

Nexus est une initiative portée par



COMMUNIQUÉ
DE PRESSE
PARIS,
LE 22 OCTOBRE
2020

NOUVEAU CENTRE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION **DÉDIÉ À LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**

Porté par l'Université PSL (Paris Sciences & Lettres), avec l'appui de la Ville de Paris et du CNRS, Nexus eau-énergie, centre de recherche et d'innovation dédié à la transition environnementale, entend développer les dernières découvertes fondamentales faites au niveau des nanomatériaux, nanofluidique, vitrimère, chimie en flux, évolution dirigée, pour les transférer vers une échelle semi-industrielle. Avec un objectif : devenir le hub français de la transition environnementale.

NEXUS EAU-ÉNERGIE, "HUB DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE"

Le 22 octobre 2020, l'Université PSL (Paris Sciences & Lettres), avec l'appui de la Ville de Paris et du CNRS, lance Nexus eau-énergie, centre de recherche et d'innovation dédié à la transition environnementale. Inspiré par les dernières découvertes fondamentales faites au niveau des nanomatériaux, métamatériaux et de la nanofluidique, ce projet, initié il y a un peu plus d'un an, a pour ambition de devenir un leader mondial dans le domaine et de transférer les concepts les plus prometteurs vers une échelle semi-industrielle.

« Nous n'avons plus aujourd'hui à convaincre quiconque de l'enjeu de cette transition, c'est une triste victoire, déclare Marie-Christine Lemardeley, présidente de l'ESPCI Paris-PSL, adjointe à la maire de Paris, chargée de l'enseignement supérieur, de la recherche et de la vie étudiante. Pour parvenir à cette transition, la recherche est en effet notre meilleure alliée et ce nouveau centre de recherche illustre très concrètement nos engagements partagés. La transition écologique ne se fera pas sans le monde de l'économie ou de l'industrie. Au contraire, je suis intimement persuadée que nous avons et nous aurons besoin de tous les acteurs, de toutes les bonnes volontés pour garantir le meilleur avenir aux générations qui viennent. »

“L'accès universel à l'eau et à l'énergie sont deux défis fondamentalement liés l'un à l'autre pour l'avenir de la planète, explique Lydéric Bocquet, co-porteur du projet Nexus, par ailleurs directeur de l'Institut Pierre Gilles de Gennes, directeur de Recherche au CNRS et professeur attaché à l'ENS-PSL. Les sujets de recherche et les découvertes scientifiques récentes existent dans ce domaine. Nexus a pour ambition de créer des chemins courts entre ces recherches fondamentales et leurs applications dans la société.” Et devenir le “hub de la transition environnementale”.

NANOMATÉRIAUX, NANOFUIDIQUE, VITRIMÈRES, CHIMIE EN FLUX, ÉVOLUTION DIRIGÉE,

Nexus eau-énergie va s'appuyer sur les expertises et travaux des équipes de recherche qu'il réunit, que ce soit dans les domaines des nanomatériaux, de la nanofluidique, ou encore les polymères, vitrimère, chimie en flux ou l'évolution dirigée. Par exemple, l'utilisation de nouveaux types de membranes non sélectives ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine de la filtration et de l'énergie bleue, le couplage des techniques de plasma et de la chimie des flux laisse espérer des gains de consommation d'énergie et d'eau dans la production de biogaz.

Des découvertes fondamentales dans le domaine des interactions lumière-matière permettent d'envisager la création de matériaux innovants pour le refroidissement radiatif des bâtiments. Les micro et nanotechnologies offrent ainsi des perspectives de transformation disruptives pour l'émergence de nouvelles sources d'énergie respectueuses de l'environnement et la mise au point de nouvelles méthodes d'assainissement de l'eau.

18 ÉQUIPES MOBILISÉES AU SEIN DE PSL

Porté par l'Université PSL, Nexus eau-énergie est géré par l'ESPCI Paris - PSL. Au sein de PSL, Nexus fédère l'action des chercheurs de l'Institut Pierre Gilles de Gennes IPGG (micro et nano-fluidique) de l'ESPCI Paris-PSL, Chimie ParisTech-PSL, ENS-PSL, Institut Curie et de la plateforme Paris FlowTech (plateforme de chimie intensifiée des procédés). "Ce projet s'appuie sur toutes les forces réunies au sein de PSL, explique Annie Colin, co-porteuse du projet et professeure à l'ESPCI Paris-PSL. Les travaux des équipes menées sur les polymères, la chimie en flux, la matière molle sont d'une grande richesse pour Nexus. La communauté étudiante, dont l'enthousiasme et l'exigence sont très forts sur ces sujets environnementaux, sera également mobilisée à travers des stages et des thèses proposés au sein de la structure".

Un deuxième cercle de partenaires académiques, au niveau national, implique des centres de recherche basés à Bordeaux, Lyon, Montpellier (Institut européen des membranes), Roubaix et Grenoble. Au total, Nexus implique une communauté nationale de plus de 700 universitaires, pour travailler ensemble dans un ensemble technologique unique au monde. Au niveau international, Nexus a d'ores et déjà reçu le soutien d'équipes du MIT et du DESY (centre de recherche allemand en physique des particules et en rayonnement synchrotron).

SOUTIENS INDUSTRIELS ET MÉCÉNAT PRIVÉ

Pensé pour devenir l'interface entre recherche fondamentale et monde économique, Nexus a d'ores et déjà reçu le soutien de plusieurs industriels, parmi lesquels Veolia, Plastic Omnium, Solvay et Saint-Gobain. L'équipe vise également le mécénat privé pour financer les recherches. "La démarche scientifique de Nexus, innovante et disruptive, s'inscrit dans un contexte particulier, où les enjeux de transition environnementale n'ont jamais été aussi cruciaux", explique Lydéric Bocquet.

UN LIEU UNIQUE À VENIR

Abrité dans un premier temps à l'IPGG et à l'ESPCI Paris-PSL, Nexus eau-énergie disposera à terme, d'un espace dédié, proche de l'école. "Ce lieu deviendra le cœur battant de Nexus et abritera une combinaison unique d'équipements de pointe pour la synthèse des matériaux, la caractérisation, l'analyse de l'eau et le prototypage", détaillent les porteurs du projet. Le bâtiment abritera également un incubateur de start-up et un centre d'innovation ouverte, pour générer de nouvelles activités entrepreneuriales dans le champ de recherche de Nexus.

Nexus eau-énergie est une initiative portée par l'Université PSL (Paris Sciences & Lettres), le CNRS et la Ville de Paris. Elle implique des équipes de l'ENS-PSL, l'ESPCI Paris-PSL, Chimie ParisTech-PSL et Institut Curie.

CONTACTS PRESSE

Céline Ramondou
Directrice de la communication
de l'ESPCI Paris-PSL
communication@espci.psl.eu
06 73 62 88 95

Céline Authemayou
Agence Canévet & associés
celine.authemayou@gmail.com
06 60 64 16 95