

TROPISM-Réunion

La science participative au service de l'élaboration d'un référentiel de la qualité biologique des sols

Congrès IBOSS

25-26 juin 2025

Biocitech Paris-Romainville

Anaïs HANY, Fanantenana RAKOTONDRAMIADANA, Mathilde COÏC, Camille HOAREAU, Antoine VERSINI, Marion COLLINET, Dominique CARVAL, Caroline BRUNEL

contact : tropism-reunion@cirad.fr

La Réunion



La Réunion

Île volcanique
Climat tropical
Région Ultra-Périphérique

Reliefs escarpés



Ceinture agricole



Littoraux urbanisés



La Réunion

Île volcanique

Climat tropical

Région Ultra-Périphérique

Biodiversité tellurique menacée

Invasions biologiques :
introductions répétées
(+85% des écosystèmes envahis)

Intensification de l'agriculture :
recours aux pesticides
(La Réunion : 1^{er} consommateur de
pesticides).

Fragmentation du paysage:
pression sur le foncier
(+50% de population en 50 ans)



La Réunion

Île volcanique
Climat tropical

Région Ultra-Périphérique

Biodiversité tellurique menacée

Forts enjeux territoriaux

Invasions biologiques :
introductions répétées
(+85% des écosystèmes envahis)

Intensification de l'agriculture :
recours aux pesticides
(La Réunion : 1^{er} consommateur de
pesticides).

Fragmentation du paysage:
pression sur le foncier
(+50% de population en 50 ans)



Cyclone & forte érosion



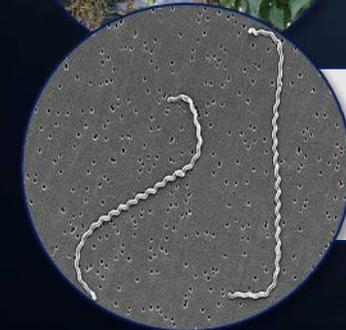
Fertilisation & accumulation
ETM



Production de vanille



Flétrissement bactérien



Leptospirose

TROPISM-Réunion

Elaboration d'un référentiel de la qualité biologique des sols pour leur gestion opérationnelle à La Réunion

-  1) Fédérer et animer un réseau territorial autour de la gestion des sols ;
-  2) Générer les données manquantes de la biodiversité des sols ;
-  3) Développer des outils :
 - (i) un support de formation,
 - (ii) un rapport pour les acteurs territoriaux,
 - (iii) opérationnalisation d'un indicateur biologique de la qualité du sol.



Collectif TROPISM : > 80 partenaires territoriaux (instituts de formation, recherche, public, privé, collectivités, environnement, agriculture) :



Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)



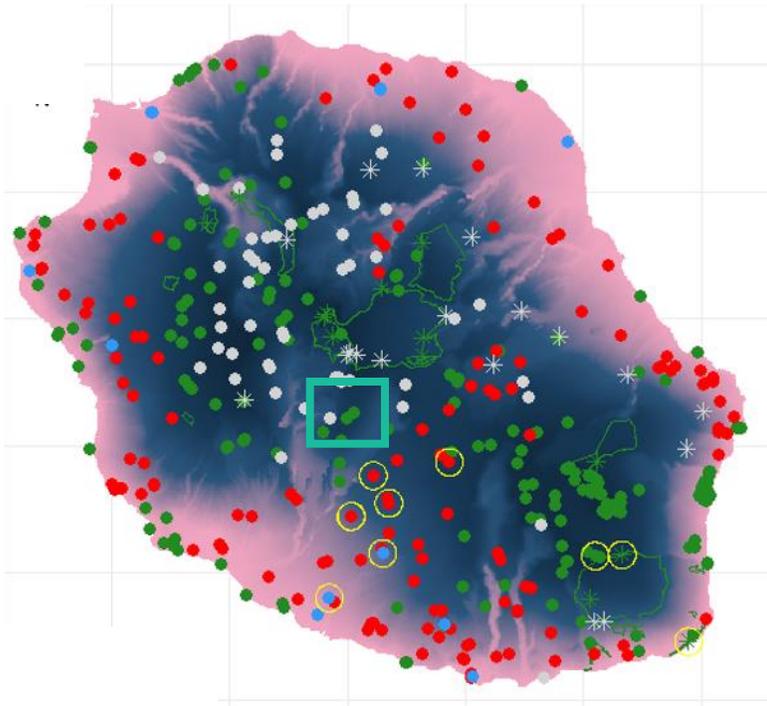
Couvrant la plupart des milieux et modes d'usage.

Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)



Couvrant la plupart des milieux et modes d'usage.

Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)

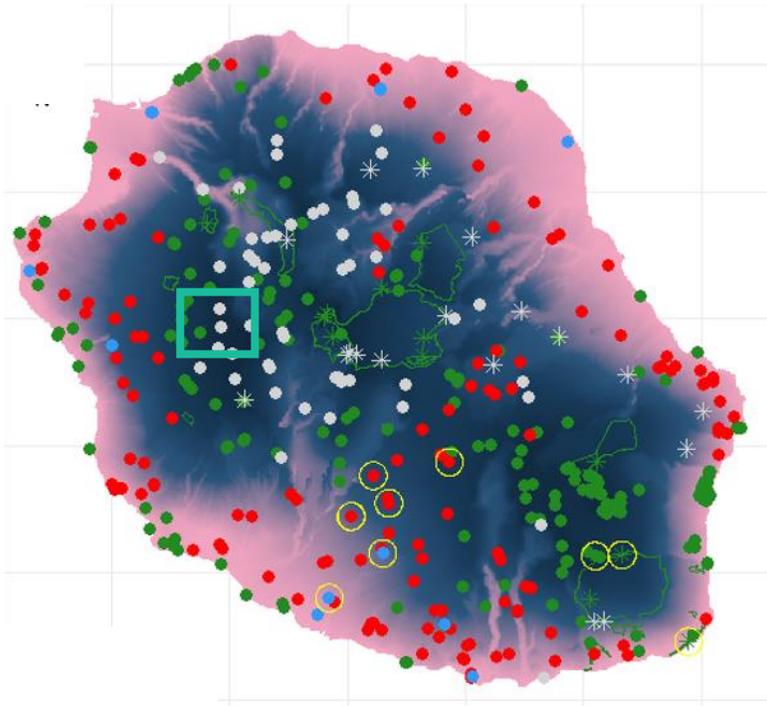


Les remparts



... permise grâce à la contribution des acteurs.

Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)

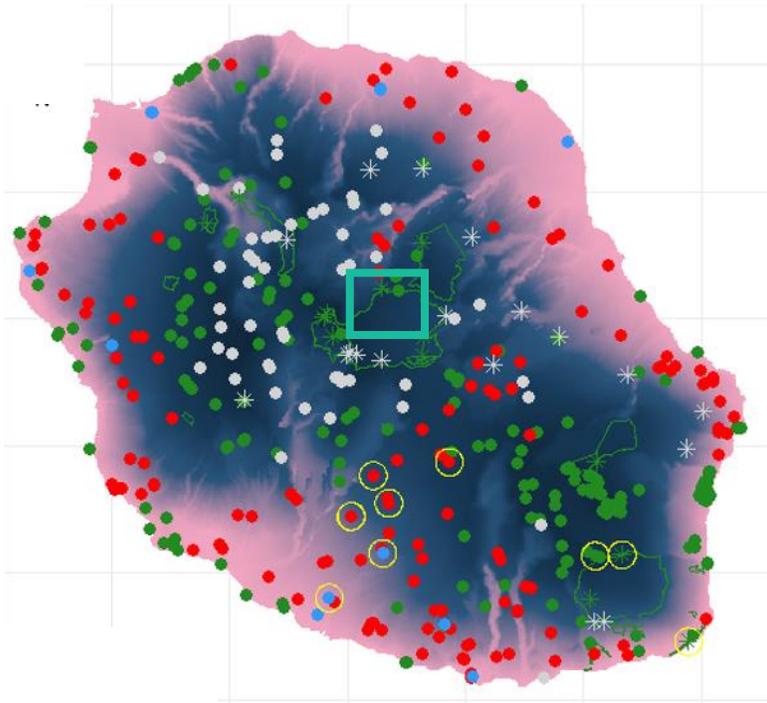


Les forêts plantées



... permise grâce à la contribution des acteurs.

Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)

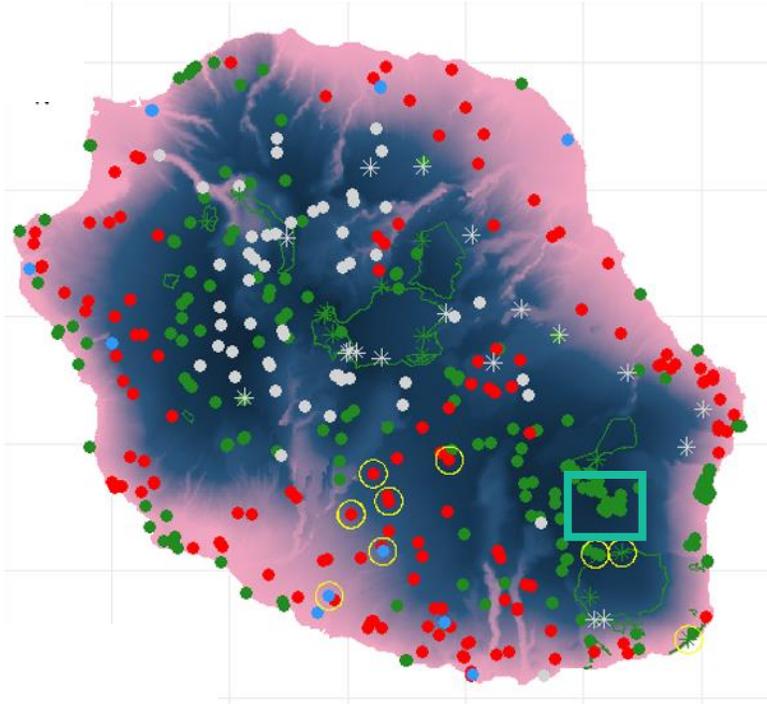


Les forêts de montagne



... permise grâce à la contribution des acteurs.

