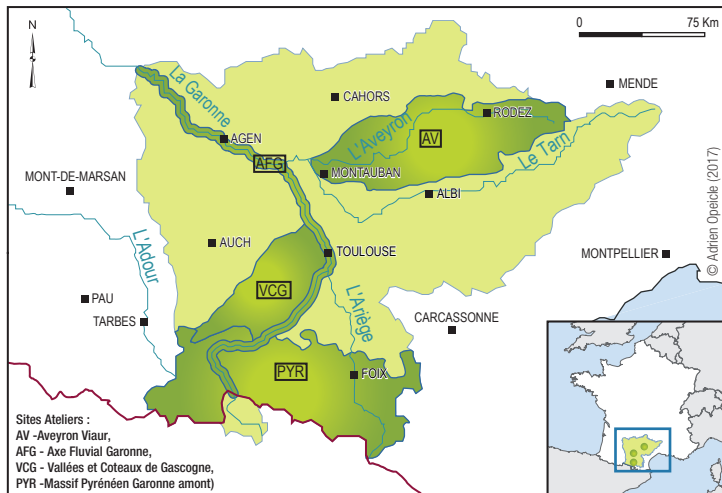


LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE



Le territoire de la ZA PYGAR couvre l'ensemble du bassin versant de la Garonne (jaune) jusqu'en amont de l'estuaire de la Gironde à la station de La Réole.

DATE DE LABELLISATION

2017

OBJET D'ÉTUDE ET TERRITOIRE

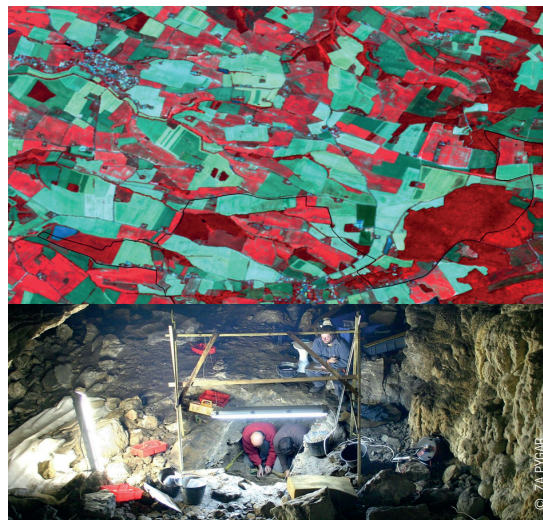
Au sein de ce territoire, les recherches sont structurées autour de 4 grands sites ateliers : Pyrénées, partie amont du bassin de la Garonne (PYR), Vallées et Coteaux de Gascogne, partie Est (VCG), Axe Fluvial Garonne, de l'amont vers l'aval (AFG) et bassins de l'Aveyron et du Viar (AV). Le couplage naturel entre deux massifs montagneux, les Pyrénées et le Massif Central, et le grand bassin versant de la Garonne situé au pied de ces deux massifs offre une possibilité originale d'aborder la question de la continuité/discontinuité entre l'amont et l'aval.

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS

La ZA PYGAR a pour objectif d'étudier les dynamiques spatiale et temporelle des systèmes socio-écologiques (SSE). Elle étudie les interactions (nature, cinétique) entre les systèmes sociaux et les systèmes écologiques. PYGAR étudie les transitions spatiales au sein du gradient amont-aval de la chaîne pyrénéenne ou du massif central à la plaine de la Garonne. Le changement d'échelle et la modélisation s'appuient sur les compétences des laboratoires de la ZA PYGAR en analyse d'images satellites. Les SSE sont traités à différentes périodes depuis le dernier maximum glaciaire jusqu'à l'époque actuelle.

La ZA PYGAR a pour objectifs :

- Quantifier les réponses des écosystèmes et socio-écosystèmes aux modifications de l'environnement
- Comprendre les phénomènes complexes sur le long terme au sein de ces socio-écosystèmes
- Acquérir des données pour développer des modèles théoriques et paramétrer/valider des modèles
- Agir comme une plateforme pour des études collaboratives et promouvoir l'interdisciplinarité
- Fournir des données et une compréhension des systèmes écologiques pour la prise de décision et la gestion
- Elaborer des scénarios d'appui à la mise en place de politiques publiques en matière d'environnement.



THÉMATIQUES CLÉS

L'étude de la co-évolution de ces systèmes permet de caractériser leur résilience face aux changements globaux (climatiques, changement d'occupation des sols). La résilience des SES, que nous définissons comme leur capacité à résister à une perturbation ou à changer d'état, constitue la question transversale de la ZA PYGAR

Les 3 questions posées par les équipes de la ZA PYGAR se situent à l'interface entre les systèmes socio-économiques et les systèmes écologiques.

