

Enjeux Technologiques et Economiques des Energies Marines



Crédits ECTS
3 crédits

En bref

➤ **Langue de cours:** Français

Présentation

Objectifs d'apprentissage

- Panorama général des EMR selon le triptyque (technologies ; politiques ; économies).
- L'O&G offshore et la robotique sous-marine, ou le franchissement des frontières dans la production des hydrocarbures dans le monde
- Evaluer les coûts complets de production | Une méthode de référence pour appréhender l'attractivité économique relative des filières électriques
- Maîtriser une approche de « décision d'investissements »
- Comprendre les éléments clés de différenciation des Business Plan des pionniers / start-up vs leaders internationaux de l'énergie et/ou du maritime

Description du programme

- EMR
 - Introduction sur l'enjeu de transition énergétique mondiale et du besoin de nouvelles technologies renouvelables
 - Segmentation des technologies EMR, et définition du cycle d'innovation spécifique au domaine de l'énergie en mer
 - Situation et perspectives des marchés | zoom sur les principaux jalons et enjeux clés associées au développement des EMR (liste non exhaustive)
- O&G Off-Shore
 - Introduction sur la production O&G dans le monde et la place de l'offshore
 - Tendances lourdes autour du « BIG / FAR / DEEP »
 - Evaluation des impacts sur le marché
 - Zoom sur les technologies subsea

- Exemple de Cas pratiques : Evaluation des conditions d'arbitrage pour investir dans le développement du champs subsea Pazflor développé par Total
- Perspectives : vers des ruptures de marché avec les POMU ou Plateformes Offshore Multi-Usages
- Construction, à partir d'une feuille blanche, un modèle Excel de calcul automatisé des coûts complets de production de l'électricité (hors externalités)
 - Construction ligne par ligne avec automatisation des cellules
 - Exemples concrets à l'appui pour structurer et tester le modèle automatisé
- Construction de cas, décision d'investissement
 - Constitution des groupes
 - Choix collégial des cas d'application / études de cas
 - Présentation des attendus
 - Reprise d'une structure classique de Business Plan
 - Suivi de projets
 - Soutenance

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

- Comprendre les liens entre solutions technologiques et viabilité économique d'un projet EMR (C2)
- Comprendre les enjeux liés au financement de grands projets énergétiques (C2)

Modalité de contrôle des connaissances

- CC : Oraux de restitution de projets

Equipe pédagogique

- Antoine Rabain (Geckosphere)

Total des heures

0h