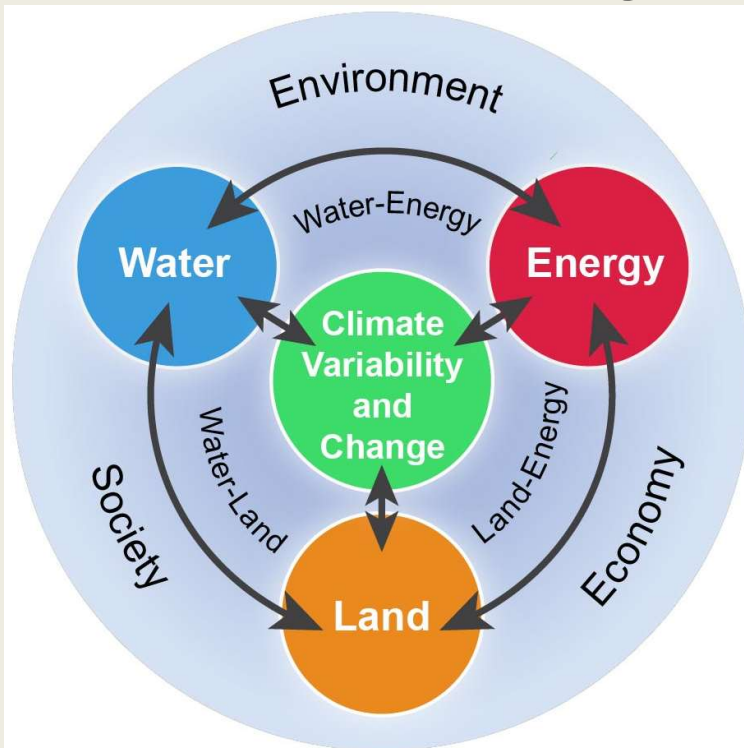


Master RISQUES ET ENVIRONNEMENT

I Généralités

2 parcours proposés : Chimie, Pollution, Risques, Environnement (CPRE)
et
Véhicule et Systèmes Énergétiques Durables (VSED)

→ métiers (Sciences/ingénierie) dans deux domaines interdépendants:



l'énergie et l'environnement



RISQUES ET ENVIRONNEMENT

2 parcours proposés : Chimie, Pollution, Risques, Environnement (CPRE)

et

Véhicule et Systèmes Énergétiques Durables (VSED)

→ métiers (Sciences/ingénierie) dans deux domaines interdépendants:

- **l'énergie et l'environnement**

Objectif de CPRE (pour Licence générale de Chimie ou Physique-Chimie)

→ Métiers dans le domaine des risques environnementaux, par l'acquisition de connaissances approfondies dans les domaines suivants :

- Optimisation/valorisation énergétique : combustion, énergies fossiles et carburants alternatifs
- maîtrise des risques (industriels, chimiques, nucléaires, déchets)
- pollutions et dépollutions (air, eaux, sols) :
origine-processus de formation, diagnostic-analyse, gestion remédiate (traitement)

→ Qualifications et compétences acquises

Compréhension/modélisation des process physico-chimiques de la combustion, de l'atmosphère, des eaux et des sols

- Analyse des pollutions dans les différents milieux naturels (atmosphère, eaux, sols) et en milieu industriel, et aptitude à proposer des solutions (prévention, réduction, dépollutions).
- Analyse et résolution des problèmes liés à la production/consommation d'énergie et aux risques associés.
- Mise en œuvre des techniques analytiques nécessaires à ces missions.
- Mise en place et/ou adaptation des systèmes de management environnemental des entreprises

Métiers CPRE

Secteurs d'activités:

- Analyse et contrôle des pollutions, Réseaux de surveillance, Gestion des préventions et de la protection contre les pollutions, Traitement des polluants, Incinération et gestion de déchets, Expertises et conseils, Assurances, Sécurité industrielle et Risques technologiques, Management environnemental,
au sein d'entreprises, de laboratoires, bureaux d'études, bureaux d'ingénieurs-conseils, cabinets d'expertise, collectivités territoriales et administrations.
- Recherche et Développement (R&D) dans les domaines : de l'aéronautique et du spatial, de l'automobile, de l'industrie pétrolière et gazière, des nouveaux carburants, des explosifs, de l'armement, du nucléaire, des traitements de déchets, des réseaux de mesure et contrôle de l'atmosphère, des traitements des eaux usées et production d'eau potable, des dépollutions des sols,
au sein des grands organismes de recherches publiques et industrielles

Types d'emplois accessibles

- Chargé d'Audits,
- Chargé de Missions en environnement (en bureaux d'études),
- Chargé de communication,
- Expert-conseil ou consultant en environnement,
- Responsable ou Ingénieur hygiène, sécurité, environnement,
- Ingénieur dans laboratoires d'analyse de polluants et réseaux de mesure de la qualité de l'air,
- Ingénieur Conception et Recyclage (secteur automobile),
- Ingénieur R&D chargé de la mesure d'effluents gazeux d'industries,
- Chef de projet de dépollution de sites pollués,
- animateur Sécurité-Environnement en entreprise ou dans les collectivités territoriales

Métiers CPRE

Domaines d'embauche et entreprises associées:

-Dépollution (diagnostic, réductions des émissions, traitement) des sols, des eaux et de l'air : ANTEA, IDDEA, SERPOL, SUEZ -Remédiation, SAUR, Associations de Surveillance de la Qualité de l'air (ASQA), Institut Technique des Gaz et de l'Air (ITGA), Environnement SA, MeteoModem

-Maîtrise des risques (industriels, chimiques, nucléaires, déchets) : Air Liquide, Dior, COORDEF...

-Optimisation des systèmes énergétiques (efficacité énergétique des systèmes industriels, amélioration des processus physico-chimiques de combustion) : Production-distribution-usage d'énergie : EDF, ENGIE, IFP Energies nouvelles, AREVA, CEA, Véolia, Dalkia, ...

-Optimisation des moteurs (thermiques, hybrides...) et des systèmes de propulsion (terrestres, spatiaux) : transports terrestre, aéronautique et spatial : Renault, SNECMA, MBDA, EADS, ONERA, CNES, CILAS, Alcatel, Altran, Thalès ...

RISQUES ET ENVIRONNEMENT

2 parcours proposés : Chimie, Pollution, Risques, Environnement (CPRE)
et

Véhicule et Systèmes Énergétiques Durables (VSED)

→ métiers (Sciences/ingénierie) dans deux domaines interdépendants:
- **l'énergie et l'environnement**

Objectif de VSED (Pour ingénieurs Physiciens Polytech / validation d'un parcours recherche)

→ Métiers dans le domaine de l'efficacité énergétique dans le secteur du transport, de la production et de la valorisation de l'énergie, par une approche globale des flux énergétiques avec des connaissances approfondies dans les domaines suivants :

- thermique, thermodynamique,
- mécanique des fluides réactifs ou non,
- automatique/contrôle.

