

Dép des Sciences

MASTERS MENTION STEPE

en M1

» M1 Climat, Environnement et Recherche (CLEAR):

Les étudiants des différentes voies de la mention STePE viennent de différentes licences scientifiques disciplinaires et partagent en master des questions liées à l'environnement à partir de leur regard disciplinaire. CLEAR est centré sur le climat et ses interactions avec l'environnement à différentes échelles. La voie CLEAR du master STePE s'intéresse à l'étude du système climatique essentiellement par la physique et la chimie, avec une ouverture sur d'autres disciplines.

» M1 Physique, Environnement, Procédés (PEPs):

PEPs est né du rapprochement et de l'évolution de deux formations de master existantes, le master qualité de l'air et lutte contre le bruit (Qualub) de l'université de

Versailles Saint-Quentin en Yvelines et le master physique-Environnement de l' université Paris-Sud. L'étude de l'environnement demande des compétences issues de plusieurs disciplines. Les étudiants des différentes voies de la mention STePE viennent de différentes licences scientifiques disciplinaires et partagent en master des questions liées à l'environnement à partir de leur regard disciplinaire. La voie PEPs s' intéresse à l'étude des pollutions environnementales par la physique et le génie des procédés.

» M1 Planétologie et exploration spatiale (PES):

Les étudiants des différentes voies de la mention STePE viennent de différentes licences scientifiques disciplinaires et partagent en master des questions liées à l' environnement terrestre et planétaire à partir de leur regard disciplinaire. P&ES est centré sur l'étude des objets du système solaire, des exoplanètes et de l'exobiologie avec un enseignement pluridisciplinaire et touchant à tous les aspects de la recherche fondamentale et la Recherche & Développement dans les Sciences Planétaires. La voie P&ES du master STePE s'intéresse à l'étude des sciences planétaires, unique en M1 en Ile de France, par la physique et les sciences de la Terre, avec une ouverture sur d'autres disciplines.

en M2

» M2 Appréhender les changements climatiques, environnementaux et sociétaux : Le M2 ACCES souhaite mettre en place une double innovation pédagogique. Tout d' abord, il s'agit que chaque unité d'enseignement soit co-construite par un scientifique et un journaliste ou communicant. Ce binôme complémentaire permettra de garder en permanence à l'esprit le questionnement des questions scientifiques liées au climat avec l'œil journalistique pour le traitement médiatique. Ensuite, les modalités pédagogiques feront une très large place à la pédagogie active en s'appuyant sur l' outil numérique bien sûr, mais aussi et surtout en proposant aux apprenants un ensemble de contenus dynamiques et appliqués, des travaux concrets médias à rendre pour chaque UE, et une évaluation alignée avec les objectifs et les modalités pédagogiques proposées.

» M2 CLimat, Environnement, Applications et Recherche (CLEAR) - Interactions Climat Environnement et télédétection (ICE) :

L'évolution du climat a lieu à travers un mélange d'échelles spatiales et temporelles. Tandis archives du climat passé, comme les carottes de glaces ou les coraux, permettent de remonter le temps, la période instrumentale actuelle donne des

contraintes fortes sur les variations régionales et locales du climat, et les interactions entre les différents éléments clés du système. Quant au futur, il est abordé à l'aide de simulation numériques. L'impact des modifications climatiques amène de nombreuses questions: Quelles modifications de l'environnement sont d'ores et déjà mesurables ? Que nous apprennent les changements climatiques passés sur le climat du futur ? Quelles mesures prendre pour limiter les dégâts ? A quel coût ?

» M2 Climate, Environment, Applications and Research (CLEAR) - Arctic Studies (ARCTS) :

Ce parcours est enseigné uniquement en langue anglaise, toutes les informations sont affichées en anglais.

The aim of this programme consists in contributing to the training of future Arctic decisionmakers and to offer French, European and other students specialised knowledge of a key region that plays a key role in global geopolitics and which is destined to experience an increasingly dynamic economic development in the years to come, a period of major change that also represents a number of important problems.

» M2 Physique, environnement, procédés (PEPs) :

En regard des enseignements traditionnels, la formation propose de nombreux travaux pratiques en lien avec l'étude des pollutions, des études de cas dans le cadre de certaines unités d'enseignement (étude d'impact et de danger, analyse de risques, simulation de procédés, gestion de crise,...) et la réalisation d'un projet d'étude (bibliographique, expérimentale, modélisation,...) sur une thématique environnementale libre. La synergie avec les professionnels de l'industrie et du monde socio-économique est réalisée au travers du tiers des enseignements proposés et des nombreuses visites de sites industriels ou de centres de recherche qui sont organisées.

» M2 Planétologie et exploration spatiale (PES) :

L'actualité scientifique récente, comme l'exploration de Mars par le robot Curiosity et celle de la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko par la sonde Rosetta, montre que l'étude des corps du système solaire est un défi à la fois scientifique et technique. Ces missions spatiales font progresser la technologie et nous donne des informations cruciales sur l'origine et l'évolution du Système Solaire dans son ensemble et de « notre bonne vieille Terre ». Le parcours "Planétologie et Exploration Spatiale" propose des enseignements théoriques et pratiques dans tous les domaines concernant l'

étude des corps du Système Solaire (planètes, satellites, astéroïdes, comètes, météorites...) ainsi que les exoplanètes (hors système solaire). Cette formation est à la fois inter-établissements (universités, instituts de recherche) et pluri-disciplinaire (étudiants issus de Physique, Sciences de la Terre, Chimie, Biologie).