



RMT
BIODIVERSITÉ
& AGRICULTURE

GT 1 Régulation biologique des bio- agresseurs

Réunion du 08 février 2018

MNE- ACTA Paris

Ordre du jour

Matin: activités du Groupe de travail

- 9h30-10h : objectifs et déroulé de la journée ; points d'actualité
- 10h-13h : Ateliers sur les livrables du GT 1
 - 10h – 10h15 : présentation des ateliers
 - 10h15 – 12h30 : temps d'atelier – objectif : établir un programme de travail pour chaque livrable
 - 12h30 – 13h : Bilan et suites à donner

13h-14h15 : Déjeuner

Après-midi thématique (14h15-16h30) : Les attentes post-RMT

- Intervention de Pierre Franck (INRA Avignon) sur les résultats des projets Sebiopag et Peerless « Interactions entre pression phytosanitaire, paysage et régulation naturelle »
- Intervention de F.Omnès (ONCFS) sur le projet TILT AE
- Echanges avec les participants

16h-16h30 : Fin de la journée



Points d'actualité

Le RMT Biodiversité & Agriculture : dernière année?

CASDAR ARENA

GT 3 Stage Elodie Pimouguet



RMT Biodiversité

- Période d'activité : 2013-2018
- Prolongement d'un an?
- Quelles suites? (objet des échanges de l'après-midi)



Les objectifs du projet

Objectifs :

- Définir des **méthodes utilisables au champ** pour observer la régulation naturelle
- Proposer des **outils d'aide à l'interprétation**, simples de mise en œuvre, quantifiant et prévoyant l'impact des auxiliaires dans la régulation naturelle des ravageurs
- **Intégrer ces ressources** dans les stratégies de protection intégrée contre les ravageurs

Cadre :

- Ravageurs suivis en priorité : pucerons (épis et automne), limaces
- Cultures : colza, blé, orge, maïs



Principaux résultats attendus

Ressources pour les **agriculteurs, conseillers, chercheurs et apprenants** pour évaluer et optimiser le niveau de régulation naturelle des **pucerons et limaces en grandes cultures**

- Méthodes d'observation directes et indirectes de la régulation naturelle
- Outils d'évaluation du potentiel de régulation naturelle en fonction d'infos sur SdC, environnement paysager...
- Evaluation des ressources produites

