



# PARTENARIAT ET TRANSFERT POUR L'INNOVATION

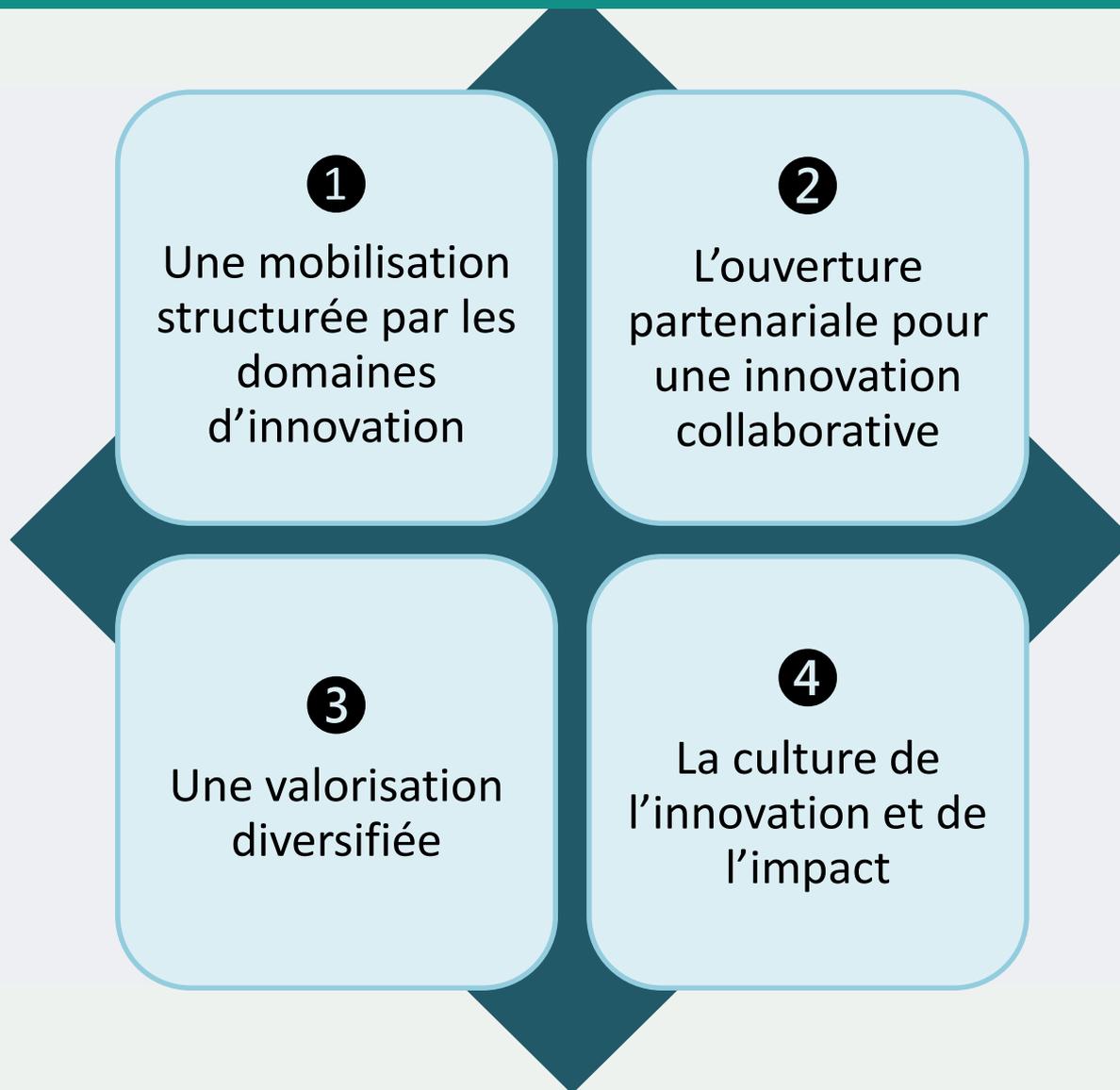
Ecole Technique, 21 novembre 2019

CC BY-NC-ND

*Hélène Genty, INRA Transfert, Agrovalo Méditerranée*

# A l'INRA : la Direction du Partenariat et du Transfert pour l'Innovation (DPTI)

## Un plan d'action innovation en 4 volets



# Pilotage renforcé de l'innovation

- Rendre visible **l'offre de compétences** des laboratoires pour les partenaires socio-économiques
- **Prospecter et dialoguer** avec les partenaires socio-économiques
- **Favoriser la co-conception** d'innovation avec des partenaires socio économiques
- **Accompagner des innovations** pour faciliter leur appropriation par les start-up, les PME ou les ETI
- Accompagner et promouvoir la **création d'entreprises** et l'entreprenariat

