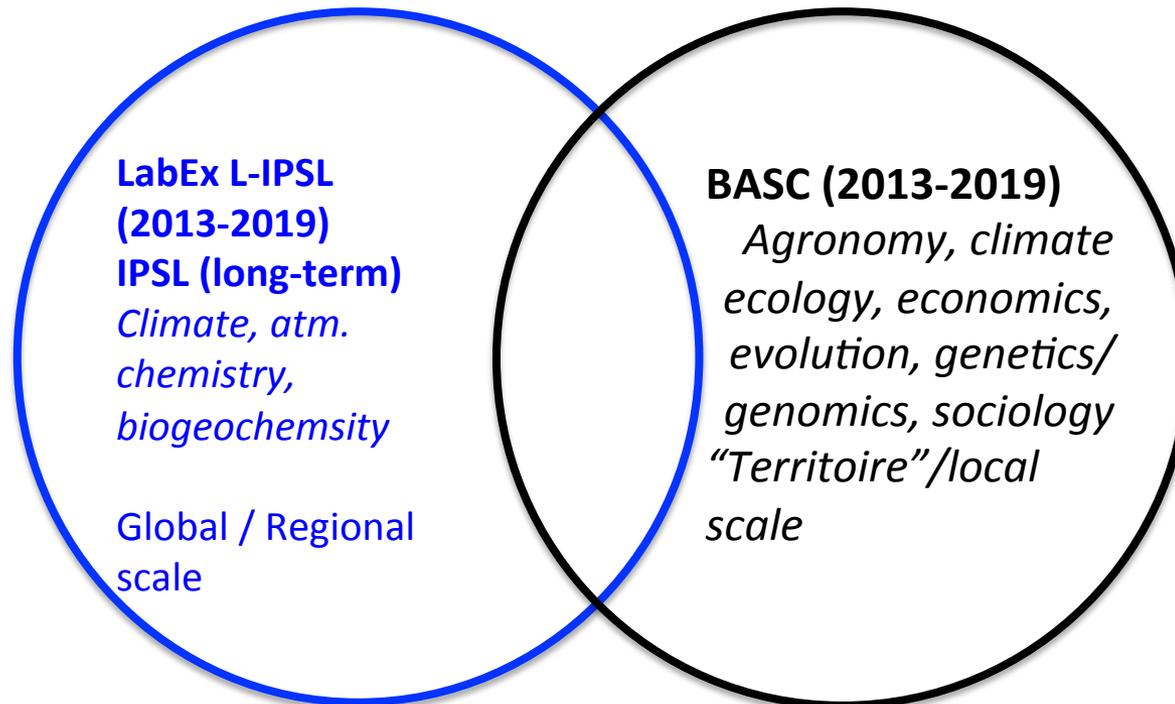


JOURNÉE ANNUELLE BASC 2016

***Paysage dans lequel s'inscrit
l'avenir du LabEx***



Depts. Sciences de l'Homme et de
 la Société (SHS) & Sciences de la
 Planète et de l'Univers (SPU)

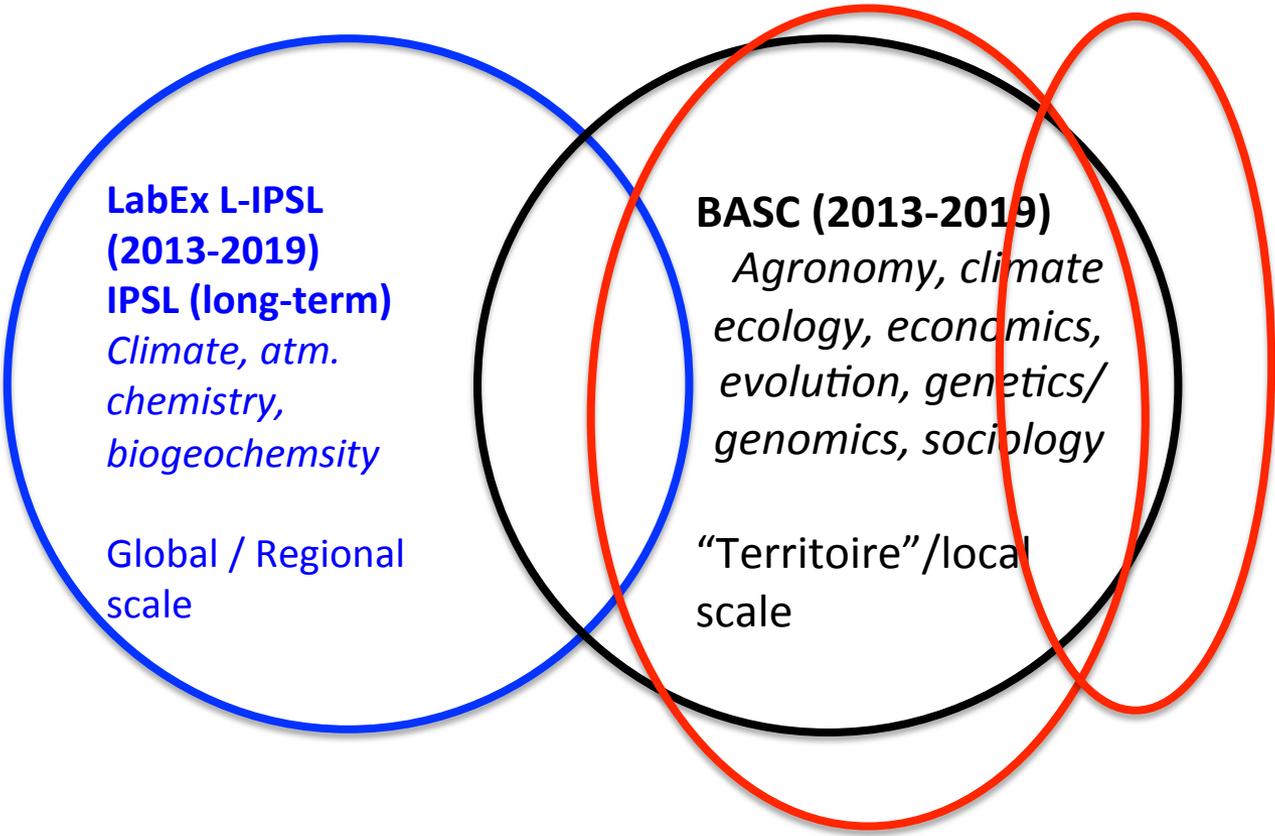
Life Sciences Department - UPSaclay (2016-)

