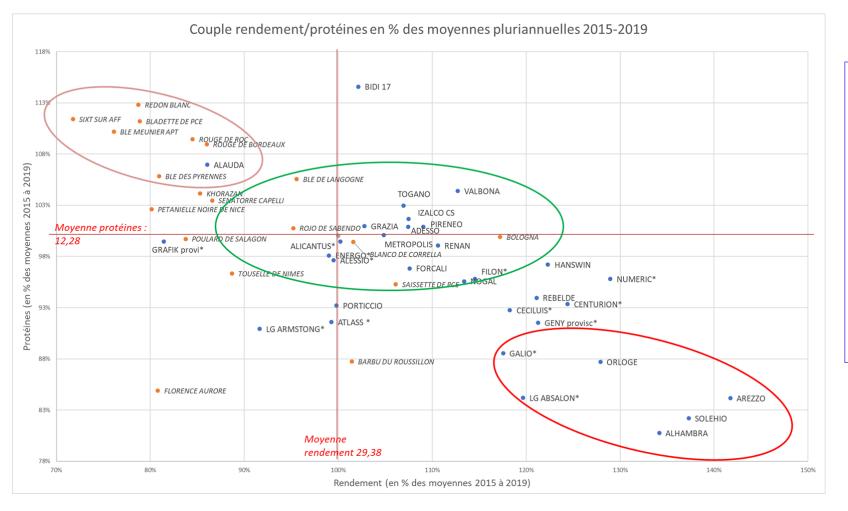












#### Variétés anciennes vs modernes:

- Moins productives (y compris dans des situations stressantes climatiquement et nutritionnellement).
- Plus riches en protéines.
- Plus hautes en paille.
- Plus compétitives vis-à-vis des adventices.
- Plus « diversifiées ».















Florence Aurore

Saissette de Provence

Khorazan













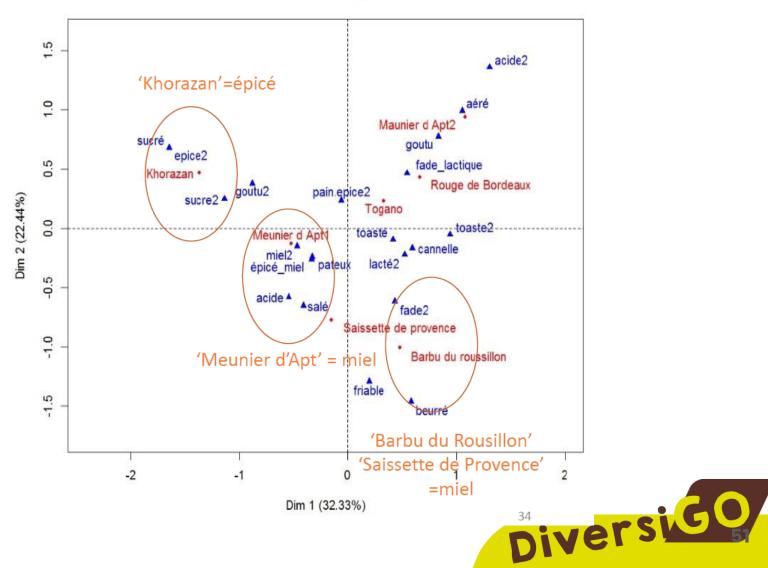


# 2019: ANALYSE DES DESCRIPTEURS

Des différences similaires perçues pas les deux panels

Des variétés caractérisées par des arômes spécifiques

#### CA factor map













Photos : Alexandra Fol Guitirrez



Indicateur	Modernes (lignées pures)	Paysannes
Rendement		
Protéines		
Climat		
Hauteur en paille		
Concurrence vis-à-vis des mauvaises herbes		
Réduction du travail du sol		
Résistance aux maladies		
Le goût		





#### Et d'autres questions qui restent ouvertes et demandent à être confirmées :

- Densité nutritionnelle
- « digestibilité » des glutens...
- → Replacer la variété dans un processus plus large (le pain).
- → Savoirs faire du paysan & du boulanger



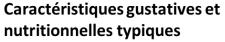
#### Valoriser une filière territoriale

L'environnement de production (climat, sol).

Le choix de la variété

Le mode de production (agriculture biologique).

Le mode de transformation



Pains épicés aux arômes de vanille et de cannelle



Valorisation économique d'une démarche de territoire, Organisation d'une filière avec les acteurs concernés du grain au pain.