Une campagne d'échantillonnage d'envergure (>500 sites)



Le volcan



... permise grâce à la contribution des acteurs.

Anais HANY^{1*}, Fanantenana RAKOTONDRIAMADANA^{2*}, Mathilde COÏC³, Camille HOAREAU⁴, Antoine VERSINI⁵, Marion COLLINET^{6*}, Dominique CARVAL^{7*}, Caroline BRUNEL^{8*}
¹CIRAD, UFR Hortyis, Saint Pierre, La Réunion; ²CIRAD, UFR GECO, Saint Pierre, La Réunion; ³CIRAD, Univ Montpellier, Montpellier, France; ⁴CIRAD, UFR Recyclage et risque, Saint Pierre, La Réunion; ⁵Contributions Équivalentes

Les sols et leur biodiversité à La Réunion, une équation à multiples inconnues

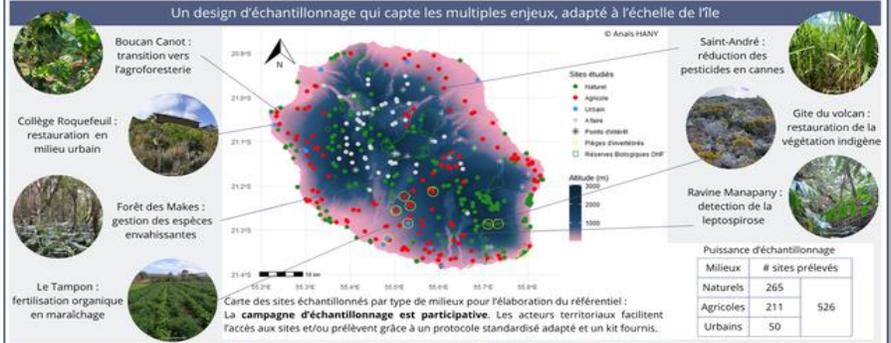
L'île de La Réunion présente une diversité pédologique remarquable façonnée par des volcanismes actifs et anciens, un climat tropical humide, des reliefs accidentés, une végétation endémique et des activités anthropiques intenses¹. Cette île tropicale est un point chaud de biodiversité², susceptible d'abriter une quantité de biomasse tellurique parmi les plus élevées³. La fragmentation du paysage induite par l'urbanisation croissante et l'utilisation intensive des terres agricoles d'une part, et les invasions biologiques répétées d'autre part menacent la biodiversité des sols réunionnais et compromettent la gestion durable des sols à La Réunion. Dans ce contexte, la criante méconnaissance de la biodiversité des sols de l'île suscite de vives préoccupations de la part de nombreux acteurs et actrices scientifiques et institutionnels du territoire, qui ont décidé de s'imposer dans l'élaboration d'un référentiel de la qualité biologique des sols.

Un projet co-construit avec les acteurs et actrices de la gestion durable des sols de l'île

Les tables rondes organisées lors des **comités de pilotage participatifs** annuels, réunissant les différents acteurs et partenaires scientifiques territoriaux (18 unités de recherche implantées sur le territoire), ont permis d'identifier les 3 grandes problématiques liées à la biodiversité du sol à aborder en priorité.

> 80 partenaires impliqués

La conservation de la biodiversité | La gestion des bioagresseurs | La durabilité des agroécosystèmes



<p>Approche analytique</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyses chimiques : pH eau, pH KC, N Dumas, C orga, P O-Dabon, CEC, Ca éch, Mg éch, K éch, Na éch ; typologie spectrale par spectrophotométrie moyen infra-rouge ; Analyses biologiques : Biomasse bactéries-champignons ; Métabarcoding: procaryotes, champignons, protistes, nématodes, arthropodes ; Approche statistique : analyse des facteurs agronomiques et environnementaux structurant de la biodiversité, estimations des valeurs seuils de biodiversité. 	<p>Livrables priorités</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicateur de la qualité biologique des sols Rapport pour les décideurs Support de formation adapté aux réalités du territoire 	<p>Partage des outils</p> <ul style="list-style-type: none"> Protocoles standardisés ; Questionnaire d'enquête ; Scripts de l'application web ; Données sur les propriétés chimiques et biologiques ; Echantillons de sols et extraits d'ADN. 	<p>La démarche collective</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilite la formation et la sensibilisation des acteurs à travers leur investissement ; Assure l'adéquation des objectifs du projet avec les enjeux du territoire ; Favorise l'acceptabilité des outils développés, leur utilisation et leur diffusion.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Suivez le projet sur <https://tropism-reunion.org/>

Pour plus d'informations sur le projet venez voir notre poster !