




CO'opérer
 Pour un territoire attractif et innovant

AGROBIODIVERSITÉ p. 32
 La plus grande collection de semences

SWEEP p. 34
 Guider la décarbonation

ICC p. 35
 La Métropole soutient les créateurs et les artistes

© F. Damerjii

Agrobiodiversité

Une collection majeure de semences

Le centre de ressources génétiques ARCAD, sur le campus de Lavalette, est la première banque française de conservation de plantes cultivées et la plus moderne d'Europe. Des dizaines de milliers de graines et de plantes, venues du monde entier, y sont conservées et font l'objet de recherches poussées.

Un centre mondial d'envergure

Il aura fallu une quinzaine d'années pour qu'aboutisse enfin ARCAD. Derrière cet acronyme anglais (Agropolis Resource Centre for Crop Conservation, Adaptation and Diversity) se cache un centre de niveau mondial dédié à la conservation et à l'étude des ressources génétiques des plantes cultivées méditerranéennes et tropicales. Situé sur le campus de Lavalette, à Montpellier, au cœur de l'écosystème de R&D et de formation consacré aux sciences agronomiques, le bâtiment en forme de H a été inauguré en octobre dernier. Il rassemble des collections majeures de ressources génétiques avec près de 60 000 échantillons (vigne, maïs, sorgho, blé dur, riz, mil, coton, fonio, arachide, cacao, café, arbres forestiers...) sous forme de graines ou de plantes.

Conserver les ressources génétiques végétales

La plupart des graines sont conservées à une température de 5 degrés dans une chambre froide de 600 m³ située au centre du bâtiment qui rassemble 80 chercheurs, des gestionnaires des ressources génétiques et des étudiants répartis dans plusieurs laboratoires. Cette « grainothèque » est pilotée par un robot qui permet de gérer les semences sans entrer dans la chambre froide. Les collections, jusqu'ici dispersées, ont été collectées pour la plupart dans les années 1960 à 1980. Certaines variétés anciennes ou espèces sauvages sont parfois menacées de disparition, d'où l'importance de les préserver. Pour certaines semences qui ne se conservent pas ainsi, on recourt à la cryoconservation, dans de l'azote liquide, à - 180 degrés.



© F. Damerjii

Diversité génétique des plantes

Mais ARCAD n'est pas seulement une bibliothèque de plantes. C'est un centre de recherche destiné à jouer un rôle majeur dans l'adaptation des cultures aux changements climatiques. Les chercheurs disposent de technologies de pointe pour conserver et étudier cette diversité. Les graines sont examinées sous toutes les coutures, afin de connaître leur potentiel germinatif, leur composition et de comprendre comment est structurée la diversité génétique. Certaines peuvent être moins sensibles aux aléas climatiques, à des maladies émergentes et peuvent ainsi, grâce à la recherche, faire émerger de nouvelles variétés plus adaptées à ces nouveaux contextes. Bien connaître permet de mieux utiliser. Ainsi, l'analyse du génome du sorgho conduit, par exemple, à mieux comprendre sa tolérance à la sécheresse. Des informations qui sont utiles aux agriculteurs, notamment ceux de la zone Sud du globe.



Questions à...

Jean-Louis Pham,
chercheur à l'IIRD
et coordonnateur
du programme ARCAD

En quoi ARCAD est unique ?
C'est un projet d'envergure mondiale. Conforme à la place de Montpellier dans le monde de la recherche agronomique, qui, avec 2 700 scientifiques et 25 organismes, est l'une des plus fortes concentrations de chercheurs dans ce domaine. Il a été élaboré avec le Cirad, l'INRAE, l'IIRD et l'Institut Agro Montpellier. L'objectif est de se positionner face à d'autres nations à la pointe et de faire émerger un centre de valeur internationale. Le bâtiment a été financé dans le cadre du Plan État-Région, avec la participation de la Région Occitanie, de la Métropole de Montpellier et des organismes porteurs scientifiques du projet.

C'est aussi un projet interdisciplinaire ?

Les plantes cultivées sont des objets biologiques, mais aussi politiques, sociaux et culturels. Le projet concerne toutes ces dimensions. Il contribue à renforcer la dynamique scientifique des partenaires de l'!-Site MUSE. Il répond aux enjeux des grandes transitions en cours et à venir, transitions agroécologique, climatique et sociétale.

Vous n'aimez pas le terme banque génétique, pourquoi ?

Cela sous-entend que l'on met les graines dans un coffre et que l'on n'y touche plus. Ce qui est faux. Nos recherches sont ouvertes et doivent profiter au plus grand nombre. Nous œuvrons pour transmettre ce patrimoine aux générations futures.

Guider la décarbonation

La start-up montpelliéraine Sweep, fondée en 2020, a mis au point une plateforme logicielle de gestion de l'empreinte carbone pour les grandes entreprises très émettrices de CO₂ qui souhaitent y remédier par un programme climatique réaliste.



Sweep s'appuie sur un pôle d'ingénieurs, la plupart issus de Polytech Montpellier.