→ Qualifications et compétences acquises

- Conception/gestion des systèmes énergétiques complets pour le transport, la production ou la valorisation de l'énergie (avec prise en compte les enjeux industriels, économiques, sociétaux, professionnels et environnementaux) .
- Aptitude à analyser et optimiser toute la chaîne énergétique : génération de travail mécanique ou de la poussée, intégration des différentes sources d'énergie (électrique, thermique, chimique...), réduction de la traînée aérodynamique, réduction des émissions polluantes à la source, récupération et valorisation de l'énergie fatale, optimisation du contrôle.
- Capacité à modéliser et optimiser le fonctionnement d'un véhicule terrestre ou aérien
- Mise en œuvre des approches numériques et expérimentales afin d'améliorer l'aérodynamisme d'un véhicule
- Maîtrise de logiciel métier pour modéliser un groupe motopropulseur hybride ou une installation de cogénération

Métiers VSED

Recherche et Développement (R&D) dans les domaines :

- du transport automobile, maritime aérien et spatial
- de la production d'énergie : centrale combiné gaz, smart grid, énergie renouvelable
- Conduite d'installation : chaufferie, centrale nucléaire
- Etude et chargé d'affaire : mise au point moteur, récupération d'énergie fatale

RISQUES ET ENVIRONNEMENT

Adossement Recherche (fondamentale et appliquée)

-Parcours CPRE principalement adossé à :

ICARE (Institut de Combustion, Aérothermique, Réactivité et Environnement – UPR 3021)

LPC2E (Laboratoire de Physique et de Chimie de l'Environnement et de l'Espace – UMR 7328),

En interaction avec **l'ISTO** (Institut des Sciences de la Terre d'Orléans – UMR 7327) et le **BRGM** (Bureau de Recherches Géologiques et Minière) et ses filiales, et de l'INSA CVL (Institut National des Sciences Appliquées Centre Val de Loire) de Bourges

Parcours VSED principalement adossé à :

PRISME (Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie des Systèmes, Mécanique, Energétique – UPRES 4229)

ICARE (Institut de Combustion, Aérothermique, Réactivité et Environnement – UPR 3021).

Laboratoires de recherche support:

www.icare.cnrs-orleans.fr ; www.lpc2e.cnrs-orleans.fr ; www.isto.cnrs-orleans.fr ; <http://www.brgm.fr> ;
www.univ-orleans.fr/prisme ; www6.val-de-loire.inra.fr/ur-sols

RISQUES ET ENVIRONNEMENT

Adossement Recherche (fondamentale et appliquée)

- Grand Campus Orléanais (CNRS & Université d'Orléans: ICARE, LPC2E, ISTO, PRISME, BRGM, INRA-UR sols)
- Investissements d'avenir : Labex VOLTAIRE (étude des géofluides volatils, de la Terre profonde à la haute atmosphère) et CAPRYSSES (pôle chimie haute température –Energie)
- Projet PIVOTS (Région Centre Val de Loire : ARD2020, CPER, FEDER) portés par le BRGM.
- Pôle de compétitivité régional Eco-technologies DREAM « Eaux et milieux »

<http://www.univ-orleans.fr/fr/univ/recherche/grands-projets-structurants/investissements-davenir>

<https://plateformes-pivots.eu/> ; <http://www.poledream.org/>

Master Risques et Environnement

II

Structure modulaire et pilotage

- **CPRE** Chimie, Pollution, Risques et Environnement
- **VSED** Véhicules et Systèmes Énergétiques Durables

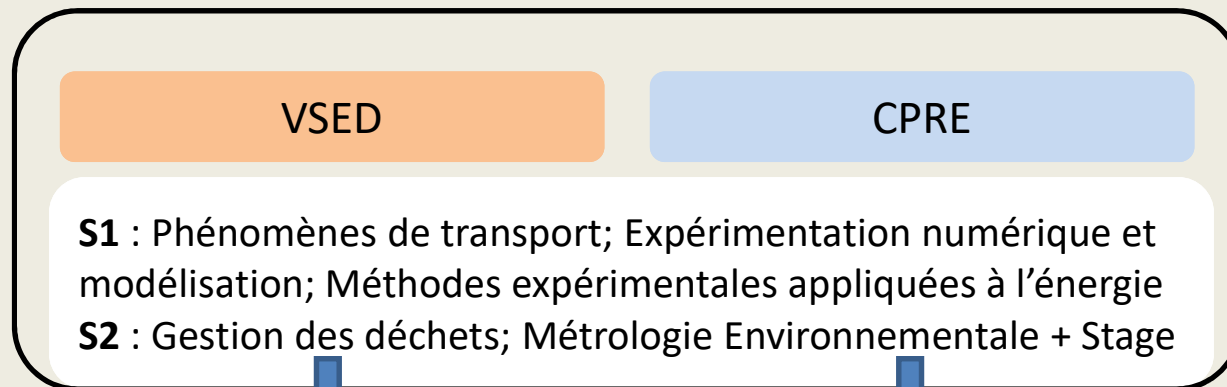
Mention Risques et Environnement

2 parcours; identifiés dès le S1, avec un tronc commun à chaque semestre.

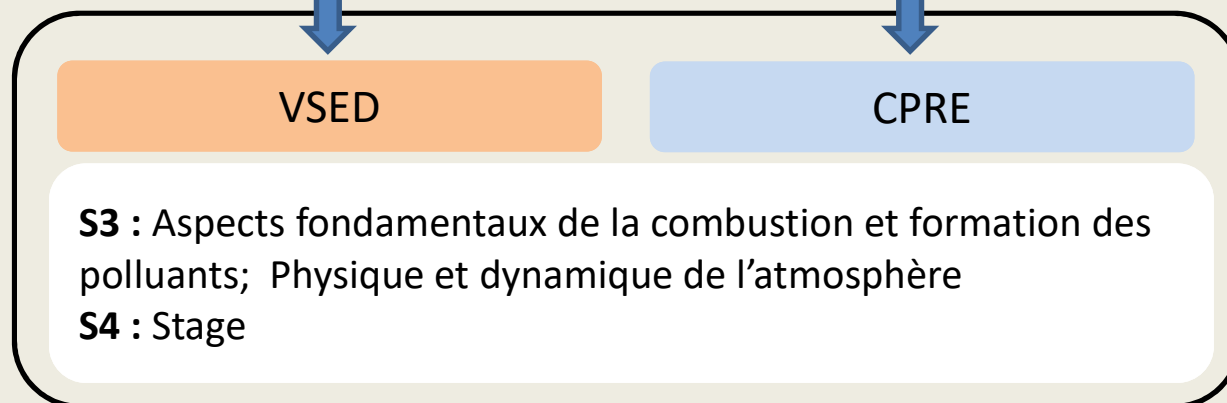
→ **CPRE** Chimie, Pollution, Risques et Environnement

→ **VSED** Véhicules et Systèmes Énergétiques Durables

M1
S1 et S2



M2
S3 et S4



PARCOURS partenaires du master RE

PARCOURS	MENTION
Chimie Pollutions, Risques, Environnements (CPRE)	Risques et Environnement (RE)
Véhicules et Systèmes Energétiques Durables» (VSED)	Risques et Environnement (RE)
Géochimie et Géomatique de l'Environnement (Geo2Env) « G2 »	Sciences de la Terre, des Planètes et de l'Environnement (STPE) OSUC-Univ. Orléans
Risques et Accidents Industriels (RAI) Institut national des sciences appliquées Centre Val de Loire	Maîtrise des Risques Industriels (MRI) INSA-CVL Bourges
Risques Environnementaux (RE)	Maîtrise des Risques Industriels (MRI) INSA-CVL Bourges
Master Environmental Engineering	Shandong University, SDU (Qingdao, China)
Sciences Spatiale Appliquée (SSA) Chimie et Sciences des Matériaux	Physique Fondamentale et Applications