### Valoriser une filière territoriale







#### Engagements des agriculteurs

 Respect de la réglementation sur le mode de production biologique, liste des variétés autorisées par la charte (annexe), origine de production PACA, multiplication paysanne des semences, niveau de rémunération, traitement contre la carie du blé, etc...

### • Engagements des OS / agriculteurs stockant à la ferme

• Respect de la réglementation sur le mode de production biologique, encadrement du prix de vente, etc...

## • Engagements des meuniers (Moulin St Joseph et Moulin Pichard)

 Respect de la réglementation sur le mode de production biologique, garantie de l'origine régionale des farines, mouture, pas de mélange avec variétés modernes de blé, liste des ingrédients non autorisés, recommandation pour le prix de vente de la farine aux boulangers, etc...

#### Engagements des boulangers

 Boulangers nécessairement labellisés AB (ou Déméter, BioCohérence, Nature & Progrès), pain au levain, pas de mélange de farines possible, etc...

### Charte de la filière

« Farines et pains bios issus de variétés de pays cultivées en Provence"

Version définitive au 13/06/2019





Avec le soutien financier de :





















Valoriser une filière territoriale



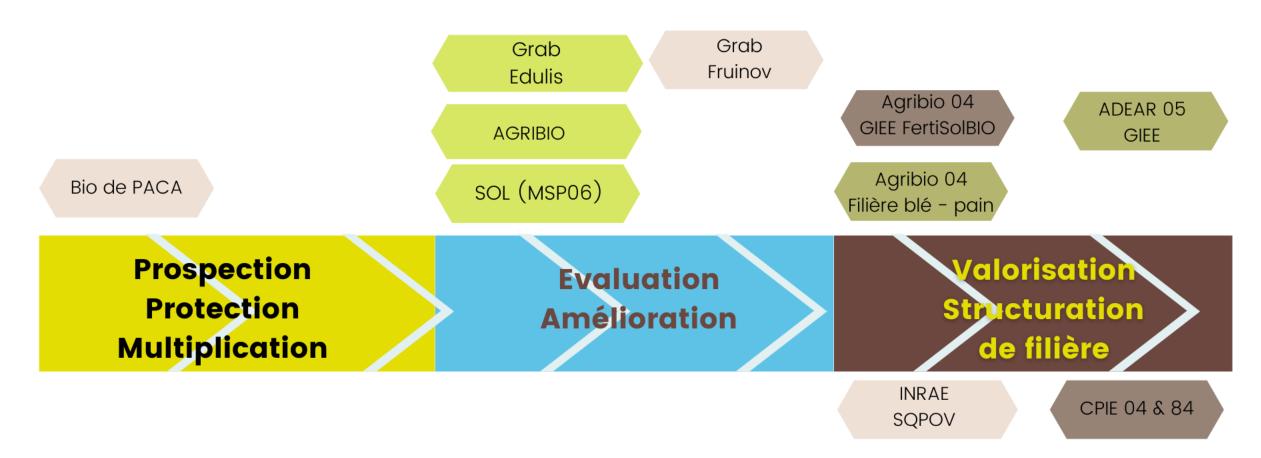






## Actions conduites dans le cadre de Diversigo :

Echanges d'engrais verts





# Logistique « Echanges de semences d'engrais verts »

Objectif : Faciliter les échanges de graines de céréales entre céréaliers et maraîchers bio de PACA pour leurs engrais verts

Pourquoi? Des couverts végétaux pour + de biodiversité. Des graines locales pour + de résilience et à des prix + bas.

2019: Une lère tentative -> les conseillères maraîchage de Bio de PACA transportent et pèsent 2-3 t de graines avec leur bras et leur voitures

=> 🗇 Maraîchers satisfaits mais logistique trop inefficiente.



Logistique « Echanges de semences d'engrais



# Logistique « Echanges de semences d'engrais verts »

Objectif : Faciliter les échanges de graines de céréales entre céréaliers et maraîchers bio de PACA pour leurs engrais verts

Pourquoi? Des couverts végétaux pour + de biodiversité. Des graines locales pour + de résilience et à des prix + bas.

2019: Une lère tentative -> les conseillères maraîchage de Bio de PACA transportent et pèsent 2-3 t de graines avec leur bras et leur voitures

=> 🗇 Maraîchers satisfaits mais logistique trop inefficiente.

2021-2022: Dans DiversiGo, recherche de solutions plus pro!