Agro-sciences,
 Ecology & Bio-
 economy

Genetics
 &
 Evolution

IRS Paris-Saclay
 ACE-ICSEN?

Adaptation aux
 changements
 environnementaux: une
 approche multi-échelle
 et transdisciplinaire



LabEx L-IPSL
(2013-2019)
IPSL (long-term)
Climate, atm.
chemistry,
biogeochemistry

Global / Regional
 scale

BASC (2013-2019)
Agronomy, climate
ecology, economics,
evolution, genetics/
genomics, sociology

"Territoire"/local
 scale

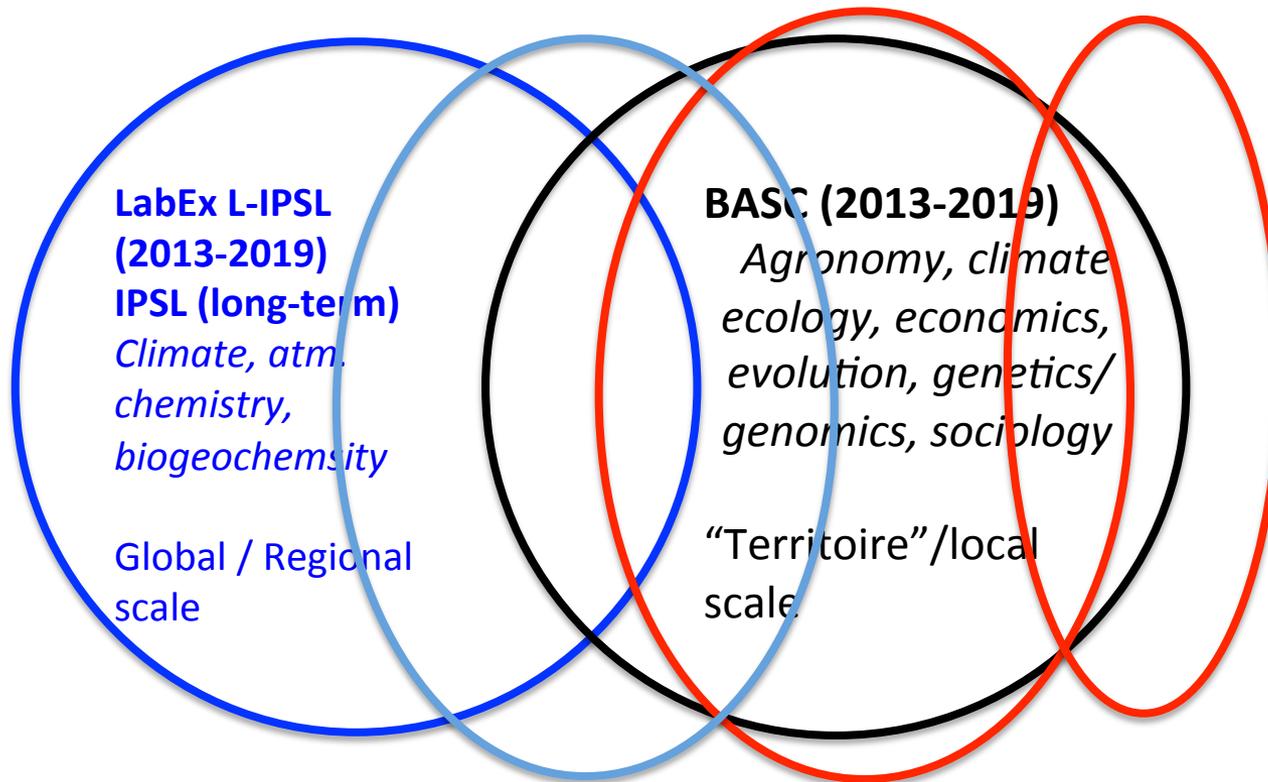
Depts. Sciences de l'Homme et de
 la Société (SHS) & Sciences de la
 Planète et de l'Univers (SPU)

Life Sciences Dept. UPSaclay (2016-)

Agro-sciences,
 Ecology & Bio-
 economy

Genetics
 &
 Evolution

IRS Paris-Saclay
 ACE-ICSEN?