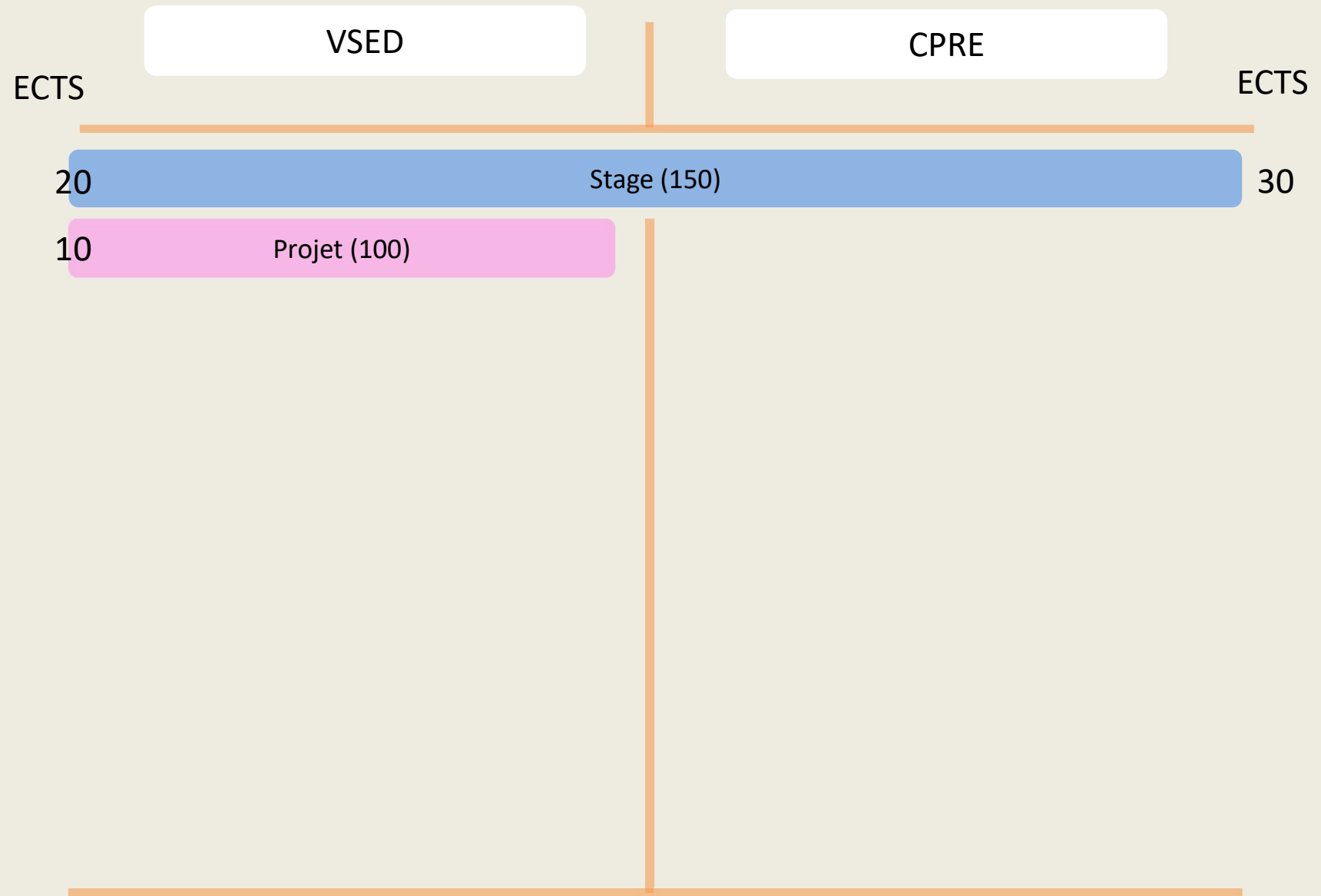
6 étudiants /2020 SEMESTRE 3 16 étudiants / 2020

VSED		CPRE	
ECTS			ECTS
5	Aspects fondamentaux de la combustion et Formation des polluants (48)	5	Mutualisé INSA CVL (RAI et RE)
3	Physique et dynamique de l'atmosphère (24)	3	mutualisé INSA CVL (RAI)
8	Projet (8)	2	
	3 modules au choix :	4	
7	Turbulence / CFD avancée (70) <i>module Polytech</i>	3	mutualisé INSA CVL (RE)
7	Combustion et applications (70) <i>module Polytech</i>	2	
7	Dynamique des gaz (70) <i>module Polytech</i>	3	mutualisé INSA CVL (RE)
7	Moteurs (70) <i>module Polytech</i>	2	
7	Contrôle moteur et véhicule hybride (70) <i>module Polytech</i>	4	mutualisé STPE (Geo²Env)
7	Aéroacoustique et aéroélasticité (70) <i>module Polytech</i>	1	mutualisé STPE (Geo²Env)
7	Systèmes énergétiques (70) <i>module Polytech</i>	1	mutualisé STPE (Geo²Env)
		1	

← Module en Anglais (commun M2 SDU Qingdao-Chine)

6 étudiants / 2020 **SEMESTRE 4**

16 étudiants / 2020



Organisation de l'Equipe de pilotage du Master RE

Responsable de la Mention RE : C. Guimbaud (environnement) et G. Dayma (énergie)

Responsables M1: C. Guimbaud (CPRE), N. Mazellier (VSED); Organisation EDT

Responsables M2: G. Dayma (CPRE), N. Mazellier (VSED); Organisation EDT

Stages CPRE :

Responsables :

C. Guimbaud, S. de Persis, G. Tong ... (M1)

Z. Serinyel, V. Catoire , G. Dayma ... (M2)

et équipe pédagogique du parcours

Stages VSED:

Responsables : **N. Mazellier** et équipe
pédagogique du parcours



Responsable de la Scolarité

Martine BODUSSEAU

Observatoire des Sciences de l'Univers en région Centre
Campus Géosciences - Bureau E113
1A, rue de la Férollerie
45071 ORLEANS Cedex 2



Tél : 02.38.49.49.12

martine.bodusseau@univ-orleans.fr

=> Pour renseignements administratifs
Inscription, vie pratique, validation des
acquis

Liens pour Master RE

<http://www.univ-orleans.fr/fr/osuc/formation/masters/risques-environnement>

Parcours **Chimie Pollutions, Risques, Environnements (CPRE)**

[http://www.univ-orleans.fr/fr/osuc/formation/masters/risques-environnement/chimie-pollution-
risques-environnement](http://www.univ-orleans.fr/fr/osuc/formation/masters/risques-environnement/chimie-pollution-risques-environnement)

Parcours Véhicules et Systèmes Energétiques Durables» (VSED)

[http://www.univ-orleans.fr/fr/osuc/formation/masters/risques-environnement/vehicules-systemes-
energetiques-durables-vsed](http://www.univ-orleans.fr/fr/osuc/formation/masters/risques-environnement/vehicules-systemes-energetiques-durables-vsed)