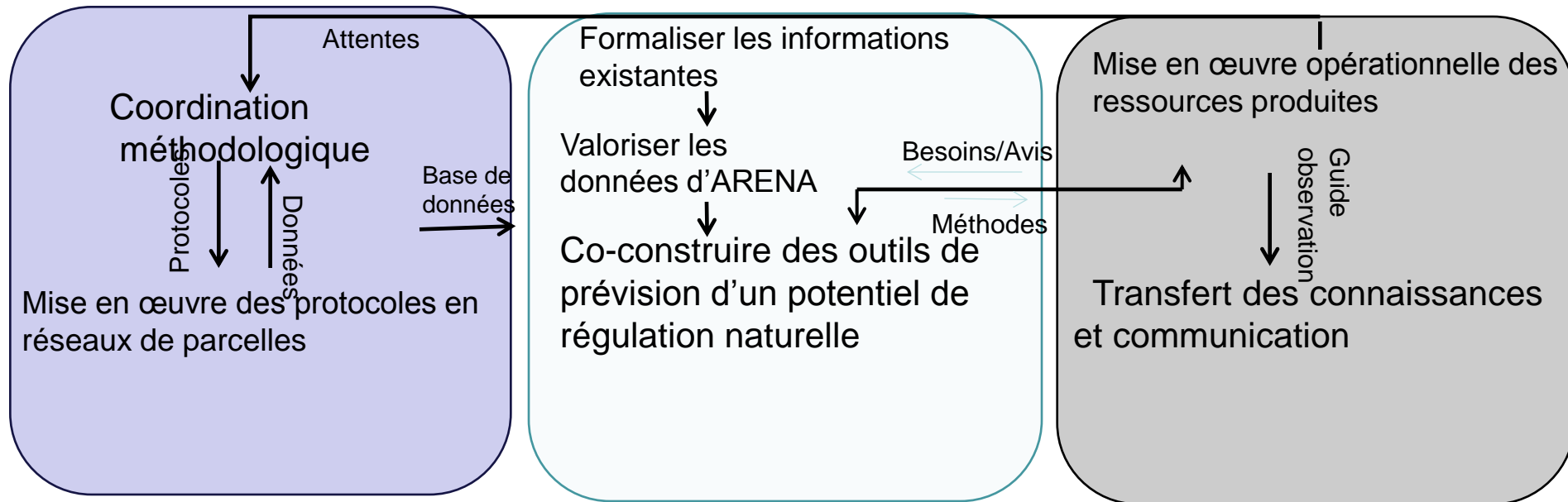


Programme de travail et organisation

Construire des méthodes et références sur la base d'observations en parcelles

Evaluer/prévoir l'impact des auxiliaires dans la régulation des ravageurs

Mettre en pratique et diffuser les ressources du projet



Les protocoles simples

	Organismes suivis	Période de suivi	Nombre de dispositifs / parcelle	Fréquence de suivi	Identification
Piège à limaces	Limaces	Semis → 4F	4	1 x / semaine	Limaces (groupe d'espèces)
Pots Barber	Limaces Carabes Staphylins Araignées	Semis → 4F Avril - juin	4	1 semaine / 2	Limaces (groupes d'espèces) Carabes : 5 espèces Staphylins : 1 espèce
Observations visuelles	Pucerons Syrphes Coccinelles Chrysopes	Dernière feuille pointante à grain pâteux	X 100 pieds	1 x /semaine	Pucerons Comptage auxiliaires
Cuvette jaune	Hyménoptères parasitoïdes	Mi-avril à mi-juillet	1	1 semaine / mois	Comptage auxiliaires / groupe
Transect dégâts	Dégâts limaces	Levée + 1 à 2 F	3 x 2m		Nb plants attaqués Surface foliaire détruite
	Dégâts pucerons automne	Printemps	3 x 2m		Nb plants touchés par JNO



Les protocoles simples

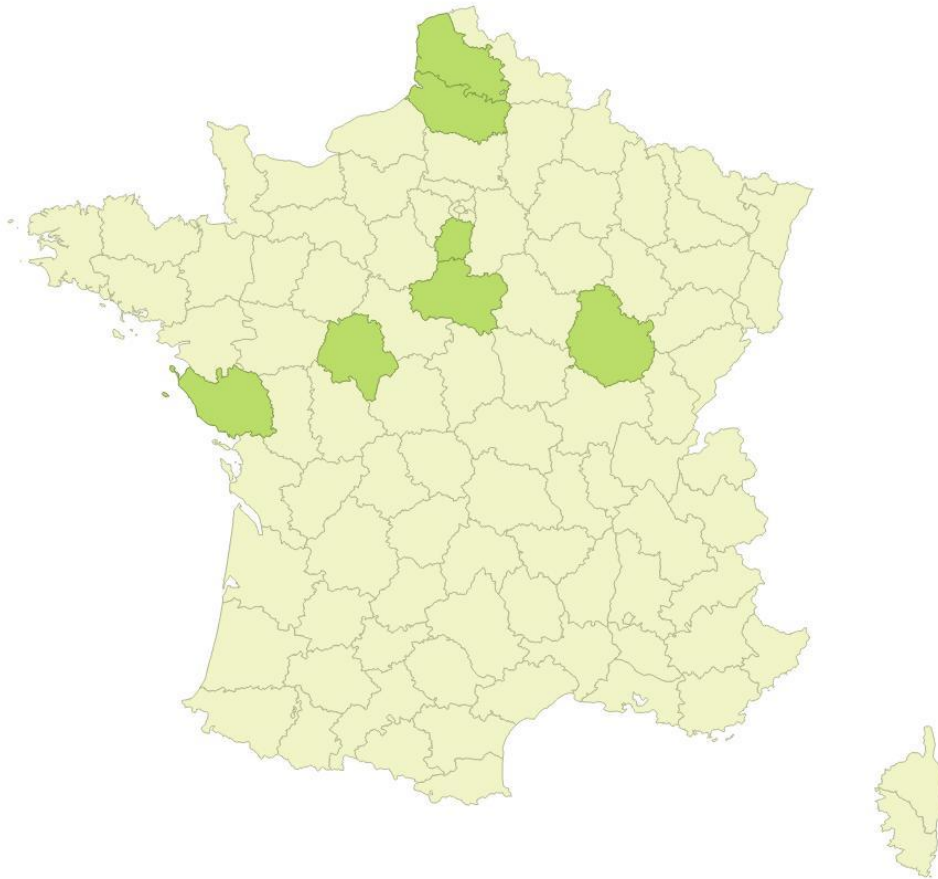
- Informations à récolter à chaque relevé
 - Stade de la culture
 - Données météo
 - Humidité du sol
 - Présence et importance de la floraison dans la bordure et la zone d'observation
- Informations à renseigner une fois par campagne
 - Description simplifiée (et approximative) du paysage dans un rayon de 500m autour de la parcelle
 - Description des bordures
 - Itinéraire technique sur la parcelle suivies



Réseau de parcelles printemps 2017

Au 07/09 :

- 44 parcelles, dont :
 - 16 en protocole élaboré (Boigneville + Vendée)
 - 28 en protocole simple



Carabes	2 548
Araignées et opilions	10 008
Limaces	189
Pucerons	4 198
Staphylins	182
Chrysopes	29
Coccinelles	118
Syrphes	383



Conclusions et perspectives

- Principale action réalisée en 2017 : démarrage des suivis en parcelles
- Perspectives :
 - Mutualisation avec recensement des connaissances issues de travaux précédents dans l'analyse des données
 - Test de méthodes innovantes de quantification directe de la régulation naturelle
 - Recensement des besoins des agriculteurs et conseillers via enquête





Anticiper
les régulations naturelles

Observer - Comprendre - Piloter - Echanger



Merci pour votre attention!

