

# Toulouse Initiative for Research's Impact on Society (TIRIS)

<https://www.univ-toulouse.fr/tiris>

Lauréat PIA-4 « Excellence sous toutes ses formes »

05/06/2024

# TIRIS : un espace d'expérimentation pour l'UT

2018

2023

2028

2033



Transformation  
institutionnelle



**TIRIS**

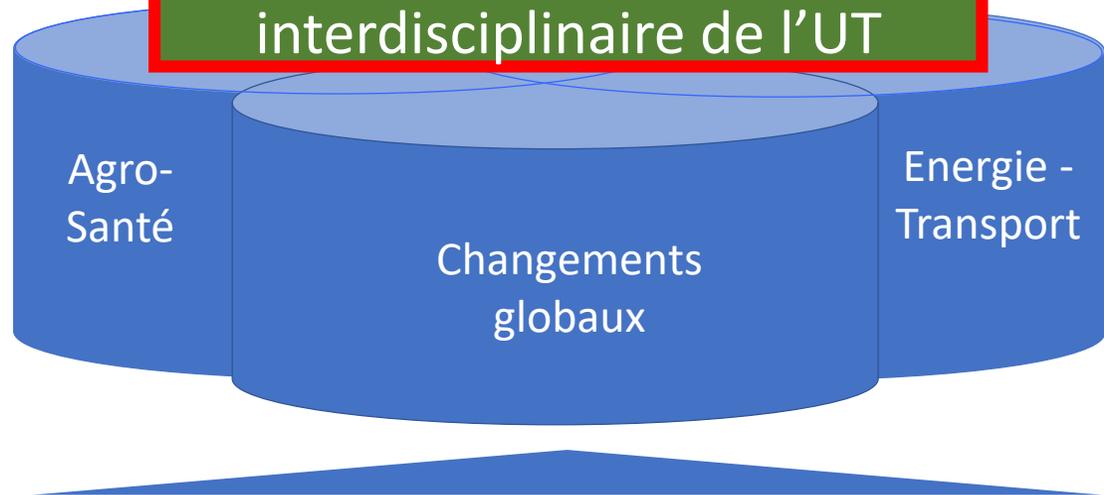


Projet  
académique