Livret d'étudiant 2019-20 / **MAJ ultérieure Livret 2020-21 en attente**

<https://www.univ-orleans.fr/siteD8/default/files/2019-10/OSUC%20-Livret%20Master%20RE.pdf>

Présentation de la formation Mars 2020 (points forts)

[https://www.univ-orleans.fr/siteD8/default/files/2020-02/OSUC-
Pr%C3%A9sentation%20d%C3%A9tail%C3%A9e%20Master%20RE%20-%20CPRE%202020-2021.pdf](https://www.univ-orleans.fr/siteD8/default/files/2020-02/OSUC-Pr%C3%A9sentation%20d%C3%A9tail%C3%A9e%20Master%20RE%20-%20CPRE%202020-2021.pdf)

Mailing list « étudiants »

osuc.master1vsed@listes.univ-orleans.fr

osuc.master2vsed@listes.univ-orleans.fr

osuc.master1cpred@listes.univ-orleans.fr

osuc.master2cpred@listes.univ-orleans.fr

Mention Risques et Environnement

IV

Parcours : Chimie, Pollution, Risques, Environnement (CPRE)

Master 1 et 2

Organisation STAGES

STAGES

STAGES de longue durée

- En M1 : 6 semaines minimum (à partir d'avril)

Jusqu'à 4 mois

Possibilité à l'étranger (USA, Canada, Pays bas, Allemagne, Danemark, Finlande, Suisse, Corée du Sud, Chine, Australie... si 4 mois)

- En M2 : 4 à 6 mois (mars-juin/Août)

- soit en Entreprise,
- soit en Labo de recherche, en France ou à l'étranger

DEBOUCHES



Carrière scientifique en ENTREPRISE ou dans les organismes et laboratoires PUBLICS ou PRIVÉS.

Formation à des métiers au niveau :

Bac+5 : INGENIEUR (R&D, conception, communication, chef de projet, ...) ou poursuite en thèse:

Bac+8 : DOCTEUR formation par la recherche

Master CPRE 1st YEAR : INTERNSHIPS (ABROAD)

Europe

- RIKILT - Institute of Food Safety, Wageningen, **NETHERLANDS**; Analysis of marine biotoxins using tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) and high resolution mass spectrometry (i.e. Orbitrap MS) Arjen Gerssen ; Analysis of ergot alkaloids by Colorimetry, HPLC-Fluorescence and (nanoTile)-LC-MS/MS
- IVM - Institute for Environmental Studies, Amsterdam, **NETHERLANDS**; Development of methods for the persistent organic pollutants
- Paul Scherrer Institut, Villigen, **SWITZERLAND**; Snow photochemistry: Investigations on VOC emissions from aerosols in snow, using MS for detection of organics; Ice layer surface investigation by fluorescence spectrometry related to atmospheric sciences
- DMU-NERI, Roskilde, **DENMARK**; Test and development of analytical methods for measuring atmospheric degradation products of amines
- University of Oulu, FINLAND, Catalyst design and testing for NH₃-SCR studies
- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, **NORWAY**; Retrofitting burner systems for heavy oil-fired refinery heaters to oxy-fuel operation for CO₂ post capture: Pilot scale experiments.
- Universidad de Alicante, **SPAIN**, Elimination of VOCs using biofiltration.

Master CPRE 1st YEAR : INTERNSHIPS (ABROAD)

USA / Canada

- Berkeley, University of California, **USA**; Spectroscopy and microscopy of aerosols and their reactivity
- CALTECH Pasadena, California, **USA**; Combustion science and applications to industrial safety, Effect of long residence time on the low temperature oxidation of liquid hydrocarbon fuels
- Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC, **USA**; Trace aromatics detection with jet-REMPI/TOFMS
- Texas A&M University, Tamu, TX, **USA**; High-Temperature Chemical Kinetics using a Shock-Tube,
- University of Illinois ; Chicago, IL, **USA**, Subject related to energy
- University of Waterloo, Waterloo, ON, **CANADA**; Piles à combustibles et énergie durable
- McGill University, Montréal, **CANADA**, Development of novel analytical technique for air pollution remediation of key atmospheric pollutants
- Department of Chemistry; University of Toronto, **CANADA**; Atmospheric Chemistry : Heterogeneous Chemistry Kinetic Studies on Surfaces of Atmospheric Interest

Asia and others

- Dept. of Environmental Engineering, Pusan National University; **South KOREA** The Analysis of Emerging Contaminants in Various Environmental Samples (3 internships)
- CSIRO, Canberra, **AUSTRALIA**, Ecosystem Sciences Evaluation of the efficacy of the biodegradable solution of methyl isothiocyanate in ethyl formate on the model insect *Sitophilus oryzae*, when diluted with water
- Redal SA, Rabat, **MAROC**, Etude de l'optimisation sur la consommation en énergie, eau et nutriments du système de traitement biologique de l'air vicié à la station de prétraitement de Rabat-Témara.
- Doraleh Terminale Container, **DJIBOUTI**, Audit Energétique des Bâtiments (audit et énergie ; efficacité énergétique des bâtiments).

M1 CPRE : STAGES en France

Loiret (45)

ICARE-CNRS, Equipe réactivité Atmosphérique, Orléans la Source (45), Etude de processus de dépollution à partir de matériau contenant du TiO_2 ; Analyse des COV (Composés Organiques Volatils) dans l'atmosphère ; Etude de COV émis par les tourbières.

ICARE-CNRS – Equipe Combustion et Systèmes énergétiques, Orléans la Source (45), Etude d'une flamme de gaz naturel et de ses constituants ; Oxydation en réacteur auto-agité d'un mélange-modèle de carburéacteur ; Etude des voies de formation des oxydes d'azote dans les flammes de méthane/air et méthane/hydrogène/air ; Etudes expérimentales sur la décomposition thermique de la bagasse, Validation mécanismes réactionnels CO-C4

ICARE-CNRS LPC2E-CNRS- Equipe Atmosphère, Orléans la Source (45), Orléans la Source (45) et CEA Le Rippault, Monts (37), Etude expérimentale et théorique de la combustion de solvants organiques.

LPC2E-CNRS- Equipe Atmosphère, Orléans la Source (45), Etude des émissions de gaz à effet de serre par les sols naturels (tourbières) et pollués (sites industriels) au moyen de la spectroscopie d'absorption laser infrarouge à haute résolution spectrale; Emissions de gaz à effet de Serre (CH_4) par les tourbières à sphaignes : modélisation des émissions par le modèle de Walters et impact des changements globaux ; Investigations des sources de pollutions dans la région de la Malaisie; Etude de l'intérêt du couplage entre modèle de trajectoires et mesures aéroportées pour l'évaluation polluante des plateformes pétrolières et bateaux ; Evaluation des performances du modèle MIMOSA-CHIM pour l'étude de l'ozone dans l'hémisphère Sud LPC2E-CNRS.

LPC2E-CNRS- Equipe Planétologie, Orléans la Source (45), Caractérisation pour l'expérience Rosetta/COSIMA de composés organiques.

ICMN (ex CRMD)-CNRS, Orléans la Source (45), Adsorption des polluants émergents et micro-polluants sur carbones nanoporeux et techniques de régénération électrochimiques ; Adsorption de colorants sur charbons actifs et sur des terres décolorantes issues de raffineries d'huiles alimentaires.

