

GENOPOLE
VIVRE L'INNOVATION



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2024

Sommaire

- 04 — Éditos
- 06 — Genopole en 25 ans
- 08 — Chiffres clés et budget
- 10 — Gouvernance et équipe
- 12 — Un écosystème engagé
- 13 — Distinctions, labels et prix

14 — **Genopole et les entreprises**

26 — **Genopole Recherche et Plateformes**

39 — **Rayonnement de Genopole**

45 — **Ambitions et projets immobiliers**



Retrouvez la version digitale sur notre site en scannant ce QR Code



Éditos

Une année 2024 inédite !

Après plus de vingt ans d'existence de Genopole, je suis fier de partager avec vous les réalisations et les ambitions de notre biocluster. Cette année a été marquée par des avancées significatives, renforçant notre position de référence dans les biotechnologies et affirmant notre engagement envers l'excellence scientifique et collective.

Grâce au travail des équipes, l'année 2024 a été jalonnée de temps forts autour de projets structurants :

— Renforcement académique :

La signature d'une convention avec l'Université Paris-Saclay, 12^e au classement mondial de Shanghai et 1^{re} en Europe continentale, affirme notre ancrage au cœur d'un écosystème scientifique et pédagogique de premier plan.

— Nouvelles infrastructures d'avenir :

Le lancement de Protopia et de la phase I de la biofondérie (GATE^x) ouvre la voie à de nouvelles perspectives pour soutenir l'innovation et la montée à l'échelle pour nos startups et unités de recherche.

— Excellence entrepreneuriale :

Quatre de nos startups - EndoGene.Bio, CGenetics, ByoRNA et Fungu'it - ont été lauréates du concours i-Lab 2024. Un succès qui reflète la qualité de notre accompagnement et des projets incubés.

— Santé numérique :

Avec le projet D4Medtech, retenu dans le cadre de l'appel à projets de tiers-lieux d'expérimentation en santé numérique (lutte contre le diabète), nous jouons un rôle clé dans la stratégie nationale France 2030 et dans l'accélération de l'innovation médicale.

Cette dynamique s'est prolongée en fin d'année avec une réflexion stratégique menée conjointement par les équipes de la Région Île-de-France, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de Genopole qui doit conduire au renouvellement de notre convention constitutive d'ici février 2026 pour une nouvelle période de 9 ans et permettre le repositionnement de Genopole.

Notre cap est clair : faire de Genopole un pôle de référence et d'excellence en lien avec tous ses partenaires de recherche : Université d'Évry Paris-Saclay, Université Paris-Saclay, CEA, INSERM, AFM-Téléthon, CHSF.

Par ailleurs, les collaborations se poursuivent entre les équipes du GIP et de la SEM pour mieux répondre aux besoins des acteurs du biocluster.

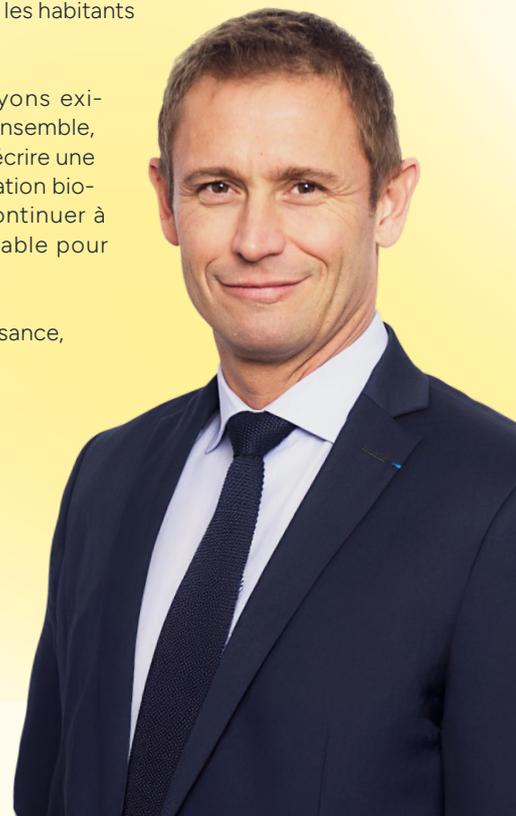
Ensemble, nous avons le pouvoir d'écrire une nouvelle page de l'innovation biotechnologique et de continuer à façonner un avenir durable pour toutes et tous.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à la Région Île-de-France et au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour leur soutien fidèle ainsi qu'à l'AFM-Téléthon, notre agglomération Grand Paris Sud et le Département de l'Essonne. Leur engagement est un levier essentiel dans la réalisation de nos projets et le développement de notre écosystème d'innovation qui permettent aussi le développement d'emplois de qualité pour les habitants de notre territoire.

Soyons audacieux, soyons exigeants, et soyons unis. Ensemble, nous avons le pouvoir d'écrire une nouvelle page de l'innovation biotechnologique et de continuer à façonner un avenir durable pour toutes et tous.

Avec toute ma reconnaissance,

Stéphane Beudet
Président de Genopole



Entre transition et continuité, l'année 2024 aura été dense et fructueuse

Dans la perspective d'instruire le renouvellement du GIP, plusieurs études ont été initiées afin de caractériser les impacts de Genopole. Une analyse des impacts socio-économiques et scientifiques a été réalisée, ainsi qu'une analyse des publications de l'écosystème Genopole et une réflexion sur les organisations autour de nous, leurs fonctions, l'ensemble afin de nous inspirer et nous donner du recul.

Les équipes du GIP tirent de ces analyses, outre une meilleure vision, la certitude que des choix doivent être faits, dans un environnement où Genopole apparaît original, largement reconnu, avec un très bon impact pour les entreprises comme pour les laboratoires.

Le processus de renouvellement du GIP a ensuite été poursuivi, avec la constitution d'une commission d'évaluation *ad hoc*, qui a rendu son rapport début 2025.

Toute cette période aura été très riche, générant de nombreux débats en interne, confrontant des idées et nous donnant collectivement la vision claire des orientations majeures à mettre en œuvre. Dans le même temps, Genopole continue de se positionner à l'avant-garde de l'innovation et du progrès dans le domaine des biotechnologies.

Notre position actuelle de référence incontournable des biotechnologies se construit sur la recherche, son excellence, mais aussi grâce aux dispositifs d'accompagnement et à l'engagement des équipes. Concrètement leur travail en lien avec la SEM Genopole a permis la mise en place de deux nouvelles infrastructures, GATE^x et Protopia, qui permettent de mieux accompagner les startups, laboratoires et entreprises pour réaliser et valider la capacité de démonstration de leurs innovations. Cela positionne Genopole dans le soutien à la démonstration de la montée en échelle dans le continuum entre la preuve de concept scientifique et la démonstration industrielle d'une innovation. Les compétences internes de Genopole ont été incrémentées pour pouvoir opérer ces dispositifs. L'enjeu d'accompagner le risque sous-jacent à tout projet d'entrepreneuriat reste un moteur des activités de tous les collaborateurs du GIP.

Notre position actuelle de référence incontournable des biotechnologies se construit sur la recherche, son excellence, mais aussi grâce aux dispositifs d'accompagnement et à l'engagement des équipes.

Dans le même esprit, pour accompagner la capacité de démonstration, les chargés de mission de Genopole ont instruit un projet de tiers-lieu d'expérimentation en santé numérique, validé en décembre 2024, destiné à prouver qu'un dispositif numérique orienté santé est valide. C'est un partenariat avec le CHSF et d'autres institutions, centré au départ sur la question du diabète et destiné à ouvrir son champ d'application.

Ces exemples illustrent parfaitement comment la dynamique d'évolution des programmes et des projets portés par Genopole apporte aux acteurs de la recherche et de l'entrepreneuriat des avantages compétitifs significatifs. En effet, Genopole leur offre non seulement un environnement technologique de pointe, mais aussi une singularité qui les distingue dans un paysage scientifique en constante évolution.

Gilles Trystram
Directeur général de Genopole

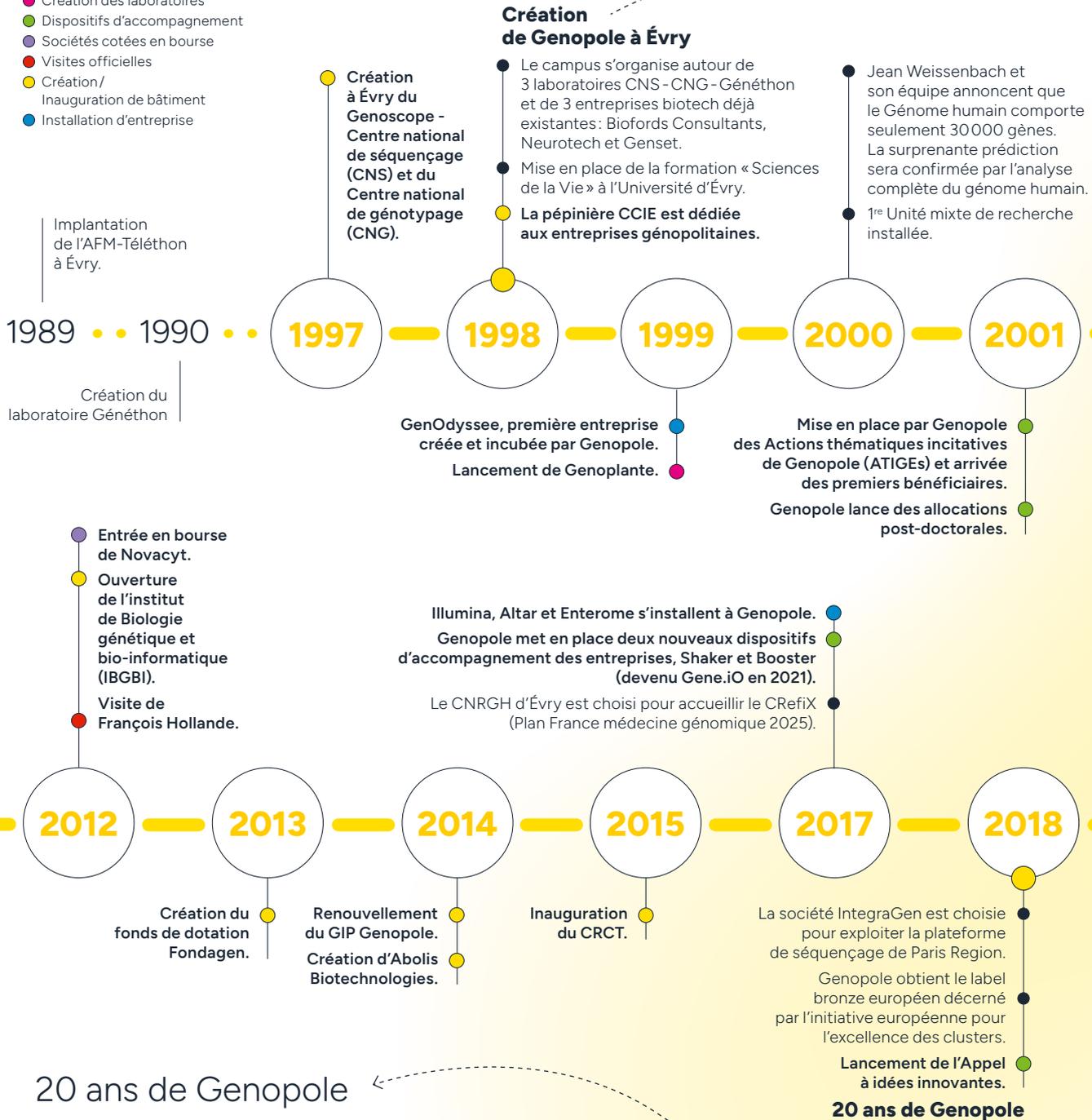


Rétrospective

Genopole en 25 ans

Légende:

- Création des laboratoires
- Dispositifs d'accompagnement
- Sociétés cotées en bourse
- Visites officielles
- Création/ Inauguration de bâtiment
- Installation d'entreprise



20 ans de Genopole

6 laboratoires de recherche académique

2 413 personnes sur le biocluster

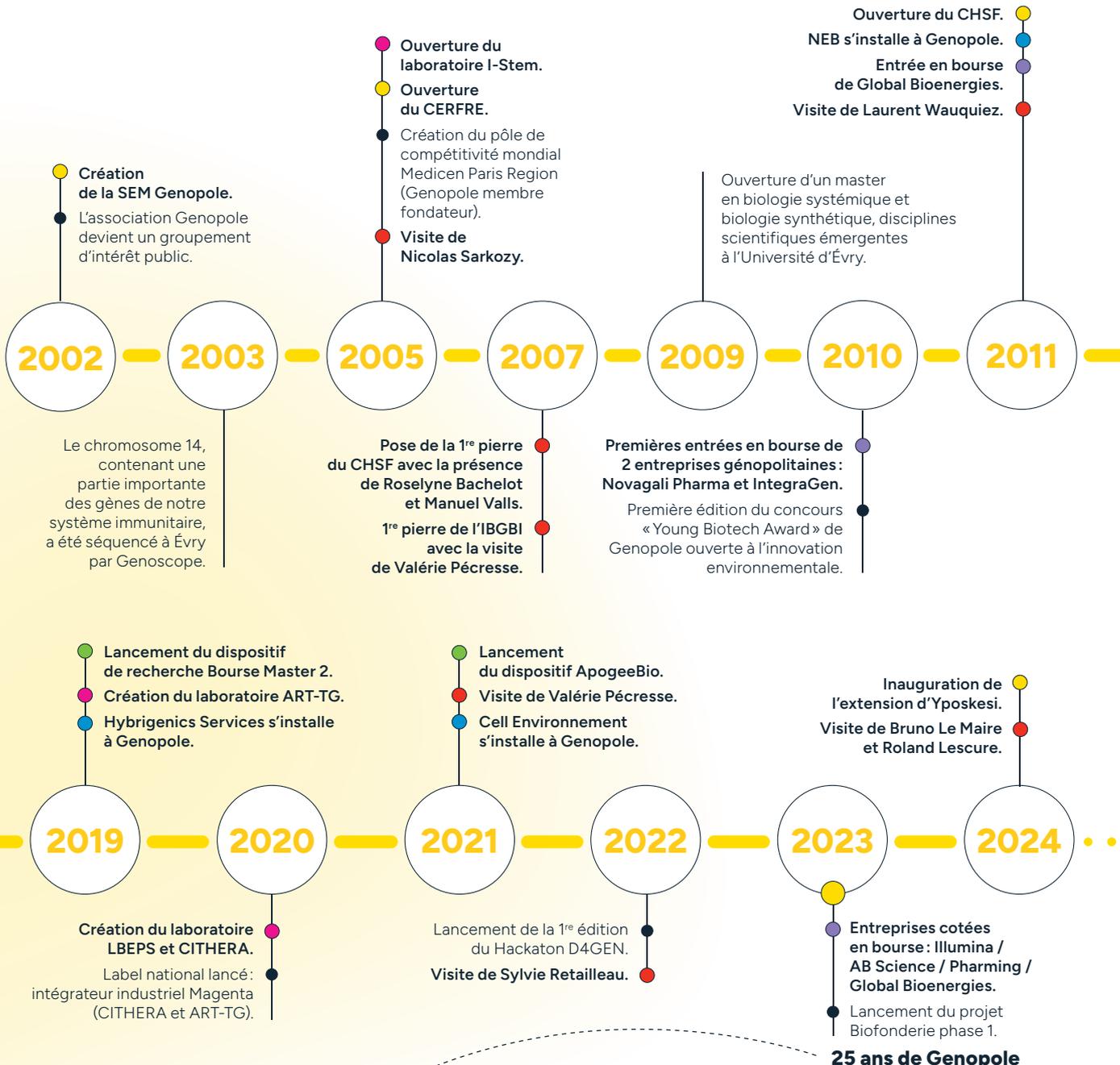
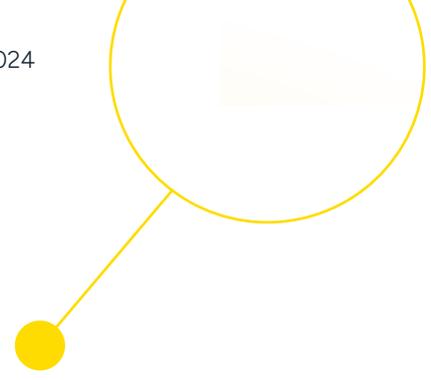
20 ans de Genopole

