

Montpellier 29 mars 2021

**Ricardo ALVAREZ FLORES**

Président - Directeur R&D SOILPRINT SAS

PME innovante engagée pour la protection des sols et des écosystèmes terrestres

202 Avenue des Moulins 34090 Montpellier - France

[www.soilprint.com](http://www.soilprint.com) | Tél: 04 67 66 45 66

*L'impact économique de la détérioration de la nature, et en particulier des terres, se chiffre en pertes de centaines de milliards d'euros par an avec des conséquences désastreuses pour les générations à venir. **SOILPRINT, une start-up française spécialisée dans la protection de la biodiversité, de la fertilité des sols et le monitoring des écosystèmes terrestres contribue à préserver et améliorer la qualité agroécologique des sols en zones urbaines, périurbaines et agricoles.***

Cher(e)s communicant(e)s,

L'humanité, depuis des millénaires, a sollicité la biodiversité et les différentes fonctions des sols pour améliorer directement ou indirectement sa qualité de vie. Le développement technologique fondé sur les énergies fossiles, l'urbanisation croissante et l'amélioration du confort matériel, entre autres raisons, ont progressivement fait évoluer les représentations de la nature dans une logique essentiellement utilitariste et court-termiste. Mais une prise de conscience a émergé et, face à l'accumulation de preuves scientifiques, l'empreinte négative des activités humaines sur le climat et la nature dans son ensemble est devenue une évidence pour tous.

SOILPRINT est une PME française spécialisée dans le monitoring et la protection de la biodiversité, la fertilité et les services écosystémiques des sols dans le cadre de l'aménagement durable des territoires urbains, périurbains, et agricoles.

**SOILPRINT s'est fixé 4 objectifs majeurs :**

Gagner en efficience écologique naturelle des terres agricoles et non agricoles,

Réduire l'usage d'intrants et les impacts environnementaux,

Améliorer la réactivité collective sur le terrain face à la détérioration des ressources des sols,

Protéger la biodiversité et optimiser les services écosystémiques dans le cadre de l'aménagement durable et de la transition écologique des territoires.

**En pratique :**

À partir des dernières connaissances scientifiques et techniques en matière de biophysique des sols et d'agroécologie, cette jeune et ambitieuse structure propose des services adaptés pour chacun de ses clients, allant de la **conception de projets agroécologiques à leur réalisation opérationnelle sur le terrain pour gérer plus finement l'utilisation des sols et éviter leur dégradation.**

**Ils nous ont fait confiance :**

Pleinement engagée sur les Objectifs du Développement Durable (ODD) et la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030, SOILPRINT a déjà contractualisé plusieurs partenariats scientifiques, techniques et actions sur le terrain avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'Université de Montpellier (UM), l'Université Paul-Valéry-Montpellier (UPVM) et la Direction de la Transition Écologique et Énergétique de la Région Occitanie. **En décembre 2020, cette structure a été lauréate de la bourse FrenchTech Émergence (entre autres distinctions citoyennes) financée par Bpifrance.**

**En phase de développement économique, cette PME se positionne comme une des pépites françaises de l'innovation en agroécologie pour se développer avec science, conscience et opérabilité sur le terrain, pour la préservation des sols et l'avenir de notre planète.**

Vous trouverez l'intégrité de notre communiqué de presse en pièce jointe ou sur notre site internet et réseaux sociaux.

Bien cordialement,

**Ricardo ALVAREZ FLORES**

## Une PME engagée pour l'agroécologie des sols et la qualité de vie des générations à venir

*Construisons des partenariats vertueux pour protéger la qualité et la santé de nos sols à long terme*

Dans un contexte de modèles économiques inchangés, **d'ici à 2050, l'impact économique de la détérioration de la nature et de ses fonctions (océans compris) est évalué par le WWF à environ 8.500 milliards d'euros**<sup>1</sup>. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et d'autres études récentes, la perte de productivité globale des terres et des écosystèmes détériorés varie entre 15 et 7.900 milliards d'euros par an<sup>2</sup>, des chiffres qui souvent ne tiennent pas compte des coûts cachés de la dégradation, de la perte de biodiversité, des besoins accrus de fertilisation lorsque les terres sont endommagées ou et des atteintes au patrimoine paysager. Au sein de l'UE par exemple, la simple perte de productivité agricole due à l'érosion des sols est évaluée à 1,25 milliards d'euros par an avec des conséquences environnementales catastrophiques<sup>3</sup>.

