

EntomoCentre



Réseau Thématique de Recherche (RTR)



Les insectes sont au cœur d'enjeux socio-économiques de premier ordre



Enjeux patrimoniaux
Biodiversité

Enjeux environnementaux
Services écosystémiques
Agriculture et Sylviculture durable

Enjeux alimentaires
Protection des cultures
Sources alimentaires innovantes

Enjeux sanitaires
Vectorisation

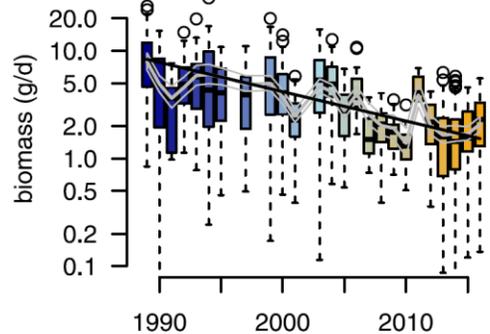
Enjeux technologiques
Bioinspiration

RESEARCH ARTICLE

More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

Caspar A. Hallmann^{1*}, Martin Sorg², Eelke Jongejans¹, Henk Siepel¹, Nick Hofland¹, Heinz Schwan², Werner Stenmans², Andreas Müller², Hubert Sumser², Thomas Hörrn², Dave Goulson³, Hans de Kroon¹

PLoS One - Oct. 18, 2017



Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers

Francisco Sánchez-Bayo^{a,*}, Kris A.G. Wyckhuys^{b,c,d}

Biological Conservation - Jan. 21, 2019



**The Insect
Apocalypse Is Here**
What does it mean for the rest of life on Earth?

New York Times - Nov. 27, 2018



Insectapocalypse



Le Monde

La disparition accélérée d'insectes est aussi inquiétante que celle des grands mammifères