Création de Genopole



3 laboratoires académiques de recherche

724 personnes sur le biocluster



25 ans de Genopole

66 entreprises dont 11 nouvelles en 2023

2804 personnes sur le biocluster

24 plateformes et infrastructures mutualisées

Chiffres clés¹

→ Effectif total²

2 933 personnes



1 013
en laboratoires
et plateformes

1 592
en entreprises

328
en administration
et autres entités

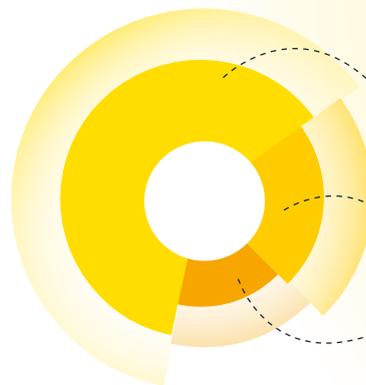
En 2024 :

117 structures

78 entreprises,
dont 2 entités de
services et formations :
Biosupport et IMT

16 laboratoires
académiques

23 plateformes
et infrastructures
mutualisées



2 filières stratégiques de recherche

Innovations thérapeutiques

43 entreprises — **4** laboratoires académiques — **17** plateformes et infrastructures mutualisées



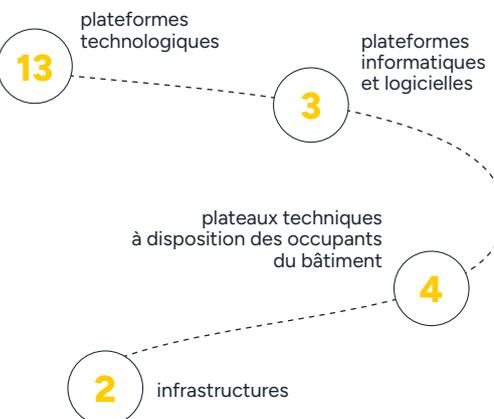
Bioéconomie

33 entreprises — **3** plateformes et infrastructures mutualisées



→ Mutualisation des infrastructures

23 plateformes mutualisées
à l'ensemble de la communauté
scientifique



¹ Pour plus d'informations, consultez le document « chiffres clés 2024 »
² Hors CHSF



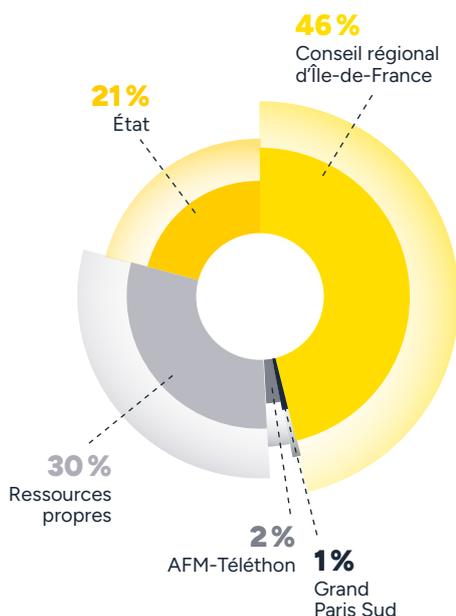
Budget

Le budget de Genopole pour l'année 2024 s'élève à 15 M€, couvrant à la fois les investissements et les coûts de fonctionnement. Les collectivités publiques contribuent à hauteur de **67%** du budget total, avec la Région Île-de-France en tant que principal bailleur de fonds, fournissant **46%** du financement, soit **7 M€**. De ce montant, **49%** est alloué aux investissements et **51%** au fonctionnement. L'État, via le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche contribue à hauteur de **26%** au budget de fonctionnement du GIP, soit **3 M€**.

Genopole a généré **4,2 M€** de ressources propres, contribuant de manière significative au budget de fonctionnement. Ce montant comprend notamment **2,5 M€** issus du Cerfe, illustrant nos capacités internes à financer notre développement.

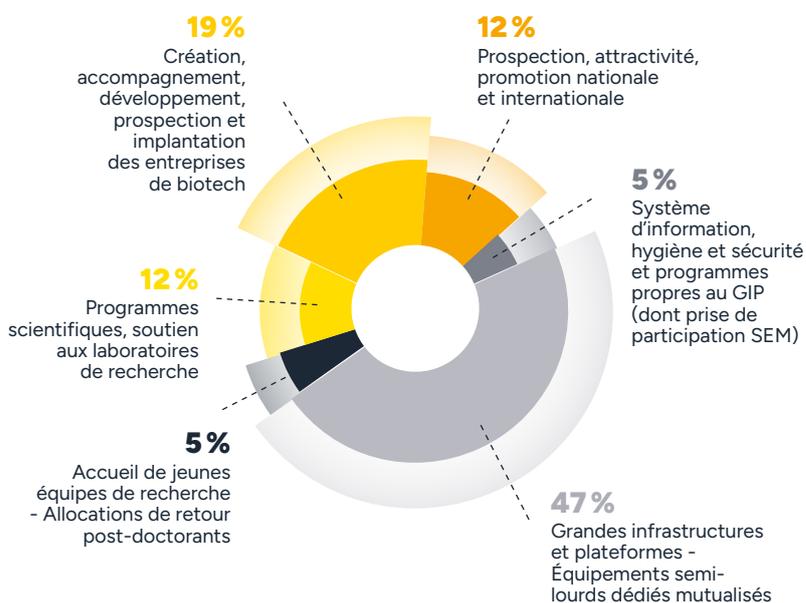
La plus grande partie des dépenses est dédiée au financement des plateformes technologiques mutualisées (**47%**), accessibles aux chercheurs publics et privés du biocluster. Ces plateformes sont essentielles pour le positionnement de Genopole, constituant un atout majeur et un argument de forte attractivité pour le site et la Région Île-de-France.

→ Les ressources du GIP Genopole



→ Les dépenses du GIP Genopole

(fonctionnement et investissement)



Gouvernance

Le Groupement d'intérêt public (GIP)

Genopole fonctionne grâce à l'engagement indéfectible de ses **12 membres**. Pour mener à bien ses missions, il s'appuie sur une structure solide composée d'instances décisionnelles et de comités de stratégie scientifique.

Le biocluster bénéficie du soutien constant des pouvoirs publics, notamment de l'État et du Conseil régional d'Île-de-France. Ces partenaires précieux allouent des budgets conséquents qui permettent l'investissement et le fonctionnement de plateformes technologiques mutualisées, favorisant ainsi l'innovation et la recherche de pointe.

Assemblée générale du GIP Genopole

L'Assemblée générale est composée des représentants de chaque institution membre (cf. p. 47). Elle administre le groupement et prend les principales décisions concernant la vie du GIP: les orientations stratégiques, le programme d'activité annuel et le budget. Elle élit aux fonctions de présidence et de vice-présidence et délibère également sur la nomination des membres du Comité Science Innovation Industrie (CSII).



Stéphane Beudet
Président
de l'Assemblée générale



Laure Darcos
Vice-présidente
de l'Assemblée générale



Emmanuelle Quilès
Présidente du Comité Science
Innovation Industrie



Comité Science Innovation Industrie (CSII)

Le Comité Science Innovation Industrie, présidé par Emmanuelle Quilès, est composé de personnalités qualifiées ayant une compétence particulière dans les domaines d'activité de Genopole. Ses membres sont approuvés par l'Assemblée générale. Le CSII a pour vocation de formuler à l'Assemblée générale tout avis et recommandation sur les orientations scientifiques et industrielles du GIP Genopole. Les membres siègent au CSII en tant que *intuitu personæ* et ne représentent pas leur organisme.



Gouvernance

Une équipe **engagée**

Le GIP Genopole est doté d'équipes multidisciplinaires, engagées à créer un environnement propice à la recherche et à l'innovation.

publics et des entités privées. Il œuvre à la création de synergies durables, tout en adaptant et en enrichissant en continu les initiatives du GIP. Grâce à l'expertise de ses membres, il guide la réflexion vers un repositionnement scientifique à la fois stratégique et innovant.

Favoriser les liens entre recherche publique et privée.

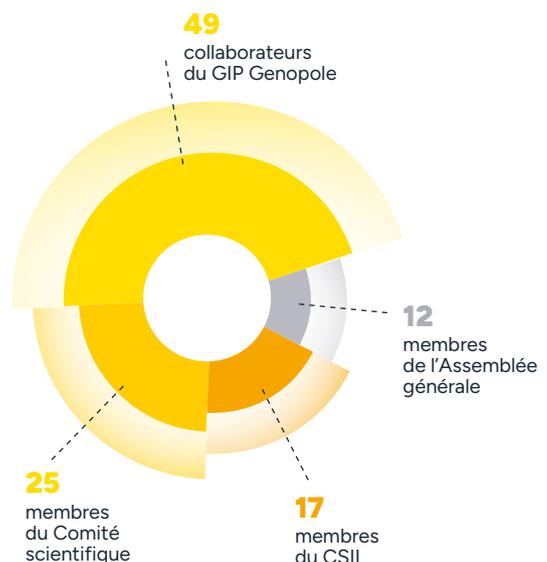
Accélérer la croissance et le développement des entreprises de biotech et renforcer leur implantation sur le territoire.

Nos missions

Les équipes, qu'elles soient chargées de la gestion administrative, de la recherche et des entreprises, des grandes installations et plateformes, de l'international ou de la communication, sont toutes animées par une même passion: **faire progresser les sciences du vivant et favoriser l'innovation.** Avec leur engagement, leur dynamisme et un savoir-faire reconnu, les équipes ont intégré ces objectifs dans leurs actions d'accompagnement et de développement des laboratoires, startups et entreprises du biocluster.

Le comité scientifique interne

En 2024, le GIP a poursuivi les travaux de son comité scientifique, mis en place en 2023, dont l'objectif principal est de favoriser la concertation entre les unités de recherche du biocluster. Ce comité, composé de représentants de chaque laboratoire, continue de jouer un rôle clé en répondant de manière proactive aux besoins des laboratoires



Un écosystème engagé qui fait grandir les biotechnologies

À Genopole, la coopération n'est pas un mot-valise : c'est une méthode de travail, un levier d'innovation et un moteur de croissance. Tout au long de l'année, grâce aux actions conjointes du GIP et de la SEM Genopole, l'écosystème géopolitain a démontré la force de ses connexions : entre laboratoires et startups, entrepreneurs et partenaires institutionnels, startups et partenaires industriels.

le temps d'analyser avec rigueur et discernement les projets, prolongeant parfois les délais de décision mais renforçant ainsi la solidité et la pertinence des engagements à venir.

En 2024, Genopole a renforcé son rôle de catalyseur d'innovation au sein de son écosystème. Sur le biocluster, **les entreprises et laboratoires collaborent, avancent et se développent ensemble**, dans un environnement pensé pour encourager les synergies. Le nombre d'entreprises accompagnées a progressé cette année, **avec une dynamique particulièrement forte du côté de la bioéconomie**, qui confirme sa montée en puissance. Sur le site, une dizaine de sociétés réalisent désormais un chiffre d'affaires supérieur à 4 millions d'euros, un cap significatif.



Genopole agit aux côtés des entrepreneurs pour soutenir le montage de projets, renforcer la structuration, faciliter l'accès aux financements et créer les conditions de leur ancrage territorial.

Toutefois, **67 % des sociétés présentes comptent moins de 10 salariés** : une réalité qui rend l'accompagnement de proximité encore plus essentiel. Genopole agit concrètement aux côtés des entrepreneurs pour **soutenir le montage de projets, renforcer la structuration, faciliter l'accès aux financements et créer les conditions de leur ancrage territorial**. Résultat : **12 entreprises ont étendu leurs locaux cette année**, preuve de leur fidélité et de leur croissance. Beaucoup d'entre elles ont bâti leur parcours ici, à l'image d'Abolis, Enalees, DNTech ou encore STH Biotech.

L'écosystème reste solide, porté par l'émergence de nouvelles perspectives. Parmi les réussites de l'année : la progression d'Abolis, les levées de fonds notables de **STH Biotech et AuraLIP**, qui ont rencontré leurs investisseurs via Genopole, ou encore la création de **ChromoDiag, spin-off issue des dispositifs de Genopole**.

Dans un contexte où les biotechnologies deviennent un enjeu stratégique pour la souveraineté industrielle et sanitaire, **Genopole se positionne plus que jamais comme un catalyseur d'alliances**, capable de fédérer les énergies pour relever les défis scientifiques et sociétaux.

80

entreprises de biotechnologies partagent le territoire géopolitain

16

laboratoires académiques partagent le territoire géopolitain

Près de **80 entreprises** de biotechnologies et **16 laboratoires académiques** partagent le territoire géopolitain. De nombreuses synergies émergent au croisement de leurs expertises, dans les domaines de la santé et de la bioéconomie. Dans ce contexte, les investisseurs prennent

Distinctions, labels et prix

Des distinctions qui confortent l'excellence des entreprises génopolitaines

L'année 2024 a confirmé la capacité des entreprises accompagnées par Genopole à se distinguer dans les concours et appels à projets nationaux les plus sélectifs.

Parmi les 12 candidatures déposées au concours i-Lab, 4 sociétés du biocluster ont été primées : bYoRNA, CGenetix, EndoGene.Bio et Fungu'it.

Trois autres ont su convaincre dans le cadre des appels à projets du plan France 2030, en obtenant un soutien structurant pour leur développement : Adlin,

Nutropy et ChromoDiag. Ces réalisations témoignent de **la solidité des projets portés** par les entreprises génopolitaines, de leur potentiel d'innovation, mais aussi de **la qualité de l'accompagnement** proposé par Genopole en amont du dépôt des dossiers, qui garantit des succès futurs.



