

Comment assurer une utilisation efficiente de nos rares ressources naturelles ?

Enseignements de SIM4NEXUS – Gestion intégrée pour des liens durables entre l'eau, le sol, l'alimentation, l'énergie et le climat et pour une économie des ressources en Europe.



Contactez-nous

Coordinateur scientifique du projet: Dr. Floor BROUWER, Wageningen Research

Email: SIM4NEXUS@wur.nl



Ce projet a reçu le soutien financier de l'Union Européenne via le programme de recherche et d'innovation 'Horizon 2020' sous le numéro d'agrément : 689150 SIM4NEXUS.

Edition: Mai 2020

Équipe éditoriale: Christine MATAUSCHEK, Michaela MATAUSCHEK, Maria MIRACHTSI & Guido SCHMIDT

Impression

Nom de l'entreprise propriétaire du média: Fresh-Thoughts-Consulting GmbH

Objectifs de l'entreprise: Landschaftsplanung und Architektur, Organisation von Veranstaltungen und Politikberatung

Adresse: Hütteldorfer Straße 215/29, 1140 Wien, Österreich

Objectifs du support: Informationen zur effizienten Ressourcennutzung, Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten

Directeur général et unique actionnaire: Dipl.-Ing. Thomas DWORAK

Conception et réalisation: CASC–full service agentur GmbH, www.casc.at

Suivez-nous sur



SlideShare

Bienvenue

Nous sommes heureux de vous présenter SIM4NEXUS, acronyme du projet : 'Sustainable Integrated Management FOR the NEXUS of water-land-food-energy-climate for a resource-efficient Europe'.

SIM4NEXUS est un projet de recherche et innovation qui s'est déroulé de juin 2016 à juin 2020. Ce projet a reçu le soutien financier de l'Union Européenne via le programme de recherche et innovation 'Horizon 2020'. Cette brochure présente les enseignements et les résultats issus de 49 mois de travail interdisciplinaire.

Nos constats

La gestion intégrée du nexus entre l'eau, le sol, l'alimentation, l'énergie et le climat est essentielle pour assurer une utilisation efficiente et durable de nos ressources.

Les stratégies de gestion dans les domaines de l'eau, des sols, de l'alimentation, de l'énergie et du climat doivent être davantage cohérentes et intégrées.

Il y a un besoin de conseil pour mettre en pratique une approche Nexus sur des cas concrets.

Nos solutions

SIM4NEXUS a investigué de nouvelles approches scientifiques de la gestion intégrée et durable des ressources (eau, sol, énergie et alimentation) en Europe et partout ailleurs.

Le consortium a adopté le concept de « Nexus » pour tester divers scénarii d'une Europe à faible consommation de carbone et économe en ressources.

SIM4NEXUS a appliqué le concept de Nexus sur 12 cas d'études à différentes échelles: régionale, nationale, transfrontalière, européenne et mondiale. La diversité des cas d'études nous permet de mieux comprendre l'intégration entre échelles spatiales et d'apporter un appui à la décision à court, moyen et long terme (à l'horizon 2030, 2050 et au-delà).

Le terme Nexus s'est développé récemment, le concept était émergent au démarrage du projet SIM4NEXUS en 2015. Le consortium est heureux de voir que le concept de Nexus a mûri depuis. La publication de plus de 30 articles scientifiques issus du projet, dans des revues à comité de lectures, a contribué à ce développement.

Le projet a également démontré la réussite de la mise en œuvre d'un pool d'innovations pour tester le concept de Nexus. La collaboration entre des personnes issues du monde politique, entrepreneurial et de la société civile a été essentielle pour y parvenir.

SIM4NEXUS a bénéficié de la synergie créée avec d'autres groupes de recherche sur le Nexus. Le Nexus Project Cluster (<http://www.nexuscluster.eu>) a été une initiative importante à l'interface entre science et politique ainsi que pour le débat public sur le Nexus. De plus, notre stratégie d'exploitation offrira des fondations solides pour le développement de connaissances, la formation et l'apprentissage sur le Nexus.

Nous apprécions vos commentaires et sommes impatients de continuer à collaborer avec vous.



