

ION SCOTTA Michela | PhD

Biologie des interactions & écologie pour le biocontrôle

XXXXXXXXXXXXXXXXXX 06160 Juan les Pins (FRANCE)
 XX XX XX XX XX XX |  XXXXX

EXPÉRIENCE DANS LE CADRE DE LA RECHERCHE

Mai 2021 – Aujourd'hui | Post doctorat à UCA en charge de développer le projet de start-up DEEPTCH « AGROINNOV » dans le secteur du biocontrôle

Mai 2020 – Avril 2021 | Post doctorat à INRAE dans l'équipe RDLB, Sophia Antipolis

Sujet de recherche : Étude du compromis adaptatif entre basses et hautes températures chez les hyménoptères parasitoïdes *Trichogramma cacoeciae* et *Trichogramma evanescens*.

Octobre 2015 – Mai 2019 | Doctorat à École Doctorale EDSVS n° 85 - Université cote d'Azur (UCA), Nice

Sujet de recherche : Distribution des espèces d'insectes parasitoïdes du genre *Trichogramma* le long d'un gradient altitudinal et adaptations locales aux basses températures chez *Trichogramma cacoeciae* (Voir Annexe CV).

Janvier 2013 – Mai 2015 | AI à INRAE dans l'équipe RDLB, Sophia Antipolis

Chargée de la coordination des activités de terrain du projet Ecophyto INULA

2009-2010 | Stagiaire M1 & M2 à INRAE & GBH (Université de Gênes), Sophia Antipolis - Vintimille

Sujet du rapport : Évaluation des conditions phytosanitaires de la collection d'agrumes des Jardins Botaniques Hanbury et suivi de la population de la cochenille asiatique des agrumes *Unaspis yanonensis*.

AUTRES EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Novembre 2020 – Aujourd'hui | CEO & CTO, Nice

Projet « Agrolnnov » sur la prématuration d'une start-up Deeptech en biocontrôle

Financement : Appel à projet Start-up Deeptech de UCA Jedi (50keuro)

Mai 2015 - Aujourd'hui | Trésorière | Association Lepitec, Antibes

- Gestion des aspects budgétaires de l'association et participation aux activités de divulgation scientifique

Décembre 2014 - Mai 2015 | AI à INRAE - équipe communication, Sophia Antipolis

- Coordination du parcours insectes dans le cadre du projet MEDITES
 - Gestion de la communication entre les acteurs impliqués (INRAE, ANSES, PLANET SCIENCE) ;
 - Organisation et coordination d'un cycle de séances pédagogiques scientifiques ;
 - Conduction des visites guidées d'une structure expérimentale d'élevage d'insectes (Entomopolis)

Décembre 2012 | Chargée d'analyses de laboratoire et terrain, Agrobioservice, Saint Raphael

- Réalisation d'analyses chimiques d'eau et du sol ;
- Réalisation de diagnostic phytosanitaire (identification des insectes ravageurs)

Aout 2012-Octobre 2012 | Éducatrice scientifique à Objectif science internationales (OSI), Grenoble

Développement d'un projet pédagogique scientifique et de sa mise en œuvre ;

- Encadrement d'adolescents hébergés pendant une colonie

Mai 2008-Juillet 2008 | Stagiaire à l'Agence Régionale pour la protection de l'environnement (ARPAL), Gênes

Sujet du rapport : Étude de la présence des coliformes totaux et d'*Escherichia coli* dans l'eau de l'aqueduc de Gênes et dans le pistou des cantines scolaires*

FORMATION : DERNIER DIPLÔMES

2019 | **Diplôme de doctorat** en biologies des interactions et écologie à Université cote d'Azur (UCA) | Nice
 2011 | **Diplôme de Master 2** en Science et technologies de la surveillance biologique à Université de Gênes (UNIGE), Gênes | Note : 110/110

FORMATION COMPLÉMENTAIRES

Ecole chercheurs & Summer school	Formation statistique	Formation à l'entrepreneuriat	Formation en langue & rédaction	Formation en science de la vie
5	4	4	5	5