Zoom sur... 4 lauréats



La plateforme technologique développée par Endogene.Bio accélère l'identification de biomarqueurs moléculaires pour affiner le diagnostic, mieux stratifier les patientes et optimiser les étapes clés de la découverte de nouveaux traitements.



bYoRNA développe des bio-ingénieries avancées de l'ARN messager pour améliorer les thérapies géniques et vaccinales. Son projet i-Lab valorise une technologie innovante de production.



ChromoDiag est une spin-off de Cell Environment issue des dispositifs de Genopole. Lauréate France 2030, elle propose une technologie de diagnostic basée sur la chromatine, pour des traitements personnalisés.



Nutropy conçoit des alternatives fromagères durables, grâce à des protéines issues de la fermentation de précision. Un projet à fort impact, soutenu cette année par France 2030.

Genopole et les entreprises

Genopole renforce son rôle majeur dans la dynamique de l'innovation biotech grâce à ses dispositifs d'accompagnement : Shaker, Gene.iO et Upscale Bio, de l'idéation à l'émergence de startups, de l'accélération à la montée en échelle jusqu'à la pré-industrialisation des startups biotech.



Genopole et les entreprises

De l'idée à l'industrialisation : Genopole muscle sa chaîne d'accompagnement biotech en 2024

Avec Shaker, Gene.iO et le lancement d'Upscale Bio, Genopole confirme son rôle moteur dans l'émergence, l'accélération et la montée à l'échelle des startups innovantes en santé et en bioéconomie.



De l'idéation à la création de startup

Depuis 2017, **74 projets ont été accueillis au sein du programme Shaker**, dont 45 ont donné lieu à la création d'une société biotech. En 2024, **7 nouveaux projets** ont été intégrés. Sur l'ensemble des idées soutenues depuis la création du programme, **61% ont débouché sur une création d'entreprise**.

Parmi ces sociétés, **38% ont poursuivi leur parcours dans les dispositifs d'accélération Gene.iO**.

Pour transformer l'essai de l'innovation, les futurs entrepreneurs sont soutenus étape par étape par les équipes du cluster.



Shaker – Donnez vie à votre idée biotech

Shaker, c'est le point de départ pour les porteurs de projets innovants en biotechnologies. Ce dispositif d'incubation précoce s'adresse aux chercheurs, étudiants, ingénieurs ou entrepreneurs qui veulent transformer leur idée en preuve de concept.

- Accès à des laboratoires, coaching scientifique et entrepreneurial, immersion dans l'écosystème Genopole.
- Depuis 2017 : 74 projets accompagnés, 45 sociétés issues du dispositif Shaker.





Gene.iO : une dynamique d'accélération qui s'amplifie

Le dispositif Gene.iO, avec **30 startups accélérées** en 4 promotions, a vu en 2024 :

- l'intégration de 2 nouveaux packs d'expertise (iLab et Pré-industrialisation);
- 5 nouveaux mentors, portant à 16 le nombre total de mentors mobilisables.

Les pépites de Gene.iO ont levé en moyenne 1,3 M€ au premier tour, pour un total de plus de 9 M€ de financements publics et privés obtenus en 2024 :

- 7 M€ de fonds levés auprès d'investisseurs;
- 2 M€ de financements publics (BPIfrance, subventions...);
- 600 K€ de financements privés (prêts d'honneur, banques...);
- 52 emplois créés, dont 34 sur le biocluster et 18 dans le reste de l'Île-de-France.



Gene.iO – Accélérez le développement de votre startup

Gene.iO est le programme d'accélération de Genopole conçu pour aider les startups biotech à structurer leur croissance et réussir leur premier tour de table.

- Accompagnement stratégique sur 12 mois, mentorat, packs d'expertise ciblés (iLab, pré-industrialisation...), accès à des investisseurs.
- Depuis 2022, 30 startups accélérées, 39 M€ levés au total, un 1^{er} tour moyen de 1,3 M€.



Upscale Bio : la nouvelle offre dédiée à la montée en puissance industrielle

Lancé fin 2024, Upscale Bio est le nouveau programme de Genopole dédié aux startups biotech prêtes à franchir un cap: passer de la preuve de concept à la montée en puissance industrielle et commerciale.

Conçu avec une quinzaine de startups du site, le programme repose sur trois piliers stratégiques :

- **Financement** : pour structurer des levées ambitieuses et ciblées;
- **Business & communication** : pour renforcer la stratégie commerciale et la visibilité;
- **Science & technologie** : pour consolider les briques R&D et accompagner la pré-industrialisation.

Modulable (membership ou à la carte), Upscale Bio a déjà séduit 10 entreprises sur les 24 ciblées sur le biocluster, et s'ouvre désormais à l'échelle nationale grâce à des incubateurs partenaires à Dijon, Nice et Nantes.

Objectif : faire émerger les futures entreprises de la biotech



16

mentors mobilisables, dont 5 nouveaux en 2024, dans le dispositif Gene.iO.

39 M€

de fonds levés par les startups de Gene.iO.

24

entreprises ciblées par la nouvelle offre Upscale Bio.



Focus startups : 2024, une année de concrétisation

5h45

Nouvelle startup implantée dans la bioéconomie, 5h45 développe un polymère pour la cosmétique avec des ambitions d'industrialisation d'ici 2026. Elle s'est installée à Genopole après un transfert d'Israël vers la France.

5h45 développe une solution pour la cosmétique en remplacement du lissage brésilien. Ce polymère pourra avoir des applications plus larges pour d'autres marchés. L'objectif est d'arriver à industrialiser cette technologie dans les deux prochaines années afin d'offrir une solution incontournable sur le marché.

**Industrialiser
cette technologie dans
les deux prochaines
années afin d'offrir une
solution incontournable
sur le marché.**

Biotissue

D'origine suisse, Biotissue a créé sa filiale française à Genopole pour lancer la production d'un substitut cartilagineux pour les genoux, avec une stratégie d'accréditation internationale.

L'entreprise développe une solution pour la santé des « vieux » genoux. Elle remplace le cartilage usé au niveau des genoux par un

polymère. L'objectif est de produire à grande échelle cette solution pour différents marchés en Europe et aux États-Unis.

Enalees lève 15 M€ pour accélérer son industrialisation

La société Enalees, spécialisée dans le diagnostic rapide vétérinaire, a conclu une levée de fonds en série A de 15 M€, grâce à la participation du fonds SPI 2 (Société de Projets Industriels 2) géré pour le compte de l'État par Bpifrance dans le cadre de France 2030 et au soutien de ses investisseurs historiques.

L'ambition d'Enalees est d'implanter une usine de fabrication de tests PCR pour augmenter ses capacités de production jusqu'à 4 millions de tubes par an. Axée sur les tests pour animaux de compagnie (chats, chiens, chevaux) qu'elle souhaite commercialiser en Amérique du Nord, Enalees prévoit également de s'ouvrir au marché de l'élevage porcin, bovin, ovin et aviaire.

Une montée en puissance malgré un contexte contrasté

Si certaines entreprises santé traversent une période de contraction (-25% de chiffre d'affaires pour les plus exposées), la dynamique de la bioéconomie ouvre de nouvelles perspectives. En 2024 :

- une dizaine d'entreprises du biocluster ont franchi la barre des 4 M€ de chiffre d'affaires ;
- 12 extensions de locaux ont été enregistrées, confirmant un ancrage territorial solide ;
- malgré une baisse apparente des levées de fonds, le bilan 2024 reste positif.

4 M€

chiffre d'affaires franchi par une dizaine d'entreprises du biocluster.

12

extensions de locaux enregistrées.

Genopole et les entreprises

Cell Environment : détection des dommages de l'ADN liés au vieillissement

La biotech développe des outils de cytogénétique de nouvelle génération pour la détection précoce, le diagnostic et la stratification de patients dans de multiples pathologies, en particulier le cancer.

Implantée au sein de Genopole depuis 2016, dans les locaux de la SEM depuis 2 ans, Cell Environment est une startup spécialisée dans la détection des dommages de l'ADN touchant les séquences uniques et les séquences répétitives telles les télomères et les centromères. Son activité est dédiée au développement d'outils de diagnostic des pathologies cancéreuses et celles liées au vieillissement précoce. La société a été créée en 2016, par le Dr Radhia M'kacher, PhD-HDR, sa présidente directrice générale, après 20 ans de recherche académique. Elle a permis de transférer de nouvelles technologies de quantification automatisée des télomères (marqueurs du vieillissement), centromères et d'aberrations chromosomiques en routine clinique. « Cette technologie a été validée et brevetée en 2018. Depuis, nous avons progressé dans notre compréhension du rôle des séquences répétitives dans les pathologies mais aussi dans la réponse aux traitements », souligne le Dr Radhia M'kacher.

Cell Environment poursuit aujourd'hui deux axes de travail : la standardisation de cette nouvelle technologie automatisée et le développement de nouveaux biomarqueurs sur des cohortes cliniques, notamment dans la détection précoce de plusieurs pathologies. Les premiers produits phares issus de cette innovation sont les kits de diagnostic *in vitro* et trois logiciels d'analyse accessibles à travers une plateforme cloud.

Des biomarqueurs pour mieux cibler les patients

En matière de recherche, Cell Environment a été lauréate d'un appel à projet RHU (recherches hospitalo-universitaires) sur le cancer du poumon. Dans ce programme, l'analyse des télomères et des aberrations associées pourra prévoir la réponse à l'immunothérapie. « Notre souhait est de mettre au point des biomarqueurs qui nous permettent de prédire si tel ou tel patient est éligible à une immunothérapie à la place de traitements standards. Nous travaillons conjointement avec l'hôpital Gustave Roussy pour conduire cette étude dont le promoteur est le Professeur Benjamin Besse, oncologue médical spécialiste de la prise en charge des cancers thoraciques et directeur de la recherche clinique de Gustave Roussy », décrit le Dr Radhia M'kacher.

Pour augmenter les chances de guérison, nous avons franchi un pas très important dans l'automatisation et la simplification de l'analyse cytogénétique, afin que nos biomarqueurs puissent être utilisés facilement dans les laboratoires de biologie médicale.





Deuxième grand projet développé dans le cadre de France 2030 et qui se clôture en septembre 2025 : l'automatisation des analyses cytogénétiques et la mise en ligne de sa plateforme digitale. « *Nous lançons un troisième projet soutenu par l'État et mené avec une plateforme d'analyse médicale de l'AP-HP pour la validation clinique en temps réel de notre technologie* », annonce Radhia M'Kacher.

Cell Environment est aussi impliquée dans plusieurs programmes de recherche académique qui visent à cerner le rôle du vieillissement précoce dans l'apparition, la progression et la complication de pathologies. Deux thèses CIFRE sont en cours, 25 publications dans des revues scientifiques à fort impact ont été publiées ces dernières années et deux brevets sont en cours de dépôt.

Cap sur la commercialisation

« *Être implanté dans un laboratoire de la SEM à Genopole représente un avantage indéniable en termes d'espace, facilite et fluidifie les interactions avec les équipes du cluster et nous permet de bénéficier de son aura internationale. Lorsque nous exprimons des besoins, nous obtenons généralement ce que nous avons demandé, ce qui nous simplifie considérablement la vie. Grâce à Genopole, j'ai pu participer à plusieurs salons et manifestations nationales et internationales (Arab Health (EA), visite de RTP en Caroline du Nord (USA)). Nous envisageons d'ouvrir une antenne à Dubaï pour compléter notre implantation en France* », se félicite la PDG de la startup.

Aujourd'hui, Cell Environment rentre dans la phase d'industrialisation et de commercialisation du processus. L'entreprise est à la recherche de partenaires pour la distribution des kits et de fonds pour son déploiement commercial. « *Pour les années qui viennent, notre ambition est d'obtenir les certifications nécessaires pour accéder au remboursement par la Sécurité sociale, puis de développer d'autres techniques et biomarqueurs liés au vieillissement dans*

Aujourd'hui, l'entreprise envisage d'ouvrir une antenne à Dubaï pour compléter son implantation en France.

d'autres pathologies comme le cancer du foie. Nous menons une approche cytogénétique-génomique automatisée innovante en nous basant sur une quantité très réduite d'échantillons permettant de croiser la quantification des télomères avec la détection des aberrations chromosomiques et des marqueurs d'instabilité chromosomique », explique Radhia M'kacher. À terme, la société souhaite devenir un acteur incontournable dans la détection des dommages de l'ADN liés au vieillissement précoce.

25

publications dans des revues scientifiques à fort impact.

2016

date de création de l'entreprise.



Genopole et les entreprises

Abolis franchit un cap stratégique avec une levée de 35 M€ pour industrialiser sa biologie de synthèse

Installée à Genopole depuis sa création en 2014, Abolis Biotechnologies vient de franchir une étape décisive dans son développement. La société a levé 35 M€ en septembre 2024, via un consortium international d'industriels et d'investisseurs à impact. Cette opération renforce sa position comme acteur de référence des biotechnologies industrielles, au service d'une production plus durable.

Un succès majeur dans l'histoire encore jeune de cette société vient confirmer la pertinence de son innovation en pleine adéquation avec les besoins du marché. Alors que le monde industriel est en quête de nouveaux procédés pour opérer sa transition environnementale, Abolis propose de produire de façon biosourcée des molécules d'intérêt jusque-là dérivées de ressources fossiles, que ce soit des matières premières, des intermédiaires ou encore des actifs.

Son innovation de rupture repose sur la combinaison de technologies de biologie de synthèse, informatiques, robotiques...

une synergie maîtrisée qui permet la conception de micro-organismes capables de produire par fermentation l'ingrédient voulu. Atout considérable: Abolis a la capacité de répondre aux demandes d'un large éventail de secteurs: la santé, les cosmétiques, l'alimentation et la chimie...

« Nous sommes ravis de cette opération avec des partenaires industriels de premier plan et des investisseurs à impact orientés vers l'industrie », a déclaré Cyrille Pauthenier, président fondateur de la société. « Ce financement stratégique va nous permettre de poursuivre notre stratégie de croissance

55

personnes
au sein de l'équipe
d'Abolis.

à l'international et d'asseoir notre position de leader européen dans les domaines des biotechnologies industrielles ainsi que du microbiome.»

Sur le chemin continu de la croissance

Cyrille Pauthenier pilote aujourd'hui, avec Valérie Brunel, une équipe de 55 personnes.

En dix ans, Abolis a suivi un parcours exemplaire. Primée en 2013 au concours Genopole Young Biotech Award pour son « *Potentiel technologique* », la startup a été créée l'année suivante par Cyrille Pauthenier, alors âgé de 26 ans et doctorant à l'Institut de biologie systémique et synthétique, laboratoire de biologie de synthèse implanté à Genopole. La société s'est installée sur le campus génopolitain dans les locaux de la SEM et a pu étendre ses surfaces de bureaux et laboratoires sur site, au gré de ses besoins et de ses succès.

« *C'est important pour des dirigeants de trouver des bonnes conditions d'accueil qui permettent de se projeter et de réaliser une croissance sereine, au bon rythme, tout en restant concentré sur leur cœur de métier !* » témoignait en 2022, Valérie Brunel, directrice générale d'Abolis.

Avec ce financement de 35 M€, Abolis va développer ses propres produits et déployer ses services pour la bioproduction et le microbiome.