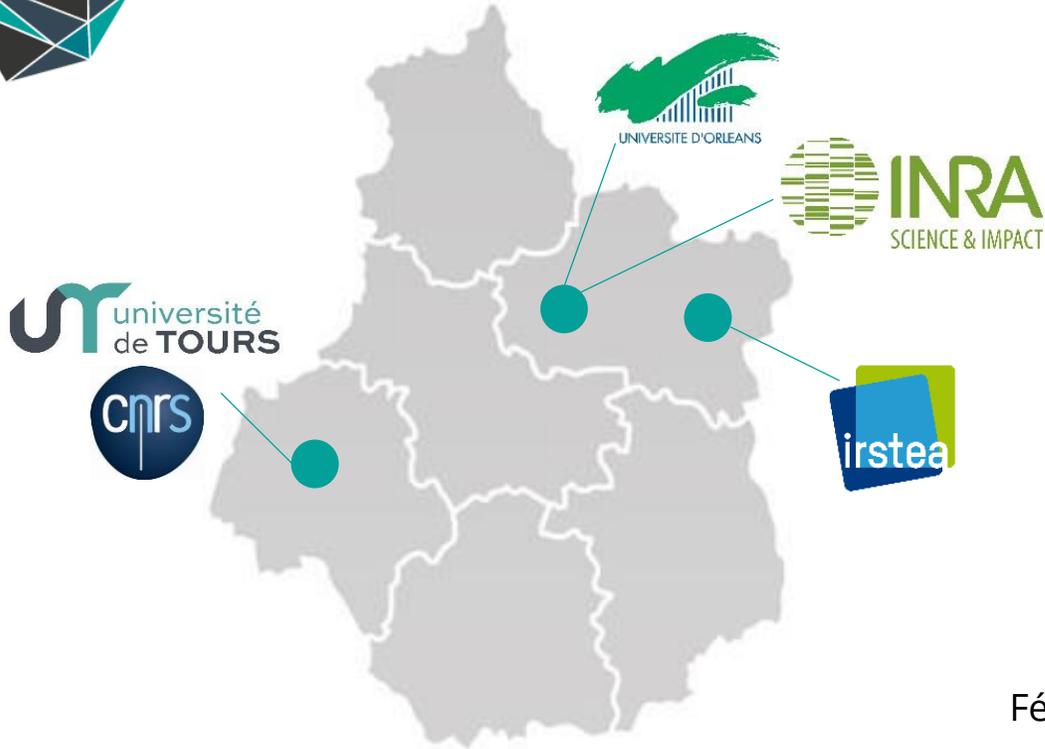
Le Monde – Feb. 13, 2019

La FAO met en garde contre le risque de pénurie alimentaire faute de biodiversité

Le Monde – Feb. 22, 2019



La Région Centre-Val de Loire offre un vivier unique d'expertise scientifique et naturaliste



Partenaires non académiques

- Laboratoire d'Eco-entomologie
- Entomologie Tourangelle et Ligérienne
- Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire
- Muséum d'Orléans pour le Biodiversité et l'Environnement