Inst. de Convergence - CLAND (2016-2026)
 Climate & land systems
 Multiscale, but focus on Global / Regional scale

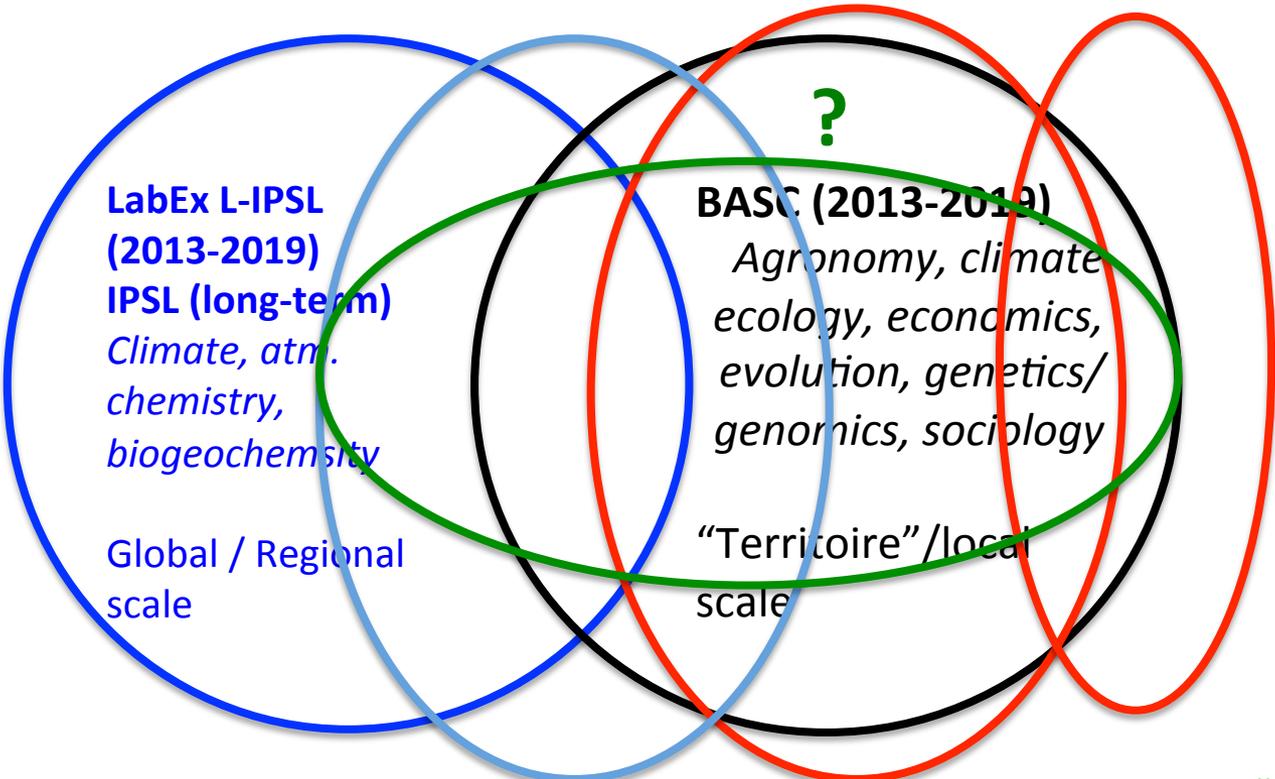
Depts. Sciences de l'Homme et de la Société (SHS) & Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU)

UPSaclay (2016-) Life Sciences Dept.

Agro-sciences,
Ecology & Bio-economy

Genetics & Evolution

IRS Paris-Saclay
ACE-ICSEN?



LabEx L-IPSL (2013-2019)
IPSL (long-term)
Climate, atm. chemistry, biogeochemistry
Global / Regional scale

BASC (2013-2019)
Agronomy, climate ecology, economics, evolution, genetics/genomics, sociology
"Territoire"/local scale

Inst. de Convergence - CLAND (2016-2026)
Climate & land systems
Multiscale, but focus on Global / Regional scale

Plan "Investissements d'Avenir" 3
Focus on higher education?

Institut de Convergence

CLAND

Climate change and land-management systems

CLAND aims at providing an integrated assessment of a wide range of land-based solutions for managing the ecological and energy transitions of the 21st century.

The interdisciplinary scientific challenge behind CLAND is to integrate state-of-the art research in modelling climate change, food and fibre production, biodiversity dynamics, ecosystem functioning and land-use socio-economics, and associate this with data syntheses to understand key feedbacks and assess risks and sustainable options for integrated management of land ecosystems.

Institut de Convergence **CLAND**

CHALLENGE 1 – LAND-BASED CLIMATE MITIGATION

- Research line 1.1 – Reducing GHG emissions in the land-use sector, in support of the Paris Agreement
- Research line 1.2 – Impact of land-based carbon dioxide removal on climate and the environment
- Research line 1.3 – Consistent scenarios for the role of agriculture and managed forests in climate mitigation

CHALLENGE 2 - FOOD, WATER AND ENERGY SECURITY UNDER CLIMATE CHANGE

- Research line 2.1 – Effect of recent climate change (trends and extremes) on crop and livestock production
- Research line 2.2 – Optimizing food production systems under climate and environmental pressure
- Research line 2.3 – Optimizing forest management under climate pressure

CHALLENGE 3 - THE TRANSITION TOWARDS INTEGRATED LAND MANAGEMENT

- Research line 3.1 - Mapping conditions for robust and sustainable articulation of the multiple roles of land
- Research line 3.2 - Policy options for transitioning to sustainable land-use futures
- Research line 3.3 - Conditions for kick-starting the transition

Articulations BASC – Paysage Recherche de Paris-Saclay

**BASC inséré et mentionné dans 3 départements
(parmi les 10 de l'UPSay)**

- Les Sciences de l'Homme et de la Société (SHS)
- Les Sciences de la Vie (SdV)
- Les Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU)

**Liens forts avec la Maison des Sciences de
l'Homme (MSH)**

Sciences de l'Homme et de la Société (SHS) - 1

SHS réunies autour de cinq pôles de recherche, systématiquement interdisciplinaires et thématiques :

- marché, entreprise, travail et innovation
- normes, régulations et actions publiques
- **environnement, énergies et alimentation**
- **territoires, patrimoines et cultures**
- sciences, techniques et savoirs

