



Wilfried CHEVALIER

31 ans (15/12/1992)

Permis B

Téléphone : +33 (0)6 33 89 40 46

wilfried.chevalier@univ-littoral.fr

Ecole d'ingénieurs du Littoral Côte d'Opale (EILCO)

Unité de Chimie Environnementale et Interactions

sur le Vivant (UCEIV UR 4492)

Equipe IPCR

50 rue Ferdinand Buisson

62100, Calais

FORMATION

Doctorat	Université d'Angers, Biologie et physiologie végétale	2017-2021
Master	Université Claude Bernard Lyon 1, Master 2 Biologie végétale - Phytoressources et phytosciences, <i>mention bien</i>	2016-2017
Maîtrise	Université Claude Bernard Lyon 1, Master 1 Ecosciences Microbiologie- spécialité Phytoressources, <i>mention assez bien</i>	2015-2016
Licence	Université Claude Bernard Lyon 1, Licence de Biologie des Organismes et des Populations	2014-2015
Prépa	Ecole préparatoire filière ATS bio	2012-2014
BTSA	Ecole Nationale du Lait et de la Viande, BTSA ANABIOTEC, <i>mention bien</i>	2010-2012

CARRIERE UNIVERSITAIRE ET EXPERIENCE DE RECHERCHE

Maître de conférences , CNU 66, UCEIV (UR 4492), Calais	2023
Projet de recherche en lien avec l'étude des interactions entre communautés végétales et microbiennes en réponse à une pollution aux Eléments Traces.	
ATER , 23 mois, IRHS (UMR 1345), Beaucauzé	2021-2023
Participation à deux thématiques de recherche en parallèle de mes activités d'enseignements : Biofun et BacFungiMix.	
Contrat post-doc , 3 mois, IRHS (UMR 1345), Beaucauzé	2021
Poursuite des travaux réalisés durant la thèse et valorisation sous forme d'article.	
Thèse , IRHS (UMR 1345), Beaucauzé	2017-2021
Thèse en lien avec le projet collaboratif CAROQUAL. Ce dernier visait à identifier les déterminants de la qualité chez la carotte ainsi que les facteurs agro-climatiques impliqués dans la variation de ces mêmes critères. En complément, l'étude de la plasticité phénotypique et de l'interaction génotype-environnement a été prise en considération afin de valoriser le plein potentiel des variétés.	
Master 2 stage 6 mois, CESN (UMR 5557) / LEHNA (UMR 5023), Lyon	2017
Sujet de mémoire en lien avec le projet FRAMETO. Ce dernier visait à caractériser les traits de performance (traits de croissance / profilage métabolique) de <i>Fallopia x bohémica</i> en réponse à des sols pollués aux ETM et identifier les communautés fongiques présentes dans les racines.	
Master 1 stage 2 mois, CESN (UMR 5557), Lyon	2016
Sujet de mémoire en lien avec le projet ATTRACTIGRE. Ce dernier visait à identifier des COVs émis par des souches bactériennes de peau humaine dans l'optique de développer une méthode de lutte antivectorielle spécifique à <i>Aedes albopictus</i> , par piégeage.	
BTSA stage 2 mois, IPL-Laboratoire d'Analyses de l'Allier, Moulins	2010-2012

EXPERIENCE D'ENSEIGNEMENT

EILCO-ULCO , Calais	2023
Maître de conférences, 128 h Elaboration de cours magistraux, élaboration et mise en place de TP et TD en biochimie, biologie végétale et biologie cellulaire niveau classe préparatoire et Licence	
Université d'Angers , Angers	2021-2023
ATER, 364.8 h Elaboration de cours magistraux, élaboration et mise en place de TP et TD en microbiologie, pathologie végétale et écologie microbienne niveau Licence et Master /encadrement de stage + tutorat	
IUT/ Université d'Angers , Angers	2018-2020
Monitorat, 62 h Travaux dirigés et travaux pratiques en biologie végétale et agronomie niveau Licence 1 et DUT.	

