

DENIS VILE – CHERCHEUR EN ECOPHYSIOLOGIE VEGETALE
Chargé de Recherche, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
Docteur en Biologie de l'Évolution et Écologie, Diplômé de l'Université de
Montpellier (France) et de l'Université de Sherbrooke (Canada)



État civil : né le 05 octobre 1977 à Ganges (34), France.

Adresse professionnelle : Laboratoire d'Écophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux (LEPSE), UMR759 INRA-SupAgro, 2 place P Viala – Bât 7 – Institut de Biologie Intégrative des Plantes (IBIP), 34060 Montpellier Cedex 2, France. Tél. : 04 99 61 31 87. Fax : 04 67 52 21 16.

Page web : <http://www6.montpellier.inra.fr/lepse/Personnel/Chercheurs/Denis-Vile>

E-mail : denis.vile@supagro.inra.fr

ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7948-1462>

ResearcherID : <http://www.researcherid.com/rid/A-5637-2008>

Google Scholar : <https://scholar.google.fr/citations?user=4wrR2lgAAAAJ&hl=en>

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- 2020 **Directeur de Recherche** 2^{ème} Classe INRAE. UMR759 Laboratoire d'écophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux (LEPSE), INRAE-Institut Agro, Montpellier. 01/01/2021.
- 2012 Chargé de Recherche 1^{ère} Classe. LEPSE, INRA-SupAgro, Montpellier.
- 2007 Chargé de Recherche 2^{ème} Classe. LEPSE, INRA-SupAgro, Montpellier. Recrutement : 03/09/2007.
- 2006 Post-doctorat. Coordinateur adjoint du projet ANR DISCOVER. Unité d'Agronomie, INRA Clermont-Ferrand. Juin 2006-sept 2007.

CURSUS

- 2014 **Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)**. Université Montpellier 2. Soutenue le 25/11/2014.
- 2005 **Doctorat** en Biologie de l'Évolution et Écologie. Cotutelle Université Montpellier 2 (France) et Université de Sherbrooke (Qc, Canada). 02/12/2005.
- 2001 **DEA** Biologie de l'Évolution et Écologie, Université Montpellier 2 (UM2), mention AB.
- 2000 Maîtrise de Biologie des Populations et des Écosystèmes, UM 2, mention B. Classement : 4/133.
- 1999 Licence de Biologie des Organismes, UM 2, mention B. Classement : 2/136.
- 1998 Diplôme d'Études Universitaires Générales (DEUG) Biologie, UM 2.
- 1995 Baccalauréat Scientifique, Lycée-Collège A. Chamson, Le Vigan (Gard).

PUBLICATIONS

* : étudiants encadrés. 2021-11-18 H-index = 29 ; 5645 citations.

Accepted

- A1. Díaz et al. The global spectrum of plant form and function: enhanced species-level trait dataset. *Scientific Data*. <https://eprints.kingston.ac.uk/id/eprint/51964>
- A2. Estarague A, Violle C, Vile D, Hany A, Martino T, Moulin P and F Vasseur. Plant-herbivore interactions: a genome-wide association study identifies multiple loci associated with plant-plant signaling. *Evolutionary Applications*.

Published

2022

70. Vasseur F, Westgeest AJ, Vile D, Violle C. 2022. Solving the grand challenge of phenotypic integration: allometry across scales. *Genetica*. <https://doi.org/10.1007/s10709-022-00158-6>
69. Vasseur F, D Cornet, G Beurier, J Messier, L Rouan, J Bresson, M Ecartnot, M Stahl, S Heumos, M Gérard, H Reijnen, P Tillard, B Lacombe, A Emanuel, J Floret, A Estarague, S Przybylska, K Sartori, LM Gillespie, E Baron, E Kazakou, D Vile and C Violle. 2021. A perspective to plant phenomics: coupling deep learning and near-infrared spectroscopy. *Frontiers in Plant Science*. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.836488>
68. Joram P, Dauzat M, Bédiée A, Vile D. 2022. Relamping PHENOPSIS – a high throughput phenotyping platform – with LEDs. *Acta Horticulturae*. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1337.17>

67. Nowak J, Faure N, Glorieux C, Vile D, Pauwels M, Frérot H. 2022. Sublethal effects of metal toxicity and the measure of plant fitness in ecotoxicological experiments. *Environmental Pollution*. 304 119138. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119138>
66. Sartori K*, Violle C, Vile D, Vasseur F, De Villemereuil P, Bresson J, Gillespie L, Fletcher L, Sack, L, Kazakou E. 2022. Do leaf nitrogen resorption dynamics align with the slow-fast continuum? A test at the intraspecific level. *Functional Ecology*. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.14029>
65. Estarague A*, Vasseur F, Sartori K, Bastias C, Cornet D, Rouan L, Beurrier G, Exposito-Alonso M, Herbertte S, Bresson J, Vile D and Violle C. 2022. Into the range: a latitudinal gradient or a center-margins differentiation of ecological strategies in *Arabidopsis thaliana*? *Annals of Botany* 129: 343-355. <https://doi.org/10.1093/aob/mcab149>

2021

64. Bergès SE*, M Yvon, D Masclef, M Dauzat, D Vile, M van Munster. 2021. Water deficit changes the relationships between epidemiological traits of the Cauliflower mosaic virus across diverse *Arabidopsis thaliana* accessions. *Scientific Reports* 11:24103. <https://www.nature.com/articles/s41598-021-03462-x>
63. Bengoa Luoni SA, Cenci A, Moschen S, Nicosia S, Radonic LM, Sabio y Garcia J, Carrère S, Langlade NB, Vile D, Vazquez Rovere C and Fernandez P. 2021. Genome-Wide analysis of NAC Transcription Factors in Sunflower (*Helianthus annuus*), their comparative phylogenetic analysis and association with leaf senescence. *BMC Genomics* 22:893 <https://doi.org/10.1186/s12864-021-08199-5>
62. Mariani RO, Cadotte MW, Isaac ME, Vile D, and Violle C, Martin AR. 2021. National-scale changes in crop diversity through the Anthropocene. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99728-5>
61. Guiguitant J*, Vile D, Marrou H. 2021. Trait diversity of pulse species predict agroecosystem properties trade-offs. *Frontiers in Plant Science* 12:636915. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.636915>.

2020

60. Guiguitant J*, H Marrou, D Vile, TR. Sinclair, D Pradhan, M Ramirez, ME Ghanem. 2020. Sensitivity of transpiration rate and symbiotic N₂ fixation to soil drying among three species of the genus *Vigna*. *Physiologia Plantarum*. <https://doi.org/10.1111/ppl.13224>.
59. Spor A, Roucou A*, Mounier A, Bru D, Breuil M-C, Vile D, Roumet P, Philippot L and Violle C. 2020. Domestication of Durum wheat lead to strongest changes in assembly of the rhizosphere fungal community. *Scientific Reports*. www.nature.com/articles/s41598-020-69175-9
58. Bergès SE*, Vasseur F, Bediée A, Rolland G, Masclef D, Dauzat M, van Munster M, Vile D. 2020. Natural variation of *Arabidopsis thaliana* responses to *Cauliflower mosaic virus* infection upon water deficit. *PLOS Pathogens*. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008557>.
57. Guiguitant J*, Marrou H, Ghanem ME, Wery J, Vile D. 2020. Evaluation of pulse crops' functional diversity supporting food production. *Scientific Reports* 10:3416. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60166-4>.

2019

56. Sartori K*, Vasseur F, Violle C, Baron E, Gérard M, Rowe N, Ayala-Garay O, Garcia de Jalon L, Masclef D, Harscouet E, MC Del Rey Granado, Chassagneux A, Kazakou E, Vile D. 2019. Leaf economics and slow-fast adaptation across the geographic range of *Arabidopsis thaliana*. *Scientific Reports* 9:10758. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46878-2>.
55. Kazakou E, Vasseur F, Sartori K*, Baron E, Rowe N, Vile D. 2019. Secondary metabolites have more influence than morpho-physiological traits on litter decomposability across genotypes of *Arabidopsis thaliana*. *New Phytologist* 224: 1532-1543. <https://doi.org/10.1111/nph.15983>.
54. Nahirñak V, Rivarola M, Almasia NI, Barrios Barón MP, Hopp HE, Vile D, Paniego N, Vazquez Rovere C. 2019. Snakin-1 affects reactive oxygen species and ascorbic acid levels and hormone balance in potato. *PLOS ONE* 14(3): e0214165. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214165>.
53. Martin AR, Cadotte MW, Isaac ME, Milla R, Violle C, Vile D. 2019. Regional and global shifts in crop diversity through the Anthropocene. *PLOS ONE* 14(2): e0209788. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209788>.
52. Garnier E, Vile D, Roumet C, Lavorel S, Grigulis K, Navas ML, Lloret F. 2019. Inter- and intra-specific trait shifts among sites differing in drought conditions at the north western edge of the Mediterranean Region. *Flora* 254: 147-160. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2018.07.009>

2018

51. Vasseur F, Sartori K*, Baron E, Fort F, Kazakou E, Segrestin J, Garnier E, Vile D and Violle C. 2018. Climate as a driver of adaptive variations in ecological strategies in *Arabidopsis thaliana*. *Annals of Botany* 122(6): 935–945. <https://doi.org/10.1093/aob/mcy165>.

50. Bergès S*, Vile D, Vazquez-Rovere C, Blanc S, Yvon M, Bediée A, Rolland G, Dauzat M, van Munster M. 2018. Interactions between drought and plant genotype change epidemiological traits of *Cauliflower mosaic virus*. *Frontiers in Plant Science* 9:703. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00703>
49. Vasseur F, Exposito-Alonso M, Ayala-Garay O*, Wang G, Enquist BJ, Vile D, Violle C, Weigel D. 2018. Adaptive diversification of growth allometry in the plant *Arabidopsis thaliana*. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 115(13): 3416-3421. <https://doi.org/10.1073/pnas.1709141115>
48. Rymaszewski W, Dauzat M, Bédiée A, Rolland G, Luchaire N, Granier C, Hennig J and Vile D. 2018. Measurement of *Arabidopsis thaliana* plant traits using the PHENOPSIS phenotyping platform. *Bio-Protocol* 8(4): e2739. <https://doi.org/10.21769/BioProtoc.2739>
47. Bourion V, Heulin-Gotty K, Aubert V, Tisseyre P, Chabert-Martinello M, Pervent M, Delaitre C, Vile D, Siol M, Duc G, Brunel B, Burstin J, Lepetit M. 2018. Co-inoculation of a pea core-collection with diverse rhizobial strains shows competitiveness for nodulation and efficiency of nitrogen fixation are distinct traits in the interaction. *Frontiers in Plant Science* 8: 2249. <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.02249>.
46. Roucou A*, Violle C, Fort F, Roumet P, Ecarnot M and Vile D. 2018. Shifts in plant functional strategies over the course of tetraploid wheat domestication. *Journal of Applied Ecology* 55(1): 25-37. DOI: <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13029>.

