

Plongée au cœur du CRBA, laboratoire d'idées et de recherche interdisciplinaire face aux défis climatiques

Le Centre de Ressources de Botanique Appliquée est un laboratoire scientifique et technique dédié à l'adaptation des espèces, des variétés et des territoires face aux conditions climatiques actuelles et futures.

Un héritage lyonnais redécouvert

Fondé en 2008, le CRBA - Centre de Ressources de Botanique Appliquée puise son origine dans le travail de recherche historique mené de 2003 à 2008 par Stéphane Crozat, chercheur au CNRS. Cette étude, consacrée à l'histoire de l'horticulture et des jardins de Lyon et de la région, a révélé un pan méconnu du patrimoine local. Au XIXe siècle, la région lyonnaise figurait parmi les principaux centres européens d'obtention horticole, donnant naissance à des milliers de variétés de fleurs, de fruits et de légumes, constituant un patrimoine génétique et culturel d'une richesse exceptionnelle.

Face à la perte de cette mémoire collective et de ces ressources génétiques, et dans un contexte où les défis climatiques commencent à être perçus comme une menace pour l'agriculture, la mission de retrouver, conserver et valoriser ces variétés s'est imposée. La quête de ces variétés perdues a conduit à explorer les banques de semences du monde entier.

Une découverte capitale a alors émergé : la quasi-totalité des variétés locales recherchées était conservée à l'Institut Vavilov à Saint-Petersbourg. Ce centre de recherche agronomique russe fondé en 1894 est la plus ancienne banque de semences au monde, et doit son nom et sa collection exceptionnelle à Nikolai Vavilov. Ce généticien et botaniste russe a parcouru le monde pour collecter des dizaines de milliers de semences. Animé par la volonté de prévenir les famines, il était convaincu que la biodiversité cultivée était la clé de la sécurité alimentaire future. Son approche universaliste et sa vision long terme ont profondément inspiré la philosophie du CRBA.

En 2013, un contrat de coopération scientifique a permis au CRBA de rapatrier ces semences depuis l'Institut Vavilov et de lancer un programme de tests et de réacclimatation. Cette démarche a marqué la création du conservatoire, ancrant son action dans un héritage à la fois local et international. La mission centrale du CRBA est de redonner accès à ces ressources génétiques et aux savoir-faire associés, en les plaçant entre les mains de toutes et tous :

agriculteurs, jardiniers, scientifiques et citoyens.

Une organisation au croisement des savoirs

La structure du CRBA reflète pleinement sa volonté d'ouverture. L'association est dirigée par un conseil d'administration composé de profils très variés, rassemblant des scientifiques, des agriculteurs, des membres de la société civile, des anciens directeurs financiers et des directeurs d'associations. Cette pluralité d'expériences permet d'apporter une vision riche, à la fois stratégique et ancrée dans les réalités de terrain. La direction est assurée de manière collégiale par une équipe de quatre personnes en interne.

Ce qui fait l'originalité du CRBA, c'est son approche fondamentalement pluridisciplinaire, organisée autour de deux pôles opérationnels et deux pôles transversaux :

1) Pôle Conservatoire et agronomie : Il gère une collection vivante de 4 000 espèces et variétés, en conservation *in situ* et *ex situ*. Les semences sont régulièrement ressemées pour garantir leur pouvoir germinatif et favoriser leur adaptation progressive aux conditions climatiques actuelles.

Il répond aux besoins exprimés par les professionnels, en travaillant sur des espèces ciblées et en testant un grand nombre de variétés pour identifier les plus adaptées.

2) Pôle Jardin et Territoire : Il mène des recherches historiques, ethnobotaniques et archéologiques pour accompagner des projets d'aménagement et alimenter les inventaires de biodiversité à l'échelle de parcs ou de territoires.

4) Pôle expertise et innovation : Placé sous la responsabilité du directeur scientifique, il définit les orientations de recherche, assure la cohérence scientifique de l'ensemble des activités et pilote les travaux d'étude.