à partir de ces thèmes s'organisera la politique scientifique du département:

- appels à projets (dont certains pilotés par la Maison des Sciences de l'Homme – MSH)
- accueil de chercheurs et de doctorants étrangers
- soutien à la création d'initiatives interdisciplinaires avec d'autres départements

Sciences de l'Homme et de la Société (SHS) - 2

Personnel BASC directement impliqué dans le conseil du département

- André Torre (SADAPT)
- Emmanuel Raynaud (SADAPT)
- Jean-Christophe Bureau (Economie Publique)

Schools associées (4):

- Sciences Sociales
- Biodiversité, Agriculture et alimentation, Société, Environnement (BASE)
- Humanités
- Droit & Science Politique

Ecole doctorale (1):

- Sciences de l'Homme et de la Société → même périmètre que le département

La maison des Sciences de l'Homme (MSH)

Axe(s) de recherche

Les activités de la MSH Paris-Saclay s'organisent autour de 6 axes fondateurs en intégrant les points forts d'unités de recherche devant maintenant apprendre à travailler ensemble.

Elle accueillera des équipements et des plate-formes mutualisés, ainsi que des équipes projets.

- Quantification, modélisation et utilisation de données statistiques pour aboutir notamment à une plateforme universitaire de données ;
- Innovation-recherche/entreprise-travail en partant notamment du terrain remarquable que constituent les activités économiques présentes sur le plateau de Saclay;
- Développement territorial et mobilité qui saisira les dynamiques urbaines et de transport à la fois sous l'angle des infrastructures, des ~~mouvements de populations, des problèmes sociaux~~ ;
- Énergie, climat, environnement, agriculture pour regrouper et consolider les outils d'analyse des grands choix technologiques et économiques dans ces domaines;
- Patrimoines et cultures qui se focalisera sur la richesse patrimoniale du territoire en intégrant une réflexion sur la notion de patrimoine scientifique et technique;
- Droit, régulation et dynamique institutionnelle qui a pour objet l'étude des systèmes normatifs et des normes elles-mêmes, tant dans leur dimension interne qu'internationale.

Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU) - 1

SPU réunies autour de quatre thématiques:

- Astrophysique et cosmologie
- Systèmes solaire/stellaires et Origines
- **Environnements fluides et climat**
- Transferts et dynamique de la Terre

Environnements fluides & Climat:

- Comprendre les mécanismes qui gouvernent l'évolution de l'Environnement
- Etudier les relations entre l'évolution globale du climat et les changements régionaux et locaux

Sciences de la Planète et de l'Univers (SPU) - 2

Personnel BASC directement impliqué dans le conseil du département

- AUCUN → à modifier?

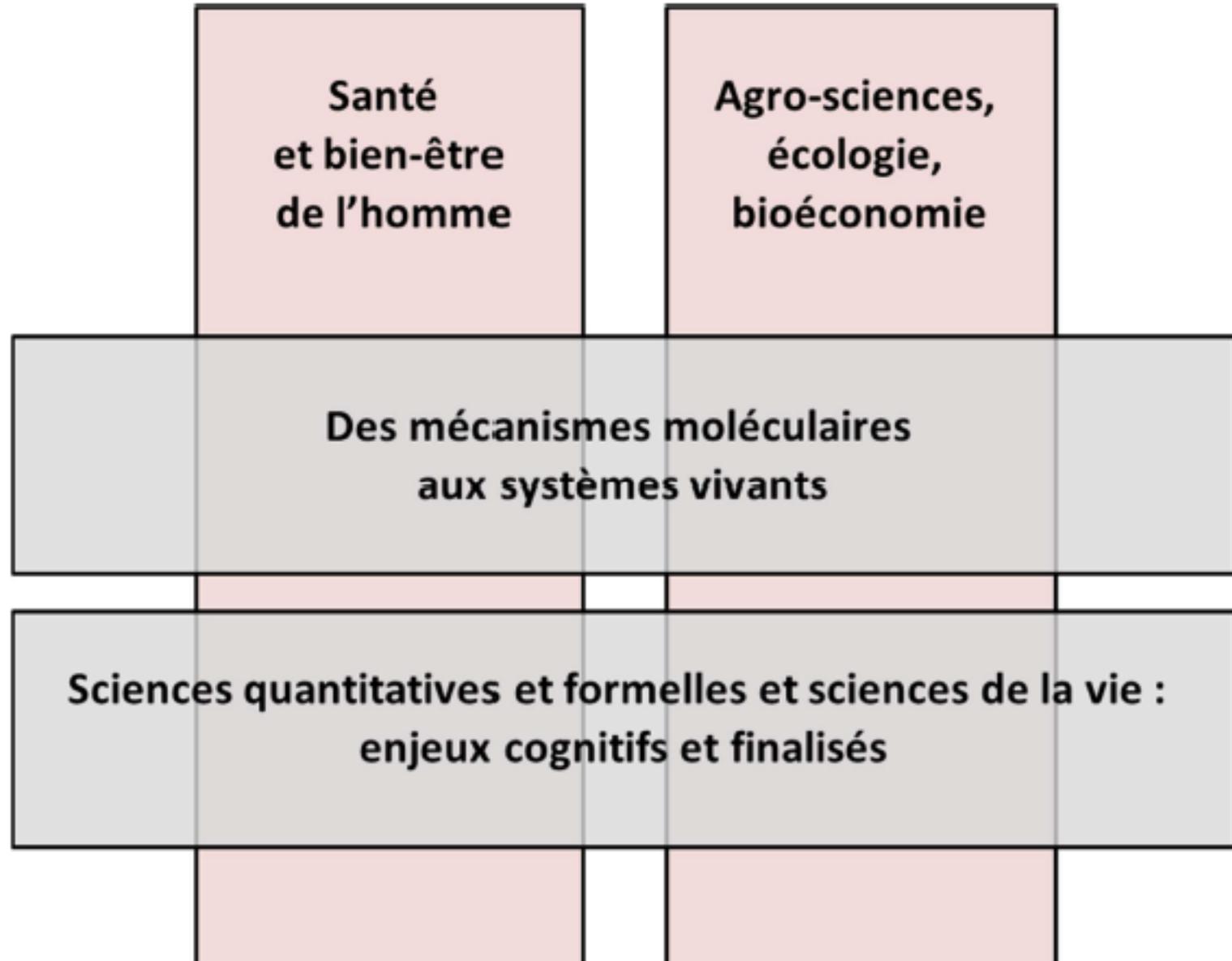
Schools associées (3):