2017

45. Yvon M, Vile D, Brault V, Blanc S, and van Munster M. 2017. Drought reduces transmission of *Turnip yellows virus*, an insect-vectorized circulative virus. *Virus Research* 241: 131-136. DOI: 10.1016/j.virusres.2017.07.009
44. Rymaszewski W, Granier C, Vile D, Dauzat M, Bediée A, Luchaire N, Kamrowska D, and Hennig J. 2017. Stress-related gene expression reflects morpho-physiological responses to water deficit. *Plant Physiology* 174(3): 1913-1930. <https://doi.org/10.1104/pp.17.00318>
43. Gallusci P, Dai Z, Génard M, Gauffretau A, Leblanc-Fournier N, Richard-Molard C, Vile D, Brunel-Muguet S. 2017. Epigenetics for plant improvement: current knowledge and modelling avenues. *Trends in Plant Science* 22(7): 610-623.
42. van Munster M, Yvon M, Vile D, Dader B, Fereres A, Blanc S. 2017. Water stress enhances the transmission of plant viruses by insect vectors. *PLoS ONE* 12(5): e0174398.
41. Louault F, Pottier J, Note P, Vile D, Soussana JF, Carrère P. 2017. Complex plant community responses to modifications of disturbance and nutrient availability in productive permanent grasslands. *Journal of Vegetation Science* 28(3): 538-549.

2016

40. Beaumelle L, Vile D, Lamy I, Vandenbulcke F, Gimbert, F Hedde, M. 2016. A structural equation model of soil metal bioavailability to earthworms: confronting causal theory and observations following laboratory exposure to field-contaminated soils. *Science of the Total Environment*. 10.1016/j.scitotenv.2016.06.023
39. Loranger J, Blonder B, Garnier E, Shipley B, Vile D, Violle C. 2016. Occupancy and overlap in trait space along a successional gradient in Mediterranean old-fields. *American Journal of Botany* 103: 1050-1060. <http://doi.org/10.3732/ajb.1500483>
38. Dambreville A, Griolet M, Rolland G, Dauzat M, Bédiée A, Balsera C, Muller B, Vile D, Granier C. 2016. Phenotyping oilseed rape growth-related traits and their responses to water deficit: the disturbing pot size effect. *Functional Plant Biology* 44(1): 35-45.
37. Parent B, Vile D, Violle C, Tardieu F. 2016. Towards parsimonious ecophysiological models that bridge Ecology and Agronomy. Response to Michelangeli et al's comment on "Temperature responses of developmental processes have not been affected by breeding in different ecological areas for 17 crop species". *New Phytologist* 210: 380-382. <http://doi.org/10.1111/nph.13811>.

2015

36. Blonder B, Vasseur F*, Violle C, Shipley B, Enquist B, Vile D (2015) Testing models for the origin of the leaf economics spectrum with leaf and whole-plant traits in *Arabidopsis thaliana*. *AoB Plants* 7. <http://doi.org/10.1093/aobpla/plv049>
35. Bresson J*, Vasseur F*, Dauzat M, Koch G*, Granier C and Vile D (2015) Quantifying spatial heterogeneity of chlorophyll fluorescence during plant growth and in response to water stress. *Plant Methods* 11: 23. <https://doi.org/10.1186/s13007-015-0067-5>
34. Massonnet C, Dauzat M, Bédiée A, Vile D and Granier C (2015) Individual leaf area of early flowering *Arabidopsis* genotypes is more affected by drought than late flowering ones: a multi-scale analysis in 35 genetically modified lines. *American Journal of Plant Sciences* 6 :955-971. <http://dx.doi.org/10.4236/ajps.2015.67102>

2014

33. Vasseur F*, Bontpart T*, Dauzat M, Granier C, Vile D (2014) Multivariate analysis of *A. thaliana* plasticity to water deficit and high temperature reveals common and stress-specific genetic architectures. *Journal of Experimental Botany* 65: 6457-6469.
32. Bresson J*, Vasseur F*, Dauzat M, Labadie M*, Varoquaux F, Touraine B, Vile D (2014) Interact to survive: *Phyllobacterium brassicacearum* improves Arabidopsis tolerance to severe water deficit and growth recovery. *PLoS One*, 9.
31. Granier C, Vile D. 2014. Phenotyping and beyond: modelling the relationships between traits. *Current Opinion in Plant Biology* 18: 96-102.
30. Nguyen NNT, Ranwez V, Vile D, Soulié MC, Dellagi A, Expert D, Gosti F. 2014. Evolutionary tinkering of the expression of Plant Defensins Type 1 (PDF1) suggests their joint effect on zinc tolerance and the response to pathogen attack. *Frontiers in Plant Science* doi: 10.3389/fpls.2014.00070.
29. Kazakou E, Violle C, Roumet C, Navas ML, Vile D, Kattge J, Garnier E (2014) Are trait-based species' rankings consistent across datasets and spatial scales? *Journal of Vegetation Science* 25(1): 235-247.

2013

28. Bresson J*, Varoquaux F, Bontpart T*, Touraine B, Vile D. 2013. The PGPR strain *Phyllobacterium brassicacearum* STM196 induces a reproductive delay and physiological changes that result in improved drought tolerance in Arabidopsis. *New Phytologist*. 200: 558-569.
27. Bresson J*, Lièvre M, Wuyts N, Cookson SJ, Dapp M, Vasseur F*, Massonnet C, Tisné S, Bettembourg M, Balsera C, Bédiée A, Bouvery F, Dauzat M, Rolland G, Vile D, Granier C. 2013. Phenotyping the kinematics of leaf development in flowering plants: recommendations and pitfalls. *WIREs Developmental Biology*. doi: 10.1002/wdev.119.
26. Pascal S, Bernard A, Sorel M, Pervent M, Vile D, Haslam RP, Napier JA, Lessire R, Domergue F, Joubès J (2013) The *Arabidopsis cer26* mutant, like the *cer2* mutant, is specifically affected in the very long chain fatty acid elongation process. *The Plant Journal* 73(5): 733-746.

2012

25. Vasseur F*, Violle C, Enquist BJ, Granier C, Vile D (2012) A common genetic basis to the origin of the Leaf Economics Spectrum and Metabolic Scaling Allometry. *Ecology Letters* 15: 1149-1157.
24. Vile D, Pervent M, Belluau M*, Vasseur F*, Bresson J*, Muller B, Granier C, Simonneau T (2012) *Arabidopsis* growth under prolonged high temperature and water deficit: independent or interactive effects? *Plant Cell and Environment* 35(4): 702-718.

2011

23. Massonnet C, Tisné S, Radziejwoski A, Vile D, de Veylder L, Dauzat M, Granier C (2011) New insights into the control of endoreduplication: Endoreduplication is driven by organ growth in Arabidopsis leaves. *Plant Physiology* 157: 2044-2055.
22. Vasseur F*, Pantin F, D Vile (2011) Changes in light intensity reveal a major role for carbon balance in Arabidopsis responses to high temperature. *Plant Cell and Environment* 34: 1563-1576.
21. Richard O, Pineau C, Loubet S, Chalies C, Vile D, Marques L and Berthomieu P (2011) Diversity analysis of the response to Zn within the Arabidopsis thaliana species revealed a low contribution of Zn translocation to Zn tolerance and a new role for Zn in lateral root development. *Plant Cell & Environment* 34: 1065-1078.
20. Bourdenx B, Bernard A, Domergue F, Pascal S, Léger A, Roby D, Pervent M, Vile D, Haslam R, Napier JA, Lessire R and J Joubès (2011) Overexpression of Arabidopsis ECERIFERUM1 promotes wax very-long-chain alkane biosynthesis and influences plant response to biotic and abiotic stresses. *Plant Physiology* 156: 29-45.

2010

19. Aubert Y, Vile D, Pervent M, Aldon D, Ranty B, Simonneau T, Vavasseur A, JP Galaud. 2010. RD20, an Arabidopsis stress-inducible caleosin, is involved in transpiration rate and plant development in water deficit conditions. *Plant & Cell Physiology* 51: 1975-1987.
18. Tisné S, Schmalenbach I, Reymond M, Dauzat M, Pervent M, Vile D and Granier C. 2010. Keep on growing under drought: genetic and development bases of the response of rosette area using a recombinant inbred line population. *Plant Cell & Environment* 33: 1875-1887
17. Massonnet C, Vile D, Fabre J, Hannah MA, Caldana C, Lisec J, Beemster GTS, Meyer, RC, Messerli G, Gronlund J, Perkovic J, Wigmore E, May S, Bevan M, Meyer C, Rubio-Díaz S, Weigel D, Micol JL, Buchanan-Wollaston V, Fiorani F, Walsh S, Rinn B, Gruijssem W, Hilson P, Hennig L, Willmitzer L, Granier C (2010) Probing the reproducibility of leaf growth and molecular phenotypes: a comparison of three Arabidopsis accessions cultivated in ten laboratories. *Plant Physiology* 152: 2142-2157. [Selected by the Faculty of 1000].

2009

16. Granier C, Tisne S, Massonnet C, Fabre J, Wuyts N, Vile D & Dauzat M (2009) Could the extent of cell division, cell expansion and endoreduplication in a leaf be controlled by leaf expansion itself? *Comparative Biochemistry and Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 153A, S175-S175.

2008

15. Tisné S, Reymond M, Vile D, Fabre J, Dauzat M, Koornneef M and Granier C (2008) Combined genetic and modelling approaches reveal that epidermal cell area and number in leaves are controlled by leaf and plant developmental processes in *A. thaliana*. *Plant Physiology* 148: 1117-1127.
14. Vacher C, Vile D, Helion E, Piou D and Desprez-Loustau M-L (2008) Distribution of parasitic fungal species richness: influence of climate versus host species diversity. *Diversity and Distributions* 14(5): 786-798.
13. Pakeman RJ, Garnier E, Lavorel S, Ansquer P, Castro H, Cruz P, Doležal J, Eriksson O, Golodets C, Kigel J, Kleyer M, Lepš J, Meier T, Papadimitriou M, Papanastasis VP, Queded H, Qué-tier F, Rusch G, Sternberg M, Theau J-P, Thébault A, and Vile D (2008). Impact of abundance weighting on the response of seed traits to climate and land use. *Journal of Ecology* 96(2): 355-366.