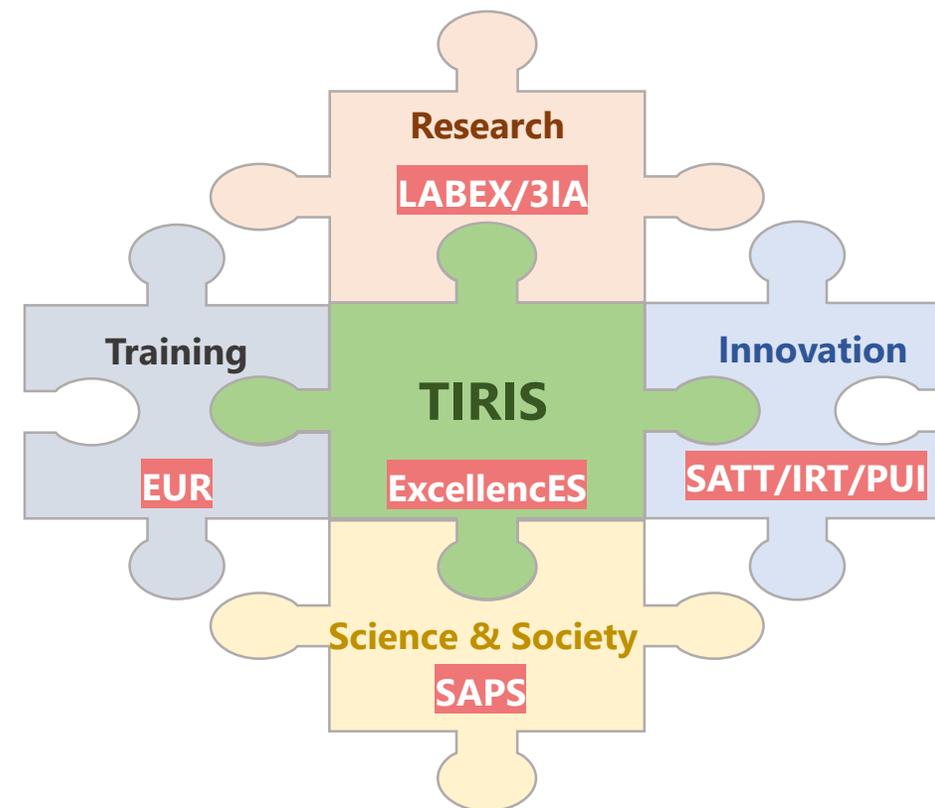
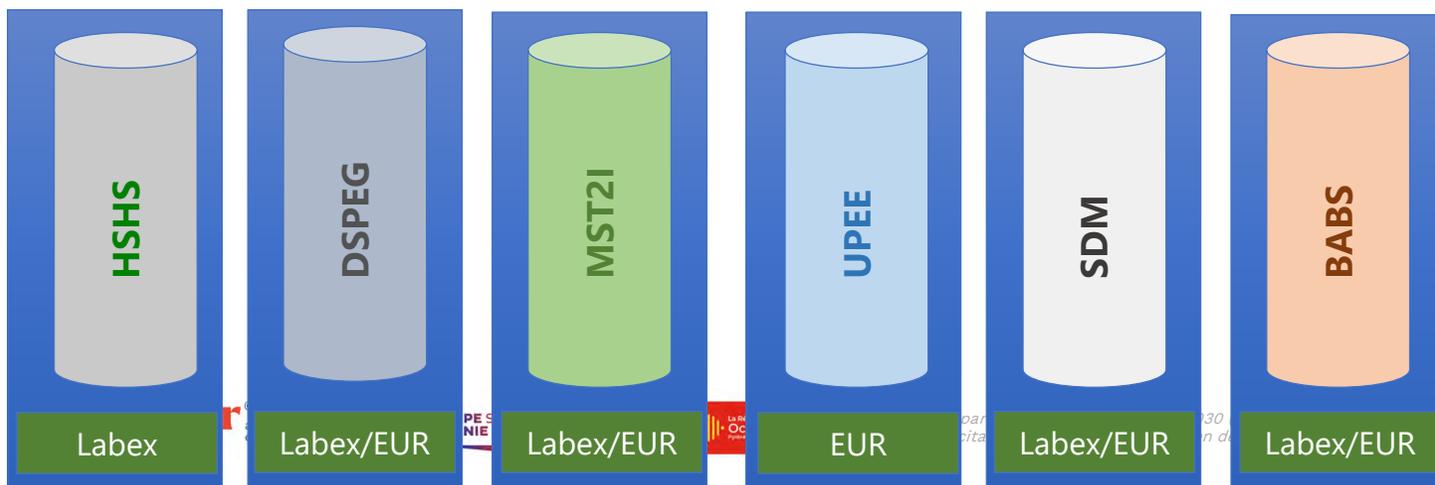
*Développer notre potentiel scientifique et de nouvelles façons de travailler **ensemble** pour répondre aux défis globaux auxquels sont confrontées les sociétés contemporaines.*

*Renforcer la visibilité et l'attractivité du site toulousain (élever l'Université de Toulouse au Top-100 ARWU)*