George Beers
(Coordinateur du projet)



Floor Brouwer
(Coordinateur scientifique)

Membres du projet

Les membres du projet SIM4NEXUS forment une équipe multidisciplinaire de 26 partenaires couvrant



WAGENINGEN RESEARCH



KWR WATER RESEARCH INSTITUTE



UNIVERSITY OF THESSALY



UNIVERSITY OF EXETER



IHE Delft



POTSDAM INSTITUTE FOR CLIMATE
IMPACT RESEARCH



TECHNICAL UNIVERSITY OF
MADRID (UPM)



Università Commerciale
Luigi Bocconi



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-EHS
Institute for Environment
and Human Security

BOCCONI UNIVERSITY

UNITED NATIONS UNIVERSITY

Radboud University



ROYAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY



UPPSALA
UNIVERSITET

RADBOUD UNIVERSITY

UPPSALA UNIVERSITY



EURECAT



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI



ENKI



PBL Netherlands Environmental
Assessment Agency

PBL NETHERLANDS ENVIRONMENTAL
ASSESSMENT AGENCY



DHI



SOUTH WEST WATER



ACTEON



EPSILON MALTA



CAMBRIDGE ECONOMETRICS



STRANE INNOVATION



FRESH THOUGHTS CONSULTING



BALTIC ENVIRONMENTAL
FORUM Latvia



PEOPLE AND WATER



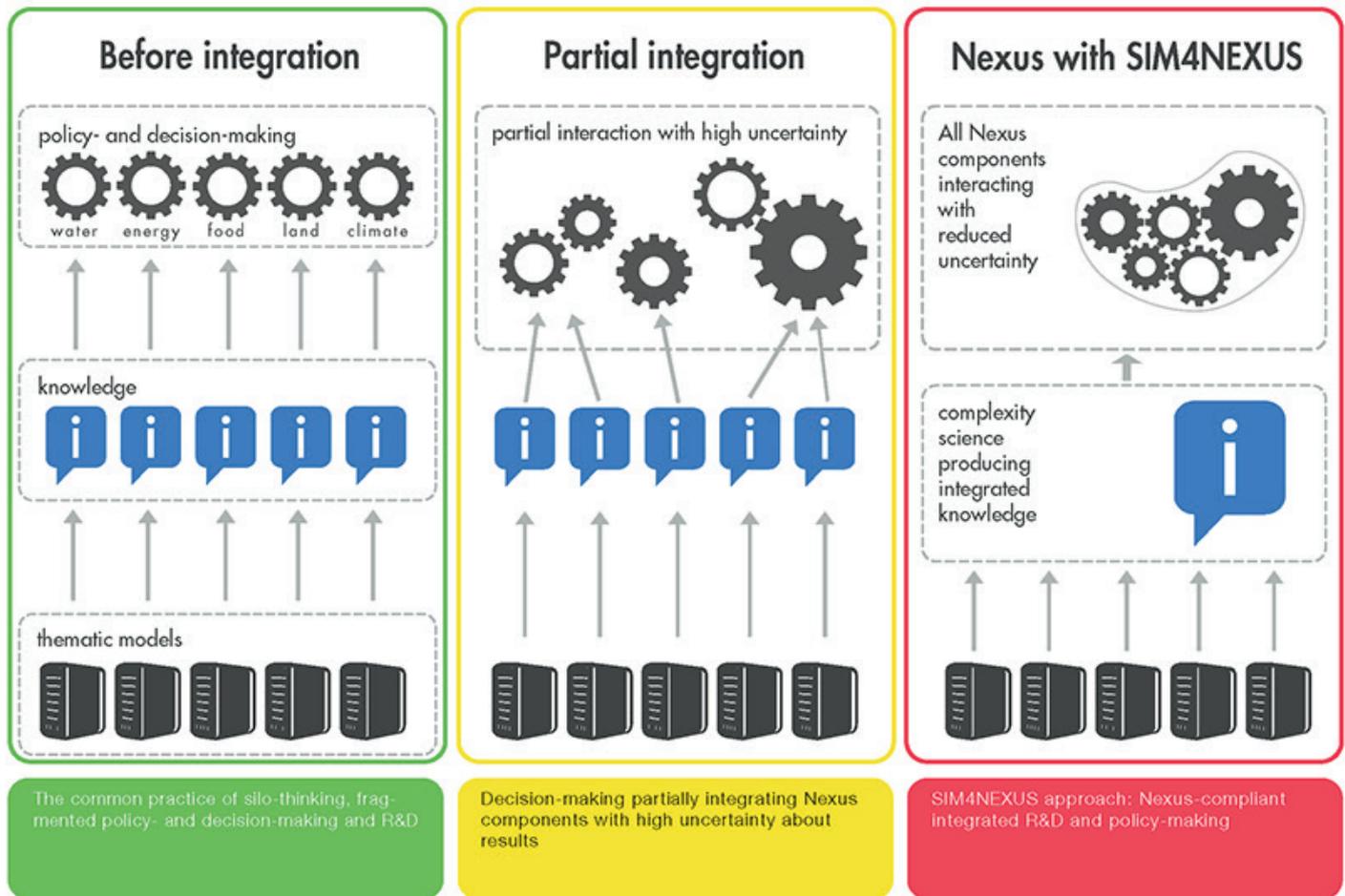
Technology & Innovation

WATER EUROPE

SIM4NEXUS en quelques mots

Pourquoi? L'eau, le sol, l'alimentation, l'énergie et le climat sont interconnectés, formant un système cohérent (le 'Nexus'), très complexe et interdépendant. Mettre la pression sur une partie de ce système entrainera des répercussions sur les autres parties. La gestion du Nexus est essentielle pour garantir une utilisation efficiente de nos ressources naturelles limitées.

Quoi? SIM4NEXUS (Gestion intégrée pour des liens durables entre l'eau, le sol, l'alimentation, l'énergie et le climat et pour une économie des ressources en Europe) vise à combler les lacunes en matière de connaissances et de technologies, facilitant ainsi l'élaboration de politiques, au sein du Nexus. Le projet fournira des jeux sérieux, des outils dématérialisés et intégrés pour en savoir plus sur le Nexus à travers des cas concrets.



