



S@M, Un outil d'aide à la décision pour faire évoluer les systèmes de production horticoles

UMT FIORIMED : Multi-performance des cultures horticoles protégées



Contexte et enjeux en horticulture ornementale

Un secteur de production :

- ✓ très **diversifié**
- ✓ employeur de main d'œuvre
- ✓ **9 Milliards d'euros**

Des enjeux spécifiques :

- ✓ Le **plan Ecophyto**, la double performance économique et environnementale
- ✓ Points **faibles** : énergie, **pesticides**
- ✓ Point d'entrée majeur des bioagresseurs exotiques
- ✓ Très **peu** de **recours** à la résistance **génétique**
- ✓ Marché des **usages mineurs**
- ✓ Des entreprises engagées dans un processus de **certification environnementale HVE** suivant les critères de l'agro-écologie



→ Un besoin crucial de **solutions alternatives robustes** de protection des cultures pour les **entreprises horticoles**



Une Unité Mixte Technologique Horticole

Comment :

- ✓ **ASTREDHOR+ INRA** Institut Sophia Agrobiotech
- ✓ *Des partenaires associés*
Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes
Inria
Lycée Vert d'Azur
- ✓ **Interface** entre la recherche et le développement **sur un même lieu** un **programme à vocation nationale**





Une Unité Mixte Technologique Horticole

Pourquoi :

- ✓ **Capitaliser** les liens étroits existants et pour amplifier les activités de **recherche**, les activités d'**expérimentation** et les actions de **dissémination** à la fois auprès des producteurs et auprès des apprenants de l'horticulture.
- ✓ **Constituer** un « laboratoire » pour la mise en œuvre réelle **des concepts d'agro-écologie** et un « laboratoire » **pour lever des verrous existants de la protection intégrée.**





Une Unité Mixte Technologique Horticole

Pourquoi :

- ✓ **Capitaliser** les liens étroits existants et pour amplifier les activités de **recherche**, les activités d'**expérimentation** et les actions de **dissémination** à la fois auprès des producteurs et auprès des apprenants de l'horticulture.
- ✓ **Constituer** un « laboratoire » pour la mise en œuvre réelle **des concepts d'agro-écologie** et un « laboratoire » **pour lever des verrous existants de la protection intégrée.**