## TIRIS: Le programme interdisciplinaire de l'UT



### Dimension "disciplinaire"



# TIRIS : les partenaires et les moyens

## Partenaires du projet



### Budget du projet

**ANR**  
38 303 492 €

**Région**  
38 303 492 €

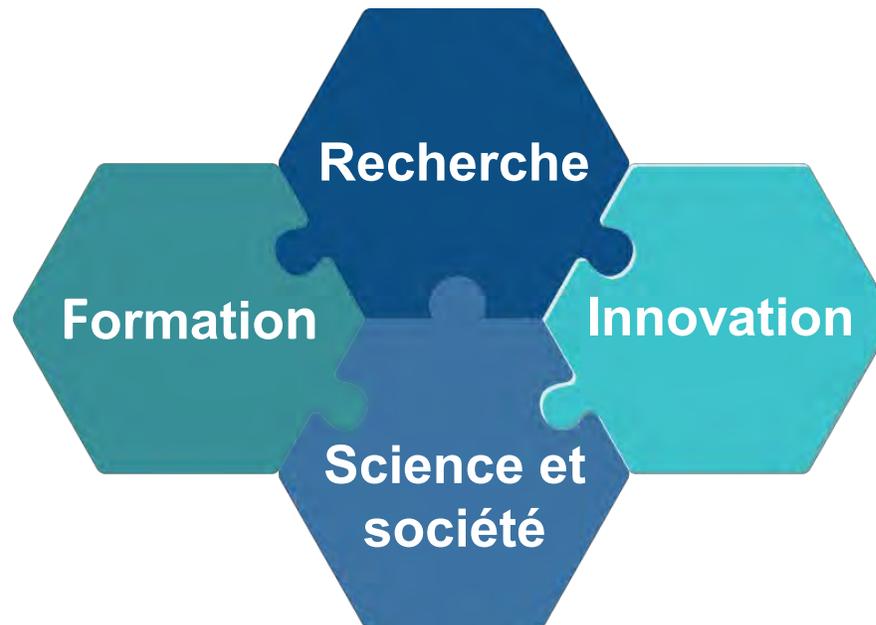
**Autres sources de financement  
Etablissements et partenaires  
socio-économiques**

**Date de démarrage :  
1 Janvier 2023**

**Durée  
10 ans**

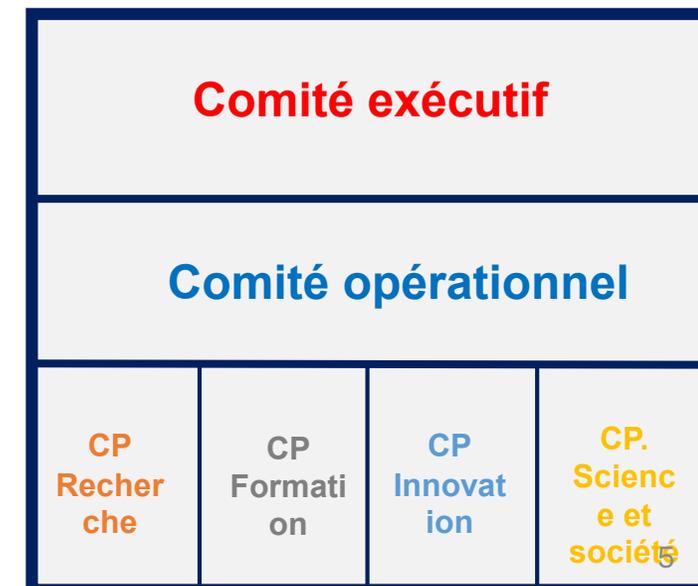
# TIRIS : l'organisation

Les piliers scientifiques



Les 4 programmes

La gouvernance



# Les programmes et les dispositifs

# TIRIS : des programmes complémentaires

1



## Recherche

ANR : 13,2 M€

Région : 18,5 M€

2



## Formation

ANR : 6,8 M€

Région : 2,3 M€

3



## Innovation

ANR : 3 M€

Région : 12,4 M€

4



## Science & Société

ANR : 2,5 M€

Région 1,3 M€

## Dispositifs transverses

ANR : 7,7 M€

Région : 3,3 M€

Augmenter visibilité externe

Stimuler de nouvelles façons de travailler ensemble

Identifier des actions stratégiques

Générer des leviers financiers

RECHERCHE

FORMATION

SCIENCE &  
SOCIÉTÉ

INNOVATION

## Détecter et incuber

Fellowship programs  
(SUPS, JFP)

Starting-up science

Laboratoire à idées  
(think tank)

Minor Programs

Observatoire

Co-recherche (I)

Brave New Innovation (I)

## Consolider

Fellowship program  
(Advanced)

Ingénierie pédagogique

Co-recherche (II)

Portail « Recherches  
Citoyennes Toulouse »

Brave New Innovation (II)

Démonstrateur

## Booster et visibiliser (en transverse)

Strategic booster

Blockbuster program

Interdisciplinary  
Summer School

International  
Scientific Seminar

AAP modéré par AMI  
Fléchage et/ou coloriage

# La question des piliers

From Nobel Prize winners to undergraduates, all members of the Stanford community are engaged in the creation of knowledge.