ANTEA groupe, Olivet (45), Création d'une base de données de la qualité des eaux souterraines de sites d'exploitation pour l'établissement de bilans environnementaux.

BRGM – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies (D3E), Orléans la Source (45), Etude d'une dépollution chimique des sols dans le cadre du projet DECHLORED ; Développement et optimisation de capteurs SERS pour la mesure de polluants organiques dans l'eau.

BRGM – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies (D3E), Orléans la Source (45) et Laboratoire Génie Chimique Université Paul Sabatier, Toulouse (31), Combinaison des traitements chimiques et thermiques in situ des aquifères contaminés. Mécanismes et cinétiques de l'oxydation ou de la réduction de composés organiques chlorés récalcitrants par réactifs chimiques à différentes températures (de 12 à 35°C)

BRGM - Département de Prévention et Sécurité. Minière (DPSM), Orléans la Source (45), Etude de l'application d'échantillonneurs passifs pour le suivi de polluants dans les eaux souterraines et dans le contexte d'anciens sites miniers.

STCM, Marigny les Usages (45), Participation à l'élaboration d'un guide de Système de Gestion de la Sécurité.

INRA-Orléans – Unité de Recherche sciences du sol, Ardon (45), Fractionnement isotopique du protoxyde d'azote (N_2O) émis par les sols et les eaux de surface.

INTEVA Products, Sully sur Loire (45), Mise en place du système de gestion des produits chimiques du site B ; mise en place des éléments système associés ; création d'une bibliothèque de communication environnementale portée sur les risques propres au site.

Base Aérienne 123, Bricy (45), Gestion des risques des produits chimiques sur la base aérienne 123, Pascal. Boucrot ; Définition des zones « atmosphères explosibles » et élaboration des mesures de prévention associées.

M1 CPRE : STAGES en France

Autres départements

Base Aérienne 279, Chateaudun (28), Evaluation des risques chimiques sur la base aérienne 279, réalisation d'une base de données et mise en place de mesures de prévention.

LATMOS, UVSQ-UPMC-CNRS, Guyancourt (78), Etude de la physico-chimie de l'atmosphère de Titan par simulation expérimentale.

LISA – UPEC, Créteil (94), Participation au projet S.E.T.U.P. (Simulations Expérimentales et Théoriques Utiles à la Planétologie) dédié à l'étude de la chimie de l'atmosphère de Titan.

BWT, Saint Denis (94) et BRGM, – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies, Orléans la Source (45), Etude comparative de l'action de certaines formulations inhibitrices de corrosion-dépôts de BWT sur le comportement électrochimique d'un acier au carbone dans un fluide géothermal reconstitué, représentatif du Dogger du Bassin Parisien : Méthodologie, moyens, description des tâches et recommandations pratiques.

IFREMER, Nantes (44), Développement analytique pour l'analyse d'un nouveau contaminant organique (pesticide).

ISOMer - Univ. Nantes, Nantes (44), Impact de nanoparticules métalliques sur *Scrobicularia plana* et *Nereis diversicolor* : expérimentations en mésocosmes.

SOCOTEC INDUSTRIES, Clermont Ferrand (63), Assistance au métier de chargé d'affaire en Environnement (Sols pollués, Installation classée pour la protection de l'environnement).

Air Liquide / CRCD, Les Loges-en-Josas (78), Etude des propriétés explosives des mélanges fuels/comburant/N₂O/inertes, Valérie Naudet ; Zonage ATEX CRCD; Etude bibliographique sur les températures minimales d'auto-inflammation. Application au développement de nouveaux stockages oxygène.

INERIS, Verneuil-en-Halatte (60), Prélèvement et analyse de composés organiques oxygénés dans l'air ambiant par Thermo-Désorption/CG/MS.

M2 CPRE : STAGES par disciplines

Risques

Entreprise / Localité	Domaine : Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (Risques chimiques et industriels)
Pullflex – Saint Martin le Beau(37)	Mise en place de la norme ISO 14001
CLAAS Tractor - Le Mans (72)	Maîtrise des risques et Réduction des produits solvantés
PSA Peugeot-Citroen – Poissy	Etude de l'adéquation des différentes natures de rejets du tunnel de traitement de surface de la peinture au processus de traitement du physicochimique
AREVA La Hague (50)	Consolidation du processus de maîtrise des risques liés aux produits chimiques pour s'adapter aux évolutions de la réglementation.
RIMAGAZ, Saint Pierre des Corps (37)	Pilotage d'un système de Management OHSAS 18001 – Mise à jour d'un document unique et refonte de l'Evaluation des Risques Professionnels
BRGM – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies (D3E), Orléans-la-Source (45),	Etude des impacts induits par l'exploitation géothermique des nappes.
CETE, Lyon (69)	Décapage des peintures anti corrosion d'ouvrages d'art métalliques
SAS LUCART France, Torvilliers (10)	Engager la réflexion sur les conditions de mise en oeuvre d'une démarche d'évaluation et de prévention du risque chimique et du risque explosif dans l'entreprise Lucart France et appliquer la démarche.
Laboratoires SERVIER Industries, Gidy (45)	Analyse arrêté préfectoral.
QUARON, Rennes (35)	FDS étendue REACH 2012.
ANTARTIC, Saint martin d'Abbat (45)	Renouvellement du dossier ICPE (rubrique 2220 et 2221) dans le cadre de la mise en place d'une nouvelle activité.
PEUGEOT CITROEN REPAIRS (PSA)	Animation et suivi des actions environnementales des réseaux PCR (Peugeot Citroën Retail).
Laiterie de St-Denis-de-l'Hôtel, St-Denis-de-l'Hôtel (45)	Evaluation de la conformité de l'entreprise vis-à-vis de la réglementation – Etablissement de fiches d'exposition aux produits chimiques
Centre Hospitalier Universitaire de la Réunion – Hôpital Félix Guyon	Mise à jour du dossier ICPE (adaptation rubrique 1185), déploiement et organisation de la veille réglementaire environnementale et énergétique
BRGM – D3E/SVP, Orléans-la-Source (45)	Capteurs pH et Potentiel redox pour la surveillance des réservoirs profonds
Université de Nouvelle-Calédonie Pôle Pluridisciplinaire de la Matière et de RHODIA OPERATIONS RIC, Lyon (69)	Analyse élémentaire des teneurs par fluorescence-X portable en contexte minier
	Analyse de risque chimique dans le cadre du déploiement d'une nouvelle méthodologie
MARTINIQUE RECYCLAGE	Optimisation d'une plateforme de broyage de verre : revalorisation des produits et démarche de certification ISO 14001
EUROFINS Analyses pour l'Environnement France, Saverne (67)	Participation au déploiement de la matrice Air des Lieux de Travail (AIT) dans le cadre d'un Echange de Données Informatisées (EDI) d'un Bureau de Contrôle
LPC2E - CNRS, Orléans (45)	Mise en service d'un spectromètre de masse d'ions secondaires temps de vol utilisé pour la post-calibration de l'expérience COSIMA/Rosetta
EUROFINS Analyses pour l'Environnement France, Saverne (67),	Participation au déploiement de la matrice Air des Lieux de Travail (AIT) dans le cadre d'un Echange de Données Informatisées (EDI) d'un Bureau de Contrôle
MSL Circuits, Meung sur Loire (45)	Mise en place de l'outil SEIRICH. Transfert de la base de données des Fiches de Données Sécurité vers l'outil SEIRICH. Analyse du risque chimique à remettre à jour. Participation à la gestion des déchets.
Laiterie de Varennes sur Fouzon, Varennes sur Fouzon (36)	Mise en place de l'évaluation du risque chimique à l'aide du logiciel SEIRICH (sujet majeur)

