



HAL
open science

Projet Phytosol Résidus de pesticides dans les sols français : présence, risques et persistance

Claire Froger, Claudy Jolivet, Hélène Budzinski, Manon Pierdet, Giovanni Caria, Nicolas P. A. Saby, Dominique Arrouays, Antonio Bispo, Sacha Desbourdes

► To cite this version:

Claire Froger, Claudy Jolivet, Hélène Budzinski, Manon Pierdet, Giovanni Caria, et al.. Projet Phytosol Résidus de pesticides dans les sols français : présence, risques et persistance. Journée Mondiale des Sols, Dec 2023, Orléans, France. hal-04412728

HAL Id: hal-04412728

<https://hal.science/hal-04412728>

Submitted on 26 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Projet Phytosol

Résidus de pesticides dans les sols français : présence, risques et persistance

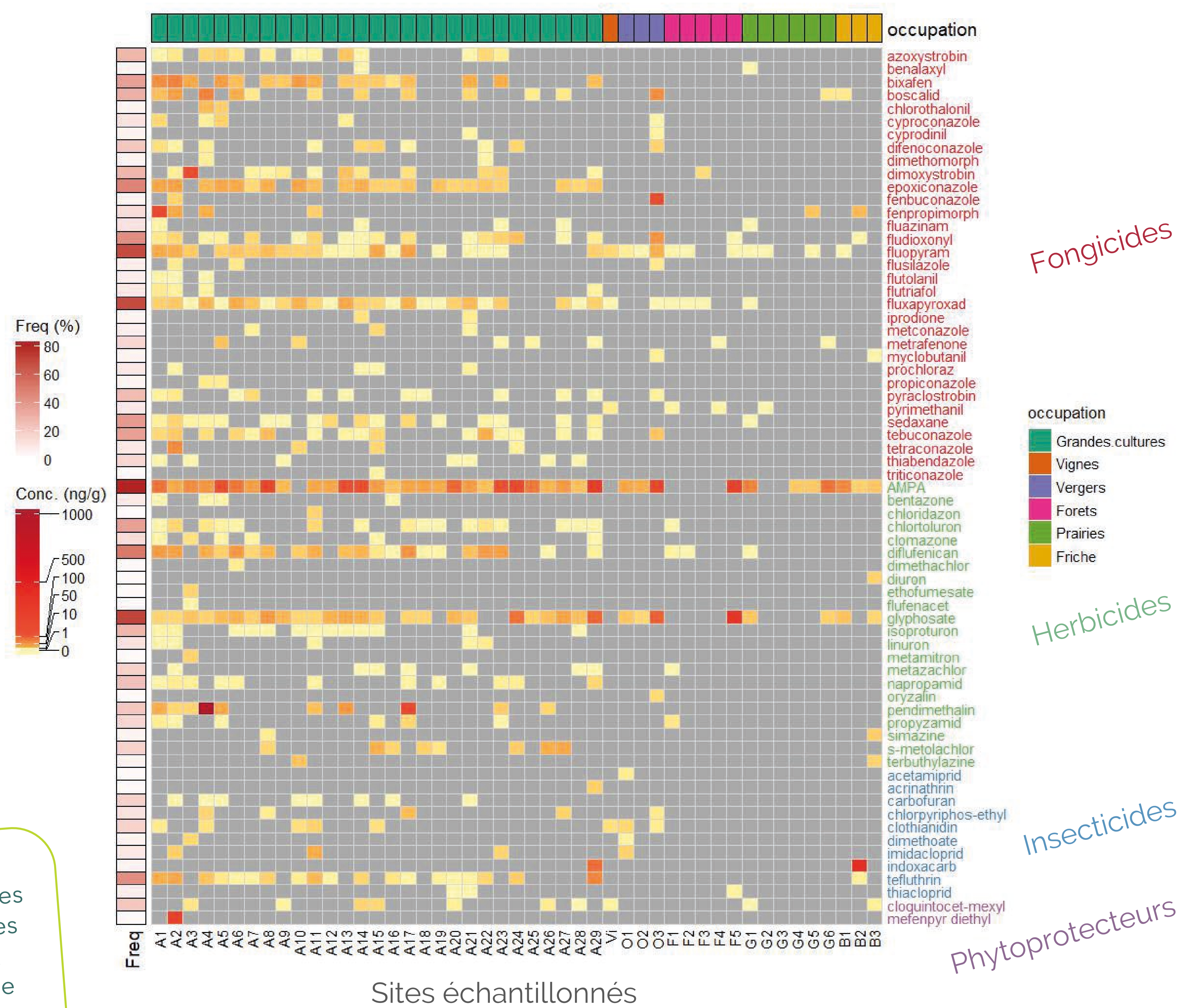
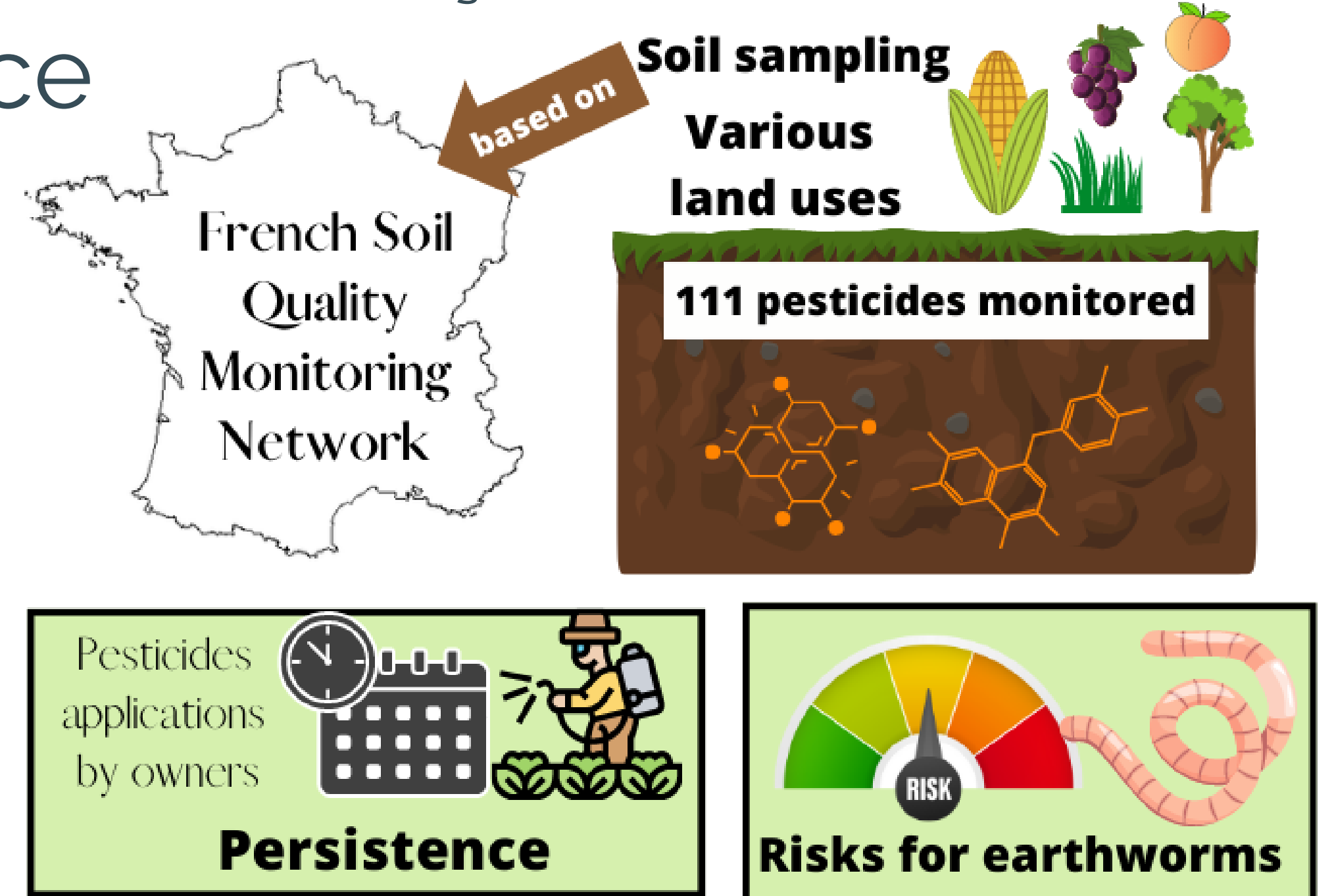
A la différence de ce qui est fait pour les milieux aquatiques et l'atmosphère, la surveillance de la contamination des sols par les pesticides n'existe pas à l'échelle du territoire. Or, des travaux récents de chercheurs INRAE, en collaboration avec l'université de Bordeaux, montrent qu'un grand nombre de substances, en quantité importante, y persistent sous forme de résidus. Des résultats parus dans la revue Environmental Science & Technology.