# 15 independent laboratories, centers, and institutes

Stanford has 15 independent laboratories, centers, and institutes that provide a physical and intellectual intersection between schools and disciplines. These institutes, which are directed by the Vice Provost and Dean of Research, Dr. David Studdert, are in line with Stanford's longstanding tradition of crossing boundaries to tackle large problems, engaging faculty and their students in collaborations that range from international and economic studies to challenges facing the environment, energy, and health.

*Chemistry, Medicine and Engineering for Human Health*

Wu Tsai Human Performance Alliance

Human-Centered Artificial Intelligence

**15 Institutes**  
Cross interdisciplinary boundaries

**20 Libraries**  
Hold over 12 million items

**\$1.98 Billion**  
Sponsored research budget

## Interdisciplinary Research

At the intersection of disciplines is where new ideas emerge and innovative research happens.

[Stanford Research >](#)

## Institutes, Labs & Centers

Fifteen independent labs, centers, and institutes engage faculty from across the university.

[Independent Laboratories, Centers and Institutes >](#)

Wu Tsai Neurosciences Institute

*Freeman Spogli Institute for International Studies at Stanford (FSI)*

Geballe Laboratory for Advanced Materials

Stanford Bio-X

*Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences*

W. W. Hansen Experimental Physics Laboratory

Stanford Institute for Materials and Energy Sciences

Stanford Institute for Economic Policy Research

PULSE Institute for Ultrafast Energy Science

Stanford Center on Longevity

E. L. Ginzton Laboratory

Kavli Institute for Particle Astrophysics and Cosmology



The University's Interdisciplinary Research Centres are established cross-School initiatives that have demonstrated a critical mass of academic support in at least three Schools and have the explicit endorsement of the University's Research Policy Committee. They extend the research priorities and strategies of the individual Schools by tackling cross-disciplinary challenges and creating a shared cross-School vision in key thematic areas. An Interdisciplinary Research Centre generally builds on the aims and achievements developed by a Strategic Research Initiative over a period of six years.

In Cambridge, we are committed to achieving excellence in research and scholarship, and to ensuring that our research contributes to the well-being of society. We seek to provide a creative and supportive environment in which ideas are generated and can flourish. The excellence and diversity of our research across the Schools of Arts & Humanities, Humanities & Social Sciences, Clinical Medicine, Technology, Physical Sciences and Biological Sciences, and our role as one of the founder members of the Cambridge Network, means that in addition to our achievements in fundamental research, we are also well-positioned to make significant contributions to the global innovation agenda and, by conveying the implications of our research, to contribute to the formulation of policy.

In addition to the activities ongoing within the six Schools, we have identified a number of Strategic Research Initiatives & Networks and Interdisciplinary Research Centres which build on the existing research base in Cambridge to tackle challenges that can only be addressed by multi-disciplinary teams of researchers. Our aim is to provide academic leadership in these areas and to develop strategic partnerships around the world to advance research, and the impact of that research, in these fields.



cofinancé par l'ANR au titre de France 2030 (ANR-22-EXES-0015), Région Occitanie et par le Fonds Européen de Développement Régional

« ETH Zurich promotes interdisciplinary research and teaching, for instance, in the form of Competence Centres. Competence Centres are networks accredited by ETH's Executive Board in which researchers from diverse fields coordinate their scientific work and their strategical goals, often in collaboration with external partners ».