**Notre inaction en tant que citoyens, chercheurs ou entrepreneurs aurait des retombées désastreuses sur les générations à venir. Nous faisons face à une urgence incontournable, d'une échelle planétaire mais dont l'issue repose en grande part sur nos actions locales.** De nombreux rapports scientifiques nationaux et internationaux –p.ex. Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB), Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)– alertent sur l'urgence de la protection des ressources naturelles, et en particulier des sols, de leur qualité et de leur santé, de leur biodiversité et de l'ensemble des fonctions et des services apportés par les sols pour le bien de l'humanité.

Les sols sont un des plus grands réservoirs de carbone, de nutriments, d'eau fraîche et de biodiversité de notre planète, un puits potentiel de gaz à effet de serre de 21 à 37% du total net des émissions anthropiques<sup>4</sup>. Les sols hébergent 25% du total des espèces vivantes décrites dans le monde<sup>5,6</sup>, et la majeure partie de cette diversité et de ses fonctions reste encore méconnue. Ce monde vivant, souvent minuscule, avec toute son activité biophysique et ses fonctions agroécologiques rend des services écosystémiques fondamentaux et irremplaçables comme par exemple : maintenir la structure des sols, séquestrer du carbone, contrôler des parasites et maladies, détoxifier les sols, réguler la circulation de l'eau, optimiser les cycles des éléments nutritifs, décomposer les organismes morts, favoriser la croissance des racines et leur symbiose avec les microorganismes, etc.

Si l'emprise foncière et l'imperméabilisation sont considérées comme la plus grande menace pour les sols en Europe et en Eurasie<sup>7</sup>, l'artificialisation et l'érosion des sols contribuent également à la précarité mondiale et locale des ressources. Selon les informations de Stratégie France, en 2019, 20.000 hectares d'espaces naturels sont artificialisés chaque année, soit l'équivalent d'un département. Si rien n'est fait sérieusement, d'ici 2030, ce sont donc 280.000 hectares d'espaces naturels supplémentaires qui seraient artificialisés, soit la superficie du Luxembourg. Dans l'hexagone, l'habitat représente 42% des terres artificialisées, les réseaux routiers 28%, les services et les loisirs 16%, et **atteindre le « zéro artificialisation nette » dès 2030 nécessiterait de réduire de 70% l'artificialisation brute et de renaturer 5.500 hectares de terres artificialisées par an**<sup>8</sup>.

Les sols érodés atteignent les eaux de surface et de profondeur, avec des effets négatifs importants sur leur qualité. La FAO estime que dans le monde, l'érosion des sols par les pluies et les cours d'eau transporterait hors des terres agricoles jusqu'à 26 millions de tonnes de phosphore et 42 millions de tonnes d'azote. Ces pertes d'éléments nutritifs depuis les sols doivent être remplacées inévitablement par la fertilisation avec des coûts exorbitants allant jusqu'à 118 milliards d'euros pour le phosphore et 51 milliards d'euros pour l'azote<sup>7</sup>. Sachant que, chaque année sur la planète, l'érosion des sols entraîne, à elle seule, la perte d'environ 24 milliards de tonnes de terres arables et que plusieurs milliers d'années sont nécessaires pour générer quelques centimètres de sol à peine, **le taux de renouvellement des sols dépasse largement plusieurs centaines de générations humaines. Explorer et optimiser le fonctionnement écologique et biophysique des sols se pose donc comme un enjeu majeur.**