M2 CPRE : STAGES par disciplines

Traitements

Entreprise / Localité	Domianes: Sites et sols Pollués (diagnostic, remediation); Traitement des eaux; Gestion des déchets
CEMAGREF (69)	Validation de l'usage de bandelettes pour la mesure de rejets azotés dans les systèmes d'assainissement non collectif
ANTEA Group (45)	Etude de l'efficacité du dispositif d'assainissement de réseaux autoroutiers
IDDEA, Olivet (45)	SSP : Elaboration d'un diagnostic de l'état d'un sous-sol
Agence de l'eau Loire Bretagne,	Evaluation du risque toxique sur les cours d'eau généré par les stations d'épuration de collectivités du Bassin Loire-Bretagne
Agence de l'eau Loire Bretagne	Evaluation de l'état chimique des eaux de surface pour le bassin Loire-Bretagne.
SOCOTEC Industries, Montpellier (34)	Réalisation de diagnostics de pollution de sol et des eaux souterraines : réalisation de sondages études historiques, études de vulnérabilité, rédaction.
SOCOTEC Industries, Montpellier (34)	Poursuite des actions visant à la mise en place de la certification LNE des Missions Sites et Sols Pollués.
LPC2E-CNRS, Orléans la Source (45)	Relation entre les émissions de C et de N (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O) dans des mésocosmes de tourbes : effets des apports en N et d'une fluctuation de nappe.
POLUDIAG, LES ESSARTS LE ROI (78)	Mesures de débit et de qualité d'effluents issues de 6 déversoirs d'orage en milieu urbain.
SOCOTEC Industries, Mérignac (33)	Mise en place du référentiel LNE de certification des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués
INGEOS Ingénierie, Environnement et Conseil, Metz-Tessy (74)	Réalisation d'étude en gestion de sites et sols pollués
IDDEA, Olivet (45)	Diagnostics en sites et sols pollués
ROXEL France, La Ferté-St-Aubin (45)	Réalisation de l'analyse environnementale du site ; aide à la mise en place d'un SME
HPC Envirotec	Méthodologie des Sites et sols pollués : diagnostic
SITA REMEDIATION Agence Ile de France	Approche de la gestion de projets dans le domaine de travaux de réhabilitation des sites et sols pollués
VEOLIA Eau	Amélioration et sécurisation de la désinfection d'eau potable du Centre Cher et Loire
CNPE de Cruas-Meysses	Etude de conformité réglementaire d'une station d'épuration
Saint Cyr en Val (45)	Modélisation haute résolution de la qualité de l'air sur la région Centre – Val de Loire
ICMN-CNRS, Orléans-la-Source (45),	Elaboration et étude des propriétés d'adsorption d'un matériau hybride (argile / carbone activé / biopolymère) pour le traitement de l'eau
BRGM (D3E), Orléans 45, et Laboratoire Génie Chimique Université Paul Sabatier, Toulouse (82)	Conception et surveillance de traitements chimiques de solvants chlorés (SCR) en réacteurs-batch : Etude des moyens de solubilisation par tensioactifs des SCR en vue de l'amélioration de leur réduction
BRGM (D3E), Orléans (45) et AQUAPROX, Levallois Perret (92)	Sélection d'inhibiteurs de corrosion pour la géothermie
EXOCELL, Lallaing (59)	Suivi d'un pilote de traitement des eaux: Aide à la modélisation, essais de fluidisation et d'hydrodynamique, analyses des effluents et des boues
BRGM – D3E/SVP, Orléans-la-Source (45)	Etude préliminaire des mécanismes de floculation d'une suspension diluée de particules fines
IMT Lille Douai, Douai (59)	Transfert des micropolluants dans les cours d'eau et les eaux de percolation d'ouvrages de Génie Civil : Monitoring des concentrations par l'utilisation d'échantillonneurs passifs
BRGM – Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies (D3E), Orléans-la-Source (45),	Capteurs pH, potentiel redox et conductivité pour la surveillance des réservoirs profonds : optimisation d'une sonde multi-paramètres en boîte à gants et dans le laboratoire souterrain de l'ANDRA à Bure
ANDRA, Bure (55),	Capteurs pH, potentiel redox et conductivité pour la surveillance des réservoirs profonds : optimisation d'une sonde multi-paramètres en boîte à gants et dans le laboratoire souterrain de l'ANDRA à Bure
Laboratoires SERVIER Industries, Gidy (45)	Amélioration gestion des déchets et Elaboration d'un plan de surveillance des installations – Service HSE
Christian Dior Parfums (45)	Mise en place d'un programme de gestion des composés organiques volatils
SEDIGATE, Caen (14)	Synthèses réglementaires et techniques autour du procédé NEMEA 450(2) et de la valorisation des sédiments.

M2 CPRE : STAGES par disciplines

Energie

Entreprise / Localité	Domaine : Energies conventionnelles et renouvelables; Combustion
ALOATEC – Dunkerque	Etudes techniques et commerciales sur la problématique des émissions diffuses de poussières des sites industriels
ICARE-CNRS	Etude de carburants alternatifs pour l'aéronautique
ICARE-CNRS	Etude cinétique de la décomposition du 2-éthyl hexylnitrate
LPC2E-CNRS, Orléans la Source (45)	Etude de la propagation de flamme en présence de poussières.
McGill University, Dept. of Mechanical Engineering, Montréal, Canada,	Flame Studies of Biofuels and Comparison to Traditional Fuels
CALTECH & ENSTA Paris Tech, Pasadena (USA)	Study of the High Temperature Chemical Dynamics of Nitro-Alkanes Compounds
Texas A&M University, Dpt. of Mechanical Engineering, TAMU 3123, Texas (USA)	Gas-Phase Chemical Kinetics-Related Research using a Shock Tube
CEDRE (Centre de Documentation, Recherche et Expérimentation sur les pollutions accidentelles marines), Brest (29)	Etude du comportement d'hydrocarbures par application d'un procédé de brûlage sur banc d'essai
California Institute of Technology (CALTECH)	Study of the Auto-Ignition Delay Time of Iso-Propyl Nitrate
ICMN-CNRS, Orléans-la-Source (45),	Evaluation des fibres végétales oléagineuses dans des applications « noir de carbone »
Irvine – California (USA)	Computational study of ions and excited state species in a methane/air laminar diffusion flame

**Formation complémentaire avec 1 université Chinoise de renommée internationale:
Inclue dans la période de stage (choix facultatif pour l'étudiant)**

Suivi de stages et/ou cours en fin de M1/M2 en Chine

- Wetland, lakes and soil chemistry for GHG emissions **(Shandong Univ.; SDU, Jinan-Qingdao)**
A study case: “Weishan lake” associated to the institut of wetland in Shangdong province
(Phyto et bio)-remédiation des eaux urbaines usées dans un vaste système lacustre