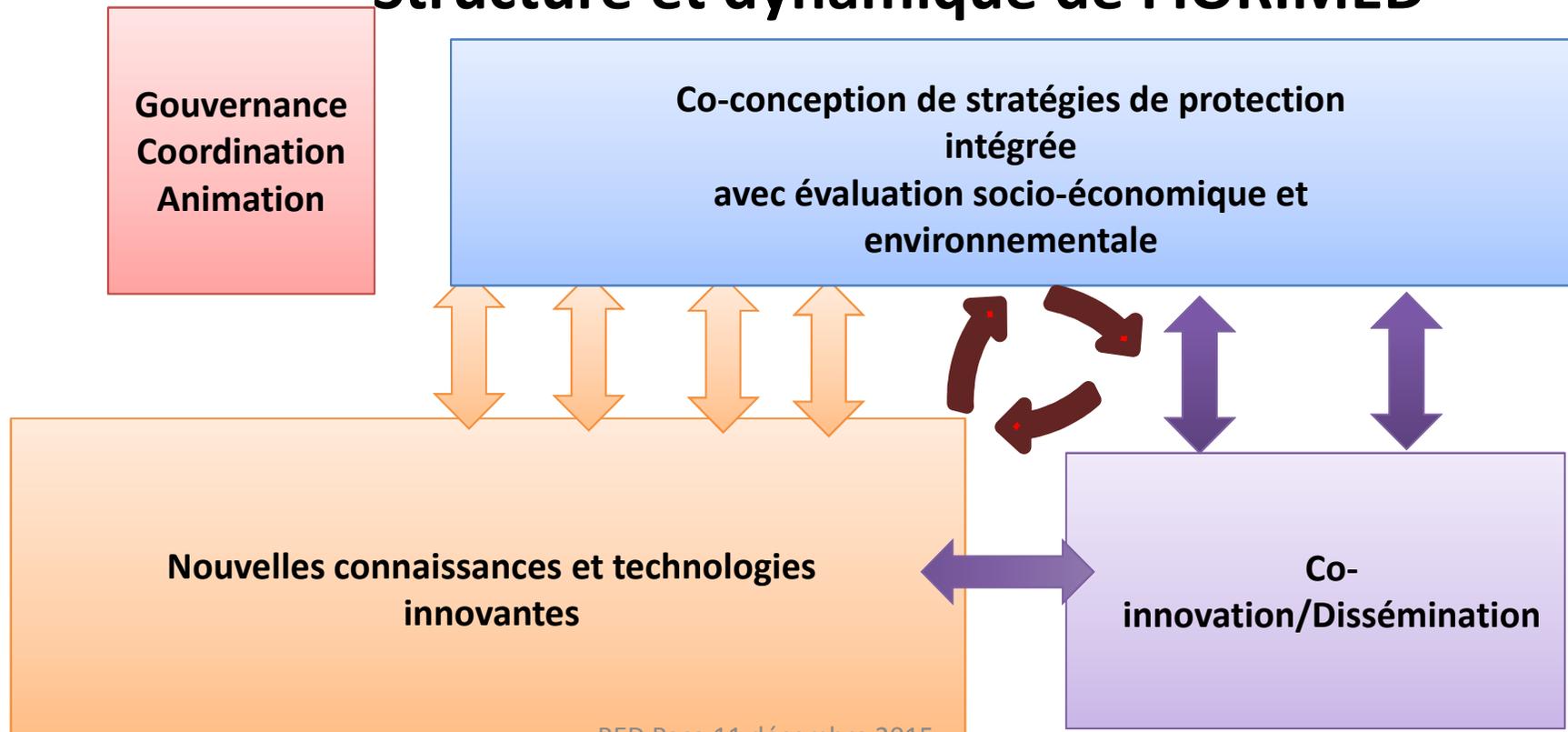
Objectifs :

- ✓ Créer une **structuration commune** qui **fédère** les expériences, **capitalise** les connaissances et **génère** des solutions **pragmatiques** capables de lever les **verrous avérés** de la protection intégrée
- ✓ **Amplifier** les capacités de **co-innovation** et de **diffusion**, en s'appuyant sur la **diversité** des acteurs et sur un fonctionnement **participatif**
- ✓ **Inciter** les horticulteurs à se **convertir** à de nouvelles pratiques et à les maintenir dans la durée via des **approches collectives** minimisant les risques



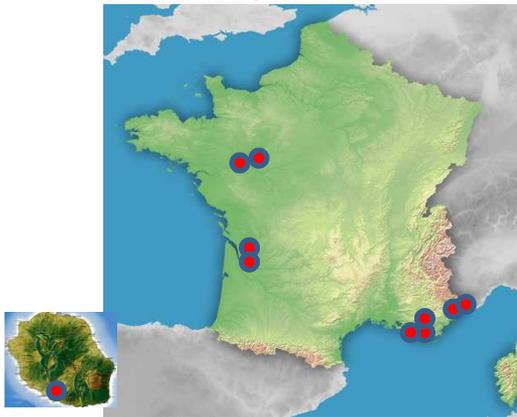


Structure et dynamique de FIORIMED



Structure et dynamique de FIORIMED en externe

- 4 projets Dephy expé
- 6 sites de stations d'expérimentation
- 24 sites Dephy fermes producteurs
- 10 sites transfrontaliers



ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

OTELHO
OUTILS TÉLÉMATIQUES POUR L'HORTICULTURE

DEPHYécophyto
Réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires

INRA *agricol*

OAD Serres
DEVELOPPEMENT D'OUTILS D'AIDE A LA DECISION EN CULTURES HORTICOLES SOUS SERRES VERS UNE HORTICULTURE DE PRECISION

MARITTIMO - IT FR - MARITIME
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