# Logistique « Echanges de semences d'engrais verts »

Objectif : Faciliter les échanges de graines de céréales entre céréaliers et maraîchers bio de PACA pour leurs engrais verts

Espèces locales : Féverole, Ers, Vesce, Luzerne.

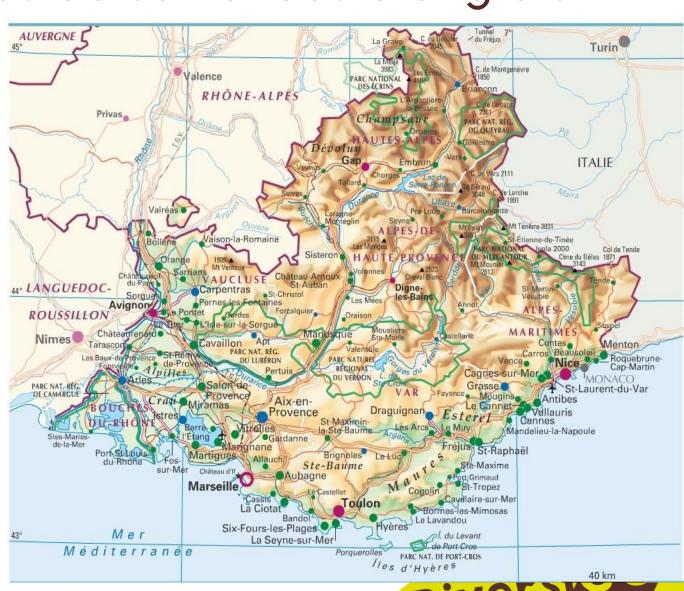
Blé, Seigle, Orge, Triticale. Tournesol.



Logistique « Echanges de semences d'engrais

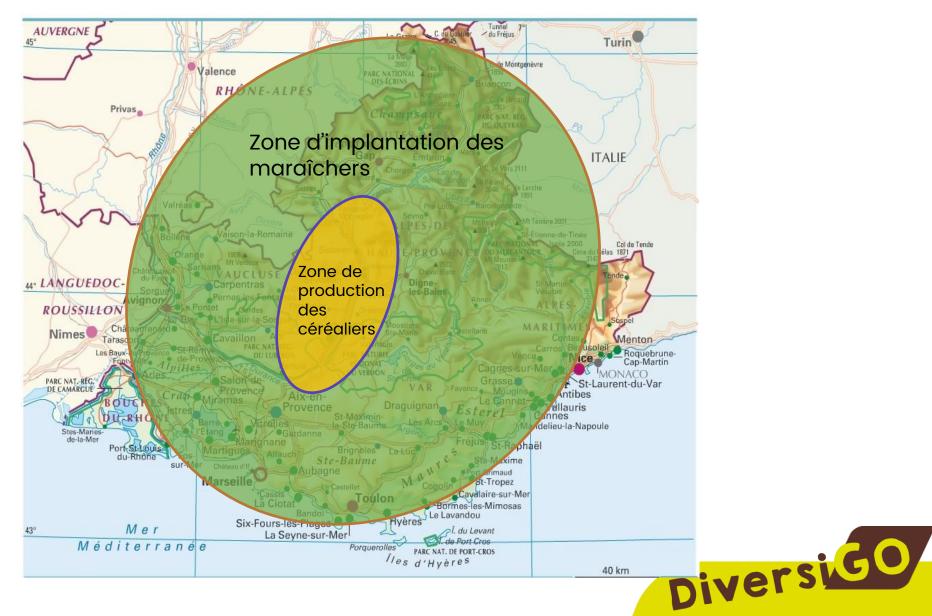
verts »

Contraintes : Répartition Géographique disparate



Logistique « Echanges de semences d'engrais

verts »



# Logistique « Echanges de semences d'engrais verts »

Objectif : Faciliter les échanges de graines de céréales entre céréaliers et maraîchers bio de PACA pour leurs engrais verts

Espèces locales : Féverole, Ers, Vesce, Luzerne.

Blé, Seigle, Orge, Triticale. Tournesol.

#### Contraintes

- Répartition Géographique disparate
- Volumes : passer de big bags de 500kg à sac de 25kg

Problématiques : Qui pèse et emballe, qui transporte, qui facture?



























Un projet des Groupes opérationnels du PEI. Mesure 16.1 du Programme de Développement Rural de la Région SUD

PACA, avec le financement de :



