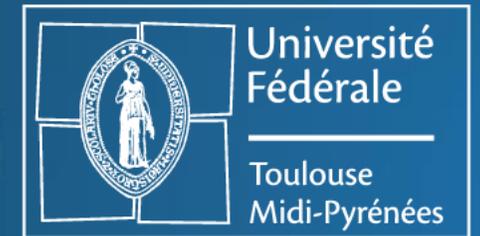


**FORUM À LA
CROISÉE DES
SCIENCES :
INTERAGISSEZ,
IMAGINEZ,
INNOVEZ.**

Forum interdisciplinarité
9&10 janvier 2019
Hôtel de Région
Toulouse



Avec le soutien de



Réseau XSYS "Institut d'Études des Systèmes Complexes de Toulouse"

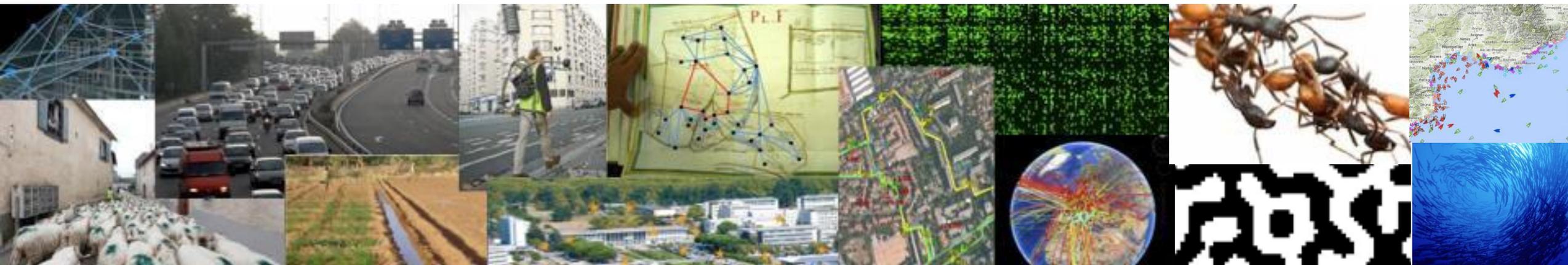
Bertrand JOUVE - LISST



Institut d'Études des
Systèmes Complexes
de Toulouse

Systeme Complexe

- ❑ Définition : Un système complexe est constitué de nombreuses entités dont les interactions conduisent à l'apparition d'un comportement global qui est difficilement explicable si l'on ne considère que les propriétés individuelles de ses constituants.
- ❑ Mots clefs : multi-échelle, cascade, rétroaction, bifurcation, émergence,
- ❑ Méthodologie spécifique : définitions et outils transversaux, interdisciplinarité, Big Data



Systeme Complexe

- ❑ Définition : Un système complexe est constitué de nombreuses entités dont les interactions conduisent à l'apparition d'un comportement global qui est difficilement explicable si l'on ne considère que les propriétés individuelles de ses constituants.
- ❑ Mots clefs : multi-échelle, cascade, rétroaction, bifurcation, émergence,
- ❑ Méthodologie spécifique : définitions et outils transversaux, interdisciplinarité, Big Data

Instituts des Systemes Complexes

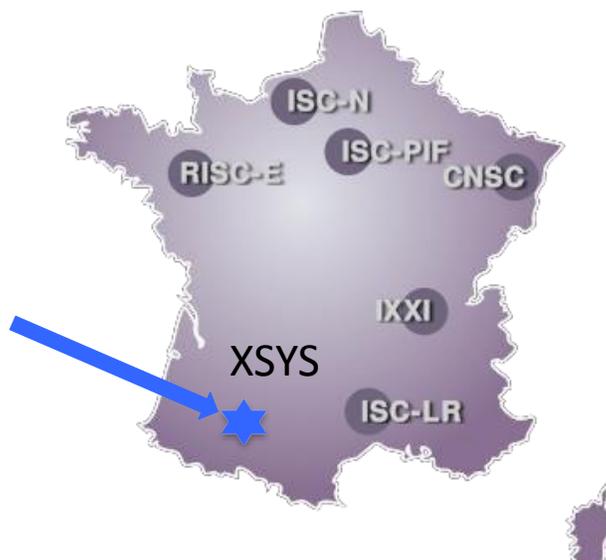
- ❑ Objectifs : Dans le domaine des systèmes complexes,
 - Promouvoir la recherche pure et appliquée centrée sur les différents aspects de la complexité,
 - Coordonner, animer et structurer une communauté scientifique interdisciplinaire,
 - Favoriser l'interaction avec les milieux non académiques



