

Les savoir-faire définissant le diplôme s'expriment par des capacités à :

Savoir établir un programme (définition de projet)

- Réaliser un diagnostic du site, du bâtiment existant
- Identifier, formaliser les besoins du client et élaborer les scénarii d'utilisation
- Etablir la faisabilité du programme (économique, technique, humaine...)
- Proposer des priorités et des orientations du projet

Intégrer et évaluer la performance énergétique en phase conception

- Identifier et proposer des solutions architecturales et constructives adaptées aux types de bâtiments (passif)
- Identifier des produits et systèmes et proposer des solutions énergétiques par type de bâtiment et de leurs usages (actif) (avec les moyens de contrôle associés)
- Dimensionner et optimiser les solutions en intégrant l'aspect économique et la maîtrise de leurs risques
- Évaluer la performance énergétique (modéliser le bâtiment, attester de la conformité thermique et labels environnementaux, coût global et bilan environnemental)

Construire et mettre en œuvre les solutions d'efficacité énergétique

- Établir un cahier des charges énergétique (prestations et fournitures)
- Contribuer aux études d'exécution et de synthèse
- Planifier et conduire les travaux, les mesures, les essais et la mise en route
- Coordonner les interfaces spécifiques
- Établir et faire appliquer une démarche qualité et environnementale

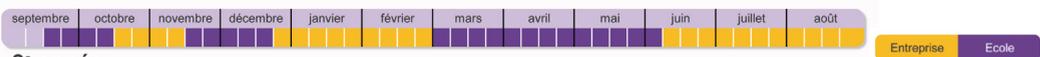
Exploiter, maintenir le bâtiment et en améliorer les performances énergétiques

- Élaborer, suivre, et piloter la relation contractuelle entre le prestataire et le client
- Déployer le plan de gestion des risques énergétiques
- Exploiter et piloter les installations en intégrant les évolutions d'usage
- Suivre, améliorer et vérifier les performances des installations en intégrant les évolutions d'usage

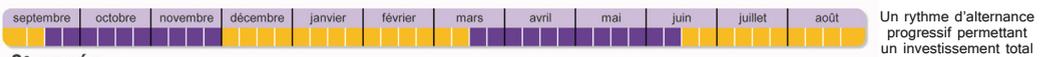
En anglais, les ingénieurs auront le niveau B2 européen leur donnant les bases indispensables à la capacité de se déplacer dans un cadre industriel à l'international.

Organisation de l'alternance

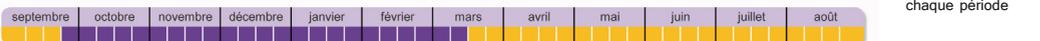
1^{ère} année



2^e année



3^e année



Un rythme d'alternance progressif permettant un investissement total en mode projet sur chaque période

Diplômes éligibles à la formation

DUT

- Génie Électrique et Informatique Industrielle
- Génie Civil - Construction Durable
- Génie Thermique et Énergie
- Mesures Physiques
- Génie Mécanique et Productique

BTS

- Fluides - Énergie Environnement
- Fluides - Énergie Domotique

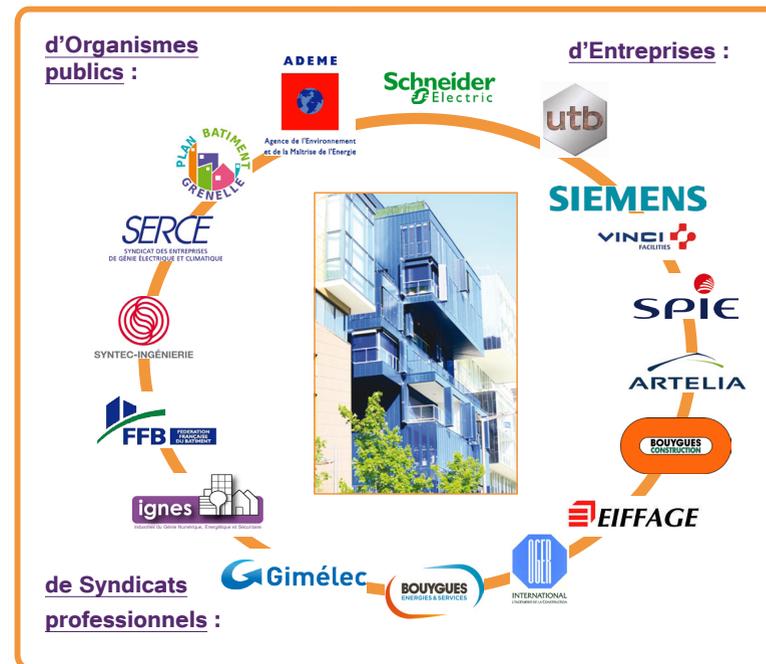
Les titulaires d'un diplôme de niveau équivalent peuvent solliciter leur inscription sur présentation d'un dossier.



génie Énergétique de la Construction durable

Formation par apprentissage en 3 ans

Avec le soutien actif des partenaires :



Responsable Pédagogique :
Nathalie DIDIER
 Tél : 01.49.08.59.57 - Mail : ndidier@estp-paris.eu

Votre contact admission :
 Tél : 01.60.95.81.32 / 81.33 - Mail : admission@ingenieurs2000.com



Informations : www.ingenieurs2000.com

Contexte

Le Grenelle de l'Environnement fixe l'objectif de réduire la consommation d'énergie des bâtiments et logements de 38% d'ici à 2020. C'est ce défi que les entreprises du BTP ont décidé de relever en innovant vers des bâtiments quasiment autonomes en énergie, voire producteurs d'énergie. Dans ce contexte, les métiers classiques voient leur contour évoluer et, pour être au rendez-vous de la performance énergétique et accompagner les changements nécessaires, les compétences doivent être complétées et renforcées. L'innovation et la technique sont au centre de cette formation qui vous permettra, à terme, de pouvoir évoluer librement sur des postes d'experts, de managers, comme sur des postes plus commerciaux.