**Artificial intelligence:**  
ETH AI Center  
<https://ai.ethz.ch>



**Energy sciences:**  
Energy Science Center  
<https://esc.ethz.ch>



**Rehabilitation sciences:**  
Competence Center for Rehabilitation Engineering and Science (RESC)  
<https://resc.ethz.ch>



**Integrative risk management:**  
Risk Center  
<https://riskcenter.ethz.ch>



**Materials and processes:**  
Competence Center for Materials and Processes  
<https://map.ethz.ch>



**Mobility:**  
Center for Sustainable Future Mobility  
<https://csfm.ethz.ch>



**World food system:**  
World Food System Center (WFSC)  
<https://worldfoodsystem.ethz.ch>

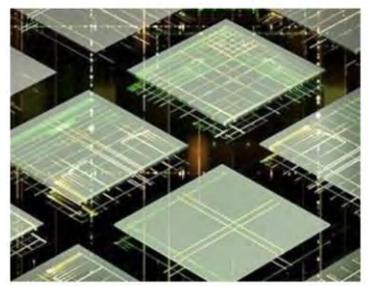
## Shared with other institutions



**Citizen science:**  
Citizen Science Zurich  
[www.citizenscience.uzh.ch](http://www.citizenscience.uzh.ch)



**Plant science:**  
Zurich-Basel PL  
<https://www.pl>



**quantum** université  
PARIS-SACLAY

quantique



**C-BASC** université  
PARIS-SACLAY

Biodiversité,  
l'Agroécologie, la  
Société et le Climat



**HEALTHI** université  
PARIS-SACLAY

Health and  
Therapeutic  
Innovation



**INSTITUT DE  
L'ÉNERGIE  
SOUTENABLE** université  
PARIS-SACLAY

production,  
stockage,  
conversion,...



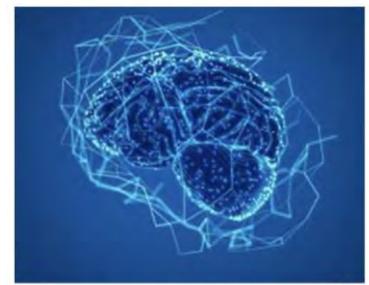
**LIVING  
MACHINES  
AT WORK** université  
PARIS-SACLAY

Santé et  
Biotechnologies



**INSTITUTE OF  
AERONAUTICS AND  
ASTRONAUTICS** université  
PARIS-SACLAY

Aéronautique et  
Astronautique



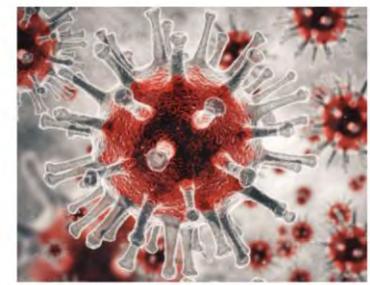
**H-CODE** université  
PARIS-SACLAY

contrôle et  
décision (cellulaire,  
individuelle, sociale  
...)



**ALLCAN** université  
PARIS-SACLAY

transitions  
climatique et  
écologique



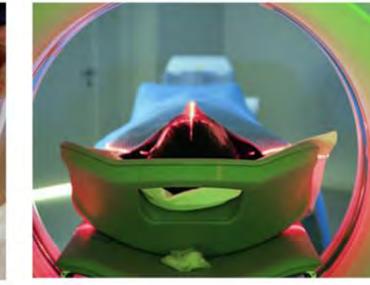
**MICROBES** université  
PARIS-SACLAY

microbial  
sciences



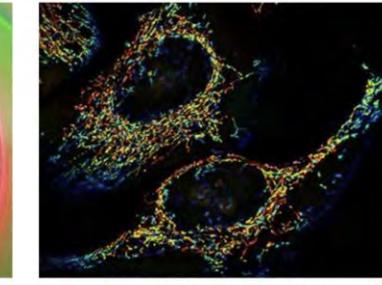
**HUB  
PASREL** université  
PARIS-SACLAY

accompagner les  
projets d'innovation  
en santé



**INANOTHERAD** université  
PARIS-SACLAY

cancer



**BIOPROBE** université  
PARIS-SACLAY

chimie et en physique  
pour l'étude de  
processus biologiques  
en milieu complexe



Institut Convergences - Centuri



Institut Convergences - ILCB



titre de France 2030 (ANR-22-EXES-0015),  
Le Fonds Européen de Développement Régional

Les dispositifs TIRIS



A la suite de Programmes structurants interdisciplinaires et partenariaux (PSIP), l'IRD a lancé 9 CoSav en 2021 centrés sur 9 défis sociétaux : collectifs pluriels (chercheurs, partenaires publics et privés, ONG, bailleurs, citoyens) développant des processus d'apprentissage partagé et d'intelligence collective basés sur l'échange de savoirs et de méthodes interdisciplinaires et intersciences.