2007

12. Shipley B, Vile D and Garnier E (2007) Response to comments on “From plant traits to plant communities”. *Science* 316: 1425. [10.1126/science.1140372](https://doi.org/10.1126/science.1140372)
11. Violle C, Navas M-L, Vile D, Roumet C, Kazakou E, Fortunel C, Hummel I and Garnier E (2007) Let the concept of plant trait be functional! *Oikos* 116: 882-892.
10. Vaieretti MV, Diaz S, Vile D and Garnier E (2007) Two measurement methods of leaf dry matter content produce similar results in a broad range of species. *Annals of Botany* 99:955-958. [10.1093/aob/mcm022](https://doi.org/10.1093/aob/mcm022)
9. Hummel I, Vile D, Violle C, Devaux J, Blanchard A, Garnier E and Roumet C (2007) Relating root structure and anatomy to whole plant functioning: the case of fourteen herbaceous Mediterranean species. *New Phytologist* 173(2): 313-321.
8. Garnier E, S Lavorel, P Ansquer, H Castro, P Cruz, J Dolezal, O Eriksson, C Fortunel, H Freitas, C Golodets, K Grigulis, C Jouany, E Kazakou, J Kigel, M Kleyer, V Lehsten, J Lepš, T Meier, R Pakeman, M Papadimitriou, V Papanastasis, H Queded, F Qué-tier, M Robson, C Roumet, G Rusch, C Skarpe, M Sternberg, J-P Theau, A Thébault, D Vile and Zarovali M (2007) Assessing the effects of land use change on plant traits, communities and ecosystem functioning in grasslands: a standardized methodology and lessons from an application to 11 European sites. *Annals of Botany* 99: 967-985.

2006

7. Shipley B, Vile D and Garnier E (2006) From plant traits to plant communities: a statistical mechanistic approach to biodiversity. *Science* 314: 812-814. <https://doi.org/10.1126/science.1131344>
6. Vile D, Shipley B and Garnier E (2006) Ecosystem productivity can be predicted from potential relative growth rate and species abundance. *Ecology Letters* 9(9): 1061-1067. [10.1111/j.1461-0248.2006.00958.x](https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2006.00958.x)
5. Vile D, Shipley B and Garnier E (2006) A structural equation model to integrate changes in functional strategies during old-field succession. *Ecology* 87(2): 504-517.
4. Kazakou E, Vile D, Shipley B, Gallet C and Garnier E (2006) Co-variations in litter decomposition, leaf traits and plant growth in species from a Mediterranean old-field succession. *Functional Ecology* 20(1): 21-31.

2005

3. Vile D, Garnier E, Shipley B, Laurent G, Navas M-L, Roumet C, Lavorel S, Diaz S, Hodgson JG, Lloret F, Midgley GF, Poorter H, Rutherford M, Wilson PJ and Wright IJ (2005) Specific leaf area and dry matter content estimate thickness in laminar leaves. *Annals of Botany* 96(6): 1129-1136. <https://doi.org/10.1093/aob/mci264>
2. Shipley B, Vile D, Garnier E, Wright IJ and Poorter H (2005) Functional linkages between leaf traits and net photosynthetic rate: reconciling empirical and mechanistic models. *Functional Ecology* 19: 602-615. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2005.01008.x>
1. Riba M, Mignot A, Fréville H, Cola B, Imbert E, Vile D, Virevaire M and Olivieri I (2005) Variation in dispersal traits in a narrow-endemic plant species, *Centaurea corymbosa* L. (Asteraceae). *Evolutionary Ecology* 19(3): 241-254. <https://doi.org/10.1007/s10682-005-0913-4>

Autres publications

- Van Munster M, Vile D. 2021. Impact du changement climatique sur les interactions plante-virus. Contribution au *Cahier Régional Occitanie sur les Changements Climatiques (CROCC), édition 2021*. RECO. pp 179. <https://crocc.reco-occitanie.org/>
- Dauzat M, Dambreville A, Bresson J*, Vile D, Muller B, Negre V, Koch G, Vasseur F, Bediee I, Desigaux M, Fourreau D, Granier C. PHENOPSIS Quelles évolutions technologiques du premier automate de phénotypage des plantes? *Cahier des Techniques de l'INRA*, INRA, 2016, 89.

Vile D, Bresson J*. La rhizobactérie *Phyllobacterium brassicacearum* STM196 améliore la résistance à la sécheresse de la plante *Arabidopsis thaliana* par des modifications coordonnées de la physiologie et du développement. *Regards sur le centre INRA de Montpellier*.

COMMUNICATIONS ORALES OU POSTERS A DES CONFERENCES ET SEMINAIRES

Conférences internationales

2017

Vile D. Plant adaptation to combinations of abiotic and biotic stresses. Taking advantage of high throughput phenotyping for translational research. 2017. **Invited speaker**. Labintex-Europe, 4 ans de partenariat en recherche agronomique entre la France et l'Argentine, Montpellier, le 20/03/2017.

Nguyen NNT, Vile D, Lamotte O, Alsulaiman M, Dauzat M, Bediee A, Tran ALN, Dang NTM, Vendehenne D, Berthomieu P, and Gosti F. 2017. Protein promiscuity and functional serendipity: impact of *Plant Defensin Type 1 (PDF1)* silencing on development and stresses response in *A. thaliana*. *Antimicrobial Peptides Gordon Research Conference*. February 26 - March 3, Ventura, CA.

2016

Vile D, Vasseur F, Roucou A, Ayala-Garay O, Enquist B, Weigel D, Granier C, Violle C. 2016. Poster. Comparative ecophysiology of cultivated and natural species: new avenues for translational research. GARNatNatVar16: Natural Variation as a tool for Gene Discovery and Crop Improvement. Cambridge, UK, 2016-12-12 – 2016-12-13.

Van Munster, M., Yvon, M., Vile, D., Dader Alonso, B., Fereres, A., Blanc, S. 2016. Water-stress can enhance the transmission of plant viruses by insect vectors. In: *Building bridges between disciplines for sustainable management of plant virus diseases. IPVE 2016*. Presented at 13rd International plant virus epidemiology symposium, Avignon, FRA (2016-06-06 - 2016-06-10).

Nahirñak V, Rivarola M, Paniego N; Hopp E, Almasia NI, Vile D, Granier C and Vazquez-Rovere C. Analysis of the biological role of potato Snakin/GASA peptides. Oral communication. 3^{èmes} Journées GDR MuFoPAM. Tours, France, 6-7 Octobre 2016.

Vasseur F, Alonso ME, Ayala-Garay O, Wang G, Enquist BJ, Violle C, Vile D and Weigel D. 2016. Scaling irregularities explained by local adaptation in *A. thaliana*. [Poster]. Gordon Research Conferences, Multiscale Plant Vascular Biology. Newry, ME, USA, June 26 – July 1.

2015

Rymaszewski, W, Vile, D, Bediee, A, Dauzat, M, Hennig, J, Granier, C. Natural variation in *Arabidopsis thaliana* response to water deficit. [Poster]. EPPN Plant Phenotyping Symposium (2015-11-11-2015-11-12) Barcelona (ESP). 2015.

Dauzat, M, Bediee, A, Balsera, C, Rolland, G, Vile, D, Muller, B, Negre, V, Granier, C. 2015. PHENOPSIS: From a phenotyping platform to a whole pipeline of analyses. [Poster]. EPPN Plant Phenotyping Symposium (2015-11-11-2015-11-12) Barcelona (ESP). 2015. 41

Nahirñak V, Dauzat M, Rolland G, Bédiée A, Rosello A, Balsera C, Barrios-Barón P, Gonzalez de Urreta M, Almasia N, Vile D, Granier C, Vazquez-Rovere C. 2015. The plasticity of development in response to environmental stress: what is the role of the SNAKIN/GASA gene family? First Latin-American Conference on Plant Phenotyping and Phenomics for Plant Breeding, Talca, Chile, Nov. 30th - Dec. 2nd.

Vile D, Vasseur F, Pantin F, Violle C, Roucou A, Bresson J, Dauzat M, Bédiée A, Rolland G, Ayala-Garay O, Vazquez-Rovere C, Muller B, Granier C. 2015. Comparative analysis of GxEn to dissect integrated responses of plants to high temperature – Taking advantages of high throughput phenotyping platforms. Poster. 11th International Plant Molecular Biology Congress, Iguassu Falls, Brazil, Oct. 25-30th.

Vile D, Vasseur F, Pantin F, Violle C, Roucou A, Bresson J, Dauzat M, Bédiée A, Rolland G, Ayala-Garay O, Vazquez-Rovere C, Muller B, Granier C. 2015. Comparative analysis of GxEn to dissect integrated responses of plants to high temperature – Taking advantages of high throughput phenotyping platforms. [Poster]. Stress Resilience Forum – Society for Experimental Botany (SEB) Plant Section Symposium, in coll. With the Global Plant Council. Iguassu Falls, Brazil, Oct. 23-25th.

Vile D. Analyzing GxEn to dissect integrated responses of plants to multiple stresses. Taking advantages of high throughput phenotyping platforms (for translational research). **Invited speaker**. Instituto de Biotecnología (CICVyA), INTA-Castelar, Argentina, Oct. 20th.

Vile D. 2015. Analyzing GxEⁿ to dissect integrated responses of plants to high temperature – taking advantages of high throughput phenotyping platforms for translational research. **Invited oral communication**. 26th International Congress on Arabidopsis Research, Paris (France) July 5-9th.

Bresson J, Vasseur F, Vile D, Wenkel S and Zentgraf U. (2015) Quantifying the dynamics of leaf senescence and deciphering the role of REVOLUTA and WRKY genes in age-induced leaf senescence. Oral communication. Innovation Grant Meeting. Hertie Institute, Tübingen (Germany), Sept 9th.

