



## Glyco@Alps Univ. Grenoble Alpes

### Les glucides complexes : nouveaux matériaux et molécules pour l'innovation

Glyco@Alps explore la complexité et la diversité structurale fascinante des sucres, dont ceux issus de la biodiversité alpine, et se concentre sur leur exploitation dans les produits biopharmaceutiques, le diagnostic médical, la médecine personnalisée, les matériaux, la durabilité environnementale et les bio-industries innovantes.

**Les glucides (sucres) sont omniprésents dans la nature.** Ils constituent une famille de biomolécules d'une incroyable diversité (glycoconjugués, polysaccharides) essentiels à la vie. Le projet combine l'exploration de la diversité structurale des glucides des organismes alpins, le développement de glycanes bioactifs comme biomarqueurs et composés thérapeutiques, et l'utilisation de ces bioressources pour de nouveaux matériaux.

#### LES ENJEUX

Les glucides sont la Cendrillon des biomolécules : ils n'ont pas été aussi largement étudiés que les protéines et les acides nucléiques. Notre connaissance de la diversité des structures chimiques est loin d'être complète.

La diversité et la complexité des glucides se traduisent par des propriétés structurales et biologiques uniques. Les applications comprennent le **développement de nouveaux glycomatériaux** (nanocomposites, films, hydrogels) **et de composés à visées diagnostiques et thérapeutiques.**

#### L'INTERDISCIPLINARITÉ

Nous partons de la biodiversité alpine afin d'explorer les propriétés biologiques, biomédicales et biophysiques des glycomolécules et des glycomatériaux, couvrant ainsi des domaines allant de l'écologie à la biologie, la chimie et la physique.

Cette approche interdisciplinaire sera étendue aux **domaines de l'environnement et de la bioéconomie**, domaines dans lesquels la communauté des glycosciences est actuellement peu familière.

[glycoalps.univ-grenoble-alpes.fr](http://glycoalps.univ-grenoble-alpes.fr)

#### LABORATOIRES IMPLIQUÉS

3SR • CEA-Leti • CERMAV • DCM • DPM • G-SCOP • GAEL • GIN • IAB • IBS • LECA • LGP2 • LPCV • LRP • MEM • SAJF • SYMMES

#### LA STRUCTURATION DU SITE...

Glyco@Alps renforcera les collaborations interdisciplinaires au sein de la **communauté des glycosciences de Grenoble Alpes** et ouvrira de nouvelles interactions avec les équipes impliquées dans l'exploration de la diversité biologique des ressources alpines, l'analyse de l'économie et de l'innovation et les processus de production dans les glycosciences. Cette structuration donnera lieu à de nouvelles recherches académiques, mais aussi à la création d'un **réseau rassemblant universitaires et entreprises de ce secteur.**

#### ... ET SA VISIBILITÉ INTERNATIONALE

La biodiversité alpine n'a jamais été explorée sous l'aspect de la diversité moléculaire des glucides, qui sera donc une ressource unique et compétitive dans le projet Glyco@Alps. Les Glycosciences abordent des sujets tels que la santé humaine, la biotechnologie, la chimie verte, les matériaux biosourcés et la bioéconomie, tous prioritaires aux niveaux national et international. Glyco@Alps contribuera en outre à la structuration d'un réseau de "glycocentres d'excellence" en Europe.

Avec l'implication de près de **100 scientifiques** de différents domaines, Glyco@Alps permettra d'identifier Univ. Grenoble Alpes comme le **premier "Centre de glycosciences" en France.** L'organisation d'écoles d'été internationales et de réunions scientifiques assurera la visibilité au niveau international. Glyco@Alps a aussi pour objectif d'attirer et de former la prochaine génération de glycoscientifiques, avec une approche pluridisciplinaire et une vision globale des enjeux environnementaux et de l'innovation.

1,7 M€  
de budget  
pour 4 ans

#### PÔLES DE RECHERCHE IMPLIQUÉS

CBS • CEA-Tech • PAGE • PEM • PSS



financé par  
**IDEX Université Grenoble Alpes**