- Sciences Fondamentales
- Biodiversité, Agriculture et alimentation, Société, Environnement (BASE)
- Ingénierie, Sciences et Techniques de l'Information

Ecoles doctorales (9):

- Environnement IdF
- Sciences du Végétal
- ABIES
- ...

Sciences de la Vie (SdV) - 1



Sciences de la Vie (SdV) - 2

Domaine : Agro-sciences, écologie, bioéconomie

AXES THÉMATIQUES

Durabilité des
agrosystèmes,
écosystèmes et
des territoires

3 sous-axes :

- 1) Agriculture durable
- 2) Fonctionnement, dynamique et évolution au sein des écosystèmes
- 3) Intégration des systèmes agricoles et non agricoles dans les territoires

Vers une approche
écosystémique
et intégrée
de la santé

3 sous-axes :

- 1) Interactions entre hôtes, pathogènes et environnement
- 2) Microbiomes et santé
- 3) Stratégies durables de prévention et de lutte contre les maladies

Transformation
et
valorisation des
bioressources

2 sous-axes :

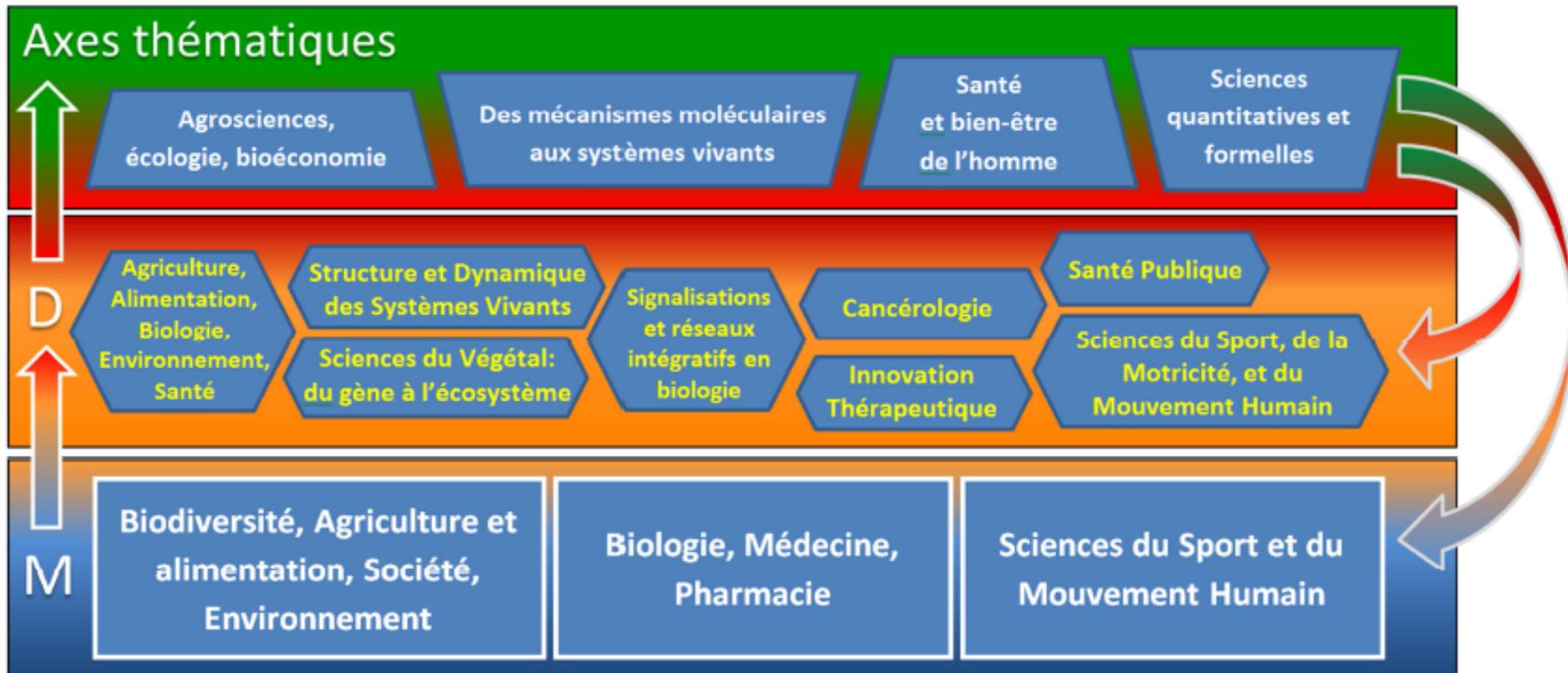
- 1) Aliment et alimentation
- 2) Chimie, matériaux et énergie

Sciences de la Vie (SdV) - 3

Personnel BASC directement impliqué dans le conseil du département

- Nathalie Frascaria Lacoste, Dominique de Vienne, Emmanuelle Baudry
- Arnaud Le Rouzic, Isabelle Lamy, Myriam Harry
- Muriel Tichit, Olivier Martin, Jane Lecomte

Sciences de la Vie (SdV) - 4



ECOLES DOCTORALES
SCHOOLS

Comment aller plus loin?