Systeme Complexe

- ❑ Définition : Un système complexe est constitué de nombreuses entités dont les interactions conduisent à l'apparition d'un comportement global qui est difficilement explicable si l'on ne considère que les propriétés individuelles de ses constituants.
- ❑ Mots clefs : multi-échelle, cascade, rétroaction, bifurcation, émergence,
- ❑ Méthodologie spécifique : définitions et outils transversaux, interdisciplinarité, Big Data

Instituts des Systemes Complexes



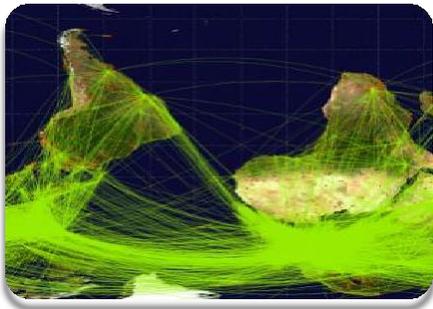
Europe	USA	Autres
SouthamptonU's Inst.CS Simul. Compl. Syst. – N.Bohr Copenhagen Inst. dei Sistemi Complessi Roma Cent.NlinPhen.&Compl. Syst.BruX. M.Planck Inst. Physics Compl.Sys. Complexity Complex WarwickU. Bristol Center Complexity Sciences InstComp.Sys&Math Biol,Aberdeen Namur Center for Complex Systems Cent.Complexity Science , Romania ... ISCPHF, IXXI, ISCN,...	Santa Fe Institute (1984) New England Complex Syst. Inst. Northwestern Inst. Compl. Sys. Vermont Complex Systems Center Cent. Study Compl.Sys. MichiganU Cent.Social Dyn.&Compl. ArizonaU Cent. CS&Brain Sci. FloridaU. Cent.Social Complexity, G.Mason U. ...	Cent. Ciencias Complejidad,Mexico ARC Center Compl. Sys.,Australia. Cent.Exc.Maths&Stats C.Sys. Aust. Compl. Sci. Group CalgaryU, Canad. Compl. Sys. Res.Center, Bogota Inst.Sistemas Complejos,Valparaiso Cent.Compl. Syst. Model., Pakistan ..
		53 pays  (2004 ->) COMPLEX SYSTEMS SOCIETY

L'XSYS à Toulouse, en Occitanie



- ❑ Quelques dates : 2014, 2016-2018
- ❑ Un constat : les 3 domaines scientifiques SdV, SPI, SHS embarquent déjà la complexité dans leur champ d'expertise respectifs et avec leurs propres outils.
- ❑ Objectif : promouvoir des pratiques de recherche plus intégrées entre expérimentation et modèles, revisitant ainsi le cadre théorique des sciences de la complexité.
- ❑ 3 thèmes de recherche transversaux :

Réseaux Dynamiques



Déplacements Collectifs & Mobilités



Adaptations aux Risques



L'XSYS à Toulouse, en Occitanie



- ❑ Quelques dates : 2014, 2016-2018
- ❑ Un constat : les 3 domaines scientifiques SdV, SPI, SHS embarquent déjà la complexité dans leur champ d'expertise respectifs et avec leurs propres outils.
- ❑ Objectif : promouvoir des pratiques de recherche plus intégrées entre expérimentation et modèles, revisitant ainsi le cadre théorique des sciences de la complexité.
- ❑ 3 thèmes de recherche transversaux :

Réseaux Dynamiques

Déplacements Collectifs & Mobilités

Adaptations aux Risques

Partenariats non académiques

Science & Interdisciplinarité

Société

Journées Thématisées Madeeli
(Véhicules Autonomes, Energie, Logistique...)
Projets Partenariaux (MAC-UP)
Valorisation (Dossier Agropolis International)

Séminaires Transversaux
Projets Interdisciplinaires
(ToCoNet, SYSCOB...)

Journées d'information & sensibilisation (Petit Illustré, Kiosque Actu, Café du Quai ESCOF 2018...)

L'XSYS à Toulouse, en Occitanie



- ❑ Quelques dates : 2014, 2016-2018
- ❑ Un constat : les 3 domaines scientifiques SdV, SPI, SHS embarquent déjà la complexité dans leur champ d'expertise respectifs et avec leurs propres outils.
- ❑ Objectif : promouvoir des pratiques de recherche plus intégrées entre expérimentation et modèles, revisitant ainsi le cadre théorique des sciences de la complexité.
- ❑ 3 thèmes de recherche transversaux :

Réseaux Dynamiques

Déplacements Collectifs &
Mobilités

Adaptations aux Risques

Partenariats non
académiques

Science & Interdisciplinarité

Société

- ❑ Des chiffres : 30 UR, 3 Ecoles, CERFACS, 3 plateformes, 3 LABEX, 19 entreprises, 3 clusters, 9 autorités locales.
- ❑ Une aide à l'incubation du CNRS DR14 et de l'UFT.

MAIS ...