- Le programme AGIR, soutenu par le Programme des Investissements d'Avenir, vise l'accélération de la découverte de nouveaux antibiotiques pour faire face au défi mondial de l'antibiorésistance.

- L'étape-clé 2 (EC2) du programme de recherche a permis le criblage d'un nombre croissant de souches, la validation des outils automatisés développés par DEINOVE et l'identification d'une trentaine de « hits ».

- Les résultats obtenus valident cette étape et ouvrent droit au versement de 1,5 m€ par Bpifrance.

Montpellier, le 11 mars 2020 (18h00) - DEINOVE (Euronext Growth Paris : ALDEI), société de biotechnologie française qui s'appuie sur une démarche d'innovation radicale pour développer des antibiotiques innovants et des ingrédients actifs biosourcés pour la cosmétique, annonce avoir franchi avec succès la deuxième étape-clé du programme AGIR - Antibiotiques contre les Germes Infectieux Résistants - qui bénéficie du soutien du Programme d'Investissements d'Avenir. Ce passage d

'
étape a déclenché le paiement de 1,5 m
€
à DEINOVE.

Le programme AGIR vise à explorer le potentiel antimicrobien de souches bactériennes rares avec l'objectif d'identifier de nouvelles structures antibiotiques et de développer des traitements innovants pour lutter contre le défi sanitaire que représente la montée de l
'
antibiorésistance.

« Comme l'illustre la crise actuelle du Coronavirus, les infections, qu'elles soient bactériennes ou virales, prennent
désormais
rapidement une dimension
mondial
e
.
Il est important de prévenir ces urgences sanitaires,
et
d
'
éviter que
des
infections
aujourd
'
hui courantes ne
re
deviennent létales.
Ce risque est accru face à la montée de l
'
antibiorésistance.
Or, seule une quarantaine d
'
antibiotiques sont actuellement en développement clinique, dont un quart seulement porte sur de nouvelles classes
[1]
. La découverte rapide de nouveaux traitements antibactériens est
critique
»,
d

éclare
Charles Woler
,
PDG
de DEINOVE
.

L'enjeu d'AGIR est d'accélérer l'exploration des activités antibiotiques de multiples souches dans des conditions variées en vue de détecter rapidement de nouvelles structures. La première étape du programme avait débouché sur la mise en place d
'
une plateforme robotisée d
'
extraction et de criblage de souches. La deuxième étape du programme a porté sur plusieurs volets
:

- Renforcement significatif de la collection de souches bactériennes : plus de 2.000 souches supplémentaires ont été intégrées par le biais de collectes et de partenariats ciblés
;

- Analyse des activités antimicrobiennes : 2.000 souches ont été criblées, 500 extraits actifs ont été identifiés
;

- Détection et identification de hits : l'analyse des extraits les plus prometteurs a permis de détecter
une trentaine de hits.
La caractérisation permet d
'
identifier de potentielles nouvelles
molécules bioactives
, inconnues jusqu
'
alors. Le travail en cours porte sur l
'
optimisation de la production de ces molécules
;

- Validation des outils développés : les techniques de criblage de souches, d'identification et de purification des fractions actives ont été optimisées pour gagner en rapidité, en sensibilité et en efficacité.

Selon les termes du programme de recherche collaboratif retenu en 2017 par le Programme d'I nvestissements d
'
Avenir, les résultats obtenus permettent à DEINOVE de valider l
'
EC2 du programme AGIR et de percevoir 1,5
m
€
en avance remboursable et en subvention
.

« Le Programme AGIR avance de manière simultanée sur deux axes : découvrir de nouvelles structures antibiotiques ,
et mettre au point des outils robustes pour accélérer l
'
analyse de milliers de bactéries
de manière intelligente
pour multiplier les chances de trouver ces nouveaux antibiotiques. Nous ne cherchons pas seulement de nouveaux traitements, nous développons de nouvelles manières de chercher
»,
déclare
Guillaume Brandt,
Chargé de développement pharmaceutique
chez
DEINOVE
, et
C
hef de projet AGIR
.

À PROPOS DU PROGRAMME AGIR

Le programme AGIR - Antibiotiques contre les Germes Infectieux Résistants - a été retenu en 2017 par le Programme d
'
Investissements d
'
Avenir et bénéficie d
'
un soutien financier de Bpifrance de 14,6 m

€
sur 5 ans.

Une plateforme dédiée à l'identification de structures antibiotiques inédites à partir de souches bactériennes rares

Le PSPC (Projets de recherche et développement Structurants Pour la Compétitivité) AGIR vise l'exploration systématique de la biodiversité, principalement des micro-organismes rares, afin d' identifier et de développer un portefeuille de candidats-médicaments.

Alors que le monde manque de nouveaux antibiotiques, la recherche se concentre toujours majoritairement sur un petit nombre de micro-organismes d'intérêt, ou sur la construction par synthèse chimique de molécules dérivées de médicaments existants.

A l'inverse, le programme AGIR développe de nouvelles méthodes de collecte, de culture et d'é valuation du potentiel antibiotique de souches bactériennes rares, ainsi que d
'
optimisation de molécules.

Le programme AGIR est conduit avec l'Institut Charles Viollette (Université de Lille) qui apporte ses compétences en matière de génie microbien et enzymatique et de caractérisation des molécules produites.

Un projet collaboratif ambitieux renforcé par des partenariats stratégiques ciblés visant à élargir le champ des recherches

Capitalisant sur sa technologie qui lui permet d'automatiser et d'accélérer l'analyse fine de grandes quantités de souches, DEINOVE vise à maximiser les opportunités de découvrir de nouvelles structures antibiotiques en élargissant son champ de recherche au-delà de sa propre bibliothèque bactérienne.

DEINOVE a noué des partenariats avec plusieurs sociétés détenant des souches diverses collectées dans le cadre de leurs activités pharmaceutiques, notamment bioMérieux et Naicons.