

Communiqué de presse

14 décembre 2023

France 2030 apporte son soutien aux start-ups industrielles en soutenant NETRI et son projet Axone dans le cadre du dispositif « Nouvelle Usine ».

France 2030 : Roland Lescure, ministre chargé de l'Industrie, et Jean-Noël Barrot, ministre chargé du Numérique, annoncent les 12 lauréats du dispositif « Première Usine ». L'appel à projets (AAP) « Première Usine », opéré pour le compte de l'Etat par Bpifrance, est destiné aux start-ups et aux PME innovantes porteuses d'un projet ayant une vocation industrielle. Lancé en 2022, ce dispositif permet de faciliter l'industrialisation de productions innovantes et stratégiques sur le territoire français. Il s'inscrit dans la dynamique de reconquête industrielle amorcée par l'Etat avec France 2030¹.

NETRI annonce aujourd'hui être lauréat de l'appel à projet « Première Usine » de France 2030. Avec l'objectif émis par le Président de la République Emmanuel Macron d'avoir 20 nouveaux médicaments produits en France d'ici à 2030, le projet Axone s'inscrit dans cet enjeu de souveraineté nationale. Les organes-sur-puce développés par NETRI permettent de réduire le taux d'attrition des phases cliniques, ainsi que le temps et les coûts de développement de mise sur le marché de nouveaux candidats médicaments.

NETRI propose aux industries de la santé de générer des mini-organes humains sur puce qui, couplés à des traitements en IA, permettant de prédire l'effet clinique d'un candidat médicament.

Lyon, France, 14 décembre 2023 – Avec l'ambition de créer la première usine française d'organes-sur-puce, le projet Axone permettra à NETRI, d'ici à 2027, d'accéder aux capacités de production industrielle nécessaire pour répondre à la demande croissante des industriels développant des produits de santé. Ce projet porté par NETRI s'inscrit également dans le cadre du plan « Start-ups industrielles » de l'Etat qui vise à convertir l'excellence de la recherche et de l'entrepreneuriat français en réussites industrielles durables.

Organes-sur-puce

Une technologie de rupture : vers une révolution scientifique, économique et éthique

À la confluence de l'ingénierie cellulaire et tissulaire, de la microfluidique, des biomatériaux et des micro-nanotechnologies, les organes-sur-puces sont, parmi l'ensemble des nouvelles méthodes alternatives, des technologies clés de rupture pour la recherche préclinique et clinique (pharmaceutique, dermo-cosmétique, santé nutritionnelle...). Ils permettent de modéliser des tissus humains fonctionnels, d'étudier la physiologie normale ou pathologique et d'améliorer la prédictibilité des résultats d'efficacité et de toxicité, tout en limitant l'expérimentation animale.

Ces technologies Deeptech, qui ont mis une dizaine d'années à pénétrer le marché des industries de la santé, sont au démarrage de l'acceptation par les instances réglementaires, comme le témoigne la Food Drug and Administration (FDA) aux États-Unis avec la signature du

NETRI SAS, Bâtiment DomiLyon, 321 avenue Jean Jaurès, 69007 Lyon, France
SAS (simplified joint-stock company) with a capital of 1 712,06 € registered at the R.C.S. of Lyon under the no. 840 248 744

contact@netri.com

¹<https://presse.economie.gouv.fr/france-2030-roland-lescurer-et-jean-noel-barrot-annoncent-les-12-nouveaux-laureats-du-dispositif-premiere-usine/>

« Modernization Act » en octobre 2022. Ces dernières adoptent des réformes structurelles pour se donner la possibilité d'intégrer des résultats issus des technologies organoïdes et d'organes-sur-puce dans les évaluations de demande de passage en phase clinique et d'autorisation de mise sur le marché de candidat médicament.

Digitaliser la biologie humaine

Par la structure de ses dispositifs d'organes-sur-puce, suivant les normes ANSI SBS et l'utilisation des neurones comme capteurs naturels biologiques de l'effet d'un composé sur un organe, NETRI a rendu capable la digitalisation de la biologie humaine. En utilisant la masse de données accumulables pour chaque aire thérapeutique et les algorithmes d'intelligence artificiel de sa bibliothèque digitale, les solutions de NETRI permettent de prédire l'efficacité ou la toxicité d'un composé directement lors des phases précliniques et/ou de confirmer leurs effets en phase clinique.

Les premiers modèles de NETRI validés ont su démontrer la pertinence de leur utilisation en dermo-cosmétique et en oncologie.

Le modèle de peau innervée permet d'enregistrer l'impact physique d'un composé actif d'une crème et d'encoder la sensation de bien-être, d'irritation ou de grattage directement sur des cellules humaines sans passer par les phases de tests précliniques conventionnelles. Cette capacité d'évaluation sur des peaux de différentes sources permet de créer un modèle *in vitro* de peau innervée particulièrement pertinent pour les industriels du domaine.