La société occupe aujourd'hui 1600 m² et projette de doubler sa surface grâce aux programmes immobiliers en développement à Genopole. Des collaborations avec les industriels Bel et Lesaffre, puis L'Oréal depuis 2019, ont fortement soutenu la croissance de la jeune société, qui a atteint avec succès plusieurs jalons techniques pour la production d'ingrédients biosourcés.

Grâce à ce financement de 35 M€, Abolis franchit une nouvelle étape pour accélérer le développement de ses produits et services en bioproduction et microbiome. Ce tour de table permettra de renforcer sa R&D et de soutenir son expansion à l'international. À ses côtés, un consortium prestigieux : L'Oréal, Evonik GmbH, et des fonds internationaux

→ Un ancrage solide à Genopole

L'histoire d'Abolis s'est construite pas à pas sur le campus génopolitain. Que de chemin parcouru depuis sa distinction au concours Genopole Young Biotech Award en 2013 ! Aujourd'hui l'équipe codirigée avec Valérie Brunel, réunit 55 collaborateurs.

Les surfaces de bureaux et laboratoires d'Abolis ont pu s'adapter à ses étapes de croissance, grâce à un accompagnement immobilier souple. « *C'est important pour des dirigeants de trouver des conditions d'accueil qui permettent de se projeter et de croître sereinement* », confiait Valérie Brunel en 2022. Installée sur 1600 m², l'entreprise prévoit de doubler sa surface avec les programmes en développement à Genopole.

ABOLIS
WHAT LIFE CAN DO

spécialisés : DeepTech & Climat Fonds (Allemagne), Clay Capital (Singapour), ICOS Capital (Pays-Bas) et Liberset (États-Unis).

Parallèlement à leur participation à la levée de fonds, L'Oréal et Evonik GmbH ont conclu un partenariat tripartite avec Abolis afin de développer des projets stratégiques, de l'innovation jusqu'à la commercialisation, dans les secteurs de la santé, de la nutrition, des cosmétiques et de la chimie.

« *Cet investissement souligne notre conviction dans le potentiel d'Abolis à développer des solutions plus durables dans diverses industries, y compris la beauté. Nous sommes impatients de poursuivre notre collaboration avec l'équipe talentueuse d'Abolis pour soutenir sa croissance et ses succès futurs* », a souligné dans le communiqué de presse Samantha Étienne, directrice générale de BOLD, le fond de capital-risque de L'Oréal.

La feuille de route d'Abolis se précise pour les prochaines années, confirmant son rôle d'acteur incontournable pour accompagner les industriels motivés par l'ambition d'évoluer vers un modèle de production plus durable, confirmant aussi plus largement l'immense potentiel des biotechnologies pour favoriser ce pivotement industriel.

35 M€

de fonds levés par Abolis.

1600 M²

occupés actuellement par la société.

Portrait d'entrepreneur

De l'hôpital à la startup : quand l'innovation médicale prend vie grâce à un écosystème structurant

Le Dr Mohanad Mahfoud, cardiologue rythmologue au CHSF, n'a jamais dissocié soin et innovation. Convaincu que la technologie peut améliorer la prise en charge des patients, il s'appuie depuis plusieurs années sur l'écosystème Genopole pour transformer ses idées en solutions concrètes.

Tout commence avec l'**Appel à Idées Innovantes**. Lauréat à plusieurs reprises, le Dr Mohanad Mahfoud développe deux projets alliant IA et visualisation médicale :

- **VR My Heart**, un prototype de navigation en réalité virtuelle dans un cœur patient-spécifique ;
- **AI AutoHeart Segment**, un outil semi-automatisé de traitement d'images pré-opératoires.

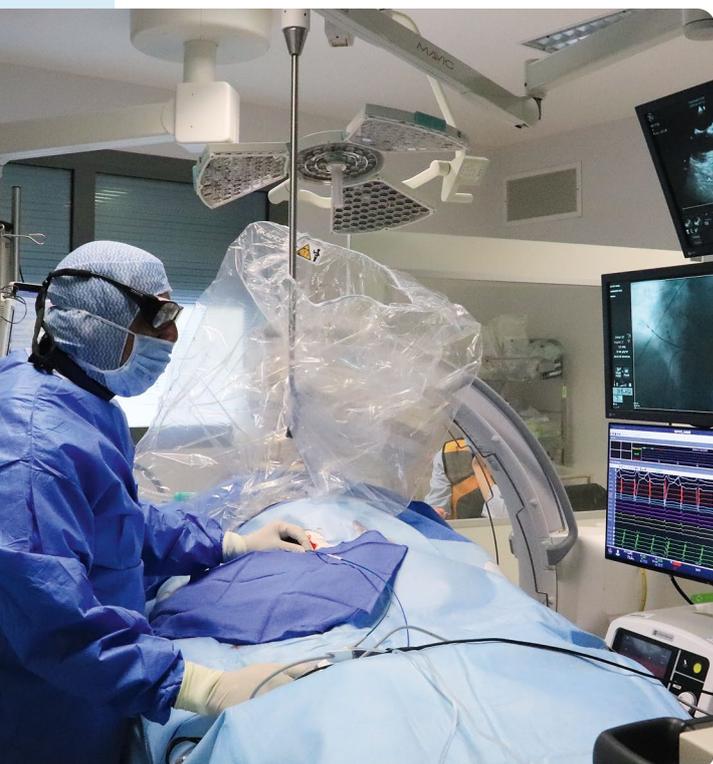
Ces projets l'amènent à participer deux fois au **Hackathon D4Gen (IA & santé)** où il expérimente l'intelligence collective en équipe avec ingénieurs, chercheurs et data

scientists. L'occasion d'aborder des sujets de pointe comme la détection précoce de l'AVC par IA ou la création de bases de données FAIR pour les maladies rythmiques rares.

En 2023, il intègre le programme **Shaker** pour valider les bases technologiques, juridiques et économiques de son projet. Ce tremplin marque un tournant : il fonde en 2024 la startup **VRAI-Heart** qui développe un jumeau numérique du cœur pour optimiser les gestes des cardiologues.

Depuis janvier 2025, Gene.iO accompagne désormais VRAI-Heart vers sa levée de fonds et sa structuration commerciale, avec un objectif : entrer en phase de commercialisation d'ici trois ans.

Ce parcours illustre toute la force de l'accompagnement Genopole : un continuum unique entre détection, maturation et accélération, pensé pour aider les soignants à devenir entrepreneurs et à faire émerger des solutions qui changent la vie des patients.



Biographie



Dr Mohanad Mahfoud est cardiologue rythmologue au Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF) depuis 2013. Il a été interne des Hôpitaux de Paris en cardiologie et a suivi une formation complémentaire axée sur le leadership, l'innovation, l'économie de la santé et l'impact social à l'Agence Européenne de Cardiologie, un programme suivi à Maastricht entre 2016 et 2018. Sa passion pour l'innovation et les technologies appliquées à la santé l'ont conduit à explorer divers projets en lien avec la robotique, le traitement des signaux et des images, ainsi que l'intelligence artificielle.

Partenariats

Genopole et Incuballiance renforcent leur partenariat pour booster les startups deeptech

Dans le cadre du rapprochement avec Paris-Saclay, Genopole et Incuballiance franchissent un nouveau cap en co-développant un programme d'accompagnement dédié aux startups deeptech. Forts de collaborations éprouvées – évaluation de projets, coaching santé, workshops communs – les deux acteurs conjuguent leurs expertises pour offrir un parcours structurant, de l'incubation à la pré-industrialisation. Ce rapprochement s'inscrit dans les dynamiques de l'Université Paris-Saclay et Genopole, avec un objectif clair : accélérer la création d'entreprises innovantes et leur donner les moyens de grandir sur le territoire francilien. Le partenariat a été lancé au second trimestre 2024 avec le co-accompagnement de la startup Mycelium Technologies.



Mycelium Technologies : un co-accompagnement gagnant

Première startup à bénéficier du programme de co-accompagnement mis en place par Genopole et Incuballiance, Mycelium Technologies incarne le potentiel de synergies entre biotechnologies et innovation deeptech. Portée par une vision durable et circulaire, la jeune entreprise développe des solutions alimentaires



à base de mycélium, un matériau biosourcé aux applications variées.

Grâce à cette co-incubation inédite, Mycelium Technologies bénéficie d'un accompagnement renforcé sur trois volets essentiels :

- **l'accès** au marché, avec un travail de fond sur le positionnement stratégique de son offre ;
- **le financement**, via l'identification de dispositifs dilutifs et non dilutifs ;
- **l'industrialisation**, avec l'élaboration d'une feuille de route intégrant les enjeux techniques, réglementaires et de qualité.

Cette collaboration étroite entre les équipes de Genopole et d'Incuballiance optimise le parcours entrepreneurial et renforce les liens avec l'écosystème de Paris-Saclay. Une dynamique qui vise aussi à diversifier le sourcing de projets innovants et à consolider les modèles économiques d'incubation publique.

- **Mycelium Technologies incarne le potentiel de synergies entre biotechnologies et innovation deeptech.**

Genopole et les investisseurs

3 questions à...

Élodie Panier

Directrice générale et fondatrice de Calyseed

La société d'investissement que dirige Élodie Panier finance le développement de startups innovantes des sciences de la vie dès les phases d'amorçage puis les accompagne jusqu'à leur prochaine série de financement.



Quels sont vos liens avec les équipes de Genopole ?

Élodie Panier : Nos interlocuteurs du cluster maintiennent des liens avec un écosystème, dont font partie les acteurs du financement de startups, dès les phases précoces de recherche de financement. L'équipe de Genopole facilite la mise en relation au moment de la première rencontre avec les fondateurs des entreprises dans lesquelles nous envisageons d'investir. Elle nous assiste en apportant son regard sur le projet et/ou en revenant sur l'accompagnement déjà effectué par le passé.

Nous nous assurons que les startups des sciences de la vie/santé dans lesquelles nous investissons correspondent bien au positionnement de Calyseed, à savoir intervenir très tôt dans les projets, via un financement dans les phases d'amorçage (Pre-seed ou seed). Notre ticket d'entrée avoisine les 100 000 € et nous intervenons dans des tours de table qui vont le plus souvent de 400 000 € à 1 M€, aux côtés

« L'équipe de Genopole facilite la mise en relation avec les fondateurs des startups. »

d'autres co-actionnaires. Nous sommes réellement des partenaires investisseurs : nous intervenons dans la gouvernance, partageons les réflexions stratégiques, le déploiement des feuilles de route, conseillons et mettons en lien notre réseau et l'écosystème dans lequel nous évoluons depuis plus de 25 ans.

Quelles startups géopolitaines vous ont séduite ?

É. P. : Nous avons investi dans CGenetix, implantée au sein de la pépinière du cluster. Cette société développe un test diagnostique *in vitro* de classe C capable de quantifier les lésions d'un organe post-greffe par une prise de sang. Nous sommes aussi entrés au capital de STH Biotech qui débloque le potentiel thérapeutique et cosmétique des cannabinoïdes rares grâce à la biotechnologie végétale.

Et d'autres projets à long terme ?

É. P. : En suivant le déploiement des feuilles de route stratégique des startups, nous contribuons à lever de potentiels verrous et veillons à l'atteinte des jalons clés définis pour de futures levées de capitaux (Seed ou Série A). Pour chaque startup de notre portefeuille, il a été défini une période à laquelle elle serait susceptible d'intéresser un industriel pour la racheter ou pour nouer un partenariat clé, nous donnant une possibilité d'Exit dans notre jargon.



Portrait d'entrepreneur

NEB, 50 ans d'innovation responsable au service des sciences de la vie

Fondée en 1974 par des chercheurs pour les chercheurs, New England Biolabs (NEB) a célébré en septembre 2024 ses 50 ans d'existence, au service de la biologie moléculaire. Pionnière dans la commercialisation des premières enzymes de restriction recombinantes, NEB s'est imposée comme un acteur de référence, au service de la recherche fondamentale comme des applications industrielles.

Fidèle à son ambition initiale, NEB, dirigée par Éric Beguec, poursuit une politique R&D ambitieuse, qui lui permet de proposer aujourd'hui un large éventail de solutions, de la synthèse d'ARN au séquençage à haut débit (NGS), en passant par l'édition de génome et la glyco-protéomique. L'entreprise développe également des enzymes de grade GMP¹, utilisées dans la production de vaccins (notamment contre la COVID-19) ou dans le développement de trousse de diagnostic moléculaire.

Une présence stratégique à Genopole depuis 2011

Installée depuis 2011 au cœur de Genopole, dans les locaux de la SEM, NEB renforce chaque jour ses liens avec les biotechs françaises. Elle met à leur disposition 50 années d'expertise scientifique pour les accompagner dans leurs projets, de la recherche à l'industrialisation. Cette implantation locale s'inscrit dans sa volonté de tisser des connexions solides avec les écosystèmes innovants, en particulier dans le contexte dynamique de l'Île-de-France.

NEB met à disposition des biotechs françaises un demi-siècle d'expertise scientifique pour les accompagner dans leurs projets, de la recherche à l'industrialisation.

Entreprise indépendante et non cotée, NEB échappe aux logiques court-termistes. Seulement trois PDG en 50 ans, un turnover faible, un service client reconnu : l'entreprise se distingue par sa stabilité et son authenticité.

¹ Good Manufacturing Practices.

Ses valeurs fondatrices – passion scientifique, humilité, engagement – demeurent au cœur de sa culture d'entreprise.

NEB prépare d'ores et déjà l'avenir avec sérénité : migration vers SAP en 2026, passation de direction en France prévue en 2027, tout en continuant à investir dans des domaines d'avenir comme la lyophilisation.

Une entreprise engagée, certifiée B Corp™

Précurseur également en matière de responsabilité sociétale, NEB a obtenu la certification B Corp™ en 2021. La société agit concrètement pour réduire l'impact environnemental de ses activités : réduction du plastique dans ses kits, emballages écoresponsables, soutien à des projets de biodiversité via la NEB Foundation.

50 years of passion for science!



Genopole Recherche et Plateformes

Genopole stimule l'innovation en accompagnant la recherche publique et privée grâce à ses 23 plateformes mutualisées et des financements dédiés. Objectif : attirer les meilleurs talents, soutenir les projets à fort potentiel et accélérer leur transfert industriel.





Genopole plateformes et infrastructures

GATE^X : la bioproduction à portée d'échelle

En 2024, Genopole a franchi un nouveau cap stratégique en lançant GATE^X, une plateforme de bioproduction pré-industrielle pensée pour accompagner les startups biotech dans l'une des phases les plus critiques de leur développement : la montée en échelle. Entièrement opérée par Genopole, cette infrastructure inédite en Île-de-France est conçue pour valider la robustesse des souches, affiner les procédés de fermentation et préparer les entreprises à l'industrialisation dans des conditions techniques rigoureuses.

GATE^X – pour **Grow And Test** – incarne un véritable lieu de passage entre la R&D en laboratoire et la production industrielle. Le « X » final évoque l'expansion des volumes, tandis que « gate », en anglais, renvoie à cette idée de franchissement. Et pour cause : en permettant aux startups d'accéder à des équipements de fermentation de pointe sans investissement initial lourd, GATE^X facilite la structuration de leurs projets en amont de leur passage à l'échelle.