Voir l'annexe Cv pour les détails

COMPÉTENCES ET QUALIFICATIONS TECHNIQUES

Modelé d'étude	Echantillonnage	Approche expérimental	Méthodes analytiques	Méthodes statistique	Communication s orales et écrites
<p>Insecte ravageur <i>Unaspis yanonesis</i></p> <p>Plante <i>Citrus sp.</i></p>	Prélèvement de feuilles	Échantillonnage sur 6 parcelles d'agrumes Sélection aléatoire des plantes	Identification taxonomique (plantes & insectes) Clé d'identification Barcoding - COI (Mega)	Tests non paramétriques Kruskal wallis (Minitab)	1 Manuscrit Rapport de stage 1 communication Soutenance M2
<p>Insectes auxiliaires <i>Eupelmus confusus</i> & <i>Macrolophus pygmaeus</i></p> <p>Plante <i>Dittrichia viscosa</i></p>	Prélèvement d'olives et des galles Frappage	Échantillonnage le long d'un gradient Étude longitudinale	Identification taxonomique (plantes & insectes) Clé d'identification Barcoding - COI (Mega)	Statistiques descriptives (Excel)	3 publications 2 à comité de lecture, 1 sans comité de lecture 1 Com. Technique Phytoma Site web (Logiciel eZ publish) 7 communications 1 poster x 5, 2 com. orales
<p>Insectes auxiliaires <i>Trichogramma cacoeciae</i> & <i>Trichogramma evanescens</i></p>		Expériences en laboratoire	Mesures des traits physiologiques Indices de tolérance thermique aux basses et hautes températures	Cartographie (Qgis)	1 publication en préparation
<p>Insecte auxiliaire <i>Trichogramma cacoeciae</i></p>	Exposition de pièges Œufs d'hôtes de substitution	Échantillonnage le long d'un gradient Étude altitudinale	Identification taxonomique Barcoding - COI (Mega)	Cartographie (Qgis) Analyses multivariées ACP&AFC (R)	1 Com. technique Cahier des techniques INRAE
		Expériences en laboratoire	Mesures des traits physiologiques Diapause & Indices de tolérance thermique aux basses températures	Modélisation statistique Modèle linéaire généralisé - Modèle à effets mixtes	1 publication Journal à comité de lecture (Insect) 2 DRV INRAE transfert

Expérience sur le terrain Jardin commun	Mesure d'un trait physiologique Overwintering	Tests non paramétriques Kruskal wallis Modélisation statistique Model linéaire mixte (R)	
--	--	---	--

ENCADREMENT D'ETUDIANTS

1. **JULIEN MAZZA** étudiant de M2 en Innovation et Management des Territoires (mars-septembre 2021)
Titre du stage : Innovation de « *Business models* » pour solution de biocontrôle
2. **CLARA BOENINGER** étudiante allemande en Erasmus plus (décembre-mai 2021)
Titre du stage : Étude de la variation génétique intra et inter spécifique aux basses et hautes températures chez 6 espèces appartenant au genre *Trichogramma*.
3. **LUCAS MAGRIS** étudiant de M2 en biologie et en santé environnementale, UCA (février-juin 2018)
Titre du stage : Adaptation locale à la température chez *Trichogramma cacoeciae* le long d'un gradient altitudinal.
4. **BENJAMIN LARRAUN** étudiant BTS en biotechnologie, Lycée Jules Ferry Cannes (juin-juillet 2018)
Titre du stage : Étude de la diapause dans des populations de *Trichogramma* collectées le long d'un gradient altitudinal
5. **FRANTZ-OLIVIER REY** étudiant BTS en Productions végétales, Magnanville (juin-juillet 2013)
Titre du stage : Suivi des populations de la mouche de l'olive, *Bactrocera oleae* et des parasitoïdes associés à l'échelle des Alpes Maritimes.

