



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Toulouse, le 25 Septembre 2023,

### **Résistance à la chaleur, services pour la biodiversité, le tournesol a de l'avenir**

**C'est la première fois qu'un consortium international réunit, autour de la recherche sur le tournesol, les leaders mondiaux dans les domaines de l'écologie, des sciences économiques, de la génétique et la biotechnologie, jusqu'à l'écologie et la sélection du tournesol. Autour du projet Horizon Europe HelEx - Helianthus Extrémophiles, ce sont 18 partenaires qui vont travailler au développement de nouvelles variétés de tournesols plus résistantes aux températures élevées et à la sécheresse en maintenant la qualité de la production et les services pour la biodiversité.**

Ce projet débute dans un contexte écologique où l'impact du changement climatique est d'ores et déjà considérable sur la production et la qualité des semences du tournesol et pourrait atteindre -20 à -50 % en fonction des régions en Europe<sup>1</sup>.

Du 25 au 27 septembre 2023, le centre INRAE Occitanie-Toulouse accueille la réunion de lancement du projet HelEx. Démarré en mai dernier, ce projet a pour objectif principal d'employer des espèces extrémophiles d'*Helianthus* sauvages, le genre regroupant le tournesol et le topinambour, pour créer des variétés de tournesol plus résistants aux impacts du réchauffement climatique notamment la sécheresse et les températures élevées.

Des travaux d'envergure menés depuis 15 ans ont permis de dévoiler le génome du tournesol et identifier des gènes qui permettent aux variétés de répondre aux stress et de comprendre les impacts sur le rendement. Cependant, très peu d'éléments sont connus sur les effets du changement climatique sur les services écosystémiques aux pollinisateurs comme la production de pollen et de nectar.

Dans les écosystèmes naturels, les espèces sauvages de tournesol sont adaptées aux différents climats d'Amérique du Nord et possèdent des stratégies, et donc des modifications dans leur génome, qui leur permettent de maintenir leur pollinisation dans leurs environnements.

HelEx va tester ces espèces sauvages sur des bancs d'essai robotisés, séquencer leurs génomes et identifier ces variations génomiques intéressantes pour la production et la biodiversité. Ces variations seront intégrées par des croisements classiques dans des tournesols cultivés pour tester leurs effets sur le maintien de la production agricole, réduire l'utilisation de l'eau et les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agira aussi de maintenir les ressources (pollen et nectar) pour les pollinisateurs et la promotion de la biodiversité. Au-delà de la production, HelEx développera de nouvelles techniques de sélection pour le tournesol, étudiera la qualité des graines et les processus de transformation et placera ces découvertes dans les contextes socioéconomiques des agriculteurs et des filières.

Financé par l'Union européenne, et également soutenu par le Canada, ce programme Horizon Europe pour la recherche et l'innovation réunit des chercheurs et enseignants-chercheurs, des PME et des industries, soit 18 partenaires implantés dans 9 pays pour une durée de 4 ans.



Funded by  
the European Union



Ce projet propose des ruptures pour accélérer l'innovation pour cette culture d'avenir et répondre aux enjeux d'une agriculture plus résiliente et écologique et contribuer à réduire la dépendance économique de l'Union européenne à l'égard des importations d'huiles et de protéines végétales au profit d'alternatives durables.

**This project has received funding from the European Union's Horizon Europe Research and Innovation Actions programme under grant agreement N°101081974**

<sup>1</sup> Moriondo et al., 2010 Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. Impact and adaptation opportunities for European agriculture in response to climatic change and variability

---

<sup>1</sup> <https://chambres-agriculture.fr/actualites/toutes-les-actualites/detail-de-lactualite/actualites/le-tournesol-en-plein-essor/>





### **Le projet HelEx**

*HelEx est un projet de recherche et d'innovation soutenu par le programme de financement Horizon Europe de l'UE, d'une durée de 4 ans (2023-2027).*

*Le projet de 5,5 millions d'euros participe à la création de nouvelles variétés de tournesol plus résistantes à la sécheresse et aux climats extrêmes par l'utilisation de variétés d'*Helianthus* extrémophiles et l'application de nouvelles techniques de sélection végétale (NBT). L'objectif est également de maintenir, pour ces variétés, un haut niveau de services écosystémiques (ressources pour les pollinisateurs, biodiversité, etc.). Enfin un focus important est fait sur l'analyse des impacts environnementaux et socio-économiques de ces nouvelles variétés. Le consortium comprend 18 partenaires dont 4 PME, 3 partenaires industriels et des instituts de recherche de 7 pays européens ainsi que du Canada et des États-Unis.*

*Plus d'informations : sur [HelExProject.com](http://HelExProject.com)*

### **Liste des partenaires :**

#### **Etablissements de recherche**

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT - France  
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE - France  
INSTITUT ZA RATARSTVO I POVRTARSTVO INSTITUT OD NARS - Serbie  
STICHTING WAGENINGEN RESEARCH - Pays-Bas  
JULIUS KUHN-INSTITUT BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FUDE - Allemagne  
JOANNEUM RESEARCH FORSCHUNGSGESELLSCHAFT MBHAT - Autriche  
FH KÄRNTEN - GEMEINNUTZIGE GmbH - Autriche  
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE FORMATION DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE - France UGA RESEARCH  
FOUNDATION INC NON PROFIT CORP - Etats-Unis  
UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA - Canada  
UC Berkeley, Department of Plant and Microbial Biology - Etats-Unis

#### **PME**

NAPIFERYN BIOTECH SP ZOO – Pologne  
RN20 - MESH COMMUNICATION - France  
Innolea S.A.S. - France  
INRAE TRANSFERT SAS - France  
HIPHEN - France

#### **Partenaires industriels**

MAS Seeds Romania - Roumanie  
SYNGENTA FRANCE SAS - France

Contacts Presse : RN20 - Julien Massonnat - [julien@rn20.digital](mailto:julien@rn20.digital) – 06 37 64 38 35

INRAE – [presse-toulouse@inrae.fr](mailto:presse-toulouse@inrae.fr) – 06 16 11 34 86



**Funded by  
the European Union**