Depuis avril 2024, les équipements de la plateforme se sont étoffés pour offrir un parcours technique complet :

- Un **laboratoire de préparation des milieux de culture**, adapté aux ingrédients industriels.
- Une **salle de préculture bactérienne ou levurienne**, pour lancer des cultures de manière reproductible.
- Un **laboratoire de screening haut-débit**, équipé d'un robot pipeteur et d'un micro-fermenteur Biolector XT, capable de tester jusqu'à 960 conditions de culture.
- Un **atelier de montée en échelle progressive**, avec des mini-fermenteurs Multifors 2, Biostat B (2 à 5 L) et Biostat C Plus (jusqu'à 20 L).

Première entreprise à utiliser le service : **Nutropy**, spécialisée dans les alternatives laitières issues de la fermentation de précision. Pour Maya Bendifallah, cofondatrice et CSO : « *Le parc d'équipements de GATE^X répond parfaitement à nos exigences. Nous sommes satisfaits à la fois en termes de service, de qualité et de fiabilité du matériel.* »

Soutenu en 2024 par la Région Île-de-France à hauteur de 820 K€, GATE^X amorce une première phase de 70 m², avec une ambition claire : atteindre une capacité de **plusieurs centaines de litres d'ici 2027**. Son positionnement multisectoriel – santé, agroalimentaire, cosmétique – répond à la montée en puissance des biotechs utilisant la fermentation de précision. Startups, PME, ETI, centres de recherche : tous peuvent accéder à la plateforme, de façon ponctuelle ou dans le cadre d'un accompagnement stratégique.

GATE^X est un maillon clé d'un écosystème d'innovation qui veut **sécuriser le passage de la preuve de concept à l'industrialisation**, et poser les fondations d'une filière française de bioproduction plus agile, rapide et durable.

960

conditions de culture peuvent être testées par le laboratoire.

820 k€

montant du soutien de la Région Île-de-France pour GATE^X (auxquels s'ajoutent 2,280 M€ TTC investis en 2022).

Genopole plateformes et infrastructures

Protopia : formuler l'avenir des biotechs

Après la montée en échelle avec GATE^x, place à la formulation du produit fini avec Protopia, la nouvelle infrastructure de Genopole pensée pour les startups de la fermentation de précision. Elle s'adresse aux entreprises des secteurs agroalimentaire, cosmétique et nutrition-santé qui souhaitent transformer un ingrédient biotech en un prototype concret, prêt à être testé, évalué et adapté à ses usages.

Si GATE^x répond aux défis de robustesse et de montée en volumes, **Protopia intervient en aval**, au moment où il faut **traduire un ingrédient innovant en produit commercialisable**. Le nom même de la plateforme reflète cette philosophie : inspiré du concept de « protopia » développé par l'auteur Kevin Kelly, il incarne un futur en amélioration continue – **réaliste, pragmatique, progressif**, une approche particulièrement adaptée aux cycles d'innovation des biotechs.

Protopia intervient en aval de GATE^x, au moment où il faut traduire un ingrédient innovant en produit commercialisable.

Les startups peuvent y accéder sans investissement initial, pour des périodes de travail ponctuelles ou stratégiques. Elles bénéficient notamment de :

- **Plateaux analytiques et de formulation** pour évaluer textures, goûts, odeurs, efficacité...
- **Laboratoires de microbiologie et de culture L2**, pour garantir l'hygiène et la conformité des essais.
- **Zone de préparation alimentaire**, afin de tester des applications concrètes dans des conditions professionnelles.

Ce dispositif, inédit en France, permet aux startups de **passer plus vite de la fermentation à la commercialisation**, tout en réduisant les coûts et les délais liés à l'externalisation.

Protopia bénéficie de **2 M€ de financements**, dont 1,3 M€ par la Région Île-de-France, 217 K€ du FNADT (Préfecture de Région), 100 K€ issus du fonds de revi-

talisation Nokia et 383 K€ de fonds propres de Genopole. Ce soutien témoigne d'une ambition forte : renforcer la compétitivité des biotechs françaises en leur offrant **un continuum d'accompagnement**, de la preuve de concept à la mise sur le marché.

En combinant Protopia et GATE^x, Genopole offre désormais un parcours complet d'industrialisation agile. Une démarche intégrée et sectoriellement ciblée pour favoriser **l'émergence d'une filière de bio-production souveraine capable d'allier excellence scientifique, agilité industrielle et impact durable**.

Protopia propose cinq box de formulation de 10 m² chacun, **équipés pour tester, ajuster et préfigurer des produits finaux**.

5

box de formulation
10 m² chacun.

2 M€

montant du financement
dont bénéficie Protopia.



Témoignage

Nutropy : des caséines fermentaires pour une alimentation plus durable

Et si demain les fromages étaient produits sans élevage, mais avec la même qualité nutritionnelle et gustative ? C'est le pari de Nutropy, startup pionnière dans le développement de protéines laitières issues de la fermentation de précision.



Grâce à cette technologie, Nutropy produit des caséines identiques à celles du lait, mais sans recourir à l'animal. Une avancée de rupture pour un secteur agroalimentaire en quête de solutions plus durables.

« Notre objectif est de proposer des ingrédients qui répondent à la fois aux enjeux environnementaux, à la souveraineté alimentaire et aux attentes des consommateurs », explique Nathalie Rolland, cofondatrice et CEO de Nutropy. En supprimant l'élevage de la chaîne de production, la startup réduit l'empreinte carbone et les ressources mobilisées pour produire du fromage.

L'objectif est de proposer des ingrédients qui répondent à la fois aux enjeux environnementaux, à la souveraineté alimentaire et aux attentes des consommateurs.

Cette vision audacieuse a été saluée en 2023 par le Grand Prix du concours i-Lab, organisé par Bpifrance, qui distingue les innovations technologiques à fort potentiel. Une reconnaissance stratégique, doublée en 2024 par l'intégration au programme French Women Entrepreneurs 40 (FWE40), qui met à l'honneur les dirigeantes de startups en forte croissance. « Ces distinctions ont renforcé notre crédibilité auprès des investisseurs et des industriels, et nous ouvrent de précieuses opportunités de collaborations », souligne Nathalie Rolland.

Incubée depuis 2020 à Genopole via le programme Shaker, puis accompagnée dans Gene.iO, Nutropy a su structurer ses étapes de développement. Elle emploie aujourd'hui une quinzaine de personnes dans ses laboratoires situés à la pépinière Genopole entreprises CCIE.



Prochaine étape : l'industrialisation. Pour passer du laboratoire à la production à grande échelle, Nutropy s'appuie sur la plateforme GATE^x, récemment inaugurée. « Ces installations nous permettent de tester notre procédé dans des fermenteurs de taille préindustrielle, sans mobiliser des investissements trop lourds à ce stade. C'est un levier essentiel pour notre montée en puissance. » En parallèle, l'équipe travaille à naviguer dans les réglementations internationales, avec l'objectif de lancer ses premiers produits dès 2026, en Europe et en Amérique du Nord.

Dans un marché encore peu concurrentiel sur les caséines fermentaires, Nutropy avance avec méthode et ambition. L'innovation est là, la technologie est prête : reste à franchir l'étape du scale-up, décisive pour faire entrer cette alternative dans les assiettes de demain.



Genopole et les laboratoires de recherche

SynBioTherapy : la biologie synthétique comme moteur des biothérapies

Le 27 novembre 2024, chercheurs, cliniciens et experts en bio-ingénierie se sont réunis à Paris pour le symposium SynBioTherapy, coorganisé par le DIM BioConvS et le PEPR Biothérapie et Bioproduction, avec le soutien de Genopole.

Cette conférence a marqué une étape clé dans le rapprochement entre la biologie synthétique – encore émergente en France – et le monde des biothérapies.

« Nous avons besoin de moments de convergence de ce genre pour décloisonner les approches et créer de nouvelles synergies », explique Chiara Fracassi, coordinatrice du DIM BioConvS.

Une journée pour créer des ponts entre disciplines et accélérer l'innovation thérapeutique.

Au fil des interventions, des démonstrations concrètes ont montré comment l'ingénierie des systèmes biologiques ouvre la voie à des traitements plus ciblés, reproductibles et adaptables. Les échanges se sont concentrés sur les **applications ex vivo, in vivo** et en **thérapie cellulaire**, mais aussi sur les défis technologiques – comme la standardisation des méthodes – qui restent à surmonter.

Parmi les intervenants de renom figuraient Velia Siciliano et Filippo Menolascina, qui ont partagé leurs connaissances sur l'ingénierie cellulaire et l'automatisation

en laboratoire. Des sessions spécifiques ont été consacrées aux défis et aux applications des biothérapies, avec des présentations de chercheurs comme Christelle Monville, I-Stem, France, qui a détaillé les avancées et blocages dans la production de cellules rétinienne à partir de cellules souches iPS.

Biofonderie : automatiser l'innovation

Véritables « usines de R&D », les biofondries ont été au cœur des discussions. Comme l'a souligné Stéphane Lemaire (Sorbonne Université), elles permettent de concevoir, construire et tester rapidement des systèmes biologiques à grande échelle grâce à l'automatisation. Un atout stratégique pour accélérer le développement de nouvelles thérapies et industrialiser la recherche.

« Les biofondries favorisent une approche systématique et interdisciplinaire, essentielle pour faire avancer la médecine de demain », annonce Christophe Lanneau, Genopole.

Enfin, la conférence a permis au **PCN Europe de l'Inserm** de présenter l'appel Horizon Europe sur la biologie synthétique appliquée à la santé. Un levier de structuration pour renforcer la communauté française et ouvrir la voie à de nouveaux projets européens.

Genopole plateformes et infrastructures

Financer des équipements de pointe : le dispositif SATURNE

Dans un contexte d'innovation technologique rapide, l'accès à des équipements de pointe est un levier stratégique pour les laboratoires et les entreprises des sciences du vivant. Pour répondre à cet enjeu, Genopole déploie chaque année le dispositif SATURNE (Soutien par l'Acquisition de Technologies Utiles à la Recherche Novatrice et aux Entreprises).

Ce programme plébiscité par les laboratoires et les entreprises du biocluster vise à soutenir l'investissement dans du matériel scientifique mutualisable à fort impact, en venant en complément de l'effort financier des porteurs. Il s'adresse aux structures implantées à Genopole – laboratoires académiques, entreprises innovantes, plateformes technologiques – qui souhaitent moderniser ou étoffer leur parc d'équipements pour gagner en performance, en visibilité ou en capacité d'accueil de nouveaux projets.

L'appel à projets annuel structurant, SATURNE, se distingue par sa souplesse de mise en œuvre, sa réactivité et son ancrage dans l'écosystème génopolitain. Chaque dossier est étudié en fonction de critères scientifiques, technologiques et straté-

giques: caractère innovant de l'équipement, ouverture à l'écosystème, effet levier sur les projets en cours ou à venir.

L'enjeu est double :

- permettre aux équipes en place de bénéficier d'un environnement technologique de pointe;
- attirer de nouveaux talents ou partenaires, séduits par la qualité des infrastructures proposées.

SATURNE vise à soutenir l'investissement dans du matériel scientifique mutualisable à fort impact. À ce titre, SATURNE est l'attracteur majeur de Genopole.

Zoom sur

AAP SATURNE 2024 : Genopole équipe l'excellence

Lancé début février 2024, l'AAP SATURNE a permis de retenir dix projets sur des technologies de pointe, portés par des laboratoires académiques, des entreprises génopolitaines ou encore des structures de services partagés comme la pépinière Genopole entreprises CCIE.

Sur les 2,13 M€ demandés, 1,2 M€ ont pu être investis. En tête d'affiche, un **équipement de transcriptomique spatiale Merscope Ultra (Vizgen)** pour le laboratoire INTEGRARE, capable de cartographier l'expression de milliers de gènes directement sur coupes tissulaires. Côté séquençage, le Genoscope renforce ses capacités avec un **triptyque clé pour la préparation d'échantillons**: broyeur cryogénique, sonicateur multi-échantillons et robot pipeteur dernière génération.

Autre bénéficiaire stratégique, l'**I-STEM** modernise son dispositif d'imagerie fonctionnelle en investissant dans un **FDSS MicroCell (Hamamatsu)**, vital pour suivre en temps réel l'activité de tissus dérivés de cellules souches. Ce renouvellement technologique illustre le rôle moteur de la plateforme OCCIGEN dans les projets de modélisation cellulaire.

Enfin, un **microscope automatisé** pour l'équipe ATIGE de l'UMR Génomique métabolique et l'équipement **JESS de Bio-Techne** pour le LBEPS, qui permettra d'analyser des protéines sur des quantités de tissus extrêmement faibles, un enjeu crucial en biomédecine.



Genopole et les laboratoires de recherche

3 questions à...

Vincent Bouhier

Président de l'Université Évry Paris-Saclay



Quelles relations l'Université Évry Paris-Saclay a-t-elle nouées avec Genopole ?

Vincent Bouhier : L'université est membre fondateur de Genopole qui représente un acteur fédérateur et un catalyseur pour des actions communes dans des champs de recherche et de formation. Nous avons bâti des liens institutionnels indéfectibles notamment avec des sièges respectifs dans nos conseils d'administration. En matière de recherche, nous sommes membres fondateurs de GenoTher, le Gene Therapy Biocluster implanté à Évry-Courcouronnes. Depuis des années, nous développons à l'Université Évry Paris-Saclay, en lien avec Genopole, une offre de formations qui représente un enjeu majeur dans la recherche en génomique. De même, sur le territoire essonnien et en particulier Évryen, nous accompagnons la politique publique en matière d'essaimage à la fois de laboratoires de recherche et de jeunes entreprises.

Et s'agissant des laboratoires et des plateformes technologiques ?

V. B. : Genopole et l'université se sont nourris l'un de l'autre au cours des 20 dernières années au point qu'aujourd'hui neuf de nos laboratoires ont une activité directement liée à la génomique (thérapie génique, gestion de la data...) mais aussi à la biofondérie. Ces relations étroites ont permis de générer un écosystème avec le Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF) mais aussi l'Inserm et Genethon. En matière d'innovation, nous avons notamment invité Christophe Lanneau, directeur du département



Recherche & Plateformes de Genopole à se joindre à notre délégation pour la visite de nos partenaires du MIT à Boston (États-Unis) afin d'étudier nos pistes de collaborations communes et renforcer nos actions en faveur de l'innovation et de l'incubation. Nous sommes aussi impliqués dans les programmes ATIGEs, ApogeeBio ainsi que l'iGEM ou le hackathon D4Gen.

Nos équipes de recherche sont impliquées dans les plateformes de recherche, notamment la banque d'ADN et de cellules au Genethon, notre laboratoire LAMBE (Laboratoire Analyse, Modélisation Matériaux pour la Biologie et l'Environnement) pour l'imagerie et la spectrométrie de masse ou encore l'IBISC pour ses outils de bio-informatique.

Quels événements communs organisez-vous ?