Les sols sont un objet d'étude central pour la pédologie et la géologie, mais aussi pour l'écologie et l'agronomie, même si ces disciplines ont encore beaucoup à faire pour élaborer une vision commune de la fonctionnalité agroécologique des sols. Experts ou néophytes, nous devons tous prendre conscience que les sols sont une ressource naturelle éminemment fragile, non renouvelable à l'échelle humaine, un épiderme de quelques centimètres à quelques mètres sur lequel —et surtout dans lequel— se passent quantité de processus vitaux pour le bien-être et la santé des populations et des écosystèmes. **L'ignorance de la complexité agroécologique des sols est une des causes principales de leur dégradation. En zones urbaines, périurbaines**

**ou agricoles, la simplification des usages, l'intensification des interventions sur les sols, et la gestion inadéquate des sols contribuent à la détérioration directe ou indirecte d'autres biens communs naturels** comme la végétation, la faune et ses habitats, l'eau douce, les paysages et le climat.

**Dans un contexte de progrès intellectuel et technique sans équivalent dans l'histoire de l'humanité, des moyens faramineux sont déployés pour tenter de trouver les vestiges d'une vie passée sur les sols de Mars, ce qui est vraiment fascinant ! Pourtant, des inconnues tout aussi fascinantes restent à découvrir, sous nos pieds, concernant le fonctionnement écologique des sols, des inconnues qui, une fois découvertes, seront des clés pour optimiser les processus naturels des sols et nous permettre de vivre plus nombreux tout en faisant mieux avec moins de ressources.**

Le concept de services écosystémiques, formalisé notamment par le Millennium Ecosystem Assessment dans les années 2000, a permis à un ensemble de secteurs d'activité de trouver un langage commun donnant une base concrète et tangible à la valeur de la nature. Mais donner une valeur économique, esthétique, ou autre à la nature pose des questions technico-pratiques, et surtout éthiques. Concernant les sols, les services écosystémiques restent parfois mal compris sur un plan fondamental, et méconnus —et donc sous-utilisés— sur le plan opérationnel des applications sur le terrain. Les liens entre fonction, représentation et usage des sols font débat entre les spécialistes, et l'utilisation —surexploitation, gaspillage, voire destruction— **d'un bien souvent privé comme les sols, ne facilite pas leur protection efficace, ni sur le plan juridique, ni sur le plan écologique.** En France, comme dans la majorité des pays du monde, les sols sont un bien privé à la différence de l'air ou l'eau, généralement biens publics, ce qui pose certaines difficultés pour la reconnaissance de la valeur collective des sols.

**De nombreux acteurs publics et privés, souhaitant s'engager sur la voie de la transition écologique ou du développement durable pour prendre soin des sols, sont confrontés au manque d'accompagnement professionnel spécifique. C'est là qu'intervient SOILPRINT**, une PME française spécialisée dans le monitoring et la protection de la biodiversité, la fertilité et les services écosystémiques des sols dans le cadre de l'aménagement durable des territoires urbains, périurbains, et agricoles. À partir des dernières connaissances scientifiques et techniques en matière de biophysique des sols et d'agroécologie, cette jeune et ambitieuse structure propose des services adaptés pour chacun de ses clients, allant de la conception de projets agroécologiques à leur réalisation opérationnelle sur le terrain pour gérer plus finement l'utilisation des sols et éviter leur dégradation. Elle travaille d'arrache-pied à la prise en compte des sols dans les projets d'agriculture urbaine et périurbaine, à l'évaluation de la qualité de sols agricoles moins gourmands en intrants, la renaturation écologique des sols et la création de techno-sols avec une véritable valeur agroécologique. **À travers ses activités commerciales et de recherche et développement, SOILPRINT répond aux demandes scientifiques et opérationnelles des acteurs publics** (collectivités territoriales, syndicats mixtes, opérateurs de l'aménagement, instituts de recherche, entre autres) **et privés** (aménageurs, architectes, promoteurs immobiliers, entreprises du BTP, agriculteurs et particuliers) **soucieux d'améliorer la gestion de la qualité et la santé des sols pour limiter leur dégradation.** Par exemple : dans des projets de production alimentaire sur des sols naturels ou artificiels de qualité, ou des actions de renaturation agroécologique des écosystèmes. Actuellement, SOILPRINT travaille sur des projets d'aménagement urbain et d'écoquartiers avec une forte composante agroécologique et de protection des sols. **Avec son projet "Biodiversité des Sols d'Occitanie, nos terroirs vivants !" la PME est aussi lauréate 2020 du concours citoyen Ma Solution pour le Climat financé par la Région Occitanie.**