- Vasseur F, Ayala-Garay O, Wang G, Exposito-Alonso M, Violle C, Vile D, Weigel D (2015). Local adaptation of the growth strategies across the range of *A. thaliana*. Poster. 26th International Congress on Arabidopsis Research, Paris (France) July 5-9.
- Vile D (2015) Plant responses to abiotic and biotic stresses. Invited oral communication. II^{ème} conférence franco-argentine sur la recherche agronomique : « vers une agriculture intensive en connaissances et le développement des approches territoriales ». Ambassade d'Argentine, Paris, France. 18 mai 2015.
- 2014
- Bresson J, Vasseur F, Dauzat M, Koch G, Granier C, Vile D. (2014). Quantifying the dynamics of spatial heterogeneity of whole-plant photosynthetic efficiency with the analysis of chlorophyll fluorescence. Oral presentation. 7th European Workshop on Plant Senescence. Sandbjerg, Denmark. 10-14th November 2014.
- Bresson J, Vasseur F, Vile D, Wenkel S and Zentgraf U. (2014) Quantifying the dynamics of leaf senescence and deciphering the role of REVOLUTA and WRKY genes in age-induced leaf senescence. Oral communication. Innovation Grant Meeting. University of Tübingen (Germany), 8th Oct.
- Vile D, Bresson J*, Lièvre M, Vasseur F*, Balsera C, Bédiée A, Rolland G, Dauzat M, Muller B, Granier C. 2014. Phenotyping and beyond : modelling the relationships between traits. Poster. *FESPB/EPSO Congress*. Dublin, Ireland. 22-26 june.
- Dambreville A, Griollet M, Rolland G, Dauzat M, Bédiée A, Rosello A, Muller B, Vile D, Christine Granier. 2014. New insights into pot size effects on oilseed rape vegetative growth and its interaction with response to drought. Poster. *FESPB/EPSO Congress*. Dublin, Ireland. 22-26 june.
- Granier C, Lièvre M, Guédon Y, Dambreville A, Molenaar J and Vile D. 2014. Multi-scale leaf growth phenotyping: modelling the relationships between traits over time and in response to environmental stresses gives insight into leaf growth plasticity. Invited keynote communication. *FESPB/EPSO Congress*. Dublin, Ireland. 22-26 june.
- Dauzat M, Dambreville A, Bresson J, Rolland G, Balsera C, Bédiée A, Vasseur F, Nègre V, Vile D, Muller B, Granier C (2014) PHENOPSIS, a plant phenotyping automaton : 10 years later. Phytotron conference, Munich, Germany
- 2013
- Nga N.T. Nguyen, Z. Shahzad, D. Vile, F. Roux, A. Dellagi, J. Bergelson, D. Expert, F. Gosti, P. Berthomieu (2013) Plants response to zinc excess: Plant defensins type 1 (PDF1s) as a study case. *EPSO*. Greece.
- 2012
- Vasseur F*, Violle C, Enquist BJ, Granier C, Vile D (2012) A common genetic basis to the origin of the Leaf Economics Spectrum and Metabolic Scaling Allometry. Poster. *Gordon Research Conferences 2012: Metabolic Basis of Ecology - The Metabolic Basis of Ecology and Evolution in a Changing World*. University of New England, Biddeford, ME, 23-27th July.
- Vile D, Vasseur F*, Tisné S, Granier C (2012) Pleiotropy and cryptic genetic variation govern the phenotypic space in *Arabidopsis* response to water deficit. Poster. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- Vasseur F*, Vile D (2012) Genetic determinisms of plant plasticity: disentangling cryptic genetic variation from plant allometry. Poster. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- Bresson J*, Vile D, Varoquaux F, Bontpart T*, Touraine B (2012) *Phyllobacterium brassicacearum*, a plant growth promoting rhizobacteria of *Arabidopsis* increases drought tolerance through modifications of plant development and physiology. Poster. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- Granier C, Tisné S, Massonnet C, Wuyts N, Lièvre M, Vasseur F*, Bresson J*, Bouteillé M, Pantin F, Fabre J, Nègre V, Dauzat M, Rolland G, Balsera C, Muller B, Vile D (2012) Taking full advantage of systematic phenotyping in *Arabidopsis thaliana*. Poster. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- Granier C, Tisné S, Massonnet C, Wuyts N, Lièvre M, Vasseur F*, Bresson J*, Bouteillé M, Pantin F, Fabre J, Nègre V, Dauzat M, Rolland G, Balsera C, Muller B, Vile D (2012) Taking full advantage of systematic phenotyping in *Arabidopsis thaliana*. Oral presentation. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- Bouteillé M, Kobayashi K, Cao J, Vile D, Weigel D, Muller B (2012) Climates at sites of origin are reflected in drought tolerance of *Arabidopsis thaliana* accessions. Poster. *23rd International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2012)*. Vienna, Austria, 3-7th July.
- 2010
- Vasseur F, Pantin F, Dauzat M, Rolland G, Bédiée A, Muller B, Granier C and Vile D (2010) *Arabidopsis* response to high temperature is mediated by light intensity. Conference. XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), Valencia, Spain, 4-9th July.

Aubert Y, Vile D, Pervent M, Aldon D, Ranty B, Simonneau T, Vavasseur A, Galaud JP (2010) RD20 (Responsive to Dehydration 20), a stress-responsive caleosin gene, is involved in the regulation of plant transpiration and development in Arabidopsis exposed to water deficit conditions. Poster. *20th International Conference on Plant Growth Substances (IPGSA)*, Tarragona, Spain (28th June-2nd July).

2009

Granier C, Tisné S, Massonnet C, Fabre J, Wuyts N, Vile D, Dauzat M (2009) A high-throughput phenotyping approach to disentangle the relationships between leaf expansion, cell division, cell expansion and endoreduplication in a leaf. Conference. *Plant Growth Biology and Modelling Workshop*. Elche, Spain, (14th-16th October).

Massonnet C and Agron-omics consortium (www.agron-omics.eu/) (2009) Probing phenotype and molecular profile reproducibility: a comparison of Arabidopsis leaf growth across ten laboratories. Poster. *Plant Growth Biology and Modeling Workshop*. Elche, Spain (14th – 16th October).

Massonnet C, Tinaut A, Vile D, Fabre J, Wuyts N, Bediee A & Granier C (2009) Analysis of the impact of cellular processes on leaf growth of Arabidopsis thaliana by a high-throughput mutant approach. Poster. *SEB Annual Main Meeting*. Glasgow, UK (27th-30th June).

Massonnet C, Tinaut A, Vile D, Fabre J, Wuyts N, Bediee A & Granier C (2009) Analysis of the impact of cellular processes on leaf growth of Arabidopsis thaliana by a high-throughput mutant approach. Poster. *Plant Growth Biology and Modeling Workshop*. Elche, Spain (14th – 16th October).

Massonnet C, Tisné S, Vile D, Fabre J, Wuyts N, Dauzat M & Granier C (2009) Could the extent of cell division, cell expansion and endoreduplication in a leaf be controlled by leaf expansion itself ? Poster. *Plant Growth Biology and Modeling Workshop*. Elche, Spain (14th – 16th October).

Tisné S, Vile D, Dauzat M, Pervent M, Reymond M, Koornneef M & Granier C (2009) QTLs underlying the response of leaf expansion to drought in Arabidopsis thaliana highlight different processes by which leaf area can be maintained or increased. Poster. *SEB Annual Main Meeting*. Glasgow, UK (27-30th June).

Vile D, Pervent M, Belluau M, Thioux JJ, Rolland G, Dauzat M, Joubès J, Granier C, Muller B, Simonneau T (2009) Disentangling Arabidopsis thaliana responses to combined drought and thermal stresses. Poster. *20th International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2009)*. Edinburgh, UK, June 30- July 4.

Granier C, Massonnet C, Tisné S, Fabre J, Wuyts N, Vile D and Dauzat M (2009) Could the extent of cell division, cell expansion and endoreduplication in a leaf be controlled by leaf expansion itself ? Oral communication. *Society for Experimental Biology Annual Meeting (SEB 2009)*. Glasgow, UK, June 28- July 1.

Tisné S, Vile D, Reymond M, Dauzat M, Pervent M, and Granier C (2009) QTLs underlying the response of leaf expansion to drought in Arabidopsis thaliana highlight different processes by which leaf area can be maintained or increased. Poster. *20th International Conference on Arabidopsis Research (ICAR 2009)*. Edinburgh, UK, June 30- July 4.

Massonnet C, and The AGRON-OMICS Consortium (2009) Probing phenotype and molecular profile reproducibility: a comparison of Arabidopsis leaf growth across ten laboratories. Poster. *ICAR 2009*. Edinburgh, UK, June 30- July 4.

Massonnet C, Tisné S, Vile D, Fabre J, Wuyts N, Dauzat M and Granier C (2009) Could the extent of cell division, cell expansion and endoreduplication in a leaf be controlled by leaf expansion itself ? Poster. *ICAR 2009*. Edinburgh, UK, June 30- July 4.

2008

Simonneau T, Granier C, Vile D, Ehlert C, Hummel I, Tisne S, Bouteillé M, Massonnet M, Fabre J, Pervent M, Pantin F, Aguirrezabal L, Cookson SJ, Rolland G, Dauzat M and Muller B (2008) Plant growth control by water deficit : which process(es) to lead the game ? Poster. *4th EPSO Conference: Plants for Life*. Toulon (France), June 22-26.

2003-2006

Shipley B, Vile D, Garnier E (2006) Community assembly by stochastic filters: A statistical mechanics for ecological communities. Poster. *Colloquium in Fundamental Ecology: Biodiversity, Structure and Function*. University of Guelph, Guelph (Ontario, Canada), May 17-18.

Vile D (2006) Significations fonctionnelle et écologique des traits des espèces végétales : exemple dans une succession post-culturale méditerranéenne et généralisations. Communication orale. *I^{ères} Rencontres Scientifiques Sherbrooke-Montpellier : Colloque d'Ecologie*. Université de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec, Canada). May 9-11.

Shipley B, Vile D, Garnier E (2006) Community assembly by stochastic filters: A statistical mechanics for ecological communities. Poster. *Société Canadienne d'Écologie et d'Évolution (SCEE) – Canadian Society for Ecology and Evolution (CSEE): Inaugural Meeting*. Université du Québec à Montréal et Université McGill, Montréal (Québec, Canada), April 3-4.