Plus d'infos :

- www.arena-auximore.fr
- <https://www.facebook.com/ARENAauximore/>



Stage Elodie Pimouguet

- Présentation par Helène Gross



Ateliers « livrables »

Finalisation de la Boîte à Outils

Base de données projets de R&D

Recensement de ressources pédagogiques



Objectifs

1. vérifier les attentes, la vision et le contenu imaginé des 2 livrables « Base de données projets de R&D » et « recensement ressources péda »
2. Définir un programme de travail et un « qui fait quoi »



Idem BAO « méthodes d'évaluation de la RN »



BAO « Méthodes d'évaluation des régulations biologiques »

Objectif et public visé

Enseignants, conseillers, expérimentateurs

Choisir une (des) méthode(s) adaptée(s) à ses questions

Contenu

1. Guide d'utilisation
2. Tableau de synthèse
3. Fiches méthodes

Structure organisée en 3 objectifs

1. Mettre en évidence et caractériser les ennemis naturels
2. Montrer qu'il existe un lien trophique et que la prédation s'exerce
3. Quantifier la prédation et évaluer la régulation



BAO « Méthodes d'évaluation des régulations biologiques »

Objectif et public visé

Enseignants, conseillers, expérimentateurs

Choisir une (des) méthode(s) adaptée(s) à ses questions

Contenu

1. Guide d'utilisation
2. Tableau de synthèse
3. Fiches méthodes

Structure organisée en 3 objectifs

1. **Mettre en évidence et caractériser les ennemis naturels**
2. Montrer qu'il existe un lien trophique et que la prédation s'exerce
3. Quantifier la prédation et évaluer la régulation



- Pots Barber
- Tente Malaise/piège cornet
- Piège à émergence
- Aspirateur sol + végétation
- Filets fauchoirs
- Battage / frappage
- Observation visuelle
- Pièges englués
- Cuvette jaune
- Bandes pièges cartonnées
- Photo-éclosoir
- Berlèse



BAO « Méthodes d'évaluation des régulations biologiques »

Objectif et public visé

Enseignants, conseillers, expérimentateurs

Choisir une (des) méthode(s) adaptée(s) à ses questions

Contenu

1. Guide d'utilisation

2. Tableau de synthèse

3. Fiches méthodes

Structure organisée en 3 objectifs

1. Mettre en évidence et caractériser les ennemis naturels

2. **Montrer qu'il existe un lien trophique et que la prédation s'exerce**

3. Quantifier la prédation et évaluer la régulation

- Mesure du potentiel de prédation (labo)
- Analyse du contenu digestif du prédateur
- Analyse morphologique des restes de proies (crottes, pelotes)
- Observation directe de la prédation et du parasitisme



BAO « Méthodes d'évaluation des régulations biologiques »

Objectif et public visé

Enseignants, conseillers, expérimentateurs

Choisir une (des) méthode(s) adaptée(s) à ses questions

Contenu

1. Guide d'utilisation
2. Tableau de synthèse
3. Fiches méthodes

Structure organisée en 3 objectifs

1. Mettre en évidence et caractériser les ennemis naturels
2. Montrer qu'il existe un lien trophique et que la prédation s'exerce
3. **Quantifier la prédation et évaluer la régulation**

- Dispositif d'exclusion de la prédation
- Mesure de prédation/parasitisme sur proies sentinelles + exposition de plantes infestées
- *Mesure de dégâts en situation de témoin non traité*



BAO « Méthodes d'évaluation des régulations biologiques »

Lecture critique des documents de la BAO 20'
+ 10' de restitution (par groupe de 4)

Plan d'action

- Définir ce qu'il reste à faire
- Organisation, planning



Base de données projets de R&D

Objectif: une base qui recense les actions/projets sur le sujet de la régulation/biodiv fonctionnelle pour ...avoir des contacts, chercher des résultats, connaître les sujets traité

Champs (à définir) :

Organisme porteur

Nom du projet

Objectifs

Financement (?)

Echelle concernée

Année de début / de fin

Filières

Bio-agresseurs / ennemis naturels concernés

Méthodes utilisées (> possibilité de se référer à la BAO)

Principaux types de résultats

Site web

Personnes ressources/contact



Recensement de ressources pédagogiques

- **Objectif:** identifier les différentes ressources pédagogiques utilisées par l'enseignement (+ voire conseillers?) dans les formations sur la régulation naturelle et la biodiv fonc. (fiches, jeu, atelier, supports, expériences etc..) – essayer d'avoir un retour d'expérience sur ce qui marche le mieux...selon les niveaux?
- Comment ? : structure d'une enquête
- Livrable envisagé : BDD en ligne avec système de requête?



Après-midi thématique

Les attentes post RMT



Après-midi thématique

- Dans la perspective de la fin du RMT Biodiversité & Agriculture
 - Quelles sont vos attentes? Quelles orientations donner à un éventuel futur réseau ?
- Présentation de projets en cours/terminés pouvant permettre de structurer une suite



Les projets Sébiopag & Peerless

- Présentation par Pierre Franck



Le projet TILT-AE

- Présentation de François Omnès



Après-midi thématique

- Quelles suites à donner ?
- Quelles sont vos attentes ?
- Quelles orientations donner à un éventuel futur réseau ?