ACTIVITÉ D'ENSEIGNEMENT

- 64 heures de travaux pratiques « Génie génétique » L2 - Équipe pédagogique de biochimie ;
- 48 heures de travaux pratiques « Biologie en pratique » L2 - Équipe pédagogique de biochimie ;
- 16 heures de travaux pratiques « Algues » L1 - Équipe pédagogique de diversité du vivant

HOBBY

Cinéma, danse moderne, natation et beach-volley

ANNEXE CV Michela ION SCOTTA

Octobre 2015 – Mai 2019 | [Phd](#) à École Doctorale EDSVS n° 85 - Université cote d'Azur (UCA), Nice

Titre : Distributions des espèces du genre *Trichogramma* le long d'un gradient altitudinal et adaptations locales aux basses températures chez l'espèce *Trichogramma cacoeciae*.

Encadrants : Nicolas Ris et Elodie Vercken

Financement : Bourse ministérielle dans le cadre de la campagne nationale 2015 pour les Contrats doctoraux handicap

Résumé : Toutes les espèces sont confrontées à une hétérogénéité environnementale dans le temps et/ou dans l'espace et donc à des variations de la qualité de leur environnement local. Selon leurs biologies (capacité de dispersion, plasticité phénotypique, variabilité génétique locale, etc), les espèces répondent différemment mais cette hétérogénéité génère ou maintient in fine des variations inter- ou intra- spécifiques des traits d'histoire de vie. Dans ce contexte, ma thèse s'intéresse à (i) la distribution géographique et écologique des espèces du genre *Trichogramma* le long d'un gradient altitudinal dans une aire restreinte des Alpes Maritimes ; (ii) la mise en évidence chez l'une des espèces, d'éventuelles adaptations locales en relation avec les basses températures. Concernant ce deuxième volet, trois types d'expériences ont été menées à partir d'un ensemble de souches provenant des deux étages du gradient altitudinal (Mésos- et Supra- méditerranéens) ainsi que des souches provenant d'une aire géographique plus septentrionale : (i) comparaison en laboratoire d'indices de tolérance thermique : C_{min}, Chill coma et Recover Activity ; (ii) étude des modalités d'overwintering sur le terrain ; (iii) étude des capacités de diapause. Mes résultats ont tout d'abord mis en évidence que, à l'échelle du transect altitudinal étudié et avec notre protocole d'échantillonnage, *T. cacoeciae* est l'espèce la plus largement distribuée et la plus abondante. De plus, les souches Supra - méditerranéennes semblent présenter par rapport aux souches Mésos - méditerranéennes des différences génétiques, notamment dans leur propension à diapauser et dans leur vitesse de développement à basses températures. Cette différenciation génétique est encore plus marquée dans les souches plus septentrionales notamment pour leurs valeurs de Chill coma qui sont en moyenne plus basses. D'une façon générale, cette étude conclut sans ambiguïté à l'existence d'une variabilité intra-spécifique chez *T. cacoeciae* pour des traits liés à l'adaptation aux basses températures. Ces résultats, obtenus pour une seule espèce et à une échelle géographique restreinte, ouvrent donc la voie vers une étude plus systématique de ces traits et à la prise en compte/exploitation de leurs variabilités inter- et intra- spécifiques dans l'évaluation des trichogrammes comme auxiliaires de lutte biologique.

FORMATION COMPLÉMENTAIRES

Ecole chercheurs & Summer School

2017 | CNRS | École thématique : « Plasticité phénotypique, des concepts à l'analyse des données » (27 h)

Connaissances théorique et pratiques : concepts, approches expérimentales, modélisation, analyses statistiques (Logiciel R) pour l'étude de la Plasticité phénotypique

2016 | Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO), Portugal

École thématique : « Cours théorique avancé sur l'adaptation thermique des espèces ectothermes » (18 h)

Connaissances théoriques : biologie et adaptation thermique

2015 | Université cote d'azur (UCA) | Formation en pédagogie (28 h)