# 16 Domaines d'innovation

## Agriculture - végétal

Agriculture numérique

PlantInnov : caractérisation, sélection et produits

Biocontrôle

Arbres - Forêt

## Biomasse et Environnement

Bioraffinerie et produits biosourcés

Transition agro-écologique des systèmes alimentaires

Eaux, Sols, Effluents

## Agriculture - animal

Elevage sur mesure

Génétique animale

Innovations pour la santé en élevage

## Alimentation - santé

Alimentation sur-mesure

Conception qualité des aliments

Micro-organismes pour l'alimentation et la santé de l'homme et de l'animal

Protéines pour l'alimentation de l'homme et de l'animal

Agriculture et alimentation en ville

**4 instituts  
Carnot**

CC BY-NC-ND



Productions animales  
(FRANCE FUTUR ÉLEVAGE)



Productions végétales  
(Plant2Pro)



Qualité des aliments  
et alimentation humaine  
(QUALIMENT)



Bioénergies, molécules  
et matériaux biosourcés  
du carbone renouvelable  
(3BCAR)

# Les acteurs : dans les Centres

## 1er interlocuteur de proximité

### L'IPP ou Ingénieur Projet en Partenariat

- Accords de secret
- Montage de projets
- Instruction des contrats de partenariat
- 1er interlocuteur Valorisation avec la **Déclaration d'Invention et de Résultats Valorisables (DIRV)**

# Les acteurs par DI : Domaine animal

Innovation pour la  
santé en élevage



Mustapha Berri

**CPI :**  
Chargé de  
Partenariat  
et  
d'Innovation

Chargé d'Affaires  
Chargé de Valorisation



Fanny Wacquet



Bruno Latgé



Bourdoncle

Valles

Elevage sur mesure



Xavier Vignon

Génétique animale



Hervé Garreau



Didier Boichard

# Les acteurs par DI : Domaine végétal

## BIOCONTRÔLE



Cécilia  
Multeau



## PROTECTION ET NUTRITION DES PLANTES



Fiona  
Bourdoncle



Alice  
Valles



## SYSTÈMES DE CULTURE ET AGRICULTURE DE PRÉCISION

## AGRICULTURE NUMÉRIQUE



Denis  
Allard

## PHÉNOTYPAGE



## GÉNÉTIQUE ET SÉLECTION VARIÉTALE

## PLANTINNOV



Laurence  
Garmendia



Thomas  
Goujon

# Les acteurs par DI : Biomasse Environnement

## Eaux Sols Effluents



**Nathalie  
Schnebelen**

# Les acteurs : INRA Transfert

Filiale de valorisation de l'INRA depuis 2001

→ 2 départements historiques :

Département Valorisation et Département Europe

+ 1 Business Unit et du personnel mis à disposition

→ Les missions du Département Valorisation :

1. Optimisation économique et stratégique de la protection des inventions → **INSTRUCTION DES DIRV**
2. Soutien à l'innovation par la commercialisation, le transfert et la valorisation des résultats de l'INRA → **COMMERCIALISATION**
3. Gestion administrative et financière du portefeuille de licences → **GESTION**
4. Développement de la **CRÉATION D'ENTREPRISES** à partir des inventions de l'INRA
5. **INGÉNIERIE DE PROJETS** de développement ou de recherche partenariale

# Les acteurs : INRA Transfert

Filiale de valorisation de l'INRA depuis 2001

## → Les chiffres :

1. **DETECTION** : **80 analyses de DIRV**, participation à 4 GS, et comités PI (300 brevets gérés par l'INRA)
2. **COMMERCIALISATION** : Négociation des clauses d'exploitation, **20 Offres technologiques / an, 40 licences / an**
1. **GESTION** : portefeuille de **450** licences
2. **CRÉATION D'ENTREPRISES** : **en 2019 : 15 projets détectés, 5 création**

# « Valoriser », « transférer » ... Késako ?

Tout dépend de ...