- Feuille de route qui précise enjeux, thématiques prioritaires et activités annuelles, déclinées en 9 grandes catégories d'actions (mode participatif et volontaire).



## Au titre d'une grande université

- Structurer les espaces de décloisonnement académique autour de grands enjeux sociétaux contemporains sur lesquels nous avons des forces et les positionner au cœur de la stratégie du site ;
- Ne pas être fondé seulement sur une logique d'appel à projets qui favorise une logique de guichet dont la multiplication provoque une saturation cognitive des collectifs ;
- Renforcer notre identité et notre visibilité ; être plus attractif en développant de nouvelles opportunités de collaboration et de travailler ensemble.



Une entrée naturelle par les piliers TIRIS

## I. Comprendre et favoriser la bonne santé et le bien-être

- I.1 Comprendre l'interaction des déterminants environnementaux et bio-psycho-sociaux sur le vivant et la santé
- I.2 Déterminants et enjeux du « bien vivre » (vieillesse, innovation thérapeutique et diagnostique)
- I.3 transitions agro-écologiques

**Produire de nouvelles connaissances sur les effets complexes des facteurs environnementaux et sociaux sur la qualité de vie des êtres humains, des animaux et des plantes.**

## II. Appréhender les changements globaux et leurs impacts sur les sociétés

- II.1 De l'observation à la modélisation
- II.2 Adaptation et transformation des mondes sociaux
- II.3 Temps long des évolutions et des sociétés

**Comprendre les phénomènes de moyen et long termes, les changements qu'ils provoquent, mais aussi orienter l'action publique, les modèles économiques et les comportements individuels et collectifs**

## III. Accélérer les transitions durables : mobilité, énergie, ressources et mutations industrielles

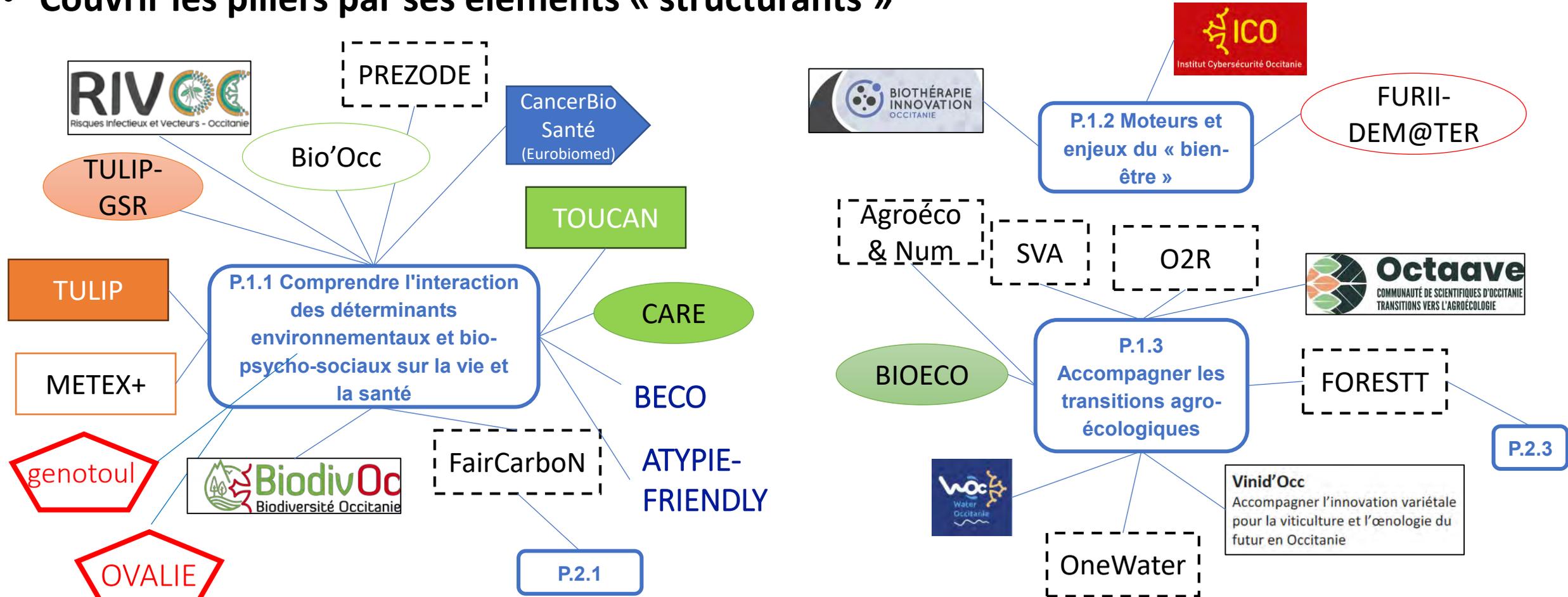
- III.1 Les transports du futur
- III.2 Énergie décarbonée
- III.3 Ressources, production et changement industriel