Cette PME innovante est constituée aujourd'hui d'une équipe de 10 collaborateurs expérimentés en agroécologie et innovation, et engagés pour la protection durable des sols et des écosystèmes terrestres. Une entreprise à taille humaine qui travaille aussi avec professionnalisme et conviction au développement de dispositifs innovants de recherche-action pour l'évaluation de la qualité et la santé des sols en temps réel. Avec pour objectifs de : gagner en efficacité écologique naturelle des terres agricoles et non agricoles, réduire l'usage d'intrants et les impacts environnementaux, améliorer la réactivité collective sur le terrain face à la détérioration des ressources des sols, protéger la biodiversité et optimiser les services écosystémiques dans le cadre de l'aménagement durable et de la transition écologique des territoires. Pleinement engagée sur les Objectifs du Développement Durable (ODD) et la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030, SOILPRINT a déjà contractualisé plusieurs partenariats scientifiques, techniques et d'action sur le terrain avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'Université de Montpellier (UM), l'Université Paul-Valéry-Montpellier (UPVM) et la Direction de la Transition Écologique et Énergétique de la Région Occitanie. **En décembre 2020, cette structure a été lauréate de la bourse FrenchTech Émergence financée par Bpifrance.**

En phase de développement économique, cette PME se positionne comme une des pépites françaises de l'innovation en agroécologie pour se développer avec science, conscience et opérabilité sur le terrain pour la préservation des sols et l'avenir de notre planète.

Pour enrichir ce communiqué, vous trouverez plus d'informations sur nos actions et nos engagements sur [www.soilprint.com](http://www.soilprint.com).

#### **M Ricardo ALVAREZ FLORES**

Président - Directeur R&D SOILPRINT SAS

PME innovante engagée pour la protection des sols et des écosystèmes terrestres

## Références :

- 1.-Johnson, J.A., Baldos, U., Hertel, T., Liu, J., Nootenboom, C., Polasky, S., and Roxburgh, T. 2020. Global Futures: modelling the global economic impacts of environmental change to support policy-making. Technical Report, January 2020. <https://www.wwf.org.uk/globalfutures>
- 2.- Nkonya et al. 2016. Chapter 6. Global Cost of Land Degradation. E. Nkonya et al. (eds.), Economics of Land Degradation and Improvement – A Global Assessment for Sustainable Development, DOI 10.1007/978-3-319-19168-3\_6
- 3.- Panagos, P, Standardi, G, Borrelli, P, Lugato, E, Montanarella, L, Bosello, F. Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomic models. Land Degrad. Dev. 2018; 29: 471– 484. <https://doi.org/10.1002/ldr.2879>
- 4.- GIEC, 2019: Résumé à l'intention des décideurs, Changement climatique et terres émergées: rapport spécial du GIEC sur le changement climatique, la désertification, la dégradation des sols, la gestion durable des terres, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres. [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (dir. publ.)]. Sous presse
- 5.- Decaëns, T., Jiménez J.J., Gioia, C., Measey, G.J., Lavelle, P. 2006. The values of soil animals for conservation biology. European Journal of Soil Biology 42 (2006) S23–S38. [doi:10.1016/j.ejsobi.2006.07.001](https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2006.07.001)
- 6.- Eglin T., Blanchart E., Berthelin J., de Cara S., Grolleau G., Lavelle P., Richaume-Jolion A., Bardy M., Bispo A. 2010. La vie cachée des sols, MEEDDM, 20 p.
- 7.- FAO et ITPS. 2015. État des ressources en sols du monde - Résumé technique Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Groupe technique intergouvernemental sur les sols, Rome, Italie.
- 8.- France STRATEGIE 2019. « Zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ? 112 p.