- Association départementale de protection de la nature et de l'environnement
- Indre Nature
- Association naturaliste d'Etude et de protection des Ecosystèmes Caudalis
- Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine
- Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire
- Chambre départementale d'agriculture d'Eure et Loire
- Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Centre-Val de Loire



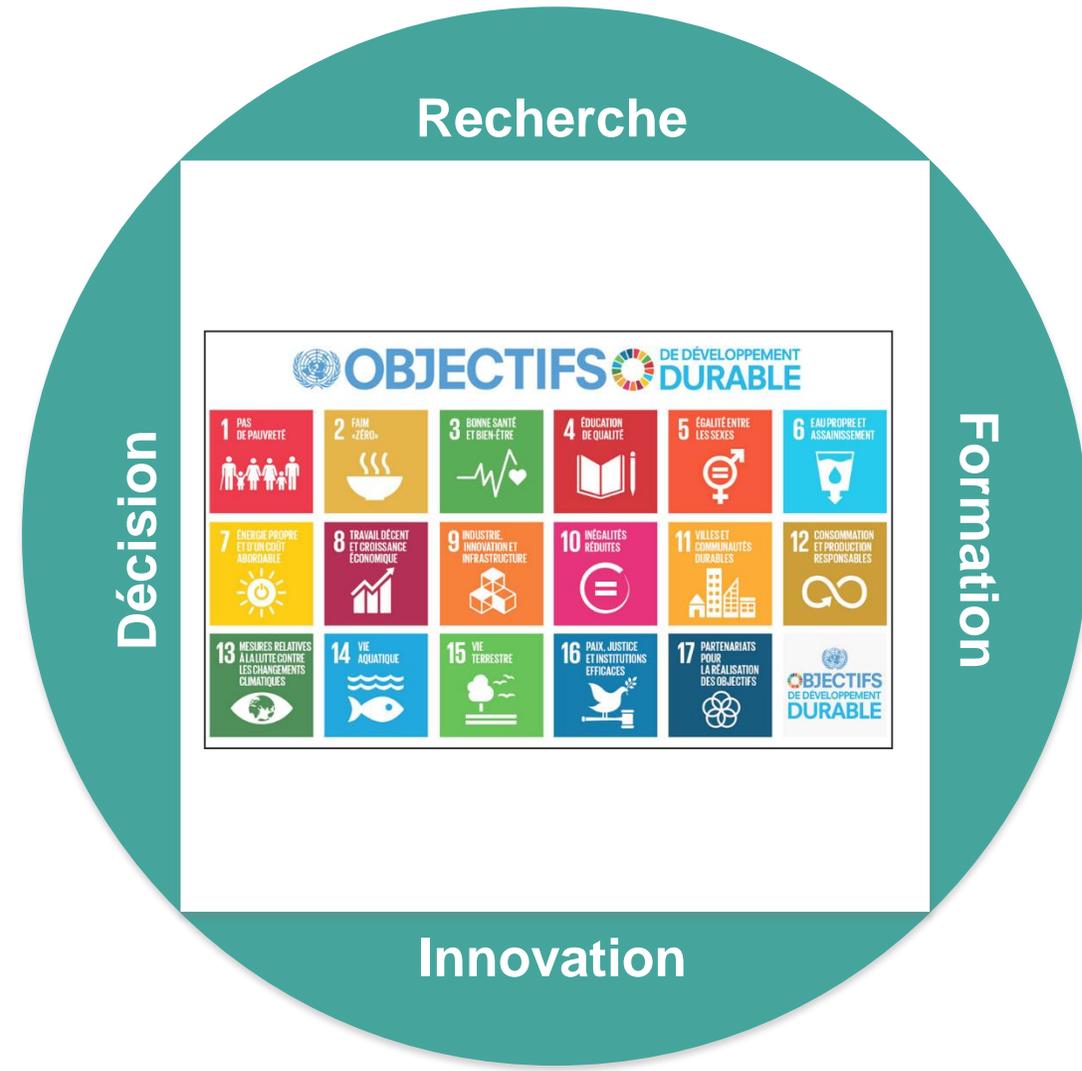
Axereal
Soierie Roze
Biomimetic
Serycine