Connaissances théorique et compétences pratiques pédagogie (5 modules) : apprendre à enseigner, le corps et la voix, pédagogie innovante, gérer les situations difficiles, l'évaluation en question

2012 | Université de Gênes & Université Paris Sud | Summer School in Science Management for Scientists and Engineers (35h)

Connaissances théoriques acquises en : communication, innovation et valorisation, droit des brevets, méthodes pour l'information

2012 | Université de Rome | Summer School for Euro Project Manager (35h)

Connaissances théoriques acquises en : planification et gestion des projets

Formation en statistique

2020 | INRAE | Effets aléatoires et modèles mixtes (21 h)

2020 | INRAE | Modèles linéaires généralisés et non linéaires (21 h)

2017 | INRAE | Analyse de données multivariées (21 h)

Connaissances théorique et compétences pratiques : en statistique multivariées et dans l'utilisation du Logiciel R et XLSTAT

2013 | INRAE | Logiciel R et statistiques (35h)

Connaissances théorique et compétences pratiques : en statistique et dans l'utilisation du Logiciel R

Formation à l'entrepreneuriat

2021 | Le premier SUD | START in DEEP TECH

2020-2021 | Université cote d'azur (UCA) | Parcours de formation pour l'acquisition du Diplôme d'étudiant entrepreneur (100h) **en cours de réalisation**

2020-2021 | Université cote d'azur (UCA) | Deeptech founders

2019-2020 | Institut Régional des chefs d'entreprise | Cours « PME innovation » (5 mois)

Formation en langue & en rédaction

2018 | INRAE | Les écrits professionnels (14h)

Compétences pratiques : pour l'amélioration des écrits professionnels

2017 | INRAE | Rédaction d'articles scientifiques en anglais (21h)

Compétences pratiques : pour la rédaction d'articles scientifiques en anglais

2015 | INRAE | Anglais conversation (21h)

Compétences pratiques : Communication oral en Anglais

2013 | INRAE | Ez-publish Rédacteur (10h30)

Compétences pratiques : gestion d'un site web

2008-2009 | Université Paul Cézanne Aix-Marseille III | Cours intensif de langue française (7 mois)

Formation science de la vie

2016 | INRAE | Biologie Évolutive (14 h)

Connaissances théoriques : Biologie Évolutive

2016 | INRAE | Notions essentielles en botanique (28 h)

Compétences pratiques : identification de taxons botaniques et des biotopes en fonction de la végétation présente (Code CORINE)

2015 | INRAE | Botanique-la pratique (7 h)

Compétences pratiques : identification de taxons botaniques

2015 | INRAE | Formation en Génétique des populations (14 h)

Connaissances théoriques : génétique de population et utilisation du Logiciel Genepop

2010 | Association régionale expérimentale sur les fruits et les légumes de Corse (AREFLEC) | Cours sur les méthodes pour l'identification et le comptage des cochenilles des agrumes (35h)

PUBLICATIONS

1. **Ion Scotta M.**, Sellier N., Magris L., Gatti F., Siccardi F., Gibert P., Vercken E., Ris N. (2019): Genetic variability, population differentiation and correlations for thermal tolerance indices in the minute wasp, *Trichogramma cacoeciae* (**Soumis à la revue Insects dans le numéro spécial "Thermal Plasticity and Adaptation in Insects"**).

2. **Ion Scotta M.**, Sellier N., Bresch C., Vercken E., Ris N. (2019) : Distribution of *Trichogramma* species along an altitudinal gradient in southeastern France (**en préparation pour la revue « Insects »**).

3. **Ion Scotta M.**, Sellier N., Vercken E., Ris N. (2019) : Common garden experiments evidence genotype-by-temperature interactions and local adaptations for overwintering in *Trichogramma cacoeciae* (**en préparation pour la revue « Journal of Thermal Biology »**).

4. Marchand A., Sellier N., Sylvie W., **Ion Scotta M.**, Ris N., Groussier-Bout G. (2016) Formalisation d'un centre de ressources biologiques dédié aux parasitoïdes oophages : CRB Ep-Coll **Cahier de technique INRAE**.