V. B. : La fête de la science nous tient particulièrement à cœur car elle permet d'attirer un public de jeunes femmes vers des formations de sciences expérimentales et exactes. Nous coorganisons des colloques, comme sur la Santé et l'IA, dans le cadre de l'association Évry Sénart sciences et innovation regroupant les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche du territoire Grand Paris Sud, ou encore le congrès thérapies innovantes et combinatoires avec Genopole. Il est important de faire le lien pour que les recherches et les brevets ne restent pas dans les laboratoires.

« Genopole et l'Université Évry Paris-Saclay se sont nourris l'un de l'autre au cours des 20 dernières années. »

Genopole et les laboratoires de recherche

Dynamiser la recherche

Pour transformer l'essai de l'idéation en innovation, Genopole accompagne la recherche publique et privée, en s'appuyant sur ses infrastructures mutualisées et ses dispositifs de financement dédiés. Ses programmes permettent d'attirer des talents scientifiques internationaux de haut niveau, de financer des projets à fort potentiel et d'accélérer leur transfert vers l'industrie.

Programme ATIGEs : lever des fonds pour accélérer l'innovation

Aider les chercheurs à créer leur équipe au sein d'une unité de recherche déjà implantée sur le biocluster, tel est l'objectif des Actions Thématiques Incitatives de Genopole, ou ATIGEs. Le dispositif contribue à l'émergence de futurs leaders scientifiques en offrant à des chercheurs titulaires la possibilité de créer une équipe. D'une durée de trois ans maximum, il s'adresse à des chercheurs disposant d'un poste dans un organisme public de recherche ou susceptibles d'en obtenir un rapidement. **Les projets de recherche doivent s'inscrire dans les domaines d'intérêt de Genopole :** génomique, post-génomique, biothérapies, bio-informatique, biophysique, sciences pour l'ingénieur appliquées à la biologie à grande échelle (transcriptomique, protéomique, métabolomique, biologie systémique, biologie de synthèse...).

Dispositif d'excellence, les ATIGEs jouent un rôle clé dans le développement de nouvelles équipes de recherche et l'émergence de thématiques de rupture. Elles contribuent à **enrichir le biocluster de nouvelles thématiques de façon pérenne**, puisque près de la moitié des bénéficiaires sont restés sur le site où ils sont devenus responsables d'équipe ou directeurs d'unité. Depuis le début du programme en 2001, **neuf lauréats ont, en effet, été maintenus dans leur laboratoire d'accueil**, deux ont créé une nouvelle unité de recherche à Genopole et 6 ATIGEs sont en cours.

35

chercheurs

ont créé leur équipe et ouvert de nouveaux champs de recherche grâce au dispositif ATIGEs de Genopole depuis 2001.

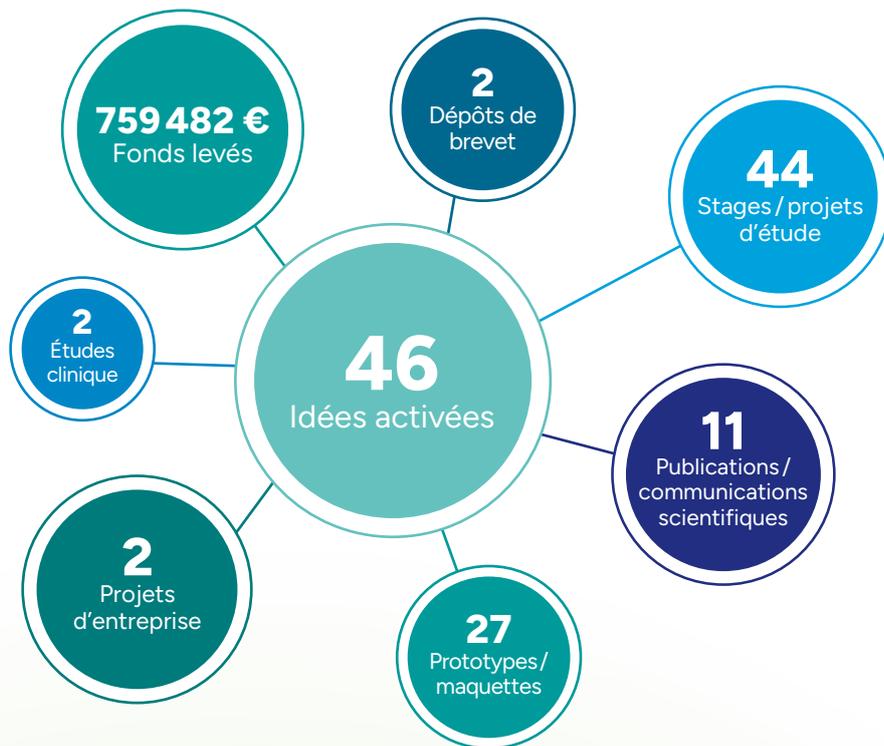
Pour créer une nouvelle équipe de recherche, les bénéficiaires d'ATIGEs disposent d'un financement sur trois ans, avec la possibilité d'engager des aides techniques (CDD), des doctorants ou post-doctorants afin de constituer une équipe. Les 4 ATIGEs allouées, ces dernières années, renforceront les recherches en santé du biocluster, notamment en biothérapies innovantes, filière soutenue par Genopole et devenue d'intérêt stratégique pour la Région Île-de-France.



Deux lauréats du troisième appel à candidatures ApogeeBio

Le programme de financement européen et d'accompagnement de projets postdoctoraux ApogeeBio est destiné aux jeunes chercheurs internationaux ou français résidant à l'étranger. Ce dispositif finance deux ans de projet postdoctoral à ces chercheurs dans les disciplines des sciences de la vie, sciences du numérique et sciences humaines appliquées à la santé et l'environnement, au sein du biocluster. Dans le cadre du 3^e appel à candidatures qui s'est achevé le 28 février 2024, deux allocations ont été attribuées à 2 jeunes post-doctorants accueillis au sein des sociétés genopolitaines, STH Biotech et Cell Environment.





Appel à idées innovantes : bâtir des ponts entre l'innovation hospitalière et la recherche de Genopole

Le cluster et l'agglomération de Grand Paris Sud (GPS) accompagnent les idées d'innovation des personnels hospitaliers pour les transformer en projets scientifiques ou technologiques, utiles dans leur pratique médicale au service des patients.

Lors de la septième édition de l'Appel à idées innovantes, **cinq porteurs d'idées d'innovations pour l'hôpital, dont deux en Intelligence Artificielle (IA)**, ont été sélectionnés le 2 décembre 2024. Ces lauréats vont **bénéficier du soutien financier et de l'accompagnement de Genopole** pour amorcer leur projet. Ils exercent dans le Centre Hospitalier Sud Francilien, le CH d'Arpajon ou le centre de réadaptation de Coubert. L'an dernier, la thématique principale allait de la conception d'outils digitaux (IA, technologies immersives...) au service du soin, en passant par la décision thérapeutique et la formation.

46 nouvelles idées sont nées

L'objectif de cet appel à idées innovantes : favoriser l'innovation hospitalière et faire émerger des projets collaboratifs entre les hôpitaux et les laboratoires de recherche du biocluster (numérique, génomique), avec l'appui de Genopole et en lien avec les écoles supérieures telles que l'ENSIIE (École nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise), Télécom SudParis, l'Icam ou l'Université d'Évry Paris-Saclay au travers de stages ou projets d'études. L'ambition de cette initiative est de **faire jouer les synergies en favorisant l'interdisciplinarité**. Grâce au développement de solutions innovantes en réponse à des défis médicaux et la contribution à une dynamique de recherche biomédicale au sein du biocluster.

Aussi, deux projets de recherche en génétique (caractérisation de mécanismes pathologiques ou environnement, recherche de biomarqueurs...) et une dizaine de projets collaboratifs de recherche entre le CHSF et les

L'appel à idées innovantes a déjà suscité l'intérêt de plus de 60 praticiens hospitaliers et paramédicaux dans plus de 20 spécialités médicales, et donné l'opportunité aux chercheurs de participer à des projets à l'interface avec la recherche clinique et le patient.

laboratoires IBISC, LBEPS et CNRGRH ont vu le jour. Parallèlement, des stages/projets d'études ont été suivis par près d'une cinquantaine d'étudiants majoritairement issus des écoles d'ingénieurs du territoire telles que l'ICAM (site Paris Sénart), TSP et l'ENSIIE.

Un trio gagnant : financement, accompagnement et mise en réseau

Concrètement, les candidats soumettent une idée originale de produit, service ou procédé en vue de résoudre un problème rencontré dans leur pratique et Genopole les accompagne pour la transformer en un projet de recherche et la concrétiser. Les lauréats de l'Appel à idées innovantes peuvent bénéficier d'un financement d'amorçage jusqu'à 10 000 € cofinancé par Genopole et GPS. Autre avantage : l'accompagnement individualisé du GIP Genopole (aide à la recherche de partenaires scientifiques technologiques et industriels au sein du biocluster, soutien dans la construction de la feuille de route et l'identification de prestataires...). Enfin, les praticiens hospitaliers et paramédicaux peuvent bénéficier de la mise en place d'un partenariat avec un laboratoire, une entreprise ou encore une école d'ingénieurs.

Genopole et les laboratoires de recherche

3 questions à...

Anne Galy

Directrice de l'Accélérateur de Recherche Technologique en Thérapie Génique (ART-TG), Inserm



L'ART-TG est implanté à Genopole depuis 2020. Quelle est sa mission ?

Anne Galy : L'ART-TG est un laboratoire de l'Inserm dédié à la thérapie génique. Sa mission est double : mener des projets de recherche sur le développement d'immunothérapies innovantes (cancer, maladies infectieuses, fibrose) ou sur le traitement de maladies génétiques (déficits immunitaires, drépanocytose), et accompagner le transfert de technologies pour amener de nouveaux produits de thérapie génique au stade de l'essai clinique. Cela suppose de combiner recherche fondamentale, savoir-faire pharmaceutique et maîtrise des procédés industriels notamment en matière de production de vecteurs viraux, comme les lentivirus, utilisés dans les thérapies cellulaires et géniques. Nous sommes un *accélérateur de recherche technologique* de l'Inserm : ce statut vise à structurer des expertises technologiques pointues pour soutenir la recherche biomédicale d'excellence et la mise au point de nouvelles thérapies. Cela comprend aussi une activité de partenariats académiques ou privés, en particulier sur la production et le contrôle qualité de vecteurs ou de cellules modifiées.

« L'ART-TG est un laboratoire de l'Inserm dédié à la thérapie génique. »

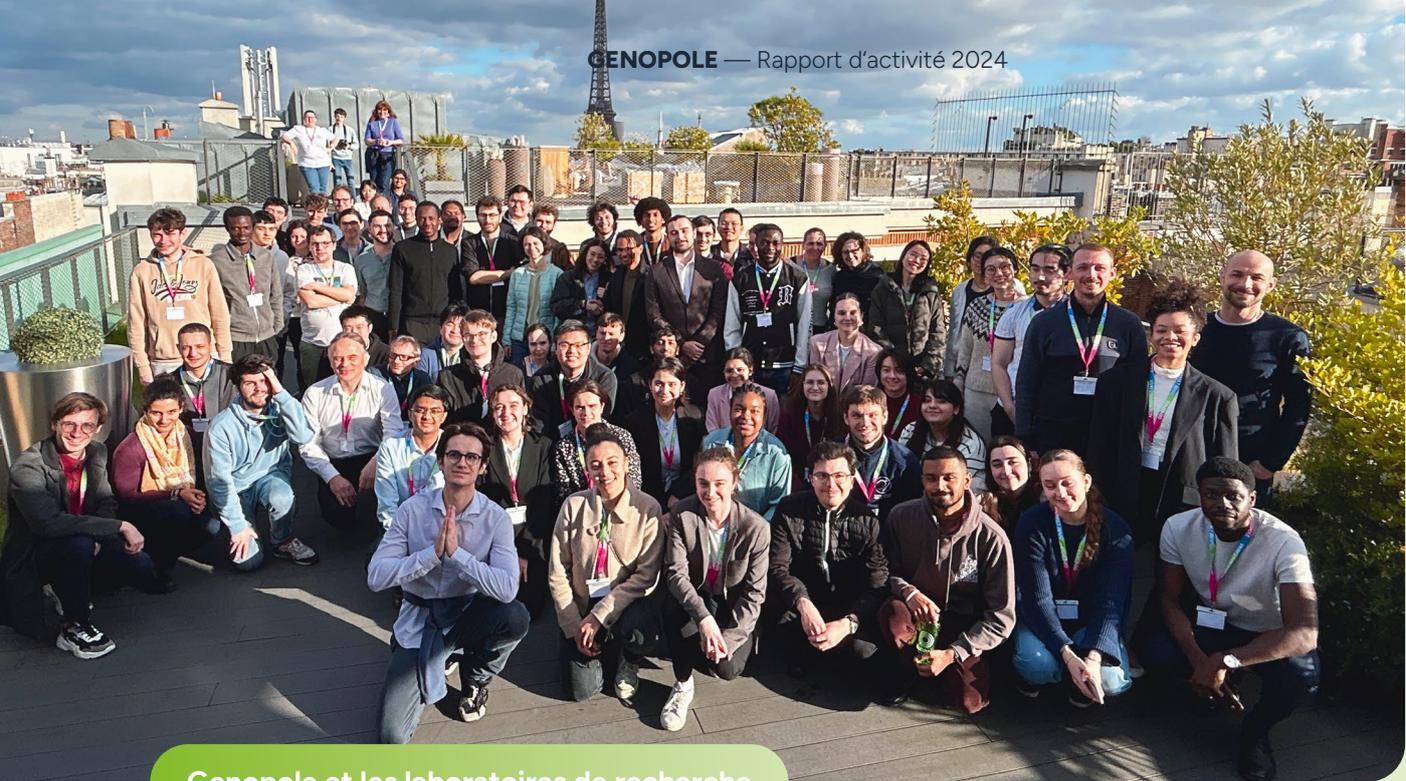
Quelles sont les grandes étapes récentes dans le développement de l'ART-TG ?

A. G. : L'ART-TG a été labellisé en tant qu'intégrateur en biothérapie et bioproduction dans le cadre du programme France 2030. Ce label reconnaît notre rôle dans l'effort national pour renforcer la souveraineté en matière de production de médicaments innovants. Nous avons également obtenu fin 2024 la certification ISO 9001 sur nos activités autour des vecteurs lentiviraux. Cela renforce la crédibilité de notre offre notamment pour les essais cliniques. Enfin, nous hébergerons dès septembre 2025, en lien avec deux autres unités Inserm et l'Institut Imagine, la future plateforme *Genomics and Genome Editing Quality Control* du biocluster GenoTher dédiée à l'analyse de la sécurité des produits issus de l'édition du génome.

Quel lien l'ART-TG entretient-il avec Genopole aujourd'hui ?

A. G. : Genopole offre un cadre structurant pour notre activité. Il nous accueille dans ses locaux du bâtiment Cytopolis et met à disposition un environnement propice au développement de projets de pointe. Nous avons bénéficié de dispositifs de soutien comme une bourse ATIGEs pour une chercheuse – et plus largement, d'un écosystème stimulant, en interaction avec d'autres laboratoires et entreprises du site et faisant partie du campus d'excellence de l'Université Paris-Saclay.