Où? 12 cas d'études à l'échelle régionale, nationale, continentale et globale ont servi de bancs d'essai pour les modèles et les méthodologies de gestion intégrée. Les cas d'étude ont analysé les compromis et de possibles pratiques conformes au Nexus, en mobilisant les parties prenantes et les décideurs locaux. Les jeux sérieux sont des supports importants pour la formation et l'apprentissage.

Qui? SIM4NEXUS a rassemblé une équipe pluridisciplinaire de 26 partenaires provenant de 15 pays.

Quand? SIM4NEXUS s'est déroulé du 1er juin 2016 au 30 juin 2020.

A quel coût?

Le montant de la subvention s'élève à 7 895 657,50 EUR.

Comment? 7 groupes de travail ont exploré et développé des activités interconnectées pour améliorer les connaissances scientifiques, renforcer les compétences et préparer le terrain pour l'exploitation des résultats après la fin du projet.

Cohérence des politiques



L'agriculture et l'alimentation sont des secteurs clés pour accroître la soutenabilité de l'utilisation des ressources naturelles

Principaux résultats

- Évaluation de la cohérence des politiques en faveur de l'eau, des sols, de l'alimentation, de l'énergie et du climat au niveau [européen, international, national et régional](#). (Munaretto & Witmer, 2017; Munaretto et al., 2018).
- [Liste des facteurs de réussite d'un processus de gouvernance Nexus](#).
- [Aperçu des facteurs pouvant entraver la mise en œuvre des politiques européennes: lacunes réglementaires, ambiguïtés et incohérences](#).
- [Inventaire des accords de coopération intersectoriels formels et informels](#).
- [Recommandations sur la cohérence des politiques à l'intention du Green Deal européen](#).