- Comment j'ai obtenu ces résultats ? → L'EMERGENCE

→ Conséquences sur la propriété et les marges de manœuvre en terme de Valo

- Dans quel cadre ai-je obtenu mes résultats ?
- Quels financements ?
- Quel contrat ?
- Quels inventeurs ?
- Résultats propres ou obtenus en collaboration
- Déjà publiés, communiqués ?
- Le cas des logiciels : licence « imposée » (contamination) ou non
- Le cas des « données » : loi sur l'OpenData

# « Valoriser », « transférer » ... Késako ?

Mais aussi de ...

- Où j'en suis → la MATURITE

→ Conséquences sur le chemin à emprunter

- Résultats préliminaires / reproductibles
- Echelle labo / pilote
- Plante ou organisme modèle / plante d'intérêt agronomique ou organisme d'intérêt industriel
- Modèle / algorithme / codé en R, Python ...
  
- Et de la DEMANDE → le MARCHÉ
  - *Les SATT peuvent financer des études de marché*

# Valorisation ... les bons réflexes

Ou comment ne pas se tirer une balle dans le pied

- **Contacter mon IPP : Ingénieur Projet et Partenariat !**
- **Ne pas divulguer mes résultats sans accord de secret**
- **Remplir une Déclaration d'Invention et de Résultats Valorisables (DIRV) (signée par le DU)**
- Elle sera examinée en **Groupe Sectoriel**, réponse sous 1 mois



- La stratégie de valorisation se définit **en amont**

# Les types de protection

Pour faire simple ...

- **Brevet : Critères de brevetabilité** : nouveau, inventif et ayant une application industrielle
  - Une fois qu'on a déposé un brevet, on peut publier, pas l'inverse !
  - Un brevet sécurise une entreprise qui serait intéressée par votre invention ; sans brevet, pas de transfert !
- **Savoir-faire secret** : si on ne peut pas détecter la contrefaçon (certains procédés)
- **Base de données, logiciels** : fonction de l'objet
  - Plus encore sur ces objets, réfléchir en amont à ce que je veux en faire dès le début du projet !
- **Marque simple** (→ licence sur marque, €), **marque collective** (gratuite à condition de respecter un cahier des charges, implique un contrôle) ...

# « Valoriser », « transférer » ... Késako ?

**Cela dépend aussi de ce que je veux !**

- Diffuser le plus largement possible, mais que la paternité de l'invention soit reconnue ?
  - Publier oui ... breveter avant ?
- Création d'emploi ? Transmission à la société civile ou économique ?
  - Via une licence d'exploitation
- Diversifier mes partenariats
  - Proposer des compétences, des technologies uniques

# Valoriser, de nombreuses voies



Licence d'exploitation

Plateforme de recherche

Création d'entreprise

Business Unit

Diffusion large /  
paternité de l'invention





## Transférer via une licence

Sur Brevet, savoir-faire, logiciel,  
marque, base de données ...

- Se base sur un ou des **objets juridiques**
- Étape de **maturation** préalable ?
- **Option de licence / licence d'évaluation / licence d'exploitation**
- **Des modalités financières adaptées** : royalties, cash libératoire, exemption de royalties (temporaire ou non ; start-up) ...
- Maintien d'un lien ou non avec la laboratoire (assistance)

# Valoriser, de nombreuses voies



## Développer une plateforme de services

- Driver par une **demande importante**
- Des **protocoles robustes**
- Valorise des **technologies de pointes**
- Nécessite une **analyse à coûts complets**
  - ✓ **Business Plan**
- **Appui nécessaire du laboratoire** : un pacte clair pour un résultat gagnant – gagnant
  - ✓ « échange » prestations contre partenariats de recherche
  - ✓ pérennisation du personnel de recherche