Le Studium
Centre Sciences

Partenaires académiques

- INRA (URZF)
- CNRS (IRBI)
- Université de Tours (IRBI/CETU Innophyt/CITERES)
- Université d'Orléans (LBLGC)
- IRSTEA (EFNO)

Structurer les forces régionales et renforcer les collaborations...



...dans la perspective de l'agenda politique
et scientifique 2030



Objectif



Structurer les forces régionales et renforcer les collaborations...

- **Recherche.** Promouvoir les collaborations pour porter des projets de recherche collaboratifs à l'international
- **Formation.** Coordonner les offres de formation à l'échelle régionale et les déployer à l'international



EntomoCentre

- **Innovation.** Augmenter la visibilité nationale et internationale sur des axes transversaux porteurs d'innovation industrielle et d'employabilité en Région Centre
- **Décision.** Porter des actions et être force de proposition auprès des instances régionales, nationales et internationales

...dans la perspective de l'agenda politique
et scientifique 2030



Actions



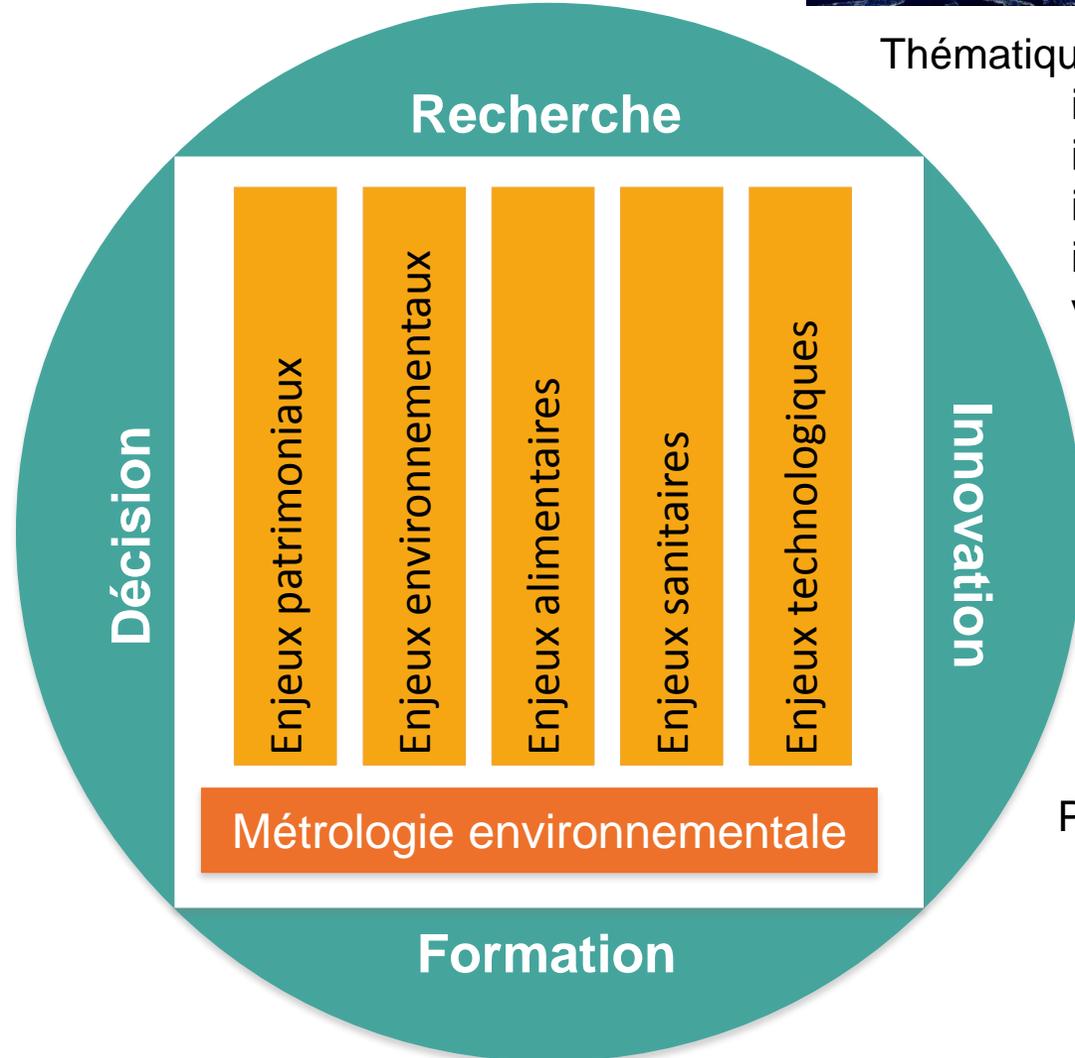


• **Actions Recherche.** Promouvoir les collaborations pour porter des projets de recherche collaboratifs à l'international



Thématiques transversales prioritaires pour chaque enjeu :

- i) la conservation de la biodiversité (2019)
- ii) le réchauffement climatique (2020)
- iii) les technologies alimentaires innovantes (2019/2020)
- iv) la régulation des vecteurs et invasifs (2021)
- v) les technologies bio-inspirées (2019)



Plateforme mutualisée
in situ intégrée
(CPER 2021)



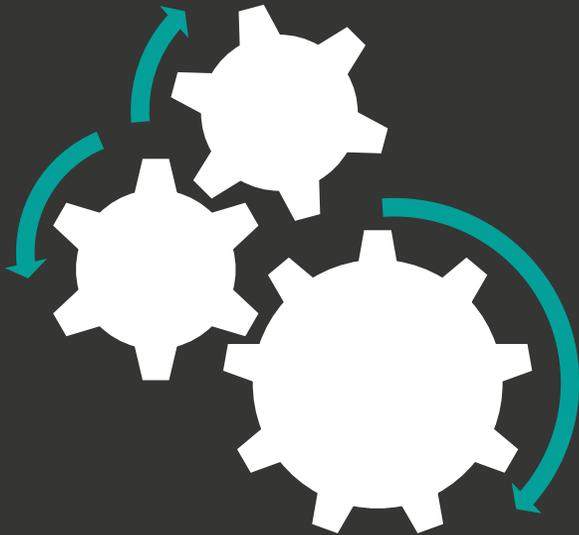


Dynamique partenariale et montage de projets (inter-)nationaux

Prospective (2019) auprès de chaque chercheur d'EntomoCentre par la *Cellule Mutualisée Europe Recherche* et *INRA transfert* pour affiner la veille scientifique et recenser les impacts des recherches réalisées au sein des laboratoires de la RCVL



Recrutement ingénieur



Réunions d'incubation permettront de réunir des experts internationaux cibles autour d'un enjeu commun pour se rencontrer et définir un plan d'action