Genopole et les laboratoires de recherche

Hackathon D4Gen 2024 : 48 heures d'innovation au service du vivant

Du 22 au 24 mars 2024, Genopole a réuni près de 100 participants pour la 3^e édition du Hackathon D4Gen organisée avec le soutien d'AWS (Amazon Web Services) et accueillie dans les locaux parisiens de Onepoint. Chercheurs, étudiants et startupeurs ont uni leurs forces durant 48 heures pour relever des défis technologiques en lien avec la santé et l'environnement.

Cette édition a vu concourir 12 équipes, mobilisées autour d'un objectif commun : imaginer des solutions concrètes et durables aux enjeux du vivant. Une dynamique d'intelligence collective et d'émulation scientifique a animé ce marathon d'idées qui s'est imposé comme un véritable tremplin pour l'innovation.

Des projets ambitieux et un jury d'experts

Le jury, composé de huit experts issus du monde académique et entrepreneurial, a salué la qualité et l'audace des projets proposés.

Six équipes ont été récompensées :

- **1^{er} Prix** : MnemoGemonics (Université de Lausanne) pour son application des LLM – la technologie derrière ChatGPT – à l'analyse du génome humain. « Notre projet a consisté à appliquer la technologie qui est derrière Chat GPT à l'ADN et à la génomique. Nous sommes très heureux d'être lauréats et avons beaucoup apprécié le travail en équipe pendant ces 48h non-stop

dans une atmosphère de travail très conviviale », explique Gaël Millot.

- **2^e Prix** : BioMiMic (AgroParisTech), avec une IA dédiée à la découverte de molécules bioactives durables.

- **3^e Prix** : ARN3D (ByoRNA), pour l'optimisation de la liaison ARN-protéine.

Trois prix « coups de cœur » ont également distingué les projets Xyl-Sevo, HydrographiX et I-Research, porteurs d'approches prometteuses et engagées.

Un événement catalyseur

Au-delà de la compétition, le Hackathon D4Gen offre aux participants une expérience formatrice : travailler sur des problématiques réelles, se confronter à l'exigence de l'innovation, bénéficier de l'accompagnement de mentors, mais aussi créer des passerelles entre monde académique et entrepreneuriat.

Jury 2024 : Nazim Agoulmine, Kenza Belhaj, Nesma Houmami, Christophe Lanneau, Christelle Monville, Vanessa Proux, Daniel Stockholm, Gilles Trystram.

Près de

100

participants

pour la 3^e édition
du Hackathon D4Gen.

6

équipes ont été
récompensées.

Genopole et les laboratoires de recherche

3 questions à...

Ioana Popescu

Maître de conférences à l'Université Évry Paris-Saclay

Chaque année depuis 2017, Ioana Popescu accompagne une équipe d'étudiants au concours iGEM, concours international de la biologie de synthèse.



« Produire des biomolécules d'intérêt de manière plus efficace. »

Qu'est-ce qui vous motive à participer à des concours, et en quoi ces expériences ont-elles influencé votre parcours ?

Ioana Popescu : Ces compétitions représentent pour moi une occasion unique de tester de nouvelles idées dans un cadre stimulant, entourée de personnes partageant la même passion. Elles me permettent de sortir de ma zone de confort, d'expérimenter des solutions innovantes et de travailler en équipe sur des projets concrets qui peuvent avoir un impact réel, bien qu'ils restent pour l'instant au niveau académique. Le concours iGEM m'a offert non seulement l'opportunité de développer des compétences techniques mais aussi d'explorer des aspects plus larges, tels que la communication scientifique ou l'éthique dans la biotechnologie. Le Hackathon D4Gen organisé par Genopole nous a permis cette année de démarrer des travaux computationnels et d'utiliser l'intelligence artificielle dans le cadre du projet PHAGEVO. Nous y avons rencontré des étudiants très motivés dont la passion pour les sciences les a conduits à rejoindre l'équipe iGEM - Genopole Université Évry Paris Saclay 2024. Ces expériences ont renforcé ma conviction que l'innovation et la collaboration sont essentielles pour faire avancer la biologie de synthèse.

Quelles avancées majeures voyez-vous émerger en biotechnologie ? Et comment vos recherches s'y inscrivent-elles ?

I. P. : Je pense que les prochaines avancées majeures en biotechnologie se situeront dans la bioproduction durable, l'édition génomique de précision et l'utilisation des technologies de l'IA pour optimiser les processus de R&D. Personnellement,

je m'intéresse particulièrement à la bioproduction verte et à la mise en place de solutions plus durables, capables de réduire l'impact environnemental des industries pharmaceutique et chimique. Mes travaux actuels portent sur le développement de nouvelles souches de micro-organismes capables de produire des biomolécules d'intérêt de manière plus efficace et avec un bilan carbone plus faible.

Quels conseils donneriez-vous aux jeunes chercheurs qui souhaitent se lancer dans la bioproduction et les concours scientifiques ?

I. P. : Je leur dirais de ne pas hésiter à se lancer, même s'ils ont l'impression de ne pas avoir toutes les compétences ou connaissances nécessaires au départ. Les concours comme iGEM ou les hackathons sont des environnements propices à l'apprentissage, à l'échange d'idées et à la collaboration avec des experts du domaine. Il est important de rester curieux et de ne pas avoir peur de poser des questions ou de solliciter des mentors. Par ailleurs, je leur conseillerais de se constituer un réseau solide en participant à des événements et en interagissant avec des professionnels du secteur. Ces rencontres sont souvent des sources d'inspiration et peuvent déboucher sur des collaborations ou des opportunités de carrière.



Genopole et les laboratoires de recherche

D4MedTech : un tiers-lieu d'expérimentation pour réinventer les parcours de soins en diabétologie

En décembre 2024, Genopole a été désigné lauréat de l'Appel à Projets « Tiers-Lieux d'Expérimentation en santé numérique », dans le cadre de la stratégie nationale France 2030. Avec D4MedTech, le biocluster essonnien lance une initiative structurante pour innover en diabétologie et transformer les pratiques médicales grâce au numérique au plus grand bénéfice des patients.

Ce tiers-lieu s'inscrit pleinement dans la dynamique de la médecine 5P – prédictive, préventive, personnalisée, participative et pertinente – et répond à un besoin croissant d'outils technologiques pour mieux prévenir, suivre et accompagner les personnes atteintes de diabète. Dans un cadre collaboratif réunissant chercheurs, cliniciens, entreprises et usagers, D4MedTech a pour vocation d'accélérer le développement de solutions concrètes et validées cliniquement pour répondre aux besoins de la patientèle du territoire essonnien.

Deux projets pilotes aux objectifs ambitieux

D4MedTech s'ouvre avec deux projets expérimentaux porteurs d'un fort potentiel d'impact :

- PREDIDIAB** vise à prédire précocement le risque de diabète de type 2 chez les jeunes adultes grâce à un algorithme combinant un test salivaire et un questionnaire personnalisé. L'enjeu : anticiper la maladie avant qu'elle ne se déclare, construire des stratégies de prévention ciblées. À terme, le dispositif pourrait faire l'objet d'un marquage CE pour être déployé à grande échelle.
- MFDeep**, quant à lui, répond à une pathologie fréquente du diabète gestationnel : la macrosomie fœtale. Grâce à une approche combinée mêlant données échographiques, glycémie en continu et dosage d'insuline, ce projet ambitionne de fournir une solution d'aide à la décision fiable pour les obstétri-



ciens. L'objectif est de réduire le recours aux accouchements prématurés non nécessaires, au bénéfice de la mère et de l'enfant.

Un écosystème mobilisé pour l'innovation en santé

Le succès de D4MedTech repose sur une synergie forte entre acteurs publics et privés. Le projet s'appuie notamment sur le **Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF)**, le **Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification et le Traitement du Diabète (CERITD)**, **EIT Health France** et la **SATT Paris-Saclay**, pour faire émerger des solutions testées en conditions réelles, au plus près des besoins des soignants et des patients.

En favorisant le co-développement et l'expérimentation, D4MedTech entend accélérer le transfert de l'innovation vers le soin, renforcer la compétitivité des entreprises de la e-santé et consolider la place de la France dans les technologies de santé numérique.

D4MedTech a pour vocation d'accélérer le développement de solutions concrètes et validées cliniquement.

Rayonnement de Genopole

Genopole renforce sa visibilité auprès des publics stratégiques – chercheurs, entrepreneurs, partenaires institutionnels – à travers une communication ciblée, une présence accrue sur les grands événements et des actions concrètes pour faire rayonner son écosystème d'innovation en sciences du vivant en France, en Europe et à l'international.



Rayonnement de Genopole

Communication & attractivité

Genopole renforce son attractivité en valorisant les innovations de ses laboratoires et startups via une stratégie de communication multicanale : événements, publications et actions ciblées pour rayonner auprès des talents, investisseurs et partenaires.



Signature de la convention avec Paris-Saclay

Le 12 janvier, une étape décisive a été franchie pour l'écosystème des biotechnologies de la région Île-de-France : Stéphane Beaudet, président de Genopole, Gilles Trystram, directeur général de Genopole et Thierry Doré, vice-président Recherche et Valorisation de l'Université Paris-Saclay, ont officialisé un partenariat stratégique à haute valeur scientifique. Cette alliance vise à catalyser l'innovation dans les biotechnologies appliquées à la santé et à l'environnement, deux axes clés pour relever les défis sociétaux de demain.

En mutualisant expertises, plateformes technologiques de pointe et dynamiques de formation-recherche, les deux institutions entendent créer un effet de levier puissant : accélérer le transfert de connaissances vers l'innovation, soutenir l'émergence de nouveaux modèles collaboratifs et structurer un socle d'infrastructures partagées à l'avant-garde des besoins du secteur. Ce partenariat illustre une vision claire : faire de Genopole et de Paris-Saclay un pôle d'excellence incontournable dans l'ingénierie du vivant.



Genopole, partenaire du salon Techinnov, vitrine de l'innovation francilienne

Genopole, aux côtés de Grand Paris Sud, a participé à Techinnov, événement majeur organisé par la CCI de l'Essonne et la CCI Paris Île-de-France. Ce rendez-vous annuel a mis en lumière les capacités d'accompagnement de Genopole, son offre immobilière et ses équipements de pointe, en cohérence avec les objectifs de France 2030. Trois entreprises accompagnées – Fungu'it, Alga Biologics et Synovance – ont été distinguées au concours Techinnov dans les domaines de la décarbonation, des biomédicaments et des ingrédients alternatifs. Elles ont reçu chacune un prix de 2000 € remis par Patrick Rakotoson, président de la CCI de l'Essonne, et un accompagnement renforcé.

Genopole s'engage activement pour l'événement Paris-Saclay SPRING

Représenté sur un stand, Genopole a mis en lumière son écosystème biotech. En 2024, Christophe Tarabout, CEO de la startup géopolitaine Vitropep, a remporté le premier prix Health-Biotech du SPRING 50.

Par ailleurs, Genopole a ouvert ses portes pour des visites exclusives de ses centres de R&D dans le cadre des « Innovation Tours », permettant aux participants de découvrir ses infrastructures. Ils ont visité la pépinière Genopole entreprises CCIE et la nouvelle usine de bioproduction de SK-Pharmteco.



Le DNA Day, journée mondiale célébrée le 25 avril

Elle commémore deux événements majeurs de l'histoire de la biologie moléculaire : la découverte de la structure en double hélice de l'ADN en 1953 par Rosalind Franklin, James Watson et Francis Crick, et l'achèvement du Human Genome Project en 2003, le plus vaste projet de recherche collaboratif en génomique jamais entrepris.

Cette journée est dédiée à la promotion des avancées en génétique, en génomique et aux enjeux scientifiques et médicaux.

En 2024, le DNA Day s'est tenu à Genopole, site emblématique de l'implication de la France dans le **Human Genome Project**, grâce aux contributions majeures de Généthon (le laboratoire de l'AFM-Téléthon) et du Genoscope, le Centre national de séquençage.

Genopole a eu le privilège d'accueillir Jean Weissenbach, Genoscope CEA, Académie des sciences, figure scientifique de renom et pionnier mondial de l'exploration et de l'analyse des génomes, l'un des pères du séquençage du chromosome 14.

Genopole engagé pour structurer la filière française de bioproduction en santé

En 2024, Genopole renforce son implication dans le développement de la bioproduction de biomédicaments à travers deux temps forts majeurs :

- Les 3 et 4 avril, Genopole a participé au **Congrès France Bioproduction**, rendez-vous de référence pour les acteurs publics et privés de la filière, coorganisé par Polepharma et Medicen Paris Région. L'événement a rassemblé plus de 500 professionnels au Palais des Congrès Paris-Saclay à Massy autour de thématiques stratégiques : innovation durable, accélération industrielle, One Health.
- Le 5 juillet, Genopole a accueilli la **Journée Nationale de la Bioproduction de Biomédicaments (JNBB)**, organisée avec France Biolead. Une première édition ouverte à toutes et tous pour mieux faire connaître les enjeux d'une filière essentielle à l'avenir des thérapies innovantes. Visites d'entreprises et de laboratoires (Généthon, Yposkesi, Gingko Bioworks), présentations de projets, pitches de startups et interventions d'acteurs majeurs ont rythmé cette journée.



GPW, accélérer l'innovation biotech

La Genopole Partnering Week (GPW) a rassemblé à Paris près d'une centaine de startups, 65 investisseurs et 30 industriels, avec pour objectif d'accélérer l'innovation biotech au service de la santé et de l'environnement. Plus de 130 rencontres en BtoB.

Gilles Trystram, directeur général de Genopole, a ouvert l'événement où Laurence Lacroix-Orio a présenté Upscale Bio, un nouveau dispositif d'accompagnement vers l'industrialisation des startups.

Un concours de pitches a mis en lumière les startups accompagnées par Genopole et par ses partenaires, l'incubateur Spartners by Servier & Biolabs et l'incubateur de la recherche publique Incuballiance de Paris-Saclay. Deux prix ont été remis, l'un à Global Bioenergies (Impact Environnement) et le second à Ispiron (Santé), chacune recevant un soutien personnalisé de Genopole. Le jury, composé de partenaires et experts, a salué la qualité des projets présentés.

Rayonnement de Genopole

Développement Europe & International

Genopole s'inscrit dans une dynamique européenne en participant à des projets collaboratifs d'envergure et en accompagnant le développement international de ses startups, renforçant ainsi son rôle d'acteur clé de l'innovation biotech en Europe et à l'international.