Enseignements

Le changement climatique et les stratégies d'adaptation et d'atténuation exercent des pressions sur l'agriculture et la sécurité alimentaire. Dans le même temps, le secteur agroalimentaire peut offrir des solutions à ces problèmes, par exemple en **remplaçant les protéines animales par des protéines végétales dans l'alimentation** et en augmentant l'efficacité d'utilisation des ressources dans toute la chaîne agroalimentaire

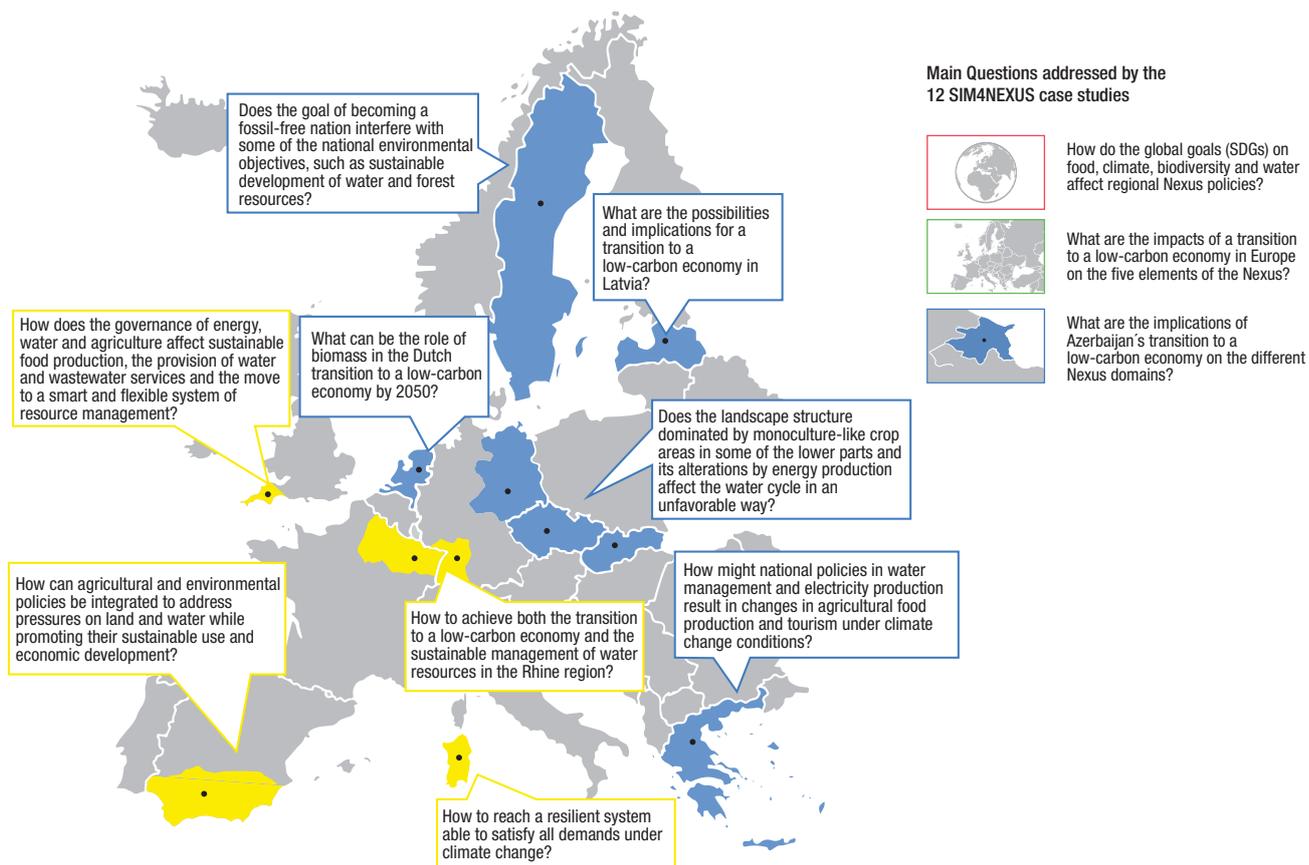
La Politique Agricole Commune peut soutenir la transition vers une agriculture plus économe en ressources, par exemple en encourageant les agriculteurs à cultiver des cultures moins exigeantes en eau ou non irriguées, à utiliser des technologies d'irrigation de précision et à réduire l'utilisation d'intrants et de pesticides. Pour protéger et restaurer les sols, l'eau, la biodiversité, les écosystèmes et les paysages, les bonnes pratiques agricoles (BPA) et les mesures de verdissement devraient être plus strictes et mieux soutenues. Le paiement direct des aides devrait être conditionné aux services publics rendus plutôt qu'à la superficie des terres agricoles.