- Shipley B, Vile D, Garnier E (2005) Predicting the structure of plant communities along environmental gradients from plant attributes. Oral communication. *The Ecological Society of America 90th Annual Meeting*. Montréal (Québec, Canada), August 7–12.
- Shipley B, Vile D, Garnier E, Wright IJ and Poorter H (2004) Functional linkages between leaf traits and net photosynthetic rate: reconciling empirical and mechanistic models. Poster. *Gordon Research Conferences: Metabolic Basis of Ecology*. Bates College, Lewiston (Maine, USA), July 4–9.
- Vile D, Metge S, Garnier E and Shipley B (2004) Relationships between adult and regenerative traits in herbaceous species from a mediterranean old-field succession. Oral communication. *Seed Ecology 2004, An International Meeting on Seeds and the Environment*. Rhodes Island (Greece), April 29 – May 4.
- Vile D, Garnier E, Shipley B, Laurent G, Navas M-L, Roumet C, Lavorel S, Diaz S, Hogdson JG, Lloret F, Midgley GF, Poorter H, Rutherford M, Wilson PJ and Wright IJ (2003) Leaf thickness in laminar leaves can be estimated by specific leaf area x leaf dry matter Content. Poster. *The Ecological Society of America 88th Annual Meeting*. Savannah, Georgia (USA), August 3–8.

Conférences nationales

- Berthézène S, Bediee A, Dauzat M, Vile D (2018) Procédé technique d'enrichissement en CO₂ dans la chambre de culture PHENOPSIS. 15e Journées de la Mesure et de la Métrologie INRA, St Pierre d'Oléron, France, pp 56-57.
- Bergès S, van Munster M, Blanc S, Yvon M, Vazquez-Rovere C and Vile D. 2017. Epidemiological traits of the *Cauliflower mosaic virus* under artificial drought. Poster. 16^{èmes} Rencontres de Virologie Végétale. Aussois, France, 16-18 janv.
- Vile D (2015) Dissecting integrated responses of plants to multiple stresses – Taking advantages of high throughput phenotyping platforms (for translational research). Séminaire du Laboratoire de Recherche en Sciences Végétales, Auzeville-Tolosane, France, 5 octobre.
- Bresson J, Varoquaux F, Tourraine B and Vile D. (2012). Phyllobacterium brassicaearum, a plant growth promoting rhizobacteria of Arabidopsis, increases drought tolerance through modifications of plant development and physiology. Communication orale. 5^{ème} édition du Printemps de Baillarguet. Campus Baillarguet, Montpellier (France), 31th May.
- Vile D, Vasseur F et Granier C (2013) Phenotyping integrative traits (Phenomix) and modeling the relationships between traits. Communication orale. Colloque AllEnvi *Modélisation* multi-échelle des plantes, Lyon (France) 26-27 nov.
- Vile D, Louault F, Carrère P et Soussana J-F (2007) Changement de structure des communautés végétales dans des écosystèmes prairiaux soumis à différentes pratiques de gestion. Exemple en prairie permanente sur le site de Theix de l'ORE ACBB. Poster. *Ecologie des communautés végétales (ECOVEG)*. Bordeaux (France), 14-16 mars.
- Louault F, D Vile, Carrère P et Soussana J-F (2007) Caractérisation fonctionnelle de prairies permanentes soumises à des gradients de perturbation et de fertilité. Poster. *Colloque Ecologie des communautés végétales (ECOVEG)*. Bordeaux (France), 14-16 mars.
- Soussana J-F and Vile D (2006) Diversité végétale. Traits des espèces et assemblage des communautés prairiales soumises à différents modes de gestion. Projet ANR DISCOVER. Poster. *Colloque du GDR CNRS-INRA ComEvol et du REID – L'écologie des communautés en devenir : approche intégrative*. Montpellier (France), 13-15 nov.
- Maire V, Vile D, Bachelet B, Reinhold T, Pontes L, et Soussana J-F (2006) GEMINI, modèle de diversité prairiale. Présentation et exemple d'application. Poster. *Colloque du GDR CNRS-INRA ComEvol et du REID – L'écologie des communautés en devenir : approche intégrative*. Montpellier (France), 13-15 nov.
- Shipley B, Vile D and Garnier E (2006) From plant traits to plant communities: a statistical mechanistic approach to biodiversity. Poster. *Colloque du GDR CNRS-INRA ComEvol et du REID – L'écologie des communautés en devenir : approche intégrative*. Montpellier (France), 13-15 nov.
- Vile D, Shipley B et Garnier E (2006) La vitesse de croissance potentielle prédit la productivité primaire nette dans une succession secondaire méditerranéenne. Poster. 8^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle. Nouant Le Fuzelier (France), 6-9 mars.
- Hummel H, Vile D, Violle C, Devaux J, Blanchard A, Garnier E and Roumet C (2006) Analyse fonctionnelle de l'anatomie et de la morphologie des racines fines : Cas de 14 espèces herbacées de différents stades de succession post-culturale. Communication orale. 8^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle. Nouant Le Fuzelier (France), 6-9 mars.
- Vile D (2005) Traits et stratégies écologiques : exemple dans une succession post-culturale. Communication orale. Journées Scientifiques du Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Évolutive : Traits démographiques, traits de vie, traits fonctionnels en écologie et évolution. Montpellier (France). 9 juin.

- Vile D, Laurent G, Garnier E et Shipley B (2005) Un modèle en équations structurales pour intégrer les changements de stratégies fonctionnelles au cours d'une succession post-culturale. Poster. 7^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle. Clermont-ferrand (France), 8-10 mars.
- Kazakou E, Vile D et Garnier E (2005) Vitesse spécifique de croissance, traits des feuilles et décomposition des litières d'espèces caractéristiques d'une succession post-culturale. Poster. 7^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle. Clermont-ferrand (France), 8-10 mars.
- Vile D, Metge S, Garnier E et Shipley B (2004) Relations entre phase adulte et phase de régénération chez 35 espèces végétales méditerranéennes issues de stades de succession contrastés. Communication orale. 6^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle. Rennes (France), 10-12 mars.
- Vile D et Garnier E (2001) PLANTRAITS – Une base de données de traits fonctionnels des espèces végétales. Poster. 3^{èmes} Journées d'Ecologie Fonctionnelle, La Londe les Maures (France), 6-9 mars.

Séminaires, groupes de travail, comités, réunions de projet

- Besson L*, Dauzat M, Boulord R, Cabrera-Bosquet L, Bediee A, Berthézène S, Wesgeest A, Pantin F, Simonneau T, Vile D, Coupel-Ledru A (2022) Physiological and genetic determinants of leaf disorders in response to high temperatures. IBIP poster day. LEPSE, IPSIM, Montpellier (France), May 12th.
- Bontpart T, Patin E*, Joséphine V*, Zottner L, Chay S, Bédiée A, Dauzat M, Weiss A, Reichheld JP, Vile D, Mari S. Tolerance to calcareous soil in European accessions of *Arabidopsis thaliana*. Poster. IBIP poster day. LEPSE, IPSIM, Montpellier (France), May 12th.
- Vile D (2019) Regional and global shifts in crop diversity through the Anthropocene. Communication orale. Séminaire du LEPSE. INRAE, Montpellier (France), 26 mars.
- Vile D (2013) Genetic diversity, plant interactions and ecosystem functioning: an analysis of plasticity in artificial populations of *A. thaliana*. Communication orale. Séminaire du LEPSE. INRA, Montpellier (France), 28 mai.
- Vile D (2012) Relationships between ecophysiological traits: on the use of structural equation modeling. Communication orale. Séminaire Agropolis sur la modélisation des plantes. Agropolis, Montpellier (France), 9 mars.
- Vasseur F*, Granier C, Vile D (2012) Genetic determinisms of plant plasticity : disentangling rypic genetic variation from plant allometry. Communication orale. Max Plank Institute, Golm (Germany), 30 avril.
- Bresson J*, Varoquaux F, Tournaine B and Vile D (2011) Interactions between soil microorganisms and *Arabidopsis* growth under water deficit: a major role for trehalose? Communication orale. Séminaire du Laboratoire d'Ecophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux (LEPSE). INRA, Montpellier (France), 15 novembre.
- Massonnet C, Tisé S, Vile D, Fabre J, Wuytz N, Dauzat M & Granier C (2009) Quantitative genetics and high-throughput mutants analyses to elucidate the relationship between endoreduplication/ cell division / cell expansion and leaf size. Conférence. Atelier Division cellulaire chez les plantes. Avignon, France (14th May).
- Massonnet C, Tinaut A, Vile D, Fabre J, Wuyts N, Bediée A and C. Granier C (2008) Analysis of the impact of cellular processes on leaf growth in *Arabidopsis thaliana* by a high-throughput mutant approach. Poster. Summer school in modelisation. Gent (Belgium), September 1-5.
- Vile D (2007) Modélisation par équations structurales et analyse des pistes : introduction et exemples de mise en œuvre en écologie et écophysiologie. Communication orale. Séminaire du Laboratoire d'Ecophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux (LEPSE). INRA, Montpellier (France), 26 novembre.
- Vile D (2007) L'analyse des pistes et la modélisation par équations structurales : principes et applications aux systèmes biologiques. Communication orale. Séminaire de l'Unité d'Agronomie. INRA, Clermont-Ferrand (France), 28 mars.
- Vile D et Louault F (2007) Structure des communautés : assemblages d'espèces, assemblages de traits. Applications au site de Theix de l'ORE. Communication orale. Séminaire de l'Unité d'Agronomie. INRA, Clermont-Ferrand (France), 8 mars.
- Vile D and Soussana J-F (2006) Introduction to the DISCOVER fall meeting and presentation of the DISCOVER web site. Communication orale. Réunion du projet ANR DISCOVER. INA-PG Paris (France), 23-24 novembre.
- Vile D, Louault F, Carrère P and Soussana J-F (2006) Plant functional traits and community assembly in managed grasslands of the ORE site of Theix – WP1. Communication orale. Réunion du projet ANR DISCOVER. INA-PG Paris (France), 23-24 novembre.
- Louault F, Soussana J-F, Vile D et Carrère P (2006) Traits des espèces et assemblage des communautés prairiales soumises à différents modes de gestion. Communication orale. Réunion du programme DIVHERBE. INRA Toulouse, Auzeville-Tolosan (France), 10 novembre.

Soussana J-F, Vile D, Carrère P et Louault F (2006) Diversité végétale. Traits des espèces et assemblage des communautés prairiales soumises à différents modes de gestion. Projet ANR DISCOVER. Communication orale. *Comité Scientifique de l'ORE ACBB*. INRA, Site de Theix, Clermont-Ferrand (France), 26 octobre.

Vile D (2006) Significations fonctionnelle et écologique des traits des espèces végétales : exemple dans une succession post-culturale méditerranéenne et généralisations. Communication orale. *Séminaire de l'Unité d'Agronomie*. INRA, Site de Crouël, Clermont-Ferrand (France), 6 octobre.