De même, le modèle de douleur-sur-puce, permet d'encoder la sensation de douleur potentiellement induite par une chimiothérapie. Avec 84% des molécules utilisées en chimiothérapies induisant des douleurs délétères pour le bénéfice patient, ces modèles, permettant d'anticiper un échec potentiel en phase clinique, sont incontournables dans tous les développements de nouvelles chimiothérapies. En cours de validation par ses clients, ces derniers auront recours de manière récurrente à l'utilisation des dispositifs de NETRI pour l'évaluation de l'efficacité de leurs candidats médicaments.

Vers une médecine personnalisée

En utilisant des cellules humaines dérivées de patients et en recréant leurs micro-environnements spécifiques, les organes-sur-puce ouvrent la voie à une approche thérapeutique plus précise et individualisée.

Dispositif « Première Usine »

Le projet Axone porté par NETRI : la start-up à vocation industrielle

Basée sur 10 années de travaux de recherche académique, NETRI, est fondée en 2018 et depuis installée au cœur du Biodistrict de Gerland dans les locaux du centre d'innovation de LyonBiopôle. L'accès à cette plateforme modulaire depuis sa création a permis à NETRI de se développer de manière progressive dans un environnement préindustriel compatible avec les exigences des infrastructures nécessaires à la production de dispositifs (salles blanches) et de culture cellulaire (salle de type P2). NETRI occupe à ce jour une plateforme de 200m² dans laquelle elle a développé son unité pilote de production de dispositifs.

Avec une demande en forte croissance, ainsi qu'une volonté de la Métropole de Lyon de développer le Biodistrict de Gerland, Vaillance, promoteur immobilier lyonnais, construit son bâtiment « BioSerra3 » dédié aux Biotech et Medtech. « Livré en septembre 2024, NETRI intégrera les locaux de BioSerra3 dès la livraison en transférant ses unités actuelles sans discontinuité de la chaîne de production » selon **Philippe Chabert, Directeur Industriel de NETRI**.

Accompagné par Bpifrance dans le cadre du programme « Accélérateur Néo – Startups Industrielles », l'industrialisation de cette nouvelle usine sera progressive jusqu'en 2027 par un investissement rationnel jusqu'à 20.1 m€ au total dont 6.4 m€ d'aide octroyée par le dispositif Première Usine de France 2030. **Thibault Honegger, PDG et co-fondateur – NETRI**, ajoute « *Nous sommes passé d'une production manuelle à une production semi automatisée en 4 ans, nous devons désormais stabiliser nos processus de production tout en concevant nos unités automatisées d'ici à 3 ans. Tout l'enjeu du projet Axone et de l'accompagnement assuré par Bpifrance et France 2030 est de maîtriser l'investissement nécessaire à monter nos capacités de production tout en suivant la demande du marché et les défis techniques du passage à l'échelle. Nous allons investir de manière progressive et rationnelle dans cette nouvelle usine en priorisant nos investissements d'industrialisation sur les modèles déjà validés par nos clients et prêts à être commercialisés dans le monde entier. Nous poursuivrons également nos efforts de développement de nouveaux produits particulièrement sur le segment pharmaceutique en co-construction avec nos partenaires stratégiques, avant d'être industrialisés dans cette nouvelle usine de production.* »

Un projet qui répond au plan France 2030 et aux attentes de **Jean-Noël Barrot, ministre chargé du Numérique**, ayant visité NETRI en février : « *Depuis 10 ans, mon ministère a accompagné plus de 20 000 startups françaises dans leur croissance. Aujourd'hui, grâce au plan France 2030, nous amplifions cette dynamique en favorisant l'émergence d'une nouvelle génération de start-ups industrielles, capables d'innover en plaçant le numérique, la donnée et l'intelligence artificielle au service de la production industrielle. Toutes mes félicitations à ces 12 nouveaux lauréats que nous aiderons pour installer leur première usine.* »¹

A propos de NETRI (LYON 840248744)

NETRI, start-up industrielle, propose aux industries de la santé de générer des mini organes humains sur puce qui, couplées à des traitements en IA, permettant de prédire l'effet clinique d'un candidat médicament. NETRI propose à ses clients de les accompagner tout au long du développement de leur candidat médicament ou produit en leur fournissant des réponses prédictives sur la toxicité, l'efficacité et les modes d'action en phase découverte, préclinique ou clinique. Les dispositifs organes-sur-puce permettent de créer des modèles physiologiques sains ou pathologiques. En utilisant ses technologies microfluidiques haut-débits, les modèles de NETRI permettent de recréer la physiologie humaine in vitro par des co-cultures de cellules, primaires ou dérivées de cellules souches humaines, compartimentalisées et couplées avec des mesures d'activités fonctionnelles. NETRI commercialise aujourd'hui ses modèles d'organes-sur-puce NeuroFluidics™ dans les applications de douleur et cosmétique. NETRI est lauréat, avec son partenaire ETAP-Lab, de l'appel à projet « Innovations en biothérapies et bioproduction » financé par le gouvernement dans le cadre de France 2030 pour leur projet BIO-DIAMOND.

En savoir plus : netri.com

Contact Presse

[Laura Ejarque](#)

Chargée de Marketing & Communication - NETRI

laura.ejarque@netri.com – 06 69 45 46 21

Contact Corporate

[Thibault Honegger](#)

PDG & Co-Fondateur - NETRI

thibault.honegger@netri.com – 06 52 97 09 38