## La création d'entreprise

- De nombreuses possibilités d'accompagnement
  - ✓ Incubateurs, formations, ... selon votre localisation
- Des **conditions très favorables quand on est chercheurs !**
  - ✓ Axe 4 de la Loi de transformation de la fonction publique (août 2019)
- **Contacts :**
  - ✓ À Montpellier : [pascal.peny@supagro.fr](mailto:pascal.peny@supagro.fr)
  - ✓ Au niveau national : [stephanie.potok@inra.fr](mailto:stephanie.potok@inra.fr)

# Valoriser, de nombreuses voies



## Le cas des objets informatiques

- Nécessite encore plus de **réfléchir à la stratégie de valorisation en amont**
- Loi sur l'OpenData
- **Différents Business Model possible** : édition/distribution, mode SaaS, Open Source avec vente de services

# Exemples

## 1. Phenome (plateforme de phénotypage haut débit, Montpellier)

- Financement obtenu dans le cadre des PIA, intégrée dans un réseau de 9 plateformes INRA sur toute la France
  
- **De multiples valorisations :**
  - Visibilité internationale, publications
  - Collaborations de recherche et prestations de service avec des partenaires industriels
  - Développement d'outils de pointe :
    - **via des prestataires, licence sur savoir-faire**
    - Par des doctorants (dépôt de **brevet, projet de création d'entreprise**)

# Exemples



**2. Hiphen** : start-up issue de l'UMR EMMAH (Avignon) (équipe CAPTE), a pour objet de proposer des outils et services pour le phénotypage haut-débit au champ

- **8 DIRV** déposées entre 2005 et 2019 (logiciels, caméra, équipement (phénomobile) !
- Collaboration de recherche avec Arvalis
- **Dépôt de brevet (2011)** : dispositif de mesure permettant la détermination du couvert végétal
- **Logiciel** de traitement des données déposé en 2014
- **Création d'entreprise** (contrat de licence, 2015 ; concours scientifique).
  
- En 2018 : 12 employés, positionnée sur 4 vecteurs (capteurs, drones, satellites, phénomobile)

# Examples



## 3. PI@ntNet

# En guise de conclusion



- Il n'y a pas UNE valo, mais DES voies de valorisation possibles
  - Protéger ses résultats ... pour mieux les valoriser
    - Chaque cas est unique
      - La valorisation se réfléchit en amont
- Vous avez des appuis : associez les bonnes personnes dès le départ (IPP, CPI, CV ...) !

**MERCI !**

# Innovation, transfert : le QUIZZ

## 1. Qu'est-ce qu'un IPP ?

A : un Indicateur de Performance de Projet

B : un gène de résistance au stress hydrique

C : un Inventeur Pluri-Potentiel

D : un Ingénieur Projet et Partenariat

→ Bonne Réponse : D

# Innovation, transfert : le QUIZZ

- 2. J'ai des résultats innovants que je souhaite valoriser, que dois-je faire ?

A : Contacter mon IPP

B : Ne pas les divulguer sans accord de secret

C : Remplir une DIRV

D : les diffuser sur YouTube

→ Bonne Réponse : A, B, C

# Innovation, transfert : le QUIZZ

- 3. J'ai des résultats pour lesquels j'ai besoin de monter en TRL ? ... et donc trouver des financements

A : Contacter mon IPP

B : Ne pas les divulguer sans accord de secret

C : Remplir une DIRV

D : jouer au Loto

→ Bonne Réponse : A, B, C

# Innovation, transfert : le QUIZZ

▀ Quand dois-je contacter mon IPP ?