Pour qu'une politique Nexus réussisse, elle doit avoir plusieurs dimensions et plusieurs échelles. Elle doit concerner l'ensemble du processus politique. Elle requiert volonté, état d'esprit, vision commune, gestion des connaissances et organisation minutieuse du processus, ce qui demeure complexe et incertain. Les projets pilotes et les analyses de scénarios sont utiles, et le suivi des progrès et des résultats est vital, ainsi que la collaboration entre les chercheurs, les parties prenantes et les décideurs, du début à la fin du processus d'élaboration de la politique. L'engagement et le financement à long terme doivent faire partie de l'accord, car aucun secteur ou institution ne se sent responsable du Nexus. Des approches thématiques stimulent une approche Nexus, tels que les initiatives européennes «De la ferme à la fourchette» et «Économie circulaire».



Dr. Maria WITMER
PBL Netherlands Environmental
Assessment Agency
✉ maria.witmer@pbl.nl

Études de cas et engagement des parties prenantes



Main Questions addressed by the 12 SIM4NEXUS case studies



How do the global goals (SDGs) on food, climate, biodiversity and water affect regional Nexus policies?



What are the impacts of a transition to a low-carbon economy in Europe on the five elements of the Nexus?



What are the implications of Azerbaijan's transition to a low-carbon economy on the different Nexus domains?

12 études de cas ont mis en œuvre avec succès les outils et méthodes de SIM4NEXUS et engagé un dialogue intersectoriel avec les parties prenantes locales

Principales réalisations

- Implication de parties prenantes dans 14 pays différents, couvrant les 5 domaines du Nexus
- Acquisition par les parties prenantes de connaissances sur le Nexus et des enjeux liés au Nexus dans leurs pays
- Participation active des parties prenantes à l'identification des défis liés au Nexus, à la collecte de données, à l'élaboration de scénarios et à la formulation de recommandations de politiques publiques
- Mobilisation des parties prenantes par une diversité de moyens: ateliers, entretiens, enquêtes, tests des jeux sérieux ou sorties sur le terrain dans un processus itératif avec les chercheurs de SIM4NEXUS

Notre travail

Les méthodologies et les outils pour intégrer l'ensemble des composants du Nexus ont été testés en condition réelle dans 12 études de cas à l'échelle régionale, nationale, européenne et mondiale.

Les partenaires SIM4NEXUS ont travaillé en étroite collaboration avec les parties prenantes concernées pour (a) spécifier les enjeux de Nexus auxquels ils sont confrontés; (b) appliquer les outils développés par SIM4NEXUS; (c) étudier l'applicabilité et la pertinence de ces outils pour sensibiliser et aider à la décision; (d) développer une adaptation et une mise en œuvre effectives des politiques qui soutiennent une Europe économe dans l'utilisation des ressources. Le processus participatif et itératif entre science et politique qui a été mis en place a abouti à des recommandations de politiques publiques.



Principaux résultats

Documents d'orientation pour organiser et évaluer des ateliers d'acteurs

Bancs d'essai pour l'approche et les outils SIM4NEXUS

Résultats contribuant aux recommandations politiques et au cadre conceptuel de SIM4NEXUS

Des données d'une grande richesse ont été collectées, à partir de bases de données locales et de modélisations thématiques, et connectées à travers un « SDM » (modèles en systèmes dynamiques). Des politiques ont été testées via les jeux sérieux et les meilleures combinaisons possibles dans une vision Nexus ont été identifiées.