Actions:

- Identifier les recherches / activités de BASC qui ne sont présentes dans aucun des 3 départements
- Demander à ce qu'un scientifique de BASC soit dans le conseil de département SPU?
- Suivi régulier des actions des départements par les membres de BASC → communication efficace dans les 2 sens (BASC ↔ départements)
- ???

Les Services Climatiques

On entend par « services climatiques¹ » l'ensemble des informations et prestations qui permettent d'évaluer et de qualifier le climat passé, présent ou futur, d'apprécier la vulnérabilité des activités économiques, de l'environnement et de la société au changement climatique, et de fournir des éléments pour entreprendre des mesures d'atténuation et d'adaptation.

Les Services Climatiques

- **Cadre mondial pour les Services Climatiques**

<http://www.wmo.int/gfcs/>

- ✓ Parmi les sujets prioritaires: « Agriculture et Sécurité Alimentaire »

- **Au niveau Européen:**

- ✓ Une road-map
- ✓ Un AO Copernicus Climate Change Services: C3S

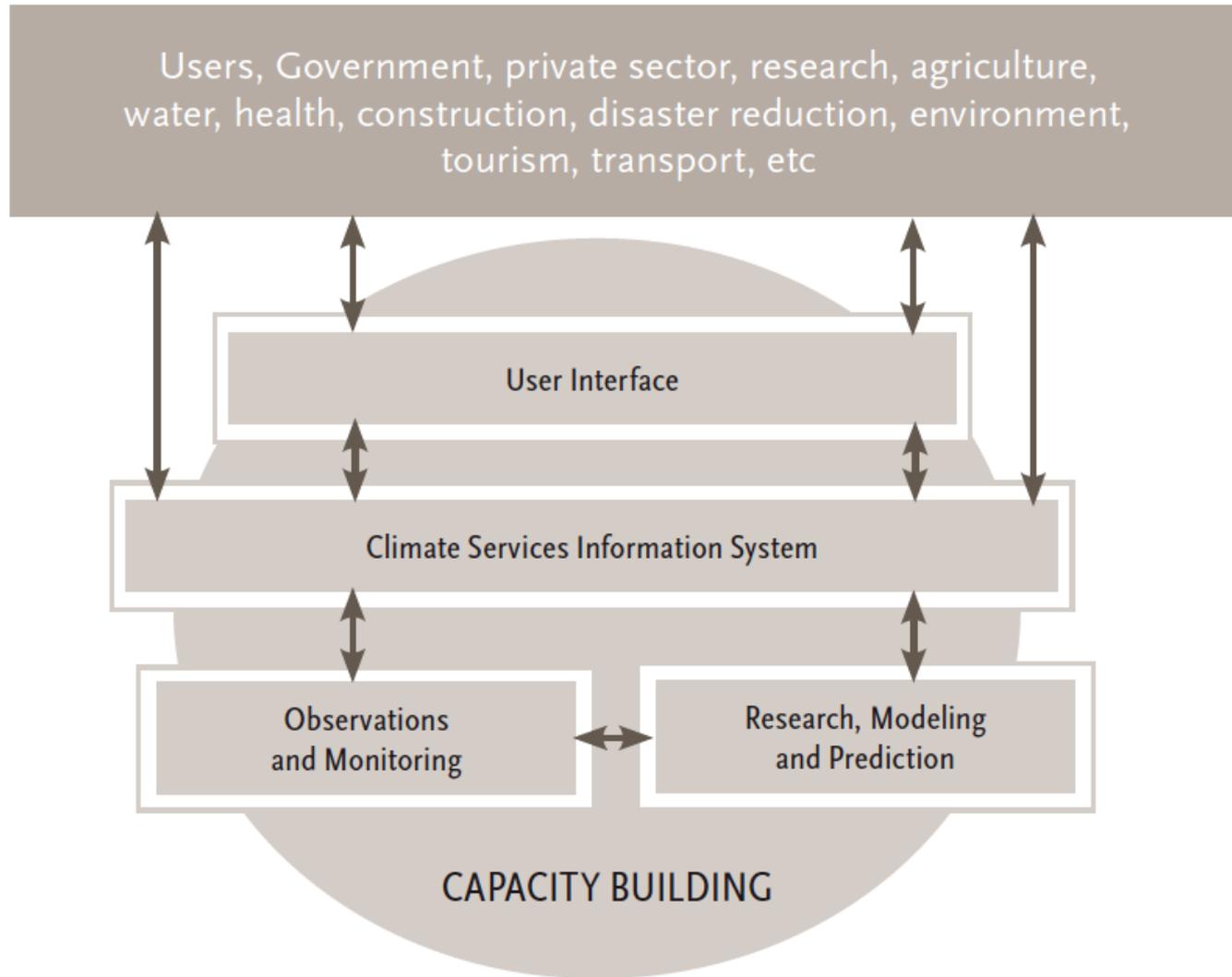
- **Services climatiques : AllEnvi devient force de proposition**

➔ le L-IPSL se mobilise

« Climate knowledge for action: a Global framework for climate services » / WMO, 2011