A : Quand je me lève

B : pour remplir une DIRV

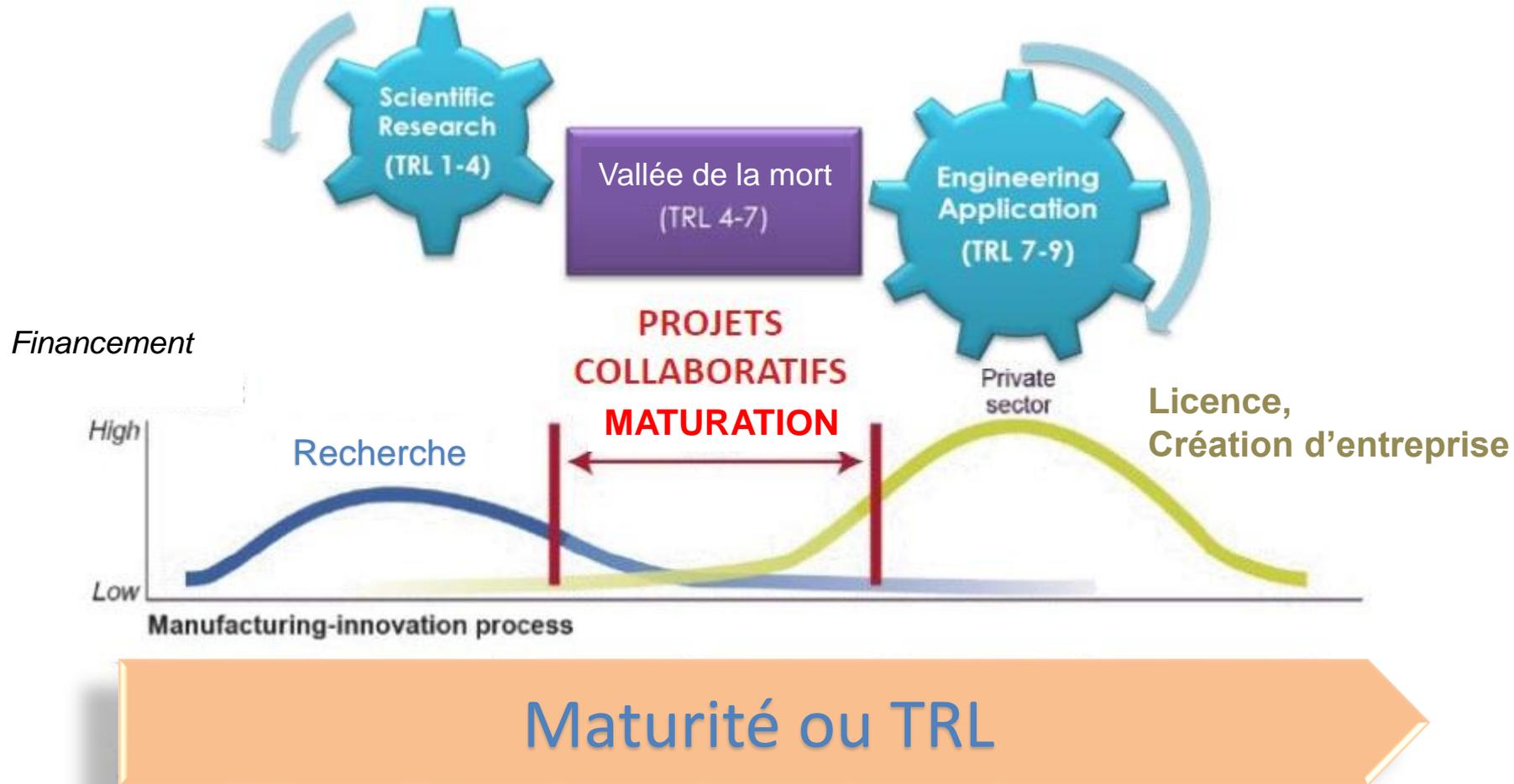
C : avant de rencontrer un industriel

D : quand je commence un projet

→ Bonne Réponse : toutes !

# Le cas de la Maturation

Pour passer la « Vallée de la Mort »



# Après la Déclaration d'Invention

## COMITE PROPRIETE INDUSTRIELLE ET VALORISATION

Validation de la décision prise  
en GS, Gestion des brevets



### EVALUATION CONJOINTE

Résultats, Propriété intellectuelle,  
marché



Détection de projets  
dans les laboratoires

➤ DIRV



### GRUPE SECTORIEL

Décision de protection,  
Orientation du projet

Retour vers  
le chercheur

Brevet, Savoir-Faire,  
Logiciel, Base de Données, Marque ...

### Maturation

Financements Région,  
INRA, SATT



### Partenariat industriel

Avec l'aide de votre IPP  
ou CPI

### Licence

Vers une entreprise  
existante, avec ou sans  
programme de R&D



### Création d'entreprise

