

DOCUMENT: GÉNIE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL (G2EI)

TYPE: DESCRIPTION FILIÈRE

1. OBJECTIFS

La filière G2EI forme des experts en efficacité énergétique et en gestion environnementale, répondant aux défis de la transition énergétique.

2. COMPÉTENCES REQUISES

- Technique : Thermodynamique, Mécanique des fluides.
- Logiciels : Simulation thermique et dimensionnement.
- Terrain : Aptitude à travailler sur sites industriels.

3. MODULES ÉTUDIÉS (PRINCIPAUX)

Formation axée sur l'énergie verte et l'industrie :

- Thermique : Thermodynamique appliquée, Transferts de chaleur, Machines thermiques et hydrauliques.
- Énergies Renouvelables : Énergie Solaire (PV/Thermique), Éolien, Biomasse et valorisation des déchets.
- Efficacité : Audit énergétique, Bilan carbone, Gestion de l'énergie électrique.
- Environnement : Traitement des eaux et des déchets, Normes HSE.

4. DÉBOUCHÉS

- Ingénieur Efficacité Énergétique.
- Chef de projet Énergies Renouvelables.
- Responsable HSE.

5. ESTIMATION DE SALAIRE (MAROC)

- Débutant (Junior) : Entre 8 000 et 11 000 DH net/mois.
- Après 3-5 ans (Senior) : Entre 13 000 et 17 000 DH net/mois.

6. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Partenaires & Stages : Masen (Noor), ONEE, Nareva, LafargeHolcim, Bureaux d'études thermiques (Cleanergy, etc.), Managem.
- Certifications Recommandées : ISO 50001 (Management de l'énergie), Certifications Bâtiment Durable (HQE, LEED), NEBOSH (Sécurité/Environnement).

7. OUTILS ET LOGICIELS MAÎTRISÉS (STACK TECHNIQUE)

- Simulation Énergétique : PVsyst (Solaire), Archelios, TRNSYS.
- Thermique & Fluides : ANSYS Fluent, COMSOL Multiphysics.
- Dessin Technique : AutoCAD, Revit (BIM).
- Élec : ETAP, Caneco BT.

8. TYPE DE PROJETS RÉALISÉS (EXEMPLES)

- Dimensionnement d'une centrale solaire photovoltaïque pour une ferme agricole.
- Audit énergétique d'un bâtiment industriel pour réduire la facture de 30%.
- Conception d'un système de traitement des eaux usées pour une usine textile.

- Étude d'impact environnemental d'un parc éolien.

9. PERSPECTIVES INTERNATIONALES

- Demande croissante en Europe pour les ingénieurs "Développement Durable" et "Efficacité Énergétique".
- Possibilité d'intégrer des grands groupes énergétiques (TotalEnergies, Engie, EDF).