FioriBio²

ISTITUZIONE REGIONALE PER LA FLORICOLTURA

alcotra

CONSEIL GENERAL DES ALPES-MARITIMES

REGIONE LIGURIA

RED Paca 11 décembre 2015



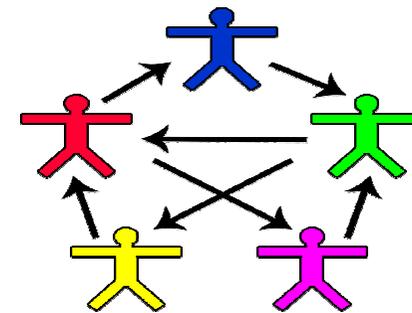
Une dynamique d'échanges et de formation

Ateliers d'échanges :

- Modélisation (2015)
- Stimulateurs de défenses des plantes SDP (2016) en lien avec le RMT Elicitra
- OAD : recherche, expérimentation, conseil, production, formation (2016)

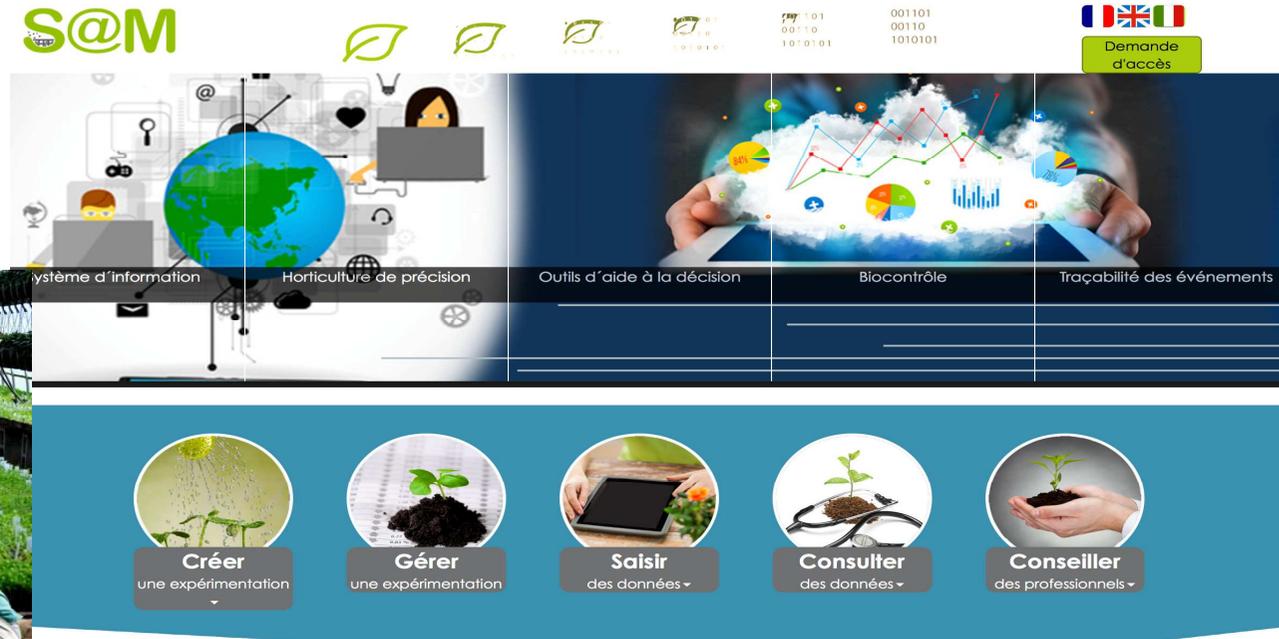
Formations :

- Formation à l'utilisation des outils (expérimentateur, conseillers, horticulteurs)
- Formation professionnelle (biocontrôle, reconnaissance bioagresseurs, tactiques et stratégies PBI)
- Formation initiale intégrant des modules sur la protection intégrée des cultures ornementales



S@M un OAD pour faciliter la décision

Faire évoluer les mentalités et réduire l'usage des pesticides :



S@M

001101
00110
1010101

001101
00110
1010101

Demande d'accès

Système d'information Horticulture de précision Outils d'aide à la décision Biocontrôle Traçabilité des événements

Créer une expérimentation

Gérer une expérimentation

Saisir des données

Consulter des données

Conseiller des professionnels

Système d'information pour gérer, tracer, synthétiser et décider d'une stratégie robuste de protection intégrée à l'échelle d'une exploitation via l'élaboration d'un conseil fiable, robuste et traçable



S@M



Demande d'accès

<http://sam.sophia.inra.fr/sam/accueil.php>



utils d'aide à la décision

Biocontrôle

→ Réaliser du suivi épidémiologique des cultures horticoles

→ Des modes opératoires spécifiques des SDC : Rosier, Gerbera, Plantes en pot, Tomates...