**Identifier les transitions nécessaires des modes et processus de consommation (sobriété) et de production, et de la mobilité à l'échelle d'un territoire comme au niveau mondial.**

# TIRIS : quelques éléments structurants du pilier 1

## P1. Comprendre et favoriser la bonne santé et le bien-être

- Couvrir les piliers par ses éléments « structurants »



Légende : Labex (étiquettes carrées colorées), Equipex (étiquettes carrées blanches), EUR (ovale colorés), CMA (ovale blanc), PEPR (étiquettes tiret noir), Défi-clés (logotype), Fédération de Recherche et GIS (nom bleu), Pôles de compétitivité (Flèches colorés), plateformes (pentagone rouge)

- Entrer par les « objets » dont les logiques sont similaires mais pas que ...

1. Biodiversité Occitanie – BiodivOc (a)
2. Biothérapies Innovation Occitanie (b)
3. Circulades - Économie circulaire (i)
4. H-Décarboné - RHyO (h)
5. Institut de Cybersécurité de l'Occitanie - ICO (e)
6. Mobilité intelligente et Durable en Occitanie – MIDOC (g)
7. Observation de la Terre et territoires en transition (d)
8. Photovoltaïque en conditions non standard - PV-STAR (h)
9. Risques infectieux et vecteurs – RIVOC (a)
10. Robotique centrée sur l'Humain (i) (e) (b)
11. Sciences du Passé : Patrimoine archéologique en Occitanie – SdP (f)
12. Technologies Quantiques en Occitanie – TQO (i)
13. Transitions des systèmes agricoles et alimentaires vers l'agroécologie (c)
14. Accompagner l'innovation variétale pour la viticulture et l'œnologie du futur en Occitanie - Vinid'Occ (c)
15. Water Occitanie – Woc (c)
16. Aviation durable (g,h)

## Comprendre et favoriser la bonne santé et le bien-être

- (a) Comprendre l'interaction des déterminants environnementaux et bio-psycho-sociaux sur la vie et la santé DC 1,9
- (b) Moteurs et enjeux du « bien-être » DC 2,10
- (c) Accompagner les transitions agro-écologiques DC 13, 14, 15



## Appréhender les changements globaux et leurs impacts sur les sociétés

- (d) De l'observation à la modélisation DC 7
- (e) Adaptation et transformation des mondes sociaux DC 10, 5, 6
- (f) Temps long des évolutions et des sociétés DC 11, 7

Projet cofinancé par l'ANR au titre de France 2030 (ANR-22-EXES-0015), par la Région Occitanie et par le Fonds Européen de Développement Régional