COMPETENCES

	Post-doc	Doctorat	Master 2	Master 1	BTSA
Métabolomique	Extraction, dosage et identification d'une large diversité de métabolites				
	Extraction Solide-Liquide			Micro-extraction sur phase Solide en espace de tête (HS-SPME)	
		Sucres (méthode enzymatique) Caroténoïdes (HPLC-DAD)	Polyphénols (UHPLC-DAD-ESI/QTOF)	Composés Organiques Volatils (GC/QQQ)	
Biologie moléculaire		Transcriptomique Extraction, purification d'ARN et détermination du niveau d'expression génique (microarray)			Extraction, purification d'ADN et quantification (qPCR)
Physiologie		Croissance et développement des plantes / allocation de biomasse			
		Mesure de l'activité photosynthétique (Li-cor)	Mesure de la chlorophylle, polyphénols et statut azoté (NBI) foliaire (Dualex)		
Biologie cellulaire	Observations microscopiques				
	Interaction champignons phytopathogènes vs bactéries antagonistes (microscopie optique)	Tissus racinaires et plastes (microscopie optique et confocale)	Endophytes fongiques racinaires (microscopie optique et coloration au bleu trypan)		
Biostatistiques	Gestion de big-data , analyses univariées (ANOVA / Tukey , Kruskal / Conover) et analyses multivariées				
	Analyses multivariées (PLS / PLS2)	Analyses multivariées (PERMANOVA / ACP / PLS / PLS2)	Analyses multivariées (ACP)	Analyses multivariées (PLS-DA / ACP)	
	Modélisation (RCP, rPLS, Elastic-net, MARS, RF, SVM, bagging MARS, Neural network, XGB, Superlearner) et identification de marqueurs biochimiques vecteurs de qualité organoleptique	Modélisation (linéaire / logarithmique / rPLS) et identification de marqueurs biochimiques variétaux (Random forest)			
Bio-informatique	Utilisation de base de données (KEGG / ENSEMBL / NCBI)				
	Design de couples d'amorces pour validation qRT-PCR (Genious / Primer3Plus)	Traitement d'images (R / image) Analyse de listes de gènes par enrichissement GO et réseaux de gènes			
Agronomie		Caractérisation des lieux de culture et détermination d' indices climatiques			
Microbiologie	Cinétique de croissance et mesure d' activité de filtrats de culture (spectromètre-Néphélomètre)				Culture, isolement et identification bactérienne

PUBLICATIONS

Publications dans des revues

Koutouan, C.E., Le Clerc, V.,..., **Chevalier, W.** et al. (2023). Co-Localization of Resistance and Metabolic Quantitative Trait Loci on Carrot Genome Reveals Fungitoxic Terpenes and Related Candidate Genes Associated with the Resistance to *Alternaria dauci*. *Metabolites*, 13, 71.

Chevalier, W., Moussa, S. A., Medeiros Netto Ottoni M., et al. (2022). Evaluation of pedoclimatic factors and cultural practices effects on carotenoid and sugar content in carrot root. *European Journal of Agronomy*, 140, 126577.

Chevalier, W., Moussa, S. A., Medeiros Netto Ottoni, et al. (2021). Multisite evaluation of phenotypic plasticity for specialized metabolites, some involved in carrot quality and disease resistance. *Plos one*, 16(4), e0249613.

Barberis, L., **Chevalier, W.**, Toussaint, M. L. et al. (2020). Responses of the species complex *Fallopia* × *bohemica* to single-metal contaminations to Cd, Cr or Zn : growth traits, metal accumulation and secondary metabolism. *Environmental Monitoring and Assessment*, 192(11), 1-19.

Michalet, S., Minard, G., **Chevalier, W.** et al. (2019). Identification of human skin bacteria attractive to the Asian Tiger mosquito. *Environmental microbiology*, 21(12), 4662-4674.

Documents de conférence

Chevalier, W., Moussa, S. A., Medeiros Netto Ottoni M., et al. (2022). New insights into phenotypic plasticity for quality related criteria in carrot. *XXXI International Horticultural Congress (IHC2022) : International Symposium on Integrative Approaches to Product Quality*. 1353, 37-44.

Chevalier, W., Peltier, D. and Geoffriau, E. (2019). A focus on the implication of genotype by environment interaction on carotenoid accumulation. *Acta Hort.* 1264, 135-142

Geoffriau E., **W. Chevalier**, F. Perrin, et al. (2018). Improvement of root vegetables for nutritional quality : case of carotenoids in carrot. *Acta Hort.* 1251, 239-244

PRÉSENTATIONS ET CONFÉRENCES INVITÉES

Chevalier, W., Moussa, S. A., Medeiros Netto Ottoni M., et al. (2022). New insights into phenotypic plasticity for quality related criteria in carrot. XXXI International Horticultural Congress (IHC2022). Angers, France, 15 août (oral communication).

Chevalier, W., Peltier, D. and Geoffriau, E. (2019). Study of genotype by environment interaction for carrot root quality control. Journée des doctorants de la SFR QUASAV. Angers, France, 8 octobre (communication orale + poster).

Chevalier, W., Peltier, D. and Geoffriau, E. (2019). Etude de l'interaction Génotype-Environnement pour l'amélioration des produits : cas des caroténoïdes chez la carotte » Journées scientifiques de l'ED EGAAL. Rennes, France, 5 juillet (communication orale).

Chevalier, W., Peltier, D. and Geoffriau, E. (2018). Etude de l'interaction Génotype-Environnement pour l'amélioration des produits : cas des caroténoïdes chez la carotte. 10èmes Rencontres du végétal. Angers, France, 5 décembre (communication orale).

Chevalier, W., Peltier, D. and Geoffriau, E. (2018). A focus on the implication of genotype by environment interaction on carotenoid accumulation. II International Symposium on Carrot and Other Apiaceae. Krakow, Poland, 19 september (oral communication).

Geoffriau E., **W. Chevalier**, F. Perrin, et al. (2018). Improvement of root vegetables for nutritional quality : case of carotenoids in carrot. 30th ISHS International Horticultural Congress IHC2018. Istanbul, Turkey, 12-16 august (oral communication).