Rencontres avec les chercheurs du RTR

Séminaire scientifique unique

Intervention mutualisée auprès des masters 2 de Tours et d'Orléans

Réunions opérationnelles permettront de réunir les partenaires internationaux pour monter le projet

Mobilités sortantes de courte durée (<15 jours)

En complément des possibilités offertes par le *Studium* et les chercheurs invités des *universités de Tours/Orléans*

Etendre notre réseau de collaboration, *créer* des liens avec d'autres réseaux Européens (Types projets COST : European Cooperation in Science and Technology) et d'*intégrer* des projets internationaux pilotés par des collaborateurs étrangers



• **Actions Formation.** Coordonner les offres de formation à l'échelle régionale et les déployer à l'international



License Pro *Entomoculture (2019)*

Formations CNRS entreprise

Entomoculture (2019)
Agriculture durable (2021)
Biomonitoring (2020)

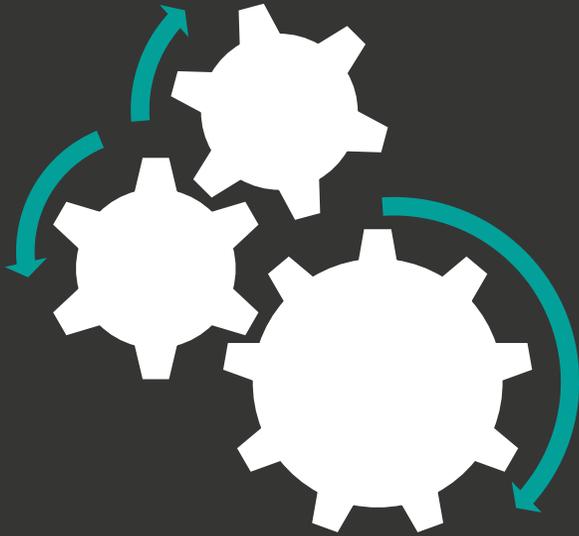


Continuité pédagogique L-M-D
 Identité internationale forte
 Vivier d'experts mobilisables par les milieux académiques et industriels
 autour des enjeux entomologiques majeurs



Dynamique partenariale et montage de projets (inter-)nationaux

Cellule Mutualisée Europe Recherche et *INRA transfert* pour affiner la veille scientifique et recenser les opportunités pédagogiques



Décharges d'enseignement (120h)

En complément des possibilités offertes par le *CNRS* (décharges) et les *universités de Tours/Orléans* (CRCT)