Résultat : 98% des sites étudiés présentent au moins une substance. Au total, 67 molécules différentes ont été retrouvées, majoritairement des fongicides et des herbicides.

Les parcelles de grandes cultures sont les plus contaminées, avec jusqu'à 33 substances différentes retrouvées dans un seul site, et une moyenne de 15 molécules dans les sols. Plus inattendu, dans les sols sous forêts, prairies permanentes, en friche ou en agriculture biologique depuis plusieurs années, plus de 32 pesticides différents ont été détectés, à des concentrations majoritairement plus faibles que pour les sites en grandes cultures.

Les molécules les plus fréquemment détectées sont le glyphosate et l'AMPA, son métabolite principal, présents dans 70% et 83% des sols prélevés. Des fongicides de la famille des triazoles (époxyconazole) ou des fongicides inhibiteurs succinate deshydrogénase (SDHI) sont également retrouvés dans plus de 40% des sites, tout comme des insecticides de la famille des pyréthri-noïdes comme la tefluthrine. Si la majorité des substances recherchées sont utilisées uniquement en agriculture conventionnelle, quelques molécules peuvent cependant être utilisés en agriculture biologique, comme les pyrétrinoïdes.

Si les herbicides contribuent le plus aux concentrations totales en pesticides retrouvées dans les sols, le risque majeur estimé pour les vers de terre est dû aux insecticides et aux fongicides. Les risques de toxicité chronique pour ces vers de terre sont modérés à forts pour toutes les parcelles cultivées.



Comment mesure-t-on les résidus de pesticides dans les sols ?
 Quarante-sept sites du RMQS ont été échantillonnés par les partenaires régionaux du programme, dans toute la France entre 2019 et 2021, à une profondeur de 0- 20 cm en se basant sur le protocole mis en place sur le réseau (Jolivet et al., 2018). Ce sont principalement des sols cultivés (grandes cultures, vignes et vergers) mais aussi des sols supposément non traités (prairies, forêts, friches). 111 substances, priorisées par l'Anses sur la base des usages et du comportement dans l'environnement, ont été recherchées dans les prélèvements de sols par le laboratoire LPTC de l'Université de Bordeaux et le Laboratoire d'Analyse des Sols d'Arras du centre Hauts-de-France d'INRAE. Ce projet, dénommé Phytosol, a été financé par l'Anses via une convention de recherche (2018-CRD-17_PPV18) et par le GIS Sol (www.gissol.fr).

Pour en savoir +
 Environ. Sci. Technology. 2023, 57, 20, 7818-7827,
<https://doi.org/10.1021/acs.est.2c09591>
 Copyright © 2023 Les auteurs. Publié par l'American Chemical Society.
 Cette publication est sous licence CC-BY-NC-ND 4.0.
 Date de publication : 12 mai 2023



Centre Val-de-Loire - Orléans

2163 Avenue de la Pomme de Pin
 CS 40001 ARDON
 45075 ORLÉANS cedex 2
 Tél. : + 33 (0)2 38 41 48 14

Claire.Froger@inrae.fr
<https://twitter.com/InfoEtSols>

Claire Froger, Claudy Jolivet, Hélène Budzinski, Manon Pierdet, Giovanni Caria, Nicolas P A Saby, Dominique Arrouays, Antonio Bispo, Sacha Desbourdes