- Quelle est la contribution respective du changement climatique et des activités socio-économiques aux modifications de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes ?
- Quelles sont les interactions entre les pratiques (pratiques agricoles, prélèvement des ressources: eau, minéraux, biodiversité, rejet d'effluents) et les services écosystémiques (approvisionnement en eau, régulation des flux, ravageurs des cultures, pollinisation)?
- Quelles sont les relations entre les disponibilités en ressources, leur accès et la structuration des populations humaines sur des périodes historiques et pré-historiques ?



CONTACTS

Jean-Luc Probst
jean-luc.probst@ensat.fr

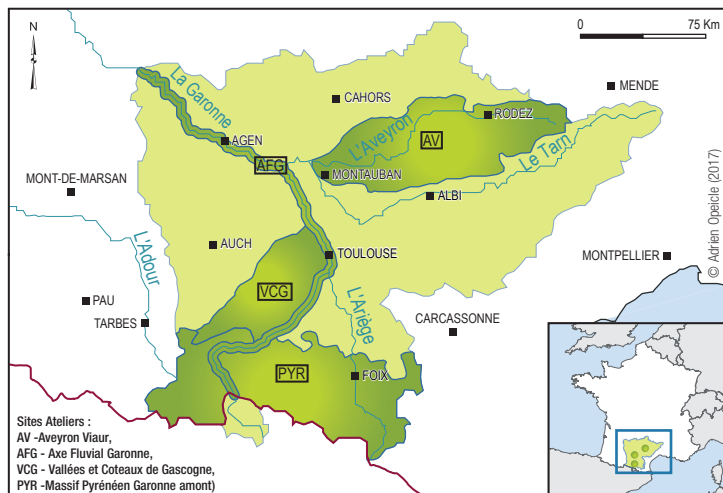
Annie Ouin
ouin@ensat.fr

Christine Schrive
christine.schrive@univ-tlse3.fr

ADRESSE

Campus ENSAT
Avenue de l'Agrobiopole
Auzeville Tolosane
31320 Castanet Tolosan - France.

GEOGRAPHIC LOCATION



The ZA PYGAR covers the whole Garonne river basin up to the upper part of the Gironde estuary, at La Reole station.

LABEL AWARD DATE

2017

STUDY AREA AND GOALS

Within this territory, research is structured around 4 main sites: the Pyrenees, covering the upstream part of the Garonne basin (PYR), the eastern part of the Valleys and hills of Gascony (VCG), the Garonne Fluvial Axis (AFG) and the Aveyron and Viar river basins (AV). The natural link between two mountainous massifs, the Pyrenees and the Massif Central, and the large Garonne river basin located at their foot, provides a unique opportunity to study the question of continuity/discontinuity between upstream and downstream.

CONTEXT OF THE STUDY AND OBJECTIVES

The main objective of the ZA PYGAR is to study the spatial and temporal dynamics of socio-ecological systems (SES). PYGAR focuses on the interactions (nature and kinetic) between the socio-system and the ecosystem, incorporating spatial transitions along an upstream-downstream gradient, from the Pyrenees and the Massif Central to the Garonne plain. Transitions of scale and spatial modelling are supported by the expertise in remote sensing of participating teams. The SES are studied over different time scales, from the last Glacial Maximum to the present-day.

More specifically, the objectives of PYGAR are :

- To quantify the responses of ecosystems and socio-ecosystems to global change
- To understand complex phenomena within these systems over the long term
- To acquire data for theoretical modeling and to parameterize and validate these models
- To provide a platform for collaborative studies and to promote interdisciplinarity
- To generate data and a better understanding of socio-ecological systems for decision-making and management
- To develop scenarios to support the implementation of public politics within the domain of the environment



KEY RESEARCH TOPICS

The simultaneous study of these systems provides a quantification of adaptation and response time of these SES to global change. The resilience of SES, that is, their capacity to resist a perturbation or to change their state, constitutes the main transversal question of the ZA PYGAR.

The ZA PYGAR teams address 3 scientific questions situated at the interface between the socio-economic system and the ecosystem.

- What is the respective contribution of climate change and socio-economic activity to the modification of biodiversity and ecosystem functioning ?
- What are the interactions between practices (agricultural activity; resource exploitation: water, minerals, biodiversity, effluent discharge, etc.) and ecosystem services (water supply, regulation of flows, agricultural pests, pollination, etc.)?
- What are the relationships between resource availability, resource access and the structure of the human population over historic and pre-historic time scales?



CONTACTS

Jean-Luc Probst
jean-luc.probst@ensat.fr

Annie Ouin
ouin@ensat.fr

Christine Schrive
christine.schrive@univ-tlse3.fr

ADDRESS

Campus ENSAT
Avenue de l'Agrobiopole
Auzerville Tolosane
31320 Castanet Tolosan - France.