Shandong Univ. (**SDU**) –
Qingdao (Tsingtao) city
est 24^{ième} en Chine
<http://www.shanghairanking.com/Chinese Universities Rankings/Overall-Ranking-2018.html>

Mention Risques et Environnement

V

Parcours : Chimie, Pollution, Risques, Environnement (CPRE)

Master 1

Organisation de rentrée

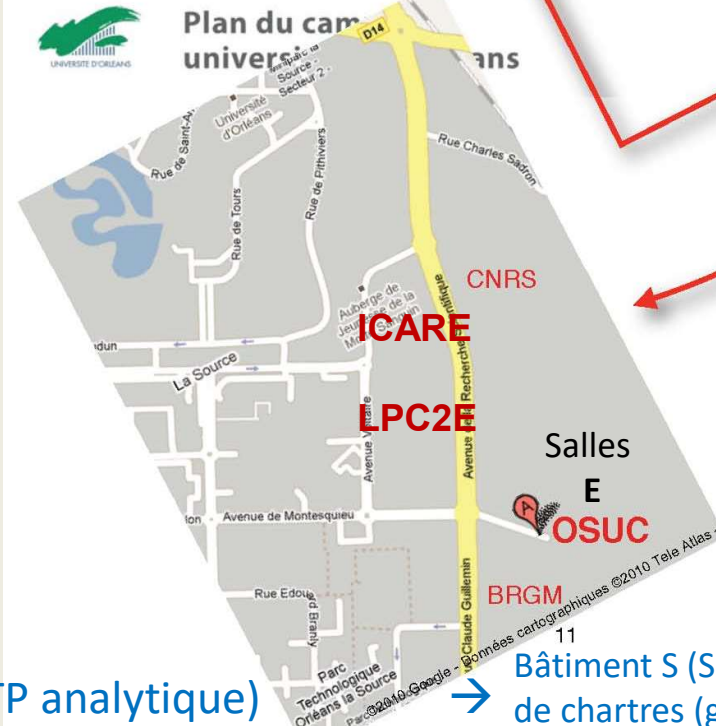
Lieu des enseignements CPRE : **OSUC** et **CoST** : ACCES, PLAN DES CAMPUS

OSUC

La majorité des cours a lieu sur le Campus Géosciences, qui jouxte le campus CNRS d'Orléans-La Source (OSUC).

Certains TP (S. Abid), ont aussi lieu sur le campus universitaire, qui est à 20 min de marche (CoST : Collegium Sciences et technique) .

Les deux campus sont facilement accessibles par les transports publics (tram A, bus n° 13 et 20).



Bâtiment de Physique Chimie : salles PC038-41 (TP analytique)

Bâtiment S (Sciences) : Salle de chartres (grand bâtiment)

Emplois du temps sur ENT (Environnement Numérique de Travail)

<http://ent.univ-orleans.fr/render.userLayoutRootNode.uP>

+ Accès Emplois du temps ;
Célène (cours en ligne)
TEAMS (cours en distanciel si besoin)

Effectifs M1 : 26 CPRE + 9 VSED => 1 groupe TD 2 groupes TP

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

ENT - Université d'Orléans - lin X

ent.univ-orleans.fr/render.userLayoutRootNode.uP?uP_sparam=activeTab&activeTab=4&uP_root=u15l1n24

CELENE: Ma page Compte utilisateur | U... GALAXIE : Connexion ... Adresse Ip - Mon IP - ...

ent Université d'Orléans

Retour à l'accueil | Déconnexion

ACCUEIL MESSAGERIE BUREAU ETUDES BIBLIOTHEQUE MON DOSSIER OUTILS AIDE

Emploi du Temps Cours en ligne Emplois et stages Offre de formation Gestion des conventions et des offres de stage

Emploi du Temps

> Votre sélection 2020-2021

1 Composantes

- IUT CHATEAUROUX
- IUT ISSOUDUN
- IUT ORLEANS
- LLSH
- OSUC**

2 Filières

- L2 Sciences de la Terre
- L3 Sciences de la Terre
- M1 RE - CPRE**
- M1 RE - VSED
- M1 STPE - G3

3 Semaines

- 17/08/2020
- 24/08/2020
- 31/08/2020**
- 07/09/2020
- 14/09/2020

4 Jours

- Lundi**
- Mardi
- Mercredi
- Jeudi
- Vendredi
- Samedi

OSUC

Lundi 31/08/2020 Mardi 01/09/2020 Mercredi 02/09/2020 Jeudi 03/09/2020 Vendredi 04/09/2020 Samedi 05/09/2020

M1 RE CPRE M1 RE CPRE M1 RE CPRE M1 RE CPRE M1 RE CPRE M1 RE CPRE

08h00-08h30
08h30-09h00
09h00-09h30
09h30-10h00
10h00-10h30
10h30-11h00
11h00-11h30
11h30-12h00
12h00-12h30
12h30-13h00
13h00-13h30
13h30-14h00
14h00-14h30
14h30-15h00
15h00-15h30
15h30-16h00

M1 RE - CPRE

M1 CPRE/VSED Réunion de rentrée
E018 Amphi Iste
Réunion

Soutenances de Stages M1
2019-2020
E018 Amphi Iste
Bloc Stage
M1 RE CPRE
M2 RE CPRE

L'export iCalendar est désormais compatible aussi avec les produits Apple. Cliquez ici pour plus d'informations.
URL iCalendar à copier : <http://www.univ-orleans.fr/EDTWeb/e/> Export iCalendar Google Calendar ?

Enregistrer en emploi du temps de référence

imprimer export PDF

http://ent.univ-orleans.fr/render.userLayoutRootNode.uP?uP_sparam=activeTab&activeTab=4&uP_root=u15l1n24

Votre sélection

2020-2021

1 Composantes

IUT CHATEAUROUX
IUT ISSOUDUN
IUT ORLEANS
LLSH
OSUC

2 Filières

L2 Sciences de la Terre
L3 Sciences de la Terre
M1 RE - CPRE
M1 RE - VSED
M1 STPE - G3

3 Semaines

17/08/2020
24/08/2020
31/08/2020
07/09/2020
14/09/2020

4 Jours

Lundi
Mardi
Mercredi
Jeudi
Vendredi
Samedi

voir

votre planning

L'export iCalendar est désormais compatible aussi avec les produits Apple. Cliquez ici pour plus d'informations.

URL iCalendar à copier : <http://www.univ-orleans.fr/EDTWeb/e/> Export iCalendar Google Calendar ?