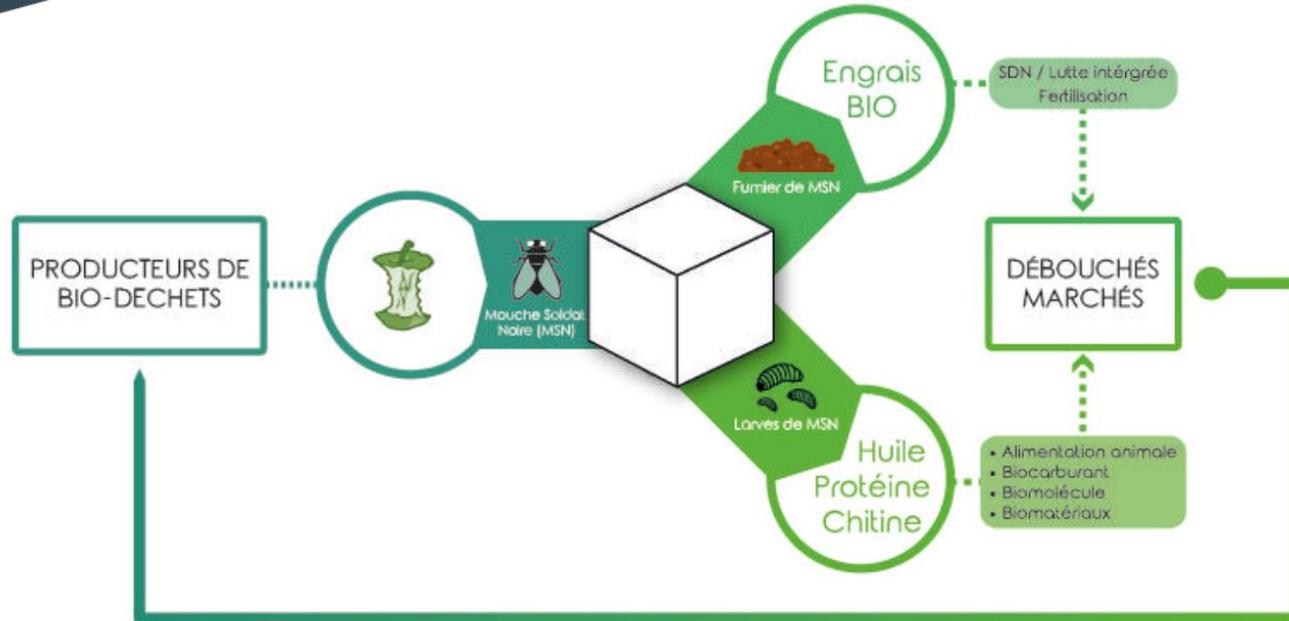


Recrutement ingénieur



• **Actions Innovation.** Augmenter la visibilité nationale et internationale sur des axes transversaux porteurs d'innovation industrielle et d'employabilité en Région Centre-Val de Loire

Implantation d'une filière industrielle (2019-2020)



Formation CNRS entreprise
Entomoculture
Création d'une licence Production d'insectes

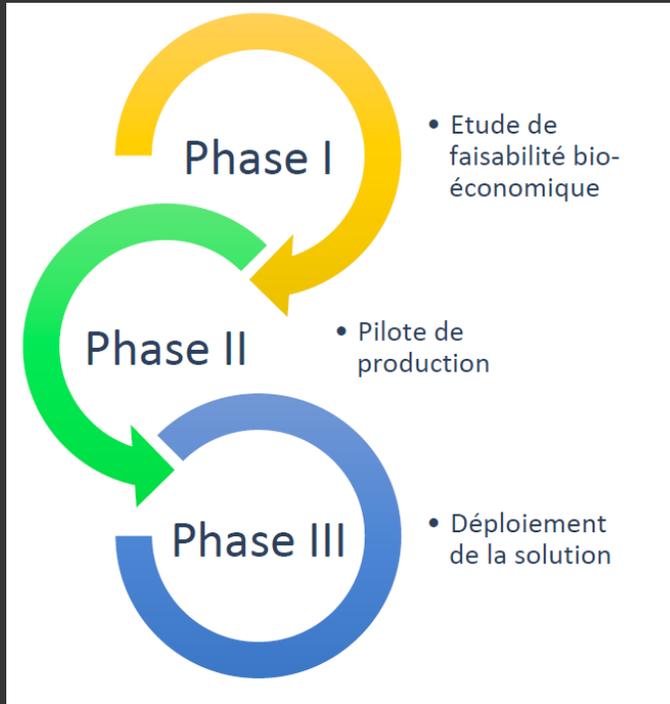
Valorisation/réactivation d'une filière patrimoniale (2020/2021)





Dynamique partenariale et montage de projets (inter-)nationaux

Appuyé par *Le Studium*, accueil en région de *délégations politico-scientifico-industrielles* étrangères et hors-région



Soutien financier pour les *études de marché*, les *phases pilotes*, la *mise à l'épreuve* de modèles bio-économiques

En coordination avec les acteurs industriels et les décideurs politiques de la RCVL, les *services dédiés de la région* (Dev'Up, directions régionales) et les *SPV* CNRS/INRA/Universités aide au *déploiement d'une filière industrielle* d'entomoculture en RCVL



EntomoCentre