Créer
une expérimentation



Gérer
une expérimentation



Saisir
des données



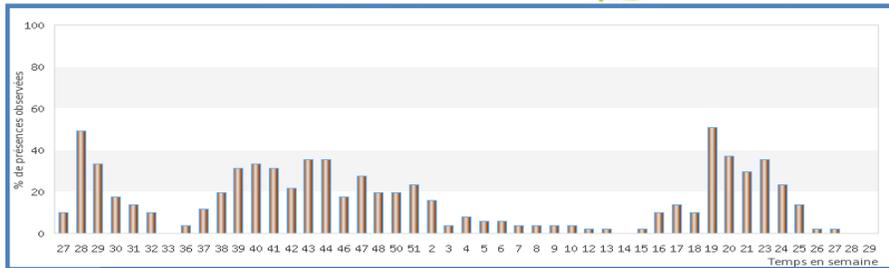
Consulter
des données



S@M

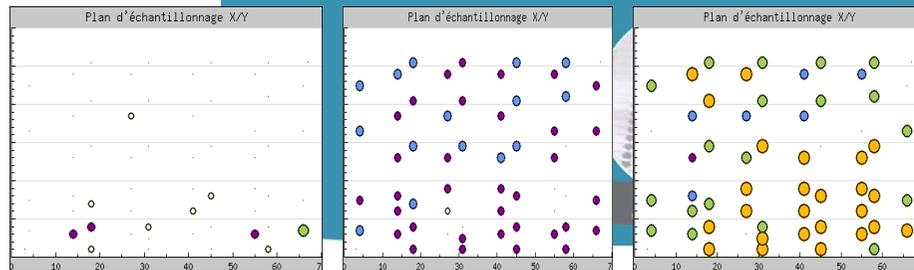


001101
00110
1010101



Dynamique de population : Botrytis sur Gerbera

<http://sam.sophia.inra.fr/sam/accueil.php>



Cartographies visuelles d'abondance: Thrips sur Rosier

- Visualiser des cartographies spatio-temporelles
- Visualiser des dynamiques de population
- Visualiser des diagnostics de terrain
- Visualiser des tableaux de données de traitement



S@M



<http://sam.sophia.inra.fr/sam/accueil.php>

Alimenter pour faciliter la décision

Créer une expérimentation - Gérer une expérimentation - Saisir des données - C de

→ Développer un module pour le conseil en entreprise

→ référence à l'arrêté du 25 novembre 2011

→ Développer une plateforme collaborative de formation et d'échange

→ Insérer des bases de données

→ Promouvoir la PIC



Enregistrement des données biotiques

Chercheurs

Expérimentateurs

Outils de reconnaissance bioagresseurs/auxiliaires

Modules de reconnaissance bioagresseurs/auxiliaires

Photothèque Modules de formation Modes opératoires d'échantillonnage



Outils de prévision des épidémies

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Modèles mathématiques et statistiques physiques et biologiques sources

Simulation CFD
Distribution spatio-temporelle climat
Modèles mathématiques de stratégies de lâchers

Enregistrement des données physiques

Conseillers

Producteurs

Outils d'aide à la décision

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Guides

Historique des problèmes épidémiologiques
Historique des interventions
Scénarios de contrôle des bioagresseurs
Forum de discussion **retours d'expérience**

Diapositive 14

1

Christine Poncet; 21/10/2014



Merci de votre attention

www.umt-fiorimed.fr

25 septembre 2015 Sophia-Antipolis

RED Paca 11 décembre 2015