Enregistrer en emploi du temps de référence

imprimer export PDF

(S37) 07/09						
	Lundi 07/09/2020	Mardi 08/09/2020	Mercredi 09/09/2020	Jeudi 10/09/2020	Vendredi 11/09/2020	Samedi 12/09/2020
	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE
08h00-						
08h30-						
09h00-						
09h30-			Sciences des sols TD OMA7ST11 Science des sols MERCURY E003			
10h00-						
10h30-	Chimie de l'atmosphère TD Chimie de l'atmosphère GR01 OMA7RE08TD GUIMBAUD	Méth d'analyse et de car. TD Méth d'analyse et de car. GR01 OMA7RE06TD GUIMBAUD	Science des sols M1 STPE Geo2Env M1 RE CPRE	Exp. num et modélisation TD Expérimentation numérique et modélisatio GR01 OMA7RE03TD TIDIGA	Catalyse hétérogène TD OMA7RE05 Catalyse hétérogène DE PERSIS E112	
11h00-						
11h30-						
12h00-						
12h30-						
13h00-						
13h30-						
14h00-	Sciences des sols TD OMA7ST11 Science des sols MERCURY E110	Méth d'analyse et de car. TD Méth d'analyse et de car. GR01 OMA7RE06TD GUIMBAUD	Intro aux spectroscopies TD [AN] Intro aux spectroscopies GR01 OMA7RE02TD CATOIRE	Phénomènes de transport TD Phénomène de transport GR01 OMA7RE01TD DAYMA		
14h30-						
15h00-	Science des sols M1 STPE Geo2Env M1 RE CPRE					
15h30-						
16h00-						
16h30-						
17h00-						
17h30-						

Votre sélection

2020-2021

1 Composantes

IUT CHATEAUROUX
IUT ISSOUDUN
IUT ORLEANS
LLSH
OSUC

2 Filières

L2 Sciences de la Terre
L3 Sciences de la Terre
M1 RE - CPRE
M1 RE - VSED
M1 STPE - G3

3 Semaines

17/08/2020
24/08/2020
31/08/2020
07/09/2020
14/09/2020

4 Jours

Lundi
Mardi
Mercredi
Jeudi
Vendredi
Samedi

voir

Votre planning

L'export iCalendar est désormais compatible aussi avec les produits Apple. Cliquez ici pour plus d'informations.

URL iCalendar à copier : <http://www.univ-orleans.fr/EDTWeb/e/> Export iCalendar Google Calendar ?

Enregistrer en emploi du temps de référence

imprimer export PDF

(S38) 14 /09						
	Lundi 14/09/2020	Mardi 15/09/2020	Mercredi 16/09/2020	Jeudi 17/09/2020	Vendredi 18/09/2020	Samedi 19/09/2020
	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE	M1 RE CPRE
08h00-						
08h30-						
09h00-						
09h30-	Chimie de l'atmosphère TD Chimie de l'atmosphère GR01 OMA7RE08TD		Sciences des sols TD OMA7ST11 Science des sols [AS] BAPTISTE E112			
10h00-						
10h30-		Méth d'analyse et de car. TD Méth d'analyse et de car. GR01 OMA7RE06TD GUIMBAUD	Science des sols M1 STPE Geo2Env M1 RE CPRE	Exp. num et modélisation TD Expérimentation numérique et modélisatio GR01 OMA7RE03TD TIDIGA		
11h00-	Chimie de l'atmosphère TD Chimie de l'atmosphère GR01 OMA7RE08TD					
11h30-						
12h00-						
12h30-						
13h00-						
13h30-						
14h00-	Sciences des sols TD OMA7ST11 Science des sols MERCURY E003	Méth d'analyse et de car. TD Méth d'analyse et de car. GR01 OMA7RE06TD GUIMBAUD	Intro aux spectroscopies TD [AN] Intro aux spectroscopies GR01 OMA7RE02TD CATOIRE	Phénomènes de transport TD Phénomène de transport GR01 OMA7RE01TD DAYMA E003		
14h30-						
15h00-	Science des sols M1 STPE Geo2Env M1 RE CPRE					
15h30-						
16h00-						
16h30-						
17h00-						
17h30-						

Organisation des soutenances de stages 2020

1) **Vendredi 4 septembre Matin (9h-12h30) Arrivée 9h20 pour les étudiants**

Soutenance stage M1 CPRE1 ex promo 2019-20 :

Salles E018 (Amphi) Bâtiment ISTE (OSUC)

doivent être présent les M1 CPRE 2020-21 OSUC

Debriefing/échange en fin de séance: 12h30 (M1 ancienne et nouvelle promo)

2) **Vendredi 18 septembre Matin (8h-12h35) 8 étudiants**

Vendredi 16 octobre à partir de 10h30 4 étudiants

Vendredi 18 décembre à partir de 10h30 4 étudiants

Soutenance stage M2 CPRE ex promo 2019-20 :

salle à définir Bâtiment ISTE (OSUC)

doivent être présent :

M1 CPRE 2019-20 et M2 CPRE promo 2019-20

Debriefing ensuite (toutes les promo)

2) Vendredi 18 sept 2020 : Soutenance stage M2 CPRE : promo 2019-20

Salle 018 : Amphi OSUC

VENDREDI 18 SEPTEMBRE 2020			
Jury	Etudiant	Entreprise	Sujet de stage
8h30	Valentin GLASZIOU	ICARE CNRS, 45 Orléans	Caractérisation expérimentale de la combustion de particules d'aluminium
8h55	Claire-Alison AUBERVAL	Orangina Suntory, 45 Donnery	Suivi du système de management sécurité pour passage à la norme ISO 45001
9h20	Florian HOSSE	78 Guyancourt	Data mining et visualisation
9h45	Amal LAHMAM	Vinci Airports, 92 Rueil-Malmaison	Chargée de la santé et sécurité au travail
Pause café : 10h10-10h45			
10h45	Abd Ennafea EL AZMANI	Vinci Energie, 93 Saint-Denis	Missions QHSSE: qualité - hygiène - sécurité - sûreté - environnement
11h10	Céliana NZAOU-TSIMBI	COVED, 85 La Ferrière	Amélioration continue du système QSE
11h35	Nathan BLONDIN	GeoPlusEnvironnement, 31 Gardouch	Réalisation d'une Demande d'Autorisation Environnementale Unique d'un projet d'aménagement
12h	Arcadius KOUDOUNGOU	Lactalis, 50 Isigny Le Buat	Déploiement de l'application Prévisoft, logiciel de recensement des équipements de protection
Fin et conclusion : 12h30			

2) Octobre et Décembre (Situation CoVID):

Soutenance stage M2 CPRE : promo 2019-20

Salle ??

VENDREDI 16 OCTOBRE 2020

Jury	Etudiant	Entreprise	Sujet de stage
10h30	Radia BELAIDI	BRGM, 45 Orléans	
10h55	Samir BENOURET	PRISME INSA, 18 Bourges	Explosion des mélanges hétérogènes dans milieu confiné et/ou obstrué-
11h20	Valentin MOREAU	IDDEA, 45 Olivet	
11h45	Mouhamadou CISSE	Sanofi Pasteur, 27 Val-de-Reuil	Chargé de mission analyse environnementale, 14/04/2020 – 10/10/2020

Fin et conclusion: 12h10

DECEMBRE 2020

Jury	Etudiant	Entreprise	Sujet de stage
10h30	Fadoua EL KILI	CNRS ICMN, 45 Orléans	
10h55	Emma-Laure NZAOU NZIENG	PAPREC, 45 Chécy	Suivi et mise en place d'un système sécurité environnement. Préparation à la certification ISO 14001
11h20	Gabriel BESNARD	CHARTRES ENSEIGNES COMMUNICATION, 28 Gellainville	Hygiène Sécurité et Environnement
11h45	Pierre DEROUIN	ENGIE ENERGIE SERVICES, 93 La Plaine St-Denis	Assistant ingénieur outils et méthodes
12h10	Tayssir TANAZEFTI		

Fin et conclusion: 12h35