Si l'empreinte carbone d'un particulier s'élève en moyenne à 11 tonnes par an, c'est en millions que se compte celle des grandes entreprises. Ce sont elles qui émettent le plus de gaz à effet de serre et ce sont donc elles que cible prioritairement la start-up Sweep, capable d'analyser les émissions de carbone générées par chaque secteur d'activité des sociétés. Un logiciel, mis au point par la start-up, permet à l'entreprise de cartographier ses sources d'émissions, de les organiser par marques, produits, départements ou implantations géographiques afin de faciliter le suivi et la hiérarchisation de son empreinte carbone dans toute l'organisation.

Un outil pour agir

Tout est calculé. De l'énergie que génère la société par sa production, à celle qu'elle acquiert (par exemple l'électricité qu'elle consomme), mais également les émissions « annexes » que représentent les déplacements du personnel, les investissements financiers, le mobilier qu'elle achète... Tous les pôles d'activité sont passés au crible afin

de permettre à l'entreprise de mesurer et de piloter ses émissions de gaz à effet de serre directes et indirectes. Dans un second temps, Sweep l'aide à élaborer un programme climatique pour les réduire.

Les émissions carbone scrutées par les investisseurs

Lancée en 2020 par Rachel Delacour et Nicolas Raspal (fondateurs de Bime Analytics rachetée 45 millions de dollars par Zendesk en 2015), accompagnés par Yannick Chaze et Raphaël Gueller, Sweep a immédiatement intéressé des grandes entreprises (Saint-Gobain, par exemple). Face aux avertissements scientifiques sur le climat, les entreprises subissent la pression de leurs clients, de leurs investisseurs et de leurs employés pour réduire leur empreinte carbone. D'autant que plane une future régulation mondiale qui ne leur laissera pas le choix. Autant s'y mettre tout de suite. En novembre 2021, Sweep était l'une des rares jeunes entreprises sélectionnées pour présenter son activité à la COP26.

sweep.net

100 M\$

En deux ans, la jeune pousse montpelliéraine vient de réaliser un exploit en parvenant à effectuer, trois fois de suite, des levées de fonds d'envergure auprès d'investisseurs internationaux. De l'argent frais pour une augmentation de capital qui permet à Sweep de poursuivre son développement, de booster sa technologie et de se déployer dans le monde.



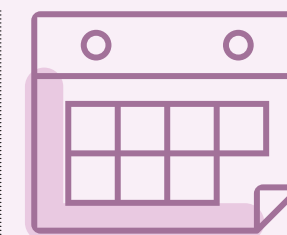
Yannick Chaze, cofondateur de Sweep

« Le succès de Sweep est aligné sur l'intérêt général. Il intervient dans un contexte qui favorise les prises de conscience et vient répondre à des besoins de plus en plus pressants. La plupart des grandes entreprises savent qu'elles doivent réduire leurs émissions, mais ignorent comment s'y prendre. Le chantier est immense et prendra plusieurs années. »

Fonds d'aide aux ICC

La Métropole soutient les créateurs et les artistes

Montpellier capitale européenne de la Culture 2028



CALENDRIER

- Date limite de dépôt des dossiers : vendredi 1^{er} juillet 2022
- Date des comités de lecture : fin septembre 2022

montpellier3m.fr/fonds-aide-creation-icc

700 000 euros/an

Le soutien aux créateurs et aux artistes est au cœur de la candidature de Montpellier Capitale Européenne de la Culture 2028. La Métropole lance un nouveau **Fonds d'aide à la création** doté de 700 000 euros/an, destiné à consolider la filière des industries culturelles et créatives (ICC). Objectifs : encourager les jeunes talents du territoire et les sociétés de production à travers le financement d'œuvres singulières. Il complète les dispositifs régionaux existants pour le cinéma, l'audiovisuel et le jeu vidéo.

Qui peut en bénéficier ?

Le projet doit être présenté par la production ou la coproduction déléguée, c'est-à-dire l'entreprise de production prenant l'initiative et la responsabilité financière, artistique et technique de la réalisation de l'œuvre présentée. Attention : les associations ne sont pas éligibles.

Critères exigés ?

- Au moins deux critères à respecter pour la recevabilité du projet :
- **Pour les auteurs** : attester d'un parcours professionnel en lien avec le territoire métropolitain
 - **Pour les productions, coproductions** : implantation stable sur le territoire au moment du versement de l'aide
 - **L'œuvre** : présenter un lien culturel évident avec le territoire
 - **La production** : recours significatif aux compétences artistiques et techniques locales en matière d'emplois (l'ensemble des travaux de développement ou de production doit donner lieu à des dépenses éligibles sur le territoire d'au moins 150 % du montant de l'aide sollicitée ou octroyée).

Projets concernés ?

- **Court-métrage cinéma** : animation, documentaire, fiction
- **Long-métrage cinéma** : animation, documentaire
- **Œuvres audiovisuelles TV/web** : animation, documentaire, œuvre vidéo
- **Jeux vidéo** : accompagnement du studio dans la création du Vertical Slice (uniquement en développement)
- **Œuvres immersives et interactives** : animation, documentation, fiction