Vile D (2006) Biological diversity and Ecosystem Functioning. Interpreting key grasslands experiments using mechanistic modelling. The DISCOVER project. Communication orale. *Forschergruppe Biodiversity meeting. The Jena Biodiversity Experiment*. Max Planck Institute for Biogeochemistry, Jena (Germany). 12-13 octobre.

(Présentateur souligné si pas premier auteur)

BOURSES

2003-2004 Bourse de Cotutelle – Consulat Général de France à Québec et Ministère des Relations Internationales du Québec.

2002-2004 Bourse Institutionnelle de l'Université de Sherbrooke – Faculté des Sciences.

2001-2004 Bourse de Doctorat – Financement du NSERC (Canada) accordé au Prof. Bill Shipley.

ENSEIGNEMENT

2008-2012 Intervenant dans le module d'Ecophysiologie des plantes. Master 2 Recherche « Biologie Fonctionnelle de la Plante » (BFP), Université Montpellier 2.

2003-2005 Vacataire d'enseignement – Méthodologie générale et scientifique. 75h. UM 2.

2002 Vacataire. Université de Sherbrooke.

ENCADREMENTS ET DIRECTIONS D'ETUDIANTS

Thèses de Doctorat

2019-. **Aurélien Estarague**. Entre biogéographie, écologie fonctionnelle et évolution : la plasticité au sein de l'aire de répartition d'*Arabidopsis thaliana*. *Thèse de Doctorat*. Université Montpellier. Financement MENRT. Directeurs : D. Vile (HDR), C. Violle (HDR). Co-encadrant : F. Vasseur.

2019-. **Maria Stefania Przybylska Ribeiro**. Contraintes fonctionnelles sur l'adaptation des plantes : évaluation expérimentale chez *Arabidopsis thaliana*. *Thèse de Doctorat*. Université Montpellier. Financement ANR ARABREED. Directeurs : D. Vile, C. Violle.

2018-2020 **Julie Pitchers**. Caractérisation et utilisation de la diversité spécifique des légumineuses pour la conception des systèmes de culture durables sous conditions de stress hydriques et thermiques. *Thèse de Doctorat*. Montpellier SupAgro. Financement ANR-Région Occitanie. Directeur : D. Vile. Co-encadrante : H. Marou. Soutenue le 14 déc. 2020.

2016-2020 **Kevin Sartori**. Analyse génétique des stratégies d'acquisition/conservation des ressources foliaires chez *A. thaliana*. *Thèse de Doctorat*. Co-encadrants : D. Vile, C. Violle (CEFE-CNRS), direction : E. Kazakou (Montpellier SupAgro). 01/12/2016-16/06/2020. Financement Ministériel.

2016-2019 **Sandy Bergès**. Réponse d'*Arabidopsis thaliana* au *Cauliflower mosaic virus* (CaMV) en conditions de déficit hydrique : phénotypage à haut débit de la croissance, étude des stratégies écologiques des plantes, des traits viraux et de leurs relations. *Thèse de Doctorat*. Directeur : D. Vile ; co-encadrante : M. van Munster (BGPI-INRA). 01/12/2016-04/12/2019. Financement INRA-Région Occitanie. Soutenue le 04/12/2019.

2015-2018 **Agathe Roucou**. Compromis écophysiologiques et contraintes biophysiques chez les céréales : impacts de la sélection agronomique et des conditions environnementales. *Thèse de Doctorat*. Directeur : D. Vile (HDR) ; co-encadrant : C. Violle (CEFE, CNRS). Financement ERC Stg-CONSTRAINTS. Soutenue le 09/11/2018. Agathe a obtenu un contrat (CDI) chez ARVALIS en mars 2019.

2014-2018 **Mohanad Alsulaiman**. Physiological responses to zinc excess in *Arabidopsis* non-extremophile and extremophile plant species: Interaction with drought and role of plant defensins. *Thèse de Doctorat*. Financement Campus France. SupAgro. Co-directeurs : D. Vile (HDR), F. Gosti (HDR, BPMP). Soutenue le 13/09/2018.

2010-2013 **Justine Bresson**. Interactions entre la bactérie promotrice de la croissance des plantes *Phyllobacterium brassicacearum* STM196 et la plante *Arabidopsis thaliana* en situation de stress thermiques et hydriques : implication du tréhalose. *Thèse de Doctorat*. Financement MENRT Bourse Président Univ. Montpellier 2. Co-encadrants : D. Vile, F. Varoquaux, B. Tourraine (HDR).

2009-2012 **François Vasseur**. Réponses intégrées des plantes aux contraintes hydriques et thermiques : du gène au phénotype chez *Arabidopsis thaliana*. *Thèse de Doctorat*. Financement Bayer Crop Science (CIFRE). Ecole Doctorale SIBAGHE (UM2). 169 p. Soutenue le 18 déc. 2012. Co-encadrants : D. Vile, C. Granier (HDR).

Masters

- 2022 **Jules Bellon**. Ecophysiologie comparée de la réponse au stress hydrique chez cinq espèces de légumineuses à graines. Elève ingénieur en Agronomie et Agro-Industries, UniLaSalle campus. M2 Biologie Agrosociétés, Sciences Végétales, Univ. Rouen. Co-encadrement : M. Prudent. Soutenu le 19/09/2022. 40 p.
- 2022 **Eve Karaki-Arnoult**. Identification d'indicateurs écophysiologiques des modifications sources/puits chez le blé. M2 Biologie Agrosociétés, parcours Biotechnologie et Amélioration des Plantes Tropicales, Univ. Montpellier. Co-encadrement : B. Muller, B. Parent.
- 2022 **Lisa Besson**. Déterminismes physiologiques et génétiques des dérèglements foliaires en réponse aux fortes températures M2. Elève ingénieur en Agronomie, Agroalimentaire et Environnement, ISARA, Lyon. Co-encadrement : A. Coupel-Ledru. Soutenu le 09/09/2022. 30 p.
- 2022 **Etienne Patin**. Réponse des plantes au stress calcaire : analyse de génétique quantitative chez *Arabidopsis thaliana* au sein de son aire de répartition en Europe. M2 Amélioration, Production, Valorisation du Végétale, option : Génétique, Génomique et Amélioration des plantes ; Univ Rennes 1 et Institut Agro, Rennes-Angers. 3 jan.-26 juin. 23 pp.
- 2022 **Léa Bataille**. Variabilité naturelle d'utilisation de l'azote chez des génotypes d'*Arabidopsis thaliana*. M1 Biodiversité, écologie et évolution, parcours Ecosystèmes. 23 mars 2022-27 juil. 2022. 25 pp.
- 2022 **Justine Thorel**. Variabilité naturelle de tolérance à l'ammonium chez 42 génotypes d'*Arabidopsis thaliana*. M1 Interactions Microorganismes-Hôtes-Environnements, Univ. Montpellier. 28 mars 2022-15 juil. 2022. 23 pp.
- 2022 **Elza Gaignon**. Variabilité de la tolérance à la perturbation chez *Arabidopsis thaliana* : étude des de la réponse à la défoliation parmi de 130 accessions d'origines contrastées. M1 ingénieur agronome. Institut Agro, Rennes Angers. 1^{er} nov. – 25 février 2022.
- 2021 **Alexis Repon**. Caractériser la variabilité génétique des compromis entre composantes du rendement chez les céréales à paille : cas du blé tendre. M2 Mathématiques appliquées et statistiques, U. Clermont-Ferrand. 1^{er} mars-31 août. 56 p.
- 2021 **Benoît Berthet**. Croissance d'*Arabidopsis thaliana* sous stress hydrique transitoire : plasticité et rôle de l'endopolyploidie. M2 Biologie végétale, Univ. Lyon. 4 janv.-30 juin. 38 pp.
- 2021 **Marie Socquet**. Analyse de la croissance de feuilles individuelles de 30 accessions d'*A. thaliana* en réponse à un stress hydrique transitoire. M1 Plant Science. Fondation Agropolis. U. Montpellier. 1^{er}-31 mars.
- 2021 **Harkingto Giam**. Analyse de la croissance de feuilles individuelles de 30 accessions d'*A. thaliana* en réponse à un stress hydrique transitoire. M1 Plant Science. Fondation Agropolis. U. Montpellier. 1^{er}-31 mars.
- 2021 **Mouad Cherifi**. Analyse de la croissance de feuilles individuelles de 30 accessions d'*A. thaliana* en réponse à un stress hydrique transitoire. M1 Plant Science. Fondation Agropolis. U. Montpellier. 1^{er}-31 mars.
- 2018 **Rémy Dussaut**. Implication des voies de signalisation ABA et ROS dans la réponse de *Arabidopsis thaliana* soumis à une infection virale sous déficit hydrique. 1^{er} mars – 29 juin. **Master 1** Interactions Microorganismes/hôtes, environnements. Univ. Montpellier. Soutenu le 03 juillet.
- 2016 **Lucila Kohan**. 02 mai – 28 juin. Adaptation des plantes à la sécheresse et épidémiologie d'un virus non circulant, le *Cauliflower mosaic virus*. **M2** IA2 Échanges internationaux. Montpellier SupAgro.
- 2016 **Gabriel Fleury**. 1^{er}-26 fév. et 2 mai-8 juil. Etude de la diversité phénotypique chez différents génotypes de blé au cours de la domestication. **M1** Sup-Agro Montpellier.
- 2016 **Kevin Sartori**. Bases écophysiologiques du compromis croissance-défense chez 311 écotypes mondiaux d'*Arabidopsis thaliana*. Co-encadrant : C. Violle (CEFE-CNRS). **M2R** Sciences et technologies, mention Ecologie Biodiversité, parcours Ecosystèmes. 20 pp. Soutenu le 10 juin 2016.
- 2016 **Ananda Christophe**. Diversité génétique, interactions plante-plante et réponse à l'herbivorie chez l'espèce modèle *Arabidopsis thaliana* : un test expérimental. Co-encadrant : C. Violle (CEFE-CNRS). **M2R** Ecosystèmes. **M2R** Sciences et technologies, mention Ecologie Biodiversité, parcours Ecosystèmes. 20 pp. Soutenu le 10 juin 2016.