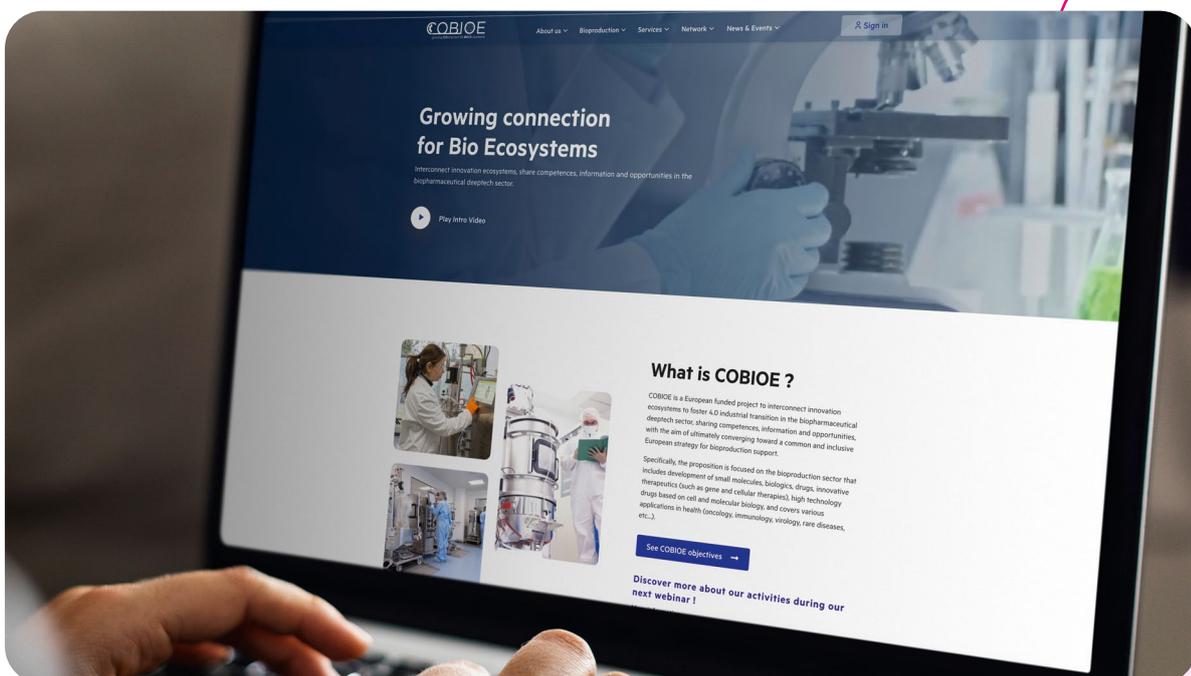
Projet COBIOE : nouvelle plateforme d'interconnexion dans la bioproduction européenne

Lancé en mars 2023, le projet « Connection for Bio-production Ecosystems » (COBIOE) a l'ambition de construire une stratégie européenne commune et inclusive pour renforcer et interconnecter la filière de la bioproduction en santé. Dans le cadre de cette initiative, Genopole et ses partenaires du consortium ont lancé officiellement une plateforme collaborative en janvier 2024. D'ores et déjà, plus de 1000 entités ont été cartographiées dans le domaine de la bioproduction de santé et la plateforme compte une centaine d'utilisateurs actifs. Dès novembre 2024, un hub communautaire (Jamespot) et les premiers groupes de travail ont été mis en place, notamment sur la souveraineté industrielle et

le transfert technologique. COBIOE entend, en effet, contribuer à relever les nombreux défis de la bioproduction en facilitant la collaboration entre l'ensemble des acteurs de la filière afin d'assurer la souveraineté européenne pour l'accès à des traitements innovants.

1000

entités ont été cartographiées dans le domaine de la bioproduction de santé.



Projet APROVALS

Sur les rails depuis septembre 2024 pour une durée de 2 ans et demi, le projet APROVALS, coordonné par Genopole, est doté d'un budget total d'1 million d'euros.



Son objectif : mettre en place une méthodologie « sandbox » pour accompagner le développement réglementaire et technologique des acteurs de l'agriculture cellulaire. La fin de l'année 2024 a été riche en avancées : des travaux de cartographie approfondie des acteurs du secteur ont été menés, un Benchmark des dispositifs « sandbox » existants à l'international a été créé tandis que s'établissaient les premiers échanges sur la structuration de la chaîne de valeur technologique. Outre Genopole, APROVALS est porté par des clusters et réseaux d'innovation en agri-food pionniers dans le domaine, couvrant l'ensemble des régions européennes comme EuropaBio (Belgique), VTT Technical Research Centre (Finlande), Vitagora (France), Irish Bioeconomy Foundation (Irlande), Campania Bioscience (Italie), Planet B.io (Pays-Bas) et encore Smile Incubator (Suède).

L'objectif est de mettre en place une méthodologie « sandbox » pour accompagner le développement réglementaire et technologique des acteurs de l'agriculture cellulaire.

→ Missions internationales

Genopole accompagne des startups au World Health Expo Dubai (ex-Arab Health)

Une équipe génopolitaine s'est rendue à Dubaï, entre le 29 janvier et 1^{er} février 2024 pour participer à la 50^e édition du World Health Expo Dubai (ex-Arab Health). Elle a participé à la principale conférence santé de la région MENA (Middle East and North Africa) et à l'organisation d'une semaine de bootcamp avec in5 Dubai. Après Cell Environnement et Endogène Bio en 2023, c'était au tour de la biotech Okomera et de la cleantech iUMTEK d'être à l'honneur lors de ce salon dédié aux technologies de santé.

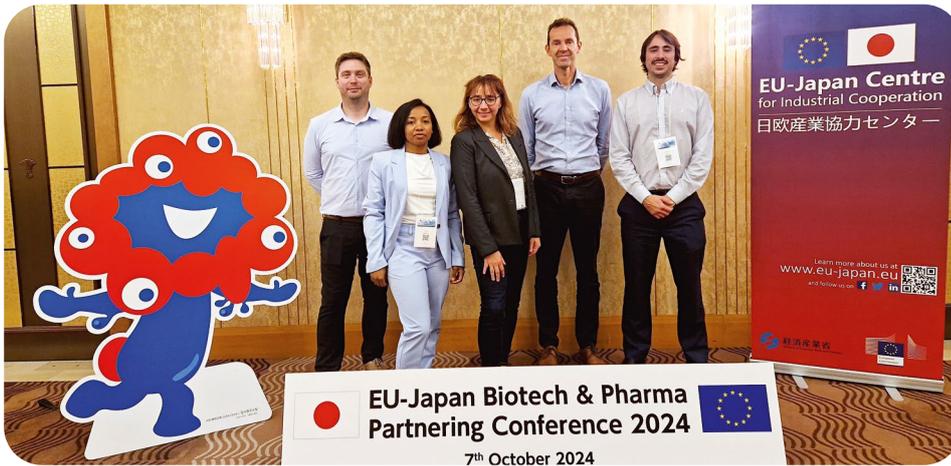


Une délégation française à BIO US International Convention

En mission à la convention américaine BIO US, qui a eu lieu à San Diego (Californie) du 3 au 6 juin 2024, l'équipe Genopole a poursuivi trois objectifs majeurs : promouvoir l'accompagnement du cluster pour attirer de nouveaux talents, faire valoir les sociétés génopolitaines et recueillir des informations

sur les tendances du marché et des réglementations. Pendant ce congrès, tous les acteurs de la biotech, industriels, financiers et institutionnels du monde entier se sont retrouvés. Les deux startups STH Biotech et EndoGene.Bio ont accompagné l'équipe à cette rencontre internationale annuelle.

3 **objectifs majeurs** pour Genopole à la convention américaine BIO US.



Le cluster en mission au Japon et à Singapour

Genopole s'est rendu du 4 au 11 octobre au Japon. Sa principale destination : le congrès BioJapan. Cet événement dédié aux biotechnologies, le plus important organisé en Asie, a attiré 17 000 visiteurs et près de 1 000 exposants de 34 pays. Les équipes ont saisi l'opportunité d'étoffer leur réseau international d'investisseurs et de grands groupes et de faire valoir auprès d'eux les sociétés

généopolitaines, parmi lesquelles Abolis et Ispiron. Aussi, une autre mission a été organisée en Asie cet automne-là : destination Singapour pour l'Agri-Food Tech Expo Asia (AFTEA) du 19 au 21 novembre 2024. Ce fut l'occasion de participer au forum Asie-Europe sur les technologies alimentaires, d'accompagner des entreprises et coordonner des rencontres B2B.

17 000

visiteurs au congrès BioJapan.

1 000

exposants au congrès BioJapan.

Les délégations internationales à l'honneur

Rayonnant dans le monde entier, le biocluster accueille régulièrement des délégations internationales. Parmi elles :

- **Kobe Biomedical Innovation Cluster (Japon)** : une rencontre institutionnelle a eu lieu avec la Fondation pour la recherche biomédicale et l'innovation de la Ville de Kobe.

- **Development Center for Biotechnology (Taïwan)** : Genopole a reçu la visite de représentants du ministère taïwanais de l'Économie et du DCB pour explorer les opportunités de collaborations biotech.

- **CORFO (Chili)** : les équipes généopolitaines ont accueilli une délégation de l'agence nationale de financement de la recherche chilienne, accompagnée du Centre de Biotechnologie des Systèmes (CSB-UNAB).



La conférence des clusters du CEBR s'est tenue en mai 2024 à Paris

Co-organisée par Genopole et Medicen Paris Region, l'Assemblée générale annuelle de CEBR a rassemblé sur deux jours, les 14 et 15 mai 2024, plus de 50 participants venus de toute l'Europe, représentant divers clusters et écosystèmes d'innovation. Le Council of European BioRegions (CEBR) est un réseau européen regroupant des clusters et des écosystèmes de santé, dont Genopole est membre actif et représenté au conseil d'administration. Son objectif : renforcer le transfert de connaissances et la collaboration entre ces entités pour soutenir la croissance durable des PME en santé et faire de l'Europe un leader compétitif dans l'économie mondiale.

— L'objectif est de renforcer le transfert de connaissances et la collaboration entre ces entités pour soutenir la croissance durable des PME en santé.

50

participants venus de toute l'Europe.

Ambitions et projets immobiliers

Genopole accompagne le développement des startups sur l'aspect immobilier, d'où une stratégie foncière proactive, avec un foncier disponible et une intégration dans un aménagement global au service de l'innovation. Les startups se développent sur site et bénéficient des plateformes technologiques.



Les missions de la SEM Genopole

Soutenir la croissance de la biotech par une stratégie foncière ambitieuse

Pour accompagner la dynamique de Genopole, la Société d'Économie Mixte (SEM) déploie une offre immobilière adaptée aux besoins des entreprises et laboratoires innovants. Avec plus de 41 000 m² de bureaux et laboratoires déjà disponibles et un foncier stratégique de 7 hectares, elle anticipe les besoins à venir grâce à des projets structurants comme GenoLife et Cube. Notre ambition est de créer une offre complète pour les startups, PME, ETI et les industriels.

GenoLife : une nouvelle dimension pour l'innovation

Porté par la SEM Genopole en lien avec les collectivités locales, **GenoLife** marque une nouvelle étape dans le développement du biocluster. Ce programme immobilier de 21 000 m² vise à accueillir les entreprises des sciences du vivant avec une ambition claire : proposer un environnement à la fois **haute-ment modulable, innovant et prêt à l'emploi**.

Conçu avec les cabinets Patriarche et Bart|Patriarche, le projet repose sur le concept **LabReady**, un dispositif d'aménagement intelligent permettant aux entreprises de personnaliser leurs espaces en fonction de leur maturité et de leurs besoins : recherche, testing, bioproduction... Cette flexibilité structurelle permet un **gain de temps précieux** dans les phases d'installation ou d'adapta-

tion, tout en offrant un haut niveau de confort technique.

Au-delà des infrastructures, GenoLife a été pensé pour **favoriser la synergie** entre les acteurs de la santé et de la bioéconomie. Espaces communs, zones de rencontres, accès facilité aux plateformes technologiques et aux services de Genopole : tout est conçu pour encourager les échanges, stimuler la créativité et attirer les meilleurs talents nationaux et internationaux.

En conjuguant ambition architecturale, souplesse d'usage et ancrage territorial, GenoLife vient renforcer la capacité d'accueil de Genopole et consolide son attractivité sur la scène française et européenne de l'innovation en biotechnologie.

L'implication conjointe des équipes de la SEM et du GIP illustre la solidité de leurs synergies : des réalisations concrètes et des missions partagées, pensées pour répondre de manière ciblée et agile aux besoins des géopolitains.

David Bodet,
Directeur général SEM Genopole,
Directeur délégué GIP Genopole

→ Cube : pour concrétiser les projets de biomanufacturing

En parallèle, le projet **Cube** complète cette stratégie avec une offre dédiée aux besoins des entreprises de **bio-industrie**. Situé au cœur de l'écosystème Genopole, grâce au foncier mis à disposition par l'agglomération de Grand Paris Sud, ce bâtiment de 10 000 m² proposera des **espaces locatifs évolutifs** capables d'accompagner la montée en puissance des projets industriels issus de la recherche. Pensé pour répondre aux **normes BPF** (Bonnes Pratiques de Fabrication), Cube permettra l'aménagement rapide de **salles blanches** ou d'ateliers techniques grâce à des plans libres, une hauteur sous plafond adaptée et des façades non porteuses facilitant les réaménagements. Une solution idéale pour les PME de la biotech qui doivent passer rapidement du laboratoire à la production sans changer de site. Cube s'impose ainsi comme un **maillon essentiel** du parcours immobilier proposé par Genopole, offrant aux entreprises les conditions nécessaires à leur **croissance industrielle** et à leur **pérennisation sur le territoire**.



Genopole remercie ses membres



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Philippe Baptiste,
ministre



Région Île-de-France
Conseil régional d'Île-de-France
Valérie Pécresse,
présidente



Conseil départemental de l'Essonne
François Durovray,
président



Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Sénart
Grand Paris Sud
Seine-Essonne-Sénart
Michel Bisson,
président



Mairie d'Évry-Courcouronnes
Stéphane Beaudet,
maire



AFM-Téléthon
Laurence Tiennot-Herment,
présidente



CCI Essone
Membre associé
Patrick Rokotosan,
président



Université d'Évry Paris-Saclay
Vincent Bouhier,
président



Inserm
*La science pour la santé
From science to health*
Inserm
Didier Samuel,
président-directeur général



CEA
Anne-Isabelle Etienvre,
administratrice générale



Centre Hospitalier Sud-Francilien
François Berard,
directeur général



Université Paris-Saclay
Camille Galap,
président



SEM Genopole
Stéphane Beaudet,
président

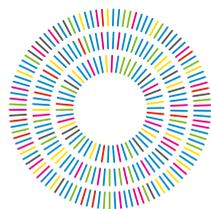
GENOPOLE - Campus 1 - 20 rue Henri Desbruères, France / ISSN : 2119-0992 • **Directrice de la rédaction** : Nahil Jacquemier

Rédactrices : Virginie Boisgontier et Christine Colmont • **Conception graphique** : EFIL - www.efil.fr

Crédits photographiques : Genopole - DR - Getty Images - Adobe Stock - Christophe Hargoues - iGEM - Nicolas Waltefaugle - Xavier Renaud - Patriarche - Ives Brechbueh - Enalees - GenoTher - France 2030 - Patrick Sordollet - Abolis - Mycelium Technologies - iLab - Cell Environment



GENOPOLE
Campus 1
20 rue Henri Desbruères, France
www.genopole.fr



GENOPOLE
VIVRE L'INNOVATION