CADRE MONDIAL POUR LES SERVICES CLIMATOLOGIQUES

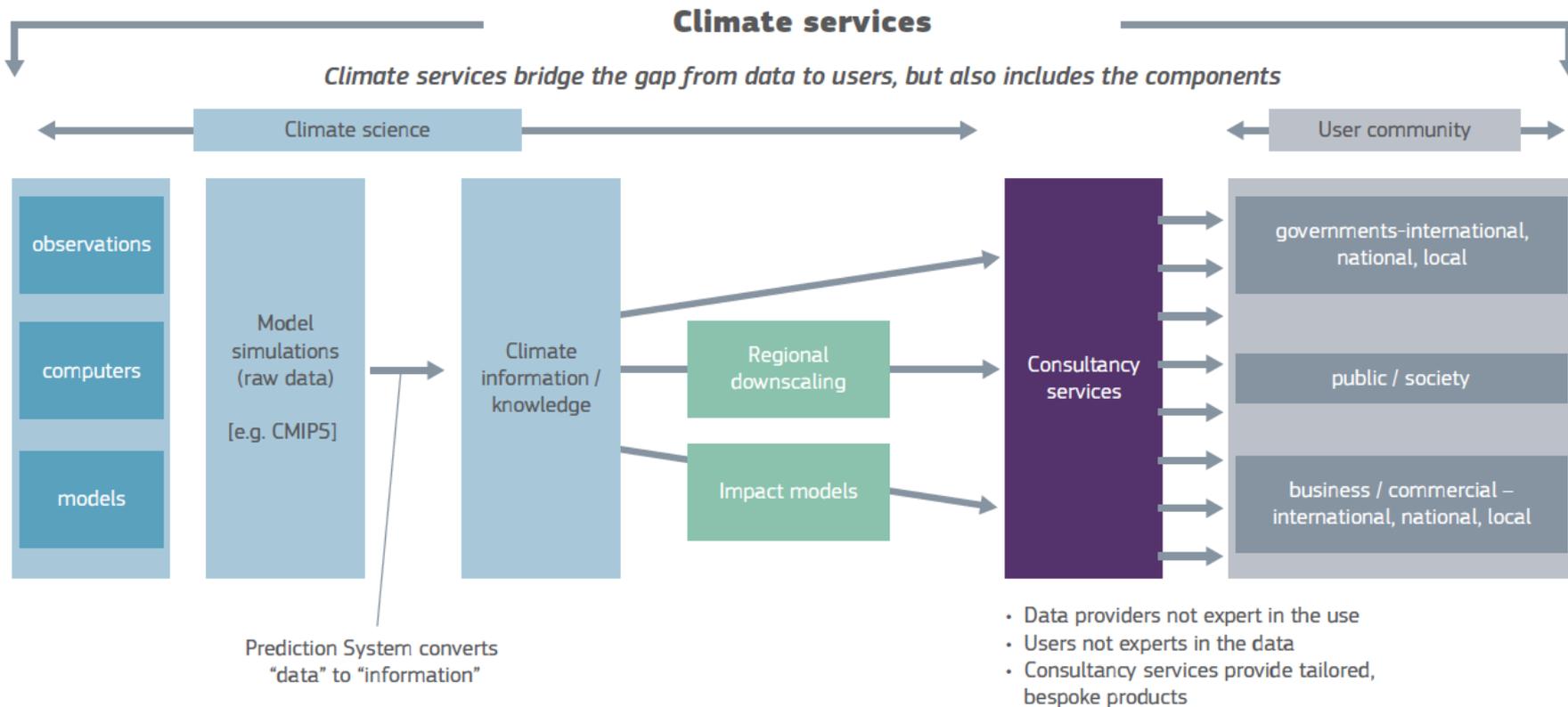
La nécessité de fournir aux décideurs et aux autres utilisateurs des données et des informations scientifiques qui les aident à faire face aux risques liés au climat et au changement climatique et à prendre des décisions en toute connaissance de cause a été soulignée par un grand nombre de participants à la troisième Conférence mondiale sur le climat (Genève, 2009), qui ont préconisé l'instauration d'un Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC), après quoi l'Équipe spéciale de haut niveau chargée de mettre en œuvre le CMSC a rédigé un rapport contenant une série de recommandations dans ce domaine. Le Seizième Congrès météorologique mondial (Genève, mai – juin 2011) a approuvé, par un ensemble de décisions et de résolutions, la mise en route du processus d'instauration du Cadre mondial.



A schematic of the components of the Global Framework for Climate Services with capacity building occurring within, and between all other components.



Figure 1. The Essence of Climate Services



Funding model

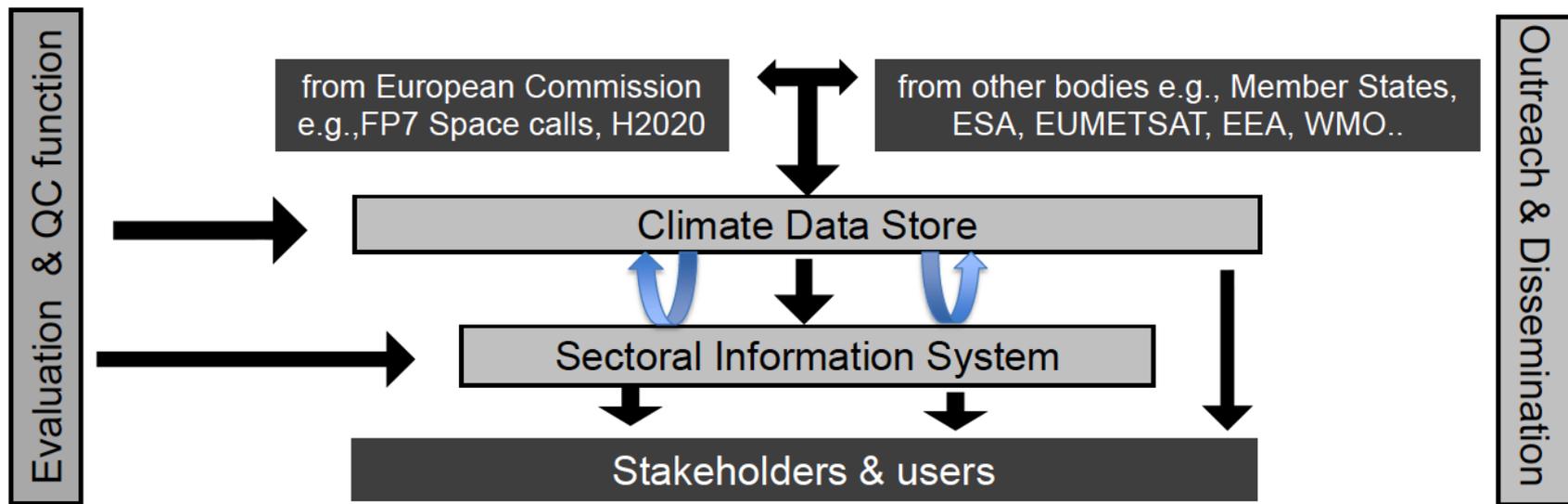
H2020 supports R&I for development and continued improvement