- 2016 **Diane Masclef.** Variabilité naturelle de la capacité d'endoréplication chez *A. thaliana* (Brassicaceae) et réponse à l'herbivore *Helix aspersa* (Gasteropoda). Co-encadrants : C. Violle (CEFE-CNRS) et C. Granier (LEPSE-INRA). **M2R** Biologie des Plantes et des Micro-organismes, Biotechnologies, Bioprocédés, parcours Biologie fonctionnelle de la plante (BFP). Université Montpellier. 30 pp. Soutenu le 13 juin 2016.
- 2016 **Sandy Bergès.** Adaptation des plantes à la sécheresse et épidémiologie d'un virus non circulant, le *Cauliflower mosaic virus*. Co-encadrante : M. van Munster (BGPI-INRA). **M2R** Biologie des Plantes et des Micro-organismes, Biotechnologies, Bioprocédés, parcours Biologie fonctionnelle de la plante (BFP). Ecole Doctorale GAIA. Université Montpellier. 30 pp. Soutenu le 13 juin 2016.
- 2015 **Agathe Roucou.** Compromis écophysologiques foliaires chez les espèces cultivées : mise en évidence et évolution au cours de la domestication du blé dur. 35 p. **M2R** Amélioration des plantes et ingénierie végétale méditerranéenne (APIMET). Sup-Agro Montpellier.
- 2013 **Marc Labadie.** Etude de l'acquisition de la tolérance à un stress hydrique sévère chez *Arabidopsis thaliana* suite à l'inoculation par la rhizobactérie *Phyllobacterium brassicacearum*. 43 p. **M1** Biologie Fonctionnelle de la Plante (BFP). Ecole Doctorale SIBAGHE, Univ. Montpellier 2.
- 2013 **Garance Koch.** Effets de l'ontogénie et de l'architecture foliaire sur l'optimisation de l'économie des ressources chez *A. thaliana*. **M1** Biologie Intégrative et Physiologie Spécialité Biologie et Physiologie Végétale. Université Pierre et Marie Curie, Paris. Poster.
- 2012 **Thibaut Bontpart.** Compromis d'utilisation et d'acquisition des ressources chez *Arabidopsis thaliana* : déterminisme génétique et succès compétiteur. **M2R** Biologie Fonctionnelle de la Plante (BFP). Ecole Doctorale SIBAGHE, UM2. 20 p.
- 2011 **Thibaut Bontpart.** Impact de la diversité des micro-organismes sur la croissance d'*Arabidopsis thaliana* en situation de stress hydrique : Analyse de 6 bactéries. **M1** Biologie Fonctionnelle de la Plante (BFP). Ecole Doctorale SIBAGHE, Univ. Montpellier 2. 15 p.
- 2010 **Justine Bresson.** Interactions plantes-microorganismes: rôle de la bactérie promotrice de croissance *Phyllobacterium brassicacearum* dans la réponse d'*Arabidopsis thaliana* au déficit hydrique et à la température élevée. **M2R** Biologie Fonctionnelle de la Plante (BFP). Ecole Doctorale SIBAGHE, Univ. Montpellier 2. 26 p.
- 2009 **Michaël Belluau.** Effets du stress hydrique et des hautes températures sur la croissance, le développement et la physiologie d'*Arabidopsis thaliana*. **M2R** Fonctionnement des Ecosystèmes Naturels et Cultivés (FENEC). Ecole Doctorale SIBAGHE, Univ. Montpellier 2. 17 p.

Licences

- 2022 **Vanille Joséphine.** Variabilité de la croissance des plantes en réponse à un stress calcique : analyse d'une collection de 252 accessions d'*A. thaliana*. L3 Univ. Nîmes. 10 jan. – 25 fev.
- 2021 **Timothée Chenin.** Analyse histologique de la réponse d'*A. thaliana* à un stress hydrique transitoire. L3 Univ. Montpellier. 7 juin-23 juil.
- 2021 **Armand Leroy.** Analyse histologique de la réponse d'*A. thaliana* à un stress hydrique transitoire. L3 Univ. Montpellier. 7 juin-23 juil.
- 2021 **Roland Godon.** Analyse histologique de la réponse d'*A. thaliana* à un stress hydrique transitoire. L3 Univ. Montpellier. 7 juin-23 juil.
- 2021 **Anaïs Hany.** M2 Coursus Ingénieur Agronome – Promotion 170. L'Institut Agro, Agro Campus Ouest. Variabilité naturelle de la communication entre plantes face à un herbivore généraliste : un test expérimental chez *Arabidopsis thaliana*. 15 p.
- 2018 **Léa Durand.** Étude des effets perturbateurs d'une combinaison d'un stress hydrique et d'une infection virale sur la performance de la plante modèle *Arabidopsis thaliana*. 3 avr. – 8 juin. **DUT** génie biologique option agronomie. IUT Univ. Auvergne. 20 pp. Soutenu le 18 juin.
- 2016 **Maxime Steffen.** Étude de la diversité phénotypique chez différents génotypes de blé au cours de la domestication. 21 mars-10 juin. **L3** parcours Biologie Fonctionnelle des Plantes. Université Montpellier. 30 pp. Soutenu le 09 juin 2016.
- 2016 **Anaïs Pepey.** 22 fév. – 4 mars. Adaptation des plantes à la sécheresse et épidémiologie d'un virus non circulant, le *Cauliflower mosaic virus*. **L3** Université Montpellier. Faculté des Sciences.
- 2012 **Cloé Check.** Etude de l'acquisition d'une tolérance à un stress hydrique sévère chez *A. thaliana* suite à l'inoculation par des rhizobactéries. **L3** Biologie Fonctionnelle de la Plante (BFP). Ecole Doctorale SIBAGHE, Univ. Montpellier 2. 20 p.

AUTRES PRODUCTIONS

- Vile D. 2014. *Réponses des plantes aux hautes températures : analyse de la variabilité génétique et des interactions avec l'environnement biotique et abiotique*. Univ Montpellier 2. Section CNU : 67. Jury : S. Delzon (CR1), P. Grieu (Prof.), B. Pujol (CR1), F. Roux (CR1), B. Amiaud (Prof.), E. Dreyer (DR), M. Lebrun (Prof.). 69 pages. Habilitation à Diriger des Recherches (HDR). Soutenue le 25 nov. 2014.
- Vile D. 2005. *Significations fonctionnelles et écologiques des traits des espèces végétales : exemple dans une succession post-culturelle méditerranéenne et généralisations*. Université Montpellier 2 (France) & Université de Sherbrooke (Qc, Canada). Directeurs : Eric Garnier & Bill Shipley. Jury : Dr. G. Bornette, Prof. R. Bradley, Dr. B. Delay, Dr. P. Choler. 138 pages. Thèse. Soutenue le 02 décembre 2005.
- Étude et modélisation statistique des relations entre les traits en phase adulte et en phase de régénération chez 35 espèces végétales herbacées d'une succession post-culturelle méditerranéenne. 63 p. Examen pré-doctoral. Soutenu le 12 juin 2003. Jury : Pr. D. Thomas, Pr. R. Bradley et Pr. G. Houle. Université de Sherbrooke (Qc, Canada).
- Modélisation statistique et analyse de données : l'analyse des pistes et modélisation par équations structurales. Mise en application : Étude interspécifique des déterminants foliaires de la vitesse de photosynthèse. 2002. 38 p. Enseignements obligatoires. Université de Sherbrooke.
- Traits foliaires des espèces végétales : signification fonctionnelle et variation entre milieux d'aridité contrastée. 2001. DEA (principal). Dir. : E. Garnier. CEFÉ-CNRS – UMR 5175, Montpellier, France. 30 p.
- La visualisation 3D pour les disciplines environnementales. 2001. DEA (complémentaire). 12 p. Dir. : D. Auclair et Y. Caraglio. Équipe Modélisation et Architecture des Plantes, AMAP-CIRAD, Montpellier, France.
- Ecologie des flux de gènes chez une espèce protégée : la Centaurée de La Clape, *Centaurea corymbosa* Pourret (Asteraceae). 2000. Maîtrise. Dir. : A. Mignot. Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier (ISEM), U.M. 2, Montpellier, France. Voir Riba *et al.* 2005.
- Étude morphologique, anatomique et écologique de *Poncirus trifoliata* L. Raf. (Rutaceae). Licence (TER). 1999. Dir. : S. Puech. U.M. 2, Montpellier, France.

ACTIVITES ADMINISTRATIVES

- Responsable scientifique de la plateforme de phénotypage à haut-débit PHENOPSIS dans M3P (2017-).
- Membre du comité d'organisation des Journées d'Ecologie Fonctionnelle 2017, à Montpellier.
- Membre (vice-président) du Conseil d'Administration de l'Association pour le Développement des Activités Sociales (ADAS) à l'INRA (2010-2016).
- Co-organisateur de la session « Diversité fonctionnelle et assemblage des communautés » au 1er colloque d'Ecologie 2010.
- Membre du Conseil de Service du LEPSE (2010-2014).
- Coordinateur adjoint du Projet ANR Biodiversité 2005 DISCOVER (2006-2008).

RESPONSABILITE/PARTICIPATION A DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

Niveau national

- 2023-2026 : Resilience to recurrent heat stresses in plants (RICOCHETS). PRC ANR (AAPG2022). 622 k€. Coord. C. Granier (AGAP, INRAE, Montpellier). WP leader. Identify mechanisms controlling heat stress response, recovery and memory. 621 k€.
- 2022-2023 : Recherche du déterminisme génétique de la plasticité phénotypique du tallage chez le blé tendre (GENPLAST). AAP Scientifiques Dpt BAP INRAE, projet « thématiques prioritaires » - grands objectifs scientifiques du SSD BAP 2021-2025. Coord. V. Allard (GDEC, INRAE Clermont-Ferrand). WP leader. 10 k€.
- 2022-2025 : Plant adaptation to recurrent stresses: combining ecophysiological and modeling approaches (PARSEMA). AAP inter-unité Dpt AgroEcoSystem INRAE. Coord. C. Granier (AGAP, INRAE, Montpellier). Co-WP leader. 130 k€ (42 k€).
- 2022-2024 : Carbon-Hungry Rice and Wheat (CHEW). Agropolis Fondation 2021 Call for Proposals (CfP). Coord. M. Dingkuhn (AGAP, CIRAD, Montpellier). Task leader. 200 k€.
- 2021 : Évaluation de la variabilité génétique des traits viraux d'un Potyvirus transmis par puceron sur différents écotypes d'*Arabidopsis thaliana* en condition de déficit hydrique (TUSTRESS). KIM RIVE (Risks and Vectors. Montpellier Université d'Excellence (i-site MUSE). Co-coord. : M. van Munster (PHIM, INRAE). WP leader. 8 k€.
- 2021-2023 : Ecophysologie comparée des cultures de diversification (légumineuses/printemps) pour guider leur insertion dans les successions culturales (ECODIV). Institut Carnot Plant2Pro. Coordinatrice : V. Biarnes (Terres Inovia). WP leader. 170 k€.