L'ingénieur Génie Énergétique de la Construction Durable

Ses missions

Ces ingénieurs pourront se positionner dans la conception, la réalisation, l'exploitation des bâtiments, avec une recherche permanente de performance énergétique, dans un contexte économique et environnemental évolutif.

Son profil

C'est un profil d'intégrateur des techniques et technologies du développement durable. C'est un manager de projet qui aura de plus l'aptitude à intégrer des techniques nouvelles.

Grâce au processus d'apprentissage associé à la formation, ils seront, dès leur sortie, intégrés à la vie de l'entreprise et opérationnels rapidement.

Débouchés

Les professionnels du secteur nous ont fait part des difficultés auxquelles ils sont confrontés pour recruter des ingénieurs compétents rompus aux nouvelles approches transversales générées par le concept du développement durable. Il est donc urgent d'y remédier en élaborant de nouvelles formations (cf. FFB/Bâtiment Actualité n°8 du 26 avril 2011 : « 600 000 emplois seraient créés en France grâce à la croissance verte et au Grenelle de l'environnement d'ici 2020 selon les prévisions du Boston Consulting Group... ». Mais il faudra aussi s'assurer que les métiers et les formations soient adaptés aux enjeux »).

Les stratégies d'entreprise en matière de développement durable prennent en compte tous les impacts dans les domaines environnemental, économique et social. La démarche d'écoconception prend la totalité du cycle de vie de l'ouvrage depuis sa phase de programmation jusqu'à sa déconstruction.

Les entreprises doivent donc être en mesure de proposer à leurs clients de gérer leur projet intégralement, de la conception, en passant par la réalisation, jusqu'à la maintenance-exploitation, qu'il s'agisse de bâtiments neufs ou à rénover.

Domaines

Les entreprises du bâtiment, Cabinets d'ingénierie, Industriels, Maîtres d'ouvrages, Collectivités territoriales.

Métiers

- Intégrateur de la performance énergétique
- Ingénieur - conducteur de « travaux de performance énergétique »
- Chargé d'affaire en performance énergétique
- Ingénieur d'études en performance énergétique
- Chef de projet en performance énergétique
- Ingénieur de conception énergétique
- Responsable exploitation du bâtiment durable
- Ingénieur conseil en performance énergétique

Diplôme

La formation conduit au titre d'ingénieur diplômé de l'École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie, spécialité Énergétique de la Construction, en partenariat avec le CFA Ingénieurs 2000.

Contenu de la formation

Le développement du savoir-faire et des compétences de l'ingénieur est basé sur 3 blocs fondamentaux

I. Sciences de l'ingénieur

Enseignement général	Mathématiques (algèbre linéaire, équations différentielles, probabilités et statistiques) Informatique (réseaux et bases données) Mécanique des fluides Résistance des matériaux Mesures physiques et chimiques du bâtiment CAO maquette numérique	Construction durable	Confort/ santé / usages par bâtiment Ressources énergétiques et autres Pollutions (sol, air, eau, déchets et recyclage) Analyse cycle de vie composants Bioclimatisme Analyse Cycle de vie Bâtiments Projet Bâtiment Bilan carbone
Construction Générale	Composants et Systèmes de construction Acoustique Bases de concept architectural Planification Organisation Chantier et logistique Sécurité incendie Urbanisme Certifications		

II. Sciences de base et de spécialité :

Bâtiment	CAO Matériaux et Composants, enveloppe Isolation thermique Coût global composants Étude de prix	Électricité	Électricité Générale Matériaux et composants, équipements Électronique numérique Réseaux numériques ENR Photovoltaïque, Éolien Réseaux électriques GTC Supervision Électrotechnique Éclairage Systèmes Sécurité Incendie Réseaux électrique hors bâtiment Data Centers Smarts Grids Étude de prix Projet électricité
Thermique	Transmission de la chaleur Matériaux et composants, équipements Techniques Sanitaires Chauffage climatisation ENR (biomasse, solaire thermique, cogénération, géothermie) Régulation, Automatismes Architecture des Systèmes et coût global composants Réseaux Gaz Réseaux Chaleur Étude de prix Projet Thermique	Énergétique	Calculs réglementaires CAO Simulation thermique dynamique Diagnostics Labels énergétiques Programation / Performance / confort Analyse de risques Maintenance / exploitation Sûreté des Systèmes Commissionnement de la performance énergétique

III. Sciences de gestion et de communication :

Communication	Anglais Rédaction de documents Gestion Equipe / Dynamique Groupe Présentations Orales Expression écrite et orale - Projet Voltaire	Gestion	Organisation entreprises Législation Sociale / Gestion personnelle Technique gestion Chantiers Organisation des Marchés (export) Comptabilité Générale et Analytique Santé / Sécurité Éthique Droit de la Construction Gestion de la qualité Management Projets Contrats / achats / Sous traitance Gestion Innovation et de la R&D Assurances
Mise à niveau	Selon filières de recrutement		