Copernicus supports operational production and delivery of output

Climate services markets develops to support consultancy services from end users/customers



Copernicus Climate Change Service C3S at ECMWF



L-IPSL

Climate Data Store
Reanalyses
Satellite data (ESA CCI)
Seasonal Forecasts
Projections (Global/Regional)

Sectoral Information System
Energy
Water,
Agriculture,
Health

BASC

Quels utilisateurs, quels besoins, quels cadres ?

- Un large spectre.
 - Etat, collectivités locales et territoriales, grand public
 - Obligations réglementaires, économiques, internationales...
 - Recherches : multi-disciplinaires - aléa, impact, vulnérabilité, adaptation
 - Professionnels : secteurs sensibles au climat et au changement climatique
 - Bureaux d'étude, industriels, gestionnaires des ressources...
- Comprendre, évaluer, décider.
- Une mission de service public vs consultance.
 - Services génériques (amont). Financement public. Données publiques.
 - Services spécifiques. Relevant de nos missions ou du champ concurrentiel.
 - Des limites floues. Adaptation : bien (& acte) privé vs le « dire de l'Etat ».
- Quelle(s) organisation(s) ?

- ☞ Des partenariats indispensables pour véritablement servir
- ☞ Le client s'adresse à son fournisseur habituel
- ☞ Des exemples à l'international

Une grande richesse en France de l'aléa aux impacts et à l'adaptation

Interaction avec les clients et parties prenantes

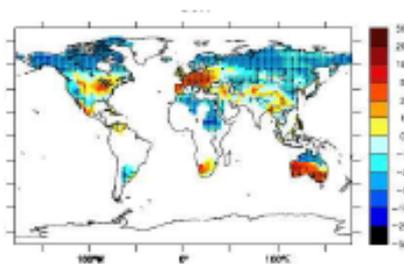
Outils d'aide à la décision
Analyses à façon, économétrie et HSS, « super disciplinarité »

Etudes d'impact, impact sociétal
Socio-économie, écosystèmes, santé...
Interdisciplinarité

Produits climatiques (indicateurs)
Climat, impacts...
Interdisciplinarité

Projections climatiques
Global à National
Descente d'échelle

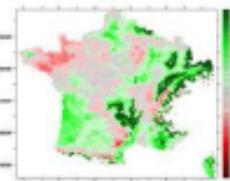
Analyse et veille climatiques
Passé, présent, futur



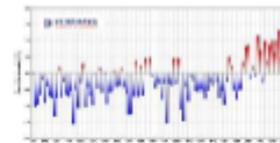
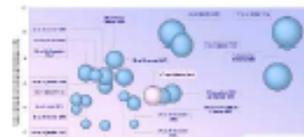
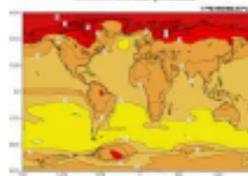
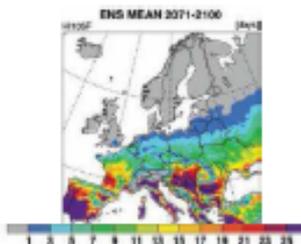
INVULNERABLE
SECIF
IS-ENES
DRIAS
...



ANR Autrement
Climfourrel
Climator
...



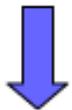
FP ENSEMBLES
GICC Rexhyss
ClimSec
Mission « Jouzel »



Le regard des clients change la topologie

Un « Jardin à la française » souhaité ? Des clients (lesquels ?) au centre ?

Mes obligations
d'adaptation
- réglementaires
- économiques
- politiques...



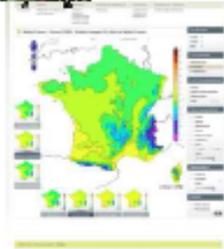
Mes besoins
- comprendre
- évaluer
- décider
- convaincre...



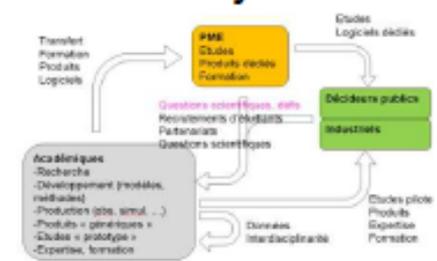
Des traducteurs,
intermédiaires
- service interne
- associations
- bureaux d'études



Services amont et projets
MEDDTL ONERC...
Organismes...
Wiki, ClimObs, DRIAS...



L' « écosystème »



Merci !