5) Pôle sciences et arts : Adossés à nos travaux scientifiques, nous développons des projets de valorisations culturelles et artistiques sensibles qui résonnent avec nos savoir-faire et les travaux réalisés sur le terrain. Il s'agit de donner du sens, de transmettre les savoirs autrement et à tous les publics : romans graphiques, événements, performances, conférences...

De la semence au laboratoire

Le CRBA s'impose progressivement comme la banque de semences de référence pour la métropole de Lyon et la région Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'appuie sur une



Le CRBA est en train de réaliser la plus grande expérimentation participative en France en testant plus de 600 variétés de courgettes, radis, poireaux et épinards pendant 3 ans - © Jérôme Poulalier

collection unique de 150 variétés fruitières locales et régionales, sur des parcelles d'acclimatation destinées à tester les espèces prometteuses, ainsi que sur un conservatoire réfrigéré abritant 4 000 espèces et variétés.

Grâce à l'étude de sources historiques, le CRBA retrace l'origine, les usages et les caractéristiques des variétés anciennes, afin d'identifier des critères adaptés aux enjeux agricoles actuels. En parallèle, des essais sont menés sans intrants chimiques pour évaluer la robustesse, les performances agronomiques et les qualités gustatives des plantes.

Le centre collabore également avec plusieurs instituts de recherche. C'est dans ce cadre qu'a été lancée la thèse CIFRE portée par Lucie Sainmont, en partenariat avec l'ISARA (école d'ingénieurs agronomes à Lyon et Avignon) et le CNRS. Co-dirigée par Joséphine Peigné (ISARA) et Marie-Thérèse Charreyre (laboratoire IMP - CNRS - Université Lyon 1), cette recherche se concentre sur les légumineuses à grains comme les lentilles, les pois et les haricots.

Face à la dépendance française à une seule variété de lentille - la lentille verte du Puy - et aux risques agronomiques que cela implique, l'objectif de la thèse est de diversifier les ressources. Une collecte de 150 variétés issues de banques de semences internationales a donc été réalisée, et une quarantaine ont été sélectionnées puis testées en conditions réelles, d'abord sur les parcelles du CRBA, puis dans six exploitations agricoles. Les échantillons sont analysés en laboratoire pour mesurer leur teneur en protéines et autres critères nutritionnels. Le protocole de sélection combine performances agronomiques, analyses gustatives et évaluations nutritionnelles.

Un autre projet doctoral se concentre sur les céréales anciennes comme le petit, moyen et grand épeautre, en les comparant au blé tendre moderne. L'étude vise à évaluer leurs apports en vitamines et minéraux, ainsi que les effets du gluten. Menée en collaboration avec la chercheuse Marie-Thérèse Charreyre et une unité hospitalière lyonnaise, cette recherche inclut une expérimentation sur plusieurs dizaines de volontaires qui remplacent partiellement leur consommation de viande par de l'épeautre durant trois mois. Les premiers résultats, basés sur l'analyse de la flore buccale, montrent une réduction significative de l'inflammation gingivale dès le premier mois ; des études sur la flore intestinale sont également envisagées.

Une vision holistique de l'agriculture

Le CRBA incarne une alternative forte face à l'agriculture moderne marquée par la standardisation des variétés et la dépendance aux intrants chimiques. L'association défend un changement de paradigme en choisissant d'adapter, non plus l'environnement aux plantes, mais les plantes à des environnements locaux, changeants et souvent fragilisés, en s'appuyant sur la richesse de la diversité génétique mondiale.

Sa démarche est résolument holistique. Elle conjugue recherche scientifique de pointe, préservation du patrimoine végétal et culturel, innovation agronomique et diffusion éthique et solidaire, notamment grâce à la mise à disposition gratuite des semences. Cette vision d'avenir tisse ainsi un lien fort entre science, territoire et bien commun.

Pour en savoir plus :

CRBA
crba@crba.fr
<https://crba.fr/>