



Semaine départementale

(19-22 novembre 2018)

Département Energie

Hervé COMBEAU

Programme de la semaine du 19-22 novembre 2018

Lundi 19 novembre

08h45- 12h15 **Présentation du parcours Fluides (E. PLAUT) et conférence : 'Mécanique des fluides dans les turboréacteurs: contexte et applications' (S. BURGUBURU Safran) (SalleP206)**

13h30-16h45 **Présentation du parcours 'Transition Energétique' (F. PATISSON) et conférence : 'Le futur de l'hydrogène dans le paysage énergétique français' (A. LE DUIGOU CEA) (Salle P206)**

Mardi 20 novembre

9h00-12h00 **Présentation du parcours 'Procédés et Environnement' (J.P. BELLOT) et conférence : 'Développements de réponses industrielles aux problèmes mondiaux de l'eau et du réchauffement climatique' (B. ALBAN Air Liquide) (SalleA007)**

14h00- 16h45 **Présentation des projets 2A (H. COMBEAU) (SalleA007)**

Mercredi 21 novembre

Visite : **'La route des énergies renouvelables' Rendez-vous à 8h15 92 Rue Blandan**, le déjeuner est offert par le département, retour vers 18h.

Jeudi 22 novembre

8h30-09h15 **Formation à la recherche documentaire (J.-P. BELLOT, F. PATISSON) (SalleP206)**

9h30-11h45 **Correction du test de Mécanique des Fluides**

Procédure de choix du parcours

Lundi 19 et mardi 20 novembre : pour chaque parcours, une conférence et présentation du parcours ;

A partir du 20 novembre 12h, ouverture du sondage <http://enquetes.univ-lorraine.fr/index.php/245323>, réponse obligatoire, fermeture du sondage le vendredi 23 novembre à minuit ;

Début décembre au plus tard, affectation des parcours en cherchant à satisfaire votre choix et à équilibrer les parcours, si nécessaire les résultats seront utilisés pour vous départager.

Département Énergie : choix de parcours et de cours de 2ème année

Questionnaire de démonstration

Vos réponses ne seront pas prises en compte avant la mise en ligne du questionnaire définitif

Le département Énergie propose trois parcours de formation : « Fluides », « Transition énergétique », « Procédés Environnement » qui s'inscrivent dans ce contexte. Les parcours du département sont organisés autour d'une structure matricielle avec 2/3 de modules de cœur définis par le parcours et 1/3 de modules à choisir dans les autres parcours.

Il y a 5 questions dans ce questionnaire.

Département Énergie : choix de parcours et de cours de 2ème année

* Identification

Nom

Prénom

* Choix de parcours

	Très intéressé	Intéressé	Indifférent
Énergie / Fluides	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Énergie / Procédés et environnement	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Énergie / Transition énergétique	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Vous avez choisi le département Énergie de l'École des Mines de Nancy.

Celui-ci propose plusieurs parcours de spécialités différentes. Ces parcours ne sont pas la seule manière d'orienter votre formation selon vos préférences, puisqu'un certain nombre de cours restent à votre choix, une fois que vous êtes engagé dans un parcours.

Indiquez votre intérêt pour chaque parcours du département Énergie.

Ce système permet d'exprimer vos préférences relatives : évidemment, si vous exprimez un intérêt égal pour tous les parcours, l'option que vous choisissez (« très intéressé », « intéressé » ou « indifférent ») n'a pas d'incidence sur le résultat.

* **Choix de cours (parcours « Fluides »)**

	Génie électrique	Traitement de l'eau et des déchets ou Nucléaire civil
Énergie / Fluides	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

? Dans le cas où vous suivriez le parcours « Fluides », quel cours au choix préféreriez-vous suivre ?

* **Choix de cours (parcours « Procédés et environnement »)**

	Turbomachines – Énergies hydrauliques et éoliennes	Évaluation des impacts environnementaux
Énergie / Procédés et environnement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

? Dans le cas où vous suivriez le parcours « Procédés et environnement », quel cours au choix préféreriez-vous suivre ?

* **Choix de cours (parcours « Transition énergétique »)**

	Systèmes fluides pour la conversion énergétique	Approche systémique des réacteurs
Énergie / Transition énergétique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

? Dans le cas où vous suivriez le parcours « Transition énergétique », quel cours au choix préféreriez-vous suivre ?

Charger un questionnaire non terminé

Envoyer

Sortir et effacer vos réponses

Finir plus tard

Site web du département **Energie** et syllabus des modules des **parcours Energie**

- Site web du département Energie (J.S. Kroll Rabotin)

<http://energie.mines-nancy.univ-lorraine.fr>

mines nancy / DÉPARTEMENT ÉNERGIE

ACTUALITÉS

19-22/11/2018 – SEMAINE BATAILISÉE DU DÉPARTEMENT ÉNERGIE

La semaine bataillée de novembre sera l'occasion pour les élèves de 2A de choisir leur parcours et leur projet de département. Les parcours et les sujets de projets proposés seront présentés par les enseignants du département et les élèves suivront un cycle de conférences qui aborderont les thèmes spécifiques à chaque parcours. Le programme de cette semaine est disponible au téléchargement.

