



PROJET PLANAQUA



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		PLANAQUA (PLAteforme NAtionale expérimentale en écologie AQUAtique)
PORTEUR / PARTENAIRE(S) DU PROJET		Ecole Normale Supérieure Paris (coordinateur) CNRS Insitut Ecologie et Environnement Université Pierre et Marie Curie, et Paris Sud
DOTATION		3 200 000 € - 2011 à 2019
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Sciences de l'environnement / écologie prédictive, biologie évolutive, ingénierie écologique, limnologie, biogéochimie, modélisation mathématique
DESCRIPTION		Le projet Planaqua est la construction d'une plateforme expérimentale nationale d'écologie aquatique dans une gamme de volumes allant de quelques litres (microcosmes) ou quelques m3 (mésocosmes) à des lacs artificiels (macrocosmes). Elle sera équipée d'instruments innovants permettant par exemple des variations de température et de luminosité ou la génération de vagues sur des eaux douces ou marines.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Grâce à cet équipement, il sera possible de mener des recherches visant à mesurer l'impact de certaines activités humaines sur l'écologie et la biodiversité et à conserver ou restaurer un bon état écologique, de développer des indicateurs synthétiques de l'état de l'environnement, d'élaborer des modèles mathématiques pour une exploitation durable des écosystèmes aquatiques.
	LE CITOYEN	La surveillance et l'amélioration de la qualité des lacs et rivières sont nécessaires pour maintenir les services rendus au citoyen (qualité de l'eau, biodiversité, activités récréatives). L'impact des activités humaines sur les animaux, les plantes et les microbes aquatiques est étudié afin de conserver ou restaurer un bon état écologique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Composante du projet ESFRI ANAEE porté par la France (Analyse et expérimentation pour les écosystèmes), infrastructure CNRS (Ecotron). Cet équipement fera partie du réseau de stations d'écologie expérimentale du CNRS. Il est unique en Europe, et contribue à répondre aux exigences posées par la Directive Cadre Eau.
	LA FORMATION	Unités d'enseignement de niveau Licence en écologie expérimentale et écologie aquatique (modules expérimentaux de 1-2 semaines) et Formation professionnelle aux méthodes et techniques de l'écologie aquatique.
	L'ECONOMIE	Quatre entreprises associées pour le développement et les tests de capteurs et d'instruments de simulation de perturbations (hydraulique, thermique). Mise au point de procédés pour améliorer, gérer la qualité des milieux aquatiques : essor de l'ingénierie écologique et des écotechnologies.
LOCALISATION	REGION(S)	Ile-de-France
	VILLE(S)	Saint-Pierre-les-Nemours
	IMPLANTATION	Equipement accessible à tous les chercheurs du territoire sur une plateforme de service



PLANAQUA PROJECT



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

TITLE OF THE PROJÉT		PLANAQUA (national experimental platform in aquatic ecology)
PARTNERS OF THE PROJECT		Ecole Normale Supérieure Paris (coordinator) CNRS Ecology and Environment Institute University Pierre and Marie Curie and University Paris Sud
FUNDING		3 200 000 € - 2011 to 2019
SECTEUR / DISCIPLINES		Environmental Sciences / predictive ecology, evolutionary biology, ecological engineering, limnology, biogeochemistry, mathematical modeling
DESCRIPTION		PLANAQUA projects the construction of an experimental platform in aquatic ecology ranging from small (microcosms) to intermediate volumes (mesocosms) of a few m ³ up to artificial lakes (macrocosms). The platform will be equipped with a complete set of sensors and innovative instruments to control temperature, light and water turbulence in freshwater and marine environments.
IMPACTS	SCIENCE	The platform will make it possible to measure impacts of human activities on the ecology and biodiversity of aquatic environments, to develop biological indicators, to elaborate mathematical models of ecosystem dynamics and to design methods to restore a good ecological state. Community and ecosystems dynamics will be studied at all levels of biological complexity.
	SOCIETY	Monitoring and improvement of water are necessary to maintain the services provided by aquatic ecosystems to human societies, including water quality, food resources and biodiversity, or recreational activities. PLANAQUA makes it possible to study human impacts on animals, plants and microorganisms that contribute to the good ecological state of aquatic environments.
	NETWORKING	PLANAQUA belongs to the French Ecotrons and field stations network and to the French and European infrastructure ANAEE (Analysis and Experimentation on Ecosystems). The platform is unique in Europe and will contribute to the European policy on water management.
	TRAINING	Teaching units at bachelor and master levels in experimental ecology and training of technicians from public and private companies. Outreach activities to the public.
	ECONOMY	Four French companies are involved in the development and test of specific sensors and instruments to simulate environmental perturbations. The platform will be open to private companies that wish to test and ameliorate engineering processes to improve water quality, including ecotechnologies or next generation sensors.
LOCATION	REGION	Ile-de-France
	CITY	Saint-Pierre-lès-Nemours
	IMPLANTATION	Equipment fully accessible to all researchers in a service unit managed by CNRS and Ecole normale supérieure