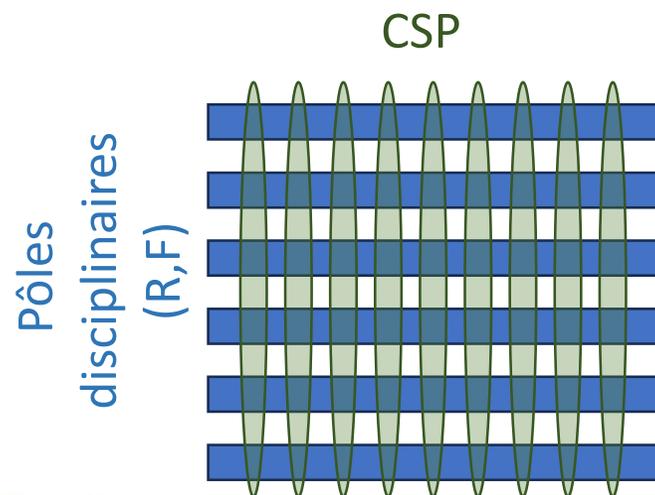
## Accélérer les transitions durables: mobilité, énergie, ressources et mutations industrielles

- (g) Les transports du futur DC 6, 16
- (h) Énergie décarbonée DC 4, 8
- (i) Ressources, production et changement industriel DC 3, 12, 10

Les dispositifs TIRIS |

# Des propositions d'organisation

- Une réflexion préparatoire menée au sein de TIRIS autour de « Communautés de Savoirs et de Pratiques » abordant les grandes lignes du dispositif : souples, basés sur les piliers TIRIS, facilitateurs d'échanges intersciences, faisant place à de l'intelligence collective entraînant les 4 programmes de TIRIS, et complémentaires aux pôles de recherche. *Sénat Académique 22/11/2023, COMEX du 1/12/2023, bureau UT, bureau DRDV de l'UT, journée inter-CP du 13/02/24, journée des DU du 23/05/24.*
- Des dispositifs à penser sur la base des 16 défis-clefs et de dynamiques existantes que l'on retrouve sous des formes similaires dans les exemples de GUR donnés précédemment (IAST, initiative autour du spatial, Atypie-friendly, ENSTO, ...) en lien avec les piliers TIRIS qui ont résulté d'une analyse fine des forces du site.



- Mettre en place un travail avec **les acteurs identifiés pour chaque pilier et sous-pilier** de façon à préciser le périmètre de chaque pilier dans le paysage toulousain
- Mettre en place un **Groupe de Travail inter Comités de Programmes** pour avancer le travail sur :
  - ✓ Sous quelle forme TIRIS peut permettre d'expérimenter de telles CSP et avec quel objectif pour le site et quelle visibilité ? Comment se positionne-t-on par rapport aux exemples donnés précédemment ?
  - ✓ Quelles sont les types dynamiques (existantes, en émergence, à venir) qu'on souhaite voir à Toulouse derrière ces CSP ?
  - ✓ Doit-on différencier les dynamiques interdisciplinaires intra-pôles et les dynamiques intersciences inter-pôles ?
  - ✓ Dans quelle mesure a-t-on les moyens de doter en ressources de telles CSP ?
  - ✓ Préparation de rencontres scientifiques largement ouvertes permettant la remontée de propositions.
- Organisation d'un **séminaire de travail (deux journées)** largement ouvert à la communauté académique du site pour permettre notamment
  - ✓ De présenter les avancées des Groupes de Travail
  - ✓ De proposer aux collectifs qui le souhaitent de présenter des propositions de CSP, en sollicitant en particulier les porteurs de dynamiques déjà en cours sur le site,
  - ✓ De travailler collectivement à une vision prospective.

# Des questions que je souhaitais vous poser aujourd'hui :

- Comment croiser cette stratégie de création de communautés interdisciplinaires dynamiques avec les envies, besoins, leviers et solutions des participants en tant que membres de communautés existantes ?
- Il me semble qu'il manque dans tous nos dispositifs des moments de rencontres, au cours desquels une étincelle peut prendre et qu'il faut soutenir : comment les insérer dans nos calendriers déjà bien remplis ? Quels formes doivent-ils prendre ? Quels soutiens derrière pour maintenir la flamme ?