15/10/2018 – PARCOURS « INDUSTRIE » AVEC FIVES CRYO

Pierrick Le Donné et Cécile Gebhard, élèves du département Énergie, ont débattu le 26 septembre leur parcours industriel en partenariat avec l'entreprise Fives Cryo. Cette société basée à Culey (88) est spécialisée dans la fabrication d'échangeurs de chaleur en aluminium à plaques et ondes brisées, destinés au traitement des fluides cryogéniques.

Leurs travaux porteront sur la thématique suivante : « Étude du comportement thermique dynamique d'un échangeur à plaques et ondes d'aluminium au cours d'un procédé de brassage ». Ils mettront en application au cours de cette année les compétences acquises dans les domaines de la métrologie et des phénomènes de

- Syllabus :

ENR 2A ENERGIE

DÉPARTEMENT ÉNERGIE

<http://energie.mines-nancy.univ-lorraine.fr>



ENERGIE **les solutions**

Diversifier les ressources en combustible

- Fissile (nucléaire) / question du retraitement, nouveaux réacteurs (HTR...)
- Fossile (pétrole, gaz, charbon, carburants de synthèse)
- Biomasse, biogaz, biocarburants
- Hydrogène

Développer les énergies renouvelables

- Champs éolien, hydrolien
- Solaire thermique et photovoltaïque

Réviser les grandes filières industrielles et développer de nouvelles filières

- Réduire la consommation énergétique
- S'adapter à de nouveaux vecteurs énergétiques

Augmenter l'efficacité énergétique

- Habitat
- Transport
- Industrie

ENVIRONNEMENT A préserver

Contraintes sur les émissions de gaz

- Limitation des gaz à effet de serre CO₂, CH₄
Réchauffement climatique
- Limitation des Composés Organiques Volatils (COV) *Santé publique*
- Elimination des poussières *Santé publique*

Contraintes sur les effluents liquides

- Traitement des eaux usées
- Potabilisation, alimentation en eau

Contraintes sur les déchets

- Dangerosité et quantité



Déconstruction, tri, valorisation
énergétique et matière

❑ Fluides

Les fluides au service de l'énergie – Les énergies « fluides »

❑ Transition Energétique

Des connaissances et des outils pour piloter la transition

❑ Procédés Environnement

Un lien fort entre l'énergie, les procédés et l'environnement

Le premier semestre de 2A (S7) est un tronc commun aux trois parcours, **le choix du parcours s'opère dans la période de la semaine banalisée (19 au 22 novembre 2018) pendant le S7.**

Semestre 7		
S7.1	S7.2	S7.3
Phénomène de Transport	Mécanique des Fluides I	Méthodes numériques
Couches limites et Rayonnement	Mécanique des Fluides II	Projet

Structure matricielle des trois parcours S8

Parcours :	Fluides	Transitions	Procédés et Environnement
-------------------	---------	-------------	---------------------------

Semestre 8		
S8.1	S8.2	S8.3
Systemes fluides pour la conversion énergétique	Génie électrique	Turbomachines hydrauliques et éoliennes
Approche systémique des réacteurs	Traitement de l'eau et des déchets	Évaluation des impacts environnementaux

Pour un parcours, si une colonne comprend un cours de la couleur correspondante au parcours, il est obligatoire. Sinon l'étudiant choisit un des deux cours.

Possibilité d'un cursus en S8 à



ou au



Structure matricielle des trois parcours S9

Parcours :	Fluides	Transitions	Procédés et Environnement
-------------------	---------	-------------	---------------------------

Semestre 9 - 1er trimestre -			Semestre 9 - 2ème trimestre -		
S9.1	S9.2	S9.3	S9.4	S9.5	S9.6
Transition to turbulence	Marchés de l'énergie et de l'environnement	Analyse environnementale des filières énergétiques	Transferts thermiques avancés	Optimisation énergétique	Electric energy management
Combustion	Open Codes for Fluid Dynamics	Transferts en écoulements multiphasiques	Biomasse énergie	Turbulence and wind energy	Comportement des phases dispersées

Pour un parcours, si une colonne comprend un cours de la couleur correspondante au parcours, il est obligatoire. Sinon l'étudiant choisit

Le rôle des responsables de parcours

- Interface avec l'école
- Animation pédagogique du parcours
- Mise en place des projets 3A
- Organisation des semaines dédiées : rentrée, technique et visite
- Interlocuteur privilégié avec vous pour l'élaboration de votre : projet de formation et professionnel, 3ème année à l'extérieur de l'école, poursuite d'étude