- 2020-2023 : Plant adaptation to calcareous soil upon climate change (CALCLIM). Agropolis Fondation – Flagship project. Coordinateurs : S. Mari, JP Reicheld. Task leader. 600 k€.
- 2019-2021 : Plasticité des composantes de rendement des céréales à pailles (PLASTIX). Fonds de soutien à l’obtention végétale (FSOV). Coordinateur : V. Allard. 160 k€.
- 2018-2020 : Exploring domestication impacts on plant-insect-bacteria interactions (DINER). Centre Méditerranéen Environnement et Biodiversité (LabEx CeMEB). Coordinateur E. Kazakou. 12 k€
- 2017-2019 : Impact de la domestication sur le microbiome rhizosphérique chez le blé (IDIOME-Blé). Coordinateur : P. Roumet (UMR AGAP). AAP scientifiques INRA-BAP 2016, Projets STARTER. 30 k€
- 2016-2020 : PHENOPSIS 2.0. Programme Européen FEDER-FSE, Région Languedoc-Roussillon GEPETOs. Coordinateur depuis 2017. 300 k€
- 2015-2018 : Adaptation des plantes à la sécheresse et épidémiologie virale (APSEVIR). Projet *Chercheur(se)s d’Avenir : soutien des projets de recherche interdisciplinaires ou novateurs dans les domaines S3*. Programme Européen FEDER-FSE, Région Languedoc-Roussillon. 200 k€.
- 2013-2015 : Plant adaptation to drought: a multi-trait approach to evaluate individual performance under competition in *A. thaliana*. Project Pari Scientifique, Département EA INRA. Coordinateur.
- 2007-2010 : Programme ANR (ANR-06-BLAN-0122) Towards improvement of water use efficiency in plants : integrated approaches to control stomatal aperture and transpirational water loss « STOMATE ». Coordinateur : Thierry Simonneau (LEPSE).
- 2006-2008 : Programme Biodiversité 2005 du GIP ANR : « Diversité biologique et fonctionnement des écosystèmes. Interpréter et évaluer des expériences clés en prairies grâce à la modélisation mécaniste (DISCOVER) ». Coordinateur : J.-F. Soussana (URAC-FGEP). Onze équipes, dont huit dépendant de l’INRA et du CNRS sont contractantes et trois dépendant de l’INRA, du CNRS et du Max Planck Institut (Allemagne) sont sous-contractantes. J’ai été recruté comme post-doctorant pour la coordination du projet et développer des axes de recherche en relation avec les traits fonctionnels des végétaux. Site web : <http://www.clermont.inra.fr/discover>.
- 2003-2006 : Groupement de Recherches 2574 du CNRS « Modifications d’utilisation des terres : processus écologiques et activités humaines » (UTILITERRES). Six équipes, dépendant de six organismes sont impliquées. Mes travaux de thèse au sein du CEFÉ ont permis l’obtention, l’analyse de données et la communication de résultats au sein de ce G.D.R.
- 2004-2006 : Programme « Biodiversité et Changement Global » (Institut Français de la Biodiversité-Ministère de l’Ecologie et du Développement Durable) : « Modification d’utilisation des terres et diversité fonctionnelle des espèces végétales en régions tempérées et tropicales : développement d’une base de données de traits biologiques et synthèse multi-site (DIVERSITRAITS) » ; en collaboration avec S. Gourlet-Fleury (CIRAD-Forêt, programme Forêts Naturelles). Participation au développement d’une base de données de traits biologiques des espèces végétales (PLANTRAITS). J’ai participé à la conception, au recouvrement des données et au renseignement de la base PLANTRAITS au cours de mon D.E.A. Mes travaux de thèses participent à son renseignement et à son utilisation ; 2 articles ont été publiés à partir des données de cette base (Vile et al. 2005 ; Shipley et al. 2005)

Niveau européen et international

- 2022 : Improving AI-based Image Analysis for High-Throughput Plant Phenotyping. PI: Valerio Giuffrida – SOC (Scotland, UK). Collaborator, data provider. 20 k€
- 2020-2025 : Elucidating the phenotypic determinants of hybrid vigour (PHENOVIGOUR). ERC Starting Grant 1.5 M€. Coordinateur : F. Vasseur.
- 2019: Mobilité internationale. Collaboration avec l’INTA (Argentine ; P. Diaz & C. Vazquez-Rovere). Courses for the Biotechnology Programme for Latin America and the Caribbean of the United Nations University (UNU-BIOLAC). Déc. 2020.
- 2018-2021: Evolutionary responses of plants to environmental changes through the lens of ecological theories: an experimental test using the model species *Arabidopsis thaliana* (ARABREED). Appel à projets génériques franco-allemands, collaboration bilatérale ANR/DFG. 300 k€. Coordinateurs : C. Violle (CEFÉ, CNRS) et JF Scheepens (U. Tübingen). D. Vile : task coordinator.
- 2018 : Collaboration avec l’INTA (Argentine). Programme i-SITE MUSE EXPLORE. Mobilité internationale.
- 2015-2020: Ecophysiological and biophysical constraints on domestication in crop plants (CONSTRAINTS). ERC Starting Grant 1.5 M€. Coordinateur : C. Violle (CEFÉ, CNRS).
- 2011-2013 : Programme Européen Climate-KIC “AgWaterBreed” Agricultural Water Use Efficiency (WUE) Breeding under Climate Change Conditions. Co-contractants : FZ Juelich and Bayer CropScience.
- 2007-2012 : Programme Européen « Arabidopsis GROWth Network integrating OMICS technologies » (AGRON-OMICS), coordonné par P. Hilson.

2002-2005 : Programme Européen « Vulnerability of Ecosystem Services to Land Use Change in Traditional Agricultural Landscapes » (VISTA), coordonné par S. Lavorel (LECA, CNRS-Université Joseph Fourier, Grenoble).

2000-2004 : Laboratoire Européen Associé (puis GDRE) « Ecosystèmes méditerranéens dans un monde changeant », impliquant le CEFE et le CREAM (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals [Barcelone, Espagne]). Eric Garnier a assuré la rédaction du thème « Relations traits-milieus », en collaboration avec F. Lloret (CREAF) et X. Sans (Université de Barcelone).

EXPERTISES ET AUTRES ACTIVITES

Membre expert de la **commission d'évaluation HCERES** pour l'Unité de Recherche PSH, Avignon. Nov. 2022.

Membre du **jury d'admission au concours de professeur** à l'Univ Paris-Saclay. Mai 2022.

Membre du **jury d'admissibilité du Concours de chargés de recherche de classe normale (CRCN)** sur projet. INRAE. 9 fév. 2021.

Membre nommé de la **Commission Scientifique Spécialisée (CSS)** Biologie Intégrative des Plantes (BIP), Direction de l'évaluation INRAE. 2020-2024.

Membre élu du **Conseil Scientifique du Département AGROECOSYSTEM, INRAE**. Octobre 2020.

Membre nommé du **Conseil Scientifique du Département BAP, INRAE**. Octobre 2020.

Membre du **Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS), section Maïs-Sorgho**. Expert scientifique. JORF n°0267 du 17 novembre 2019, texte n° 60.

Rapporteur pour les Masters *Écologie Biodiversité – Écosystèmes* (2012, 2015) ; *Écologie Fonctionnelle et Développement Durable* (UM2) (2011) ; *Biologie Fonctionnelle de la Plante* (2010).

Membre du comité d'évaluation de projets de l'i-Site MUSE (2017-2018).

Membre de comités de thèse : S. Tisné (2008), M. Bouteillé (2009), V. Ravel (2009), L. Beaumelle (2012-14), S. Zaka (2013-16), M. Capelli (2014-17), P. Bristiel (2015-18), V. Meline (2016-19), E. Garot (2017-20 ; référent GAIA), M. Faucher (2022- ; référent GAIA), C. Maslard (2021-), L. Mathieu (2022 ;), R. Doireau (2022- ; référent).

Membre de jury de thèse : E. Baron (17/12/2014, examinateur ; Univ. Lille) ; B. Rubio (20/12/2017, rapporteur ; Univ. Bordeaux) ; J. Nowak (01/02/2019, rapporteur, Univ. Lille) ; F. Gosseau (28/05/2019, rapporteur, Univ. Toulouse) ; Gwilherm Brisou (02/12/2021, rapporteur, Univ. Paris-Saclay) ; Cécile Jacques (21/06/2022, rapporteur, Univ. Bourgogne-Franche-Comté).

Membre de jurys d'HDR : T. Boureau (02/10/2015, examinateur) ; Hélène Frérot-Pauwels (11/10/2016, rapporteur) ; E. Ballini (25/05/2022 ; Président) ; V. Segura (22/06/2022, Président).

Arbitre pour le *European Plant Phenotyping Network* (EPPN, EPPN2020).

Arbitre pour le comité ECOS-Sud : *Evaluation - Orientation de la Coopération Scientifique (Argentine - Chili - Uruguay)*.

Arbitre pour le *Fonds de recherche du Québec Nature et Technologies* (2014-).

Arbitre pour le *Fonds de la Recherche Scientifique de Belgique* (FNRS) (2010-).

Arbitre pour *Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada* (NSERC) (2010-).

Référent pour l'évaluation de projets pour la *Netherlands Organisation for Scientific Research* (NWO) (2011).

Référent pour l'évaluation d'articles scientifiques dans des revues internationales à comité de lecture : *Journal of Ecology*, *American Journal of Botany*, *Annals of Botany*, *Oikos*, *Applied Vegetation Science*, *Journal of Experimental Botany*, *Plant Ecology*, *Journal of Natural History*, *Ecology*, *Ecology Letters*, *Frontiers in Ecology and the Environment*, *New Phytologist*, *Acta Botanica Gallica*, *Methods in Ecology and Evolution*, *Tree Physiology*, *Functional Ecology*, *Plant Methods*, *Plant Physiology*; *Scientific Reports*; *BMC Plant Biology*, *Food and Energy Security*.

Editeur: Editor of the Special Issue "Plant Responses to Interactions between Abiotic and Biotic Stresses" of *Plants* (ISSN 2223-7747). This special issue belongs to the section "Plant Response to Abiotic Stress and Climate Change". https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/plant_Stresses_Interactions