5. Ris N., **Ion-Scotta M.**, Al Khatib F., Lambion J., Warlop F., Bout A. (2014): Biodiversités « utile » et « nuisible » dans les agrosystèmes : importance pour la lutte biologique par conservation. **Mémoires de la SEF**, n°9, 2014 :35-43
6. Parolin P., **Ion Scotta M.** & Bresch C. (2014): Biology of *Dittrichia viscosa*, a Mediterranean ruderal plant. **International Journal of Experimental Botany (Phyton)** 83:7.14.
7. Parolin P., Bresch C., Ottenwalder L., **Ion Scotta M.**, Brun R., Fatnassi H. & Poncet C. (2013): False yellowhead (*Dittrichia viscosa*) causes over infestation with the whitefly pest (*Trialeurodes vaporariorum*) in tomato crops. **International Journal of Agricultural Policy and Research** 1(10):311-318.
8. Parolin P., **Ion Scotta M.** & Bresch C. (2013): Notes on the phenology of *Dittrichia viscosa*. **Journal of Mediterranean Ecology** 12:27-35.

AUTRES FORMES DE VALORISATION

1. **Ion Scotta M.**, Sellier N., Gatti F., Siccardi F., Ris N. (2019) THERMOARENA : un nouvel outil de phénotypage en biologie thermique pour les petits insectes Déclaration d'invention INRAE (**soumis à INRAE transferts**).
2. **Ion Scotta M.**, Gatti F., Siccardi F. (2020) SPARTACUS : un nouveau software d'interface dédié au pilotage de la THERMOARENA (**soumis à INRAE transfert**).

PRÉSENTATIONS ORALES

1. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Vercken E. **Ecological distribution and local adaptations of eggs parasitoids *Trichogramma* genus in a heterogeneous environment: Implication in evolutionary ecology and biological control.** Présentation du poster dans le cadre de la « International Conference on Ecological Sciences » Rennes, 2018
2. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Vercken E. **Adaptation locale à la température chez *Trichogramma cacoeciae* le long d'un gradient altitudinal.** Présentation orale dans le cadre du Colloque « Adalep » Sophia Antipolis, 2018
3. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Vercken E. **Adaptations des parasitoïdes oophages du genre *Trichogramma* à des environnements spatialement hétérogènes et/ou temporellement variables : Implication en écologie évolutive et en lutte biologique.** Présentation du poster dans le cadre de :
 - Colloque : « 8ème journée de doctorants SPE » Toulouse, 2016
 - Manifestation 70 ans de l'INRAE- Sophia Antipolis, 2016
 - Colloque : « European PhD in Insect Sciences » La Colle sur Loup, 2016
4. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Bout A. **Evaluation des services écosystémiques et potentiels effets non-intentionnels liés à *Dittrichia viscosa* (L.) en environnement méditerranéen et son implication en protection intégrée sous serres et en oléiculture** Présentation orale au colloque « Les rencontres du Végétal » Angers, 2015
5. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Bout A. **APR 2012 – Projet INULA Services écosystémiques services et potentiels effets non-intentionnels liés à une plante méditerranéenne, l'inule visqueuse. Implications en protection intégrée sous serres et en oléiculture.** Présentation du poster à la Journée interrégionale "Agroécologie et Méditerranée : quelles plus-values ?" Nîmes, 2014
6. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Bout A. **Projet INULA : activités en cours** Présentation orale « Journée Restitution aux Jardins Botaniques Hanbury » Italie, 2013
7. **Ion-Scotta M.**, Ris N., Bout A. **Services écosystémiques et potentiels effets non - intentionnels liés à une plante méditerranéenne, l'inule visqueuse. Implication en protection intégrée sous serres et en oléiculture.** Présentation du poster dans le cadre de :
 - Manifestation « Printemps des chercheurs » Nice, 2013
 - Salon technique « Tech & Bio » Avignon, 2013
 - Manifestation « Fête de la science » Nice, 2014