Floor BROUWER

Wageningen Research

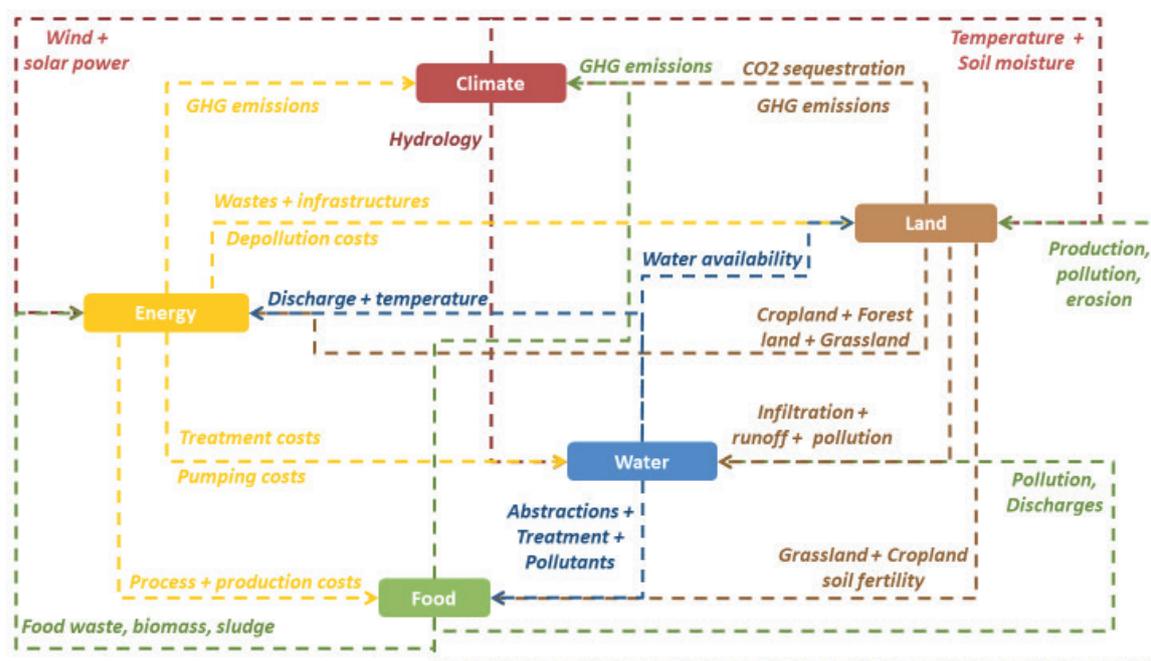
✉ floor.brouwer@wur.nl

Maïté FOURNIER

ACTeon

✉ m.fournier@acteon-environment.eu

Transition énergétique sur le Rhin supérieur (France-Allemagne)



Une approche Nexus pour contribuer à l'atténuation des impacts de la transition énergétique sur les ressources hydriques, terrestres et alimentaires de la région du Rhin supérieur

Principales réalisations

- Évaluation des (in)cohérences politiques par le prisme Nexus dans la région du Rhin supérieur
- Visualisation conceptuelle des interconnexions du Nexus dans la région du Rhin supérieur
- Données et tendances d'évolution sectorielles de 2010 à 2050 en Grand Est et au Bade-Wurtemberg
- Recommandations de politiques publiques pour améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources et rendre la transition énergétique «Nexus-compatible» en Grand Est et au Bade-Wurtemberg
- Ateliers transfrontaliers et intersectoriels organisés avec des acteurs français et allemands

Présentations

[Fournier & al. \(2018\) "Présentation du concept de Nexus pour mieux gérer et adapter les bassins versants des grands fleuves: un exemple sur le Rhin supérieur", I.S. Rivers \(Lyon, France\)](#)

Enseignements

Le cas d'étude transfrontalier France-Allemagne se concentre sur les liens et les synergies entre la politique énergétique et la transition vers une économie bas carbone d'une part, et la gestion des ressources naturelles (notamment l'eau) d'autre part.

Le développement des énergies biosourcées (en particulier la production de biocarburants et la méthanisation) en tant que substituts des produits pétroliers modifiera l'utilisation des terres et exercera une pression sur la qualité et la quantité des ressources en eau. Par conséquent, le développement des cultures énergétiques doit être plus sévèrement conditionné. Le développement de l'énergie solaire doit également être encadré par des mesures visant à minimiser l'utilisation de terres agricoles et privilégier des parcelles de «faible potentiel».

En outre, nous formulons des recommandations pour améliorer la gouvernance transfrontalière, la coopération intersectorielle et le dialogue science-politique entre la France et l'Allemagne, en vue d'atteindre les objectifs politiques conjoints de façon coût-efficace et avec des conditions préalables à une transition énergétique transfrontalière.



Emeline HILY

ACTeon

✉ e.hily@acteon-environment.eu

Pierre STROSSER

ACTeon

✉ p.strosser@acteon-environment.eu