

CERTIFICAT

Développement durable et conception architecturale



Université
de Liège

Administration de l'Enseignement et des Étudiants
Cellule formation continue

Coordination

Faculté d'architecture de l'ULg

A-M. JANSSEN

Intérêt et objectif de la formation

Dans la société, la prise en compte du concept de développement durable est une préoccupation maintenant très présente. La formation a pour objectif de donner aux praticiens de l'architecture, la connaissance des enjeux et exigences que revêt l'application du concept «Développement Durable» : la performance et l'ambiance interne de toute construction sont en effet intimement liées au choix des matériaux de construction et aux détails de mise en œuvre mais aussi à la réflexion sur le lieu de construction ou la gestion des énergies et de l'eau. Le candidat pourra également se forger une vision éclairée sur la question du confort et du bien-être.

Ce programme de formation vise à développer les compétences suivantes:

Module : Présentation générale du concept de développement durable (DD)

Compréhension du concept et des mécanismes croisés du développement durable, permettant ainsi une mise en perspective des enjeux locaux et globaux, à court et à long terme, à vision individuelle ou collective.

Module : Répartition territoriale et gestion paysagère. Relation du bâti au substrat : géologie, hydrogéologie

Acquisition des connaissances en gestion de territoire, urbain ou paysager : tout acte de construction modifie l'équilibre existant ; il importe par conséquent d'être conscient des impacts d'une nouvelle activité sur l'environnement naturel, bâti et l'activité existante, afin d'en réduire les nuisances, et de permettre d'atteindre un nouvel équilibre. De plus, la relation au sol, traitée en amont de choix de construction, permet d'obtenir une meilleure adéquation entre les super-structures et les infra-structures, tout en minimisant les impacts financiers.

Module : Construction et connaissance des matériaux

Sans privilégier une matière pour une autre, étude des performances des structures bois, silico-calcaire, acier, et béton/briques, afin d'aider au choix d'un système structurel répondant au standard désiré. Les matériaux de parachèvement (intérieurs et extérieurs) seront également étudiés. Les classifications des matériaux (NIBE) ou les études LCC / LCA compléteront le module.

Module : Gestion des énergies (URE) et gestion de l'eau

Mise à niveau des connaissances des architectes pour l'application de la PEB (performance énergétique des bâtiments). Prise de conscience par les bureaux d'études en techniques spéciales des performances énergétiques de l'enveloppe du bâtiment et du niveau d'étanchéité afin de concevoir des systèmes de gestion du renouvellement de l'air et des équipements énergétiques internes, en adéquation, ne créant aucun inconfort (surchauffe). Étude des énergies renouvelables (soleil, vent, biomasse) pour un usage domestique ou tertiaire de petite ampleur. Étude de la dépendance à l'eau, la récupération des eaux de pluie et le recyclage des eaux usées. Étude des différents labels (BREEAM, MINERGIE, VALIDEO, ou autres).

Module : Ambiance et bien-être. Pollution des constructions

Compréhension des notions de bien-être, et des conditions qui permettent de mener à bien une activité. Les approches développées au sein de ce module seront scientifiques et intuitives, afin de donner la parole à différents modes de pensée parfois contradictoires.

Intervenants

Dans chaque module, outre les intervenants principaux (voir Descriptif des modules) différents invités extérieurs et/ou acteurs de terrain interviennent également comme orateurs.

Pré-requis

Diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur ou acceptation sur base d'un dossier demandant la valorisation des acquis et de l'expérience. Le participant doit en outre être engagé dans la vie professionnelle. Les modules peuvent être suivis isolément.

Module (pré-requis aux autres modules) **Présentation générale du concept de développement durable (DD)**

A.-M. JANSSEN

- 1.1. Présentation de la formation (1h)
- 1.2. Application du concept de développement durable aux réglementations belges et wallonnes (3h)
- 1.3. Concept de décroissance (4h)
- 1.4. Tables rondes d'acteur du développement durables (4h)
- 1.5. Notion d'empreinte écologique (4h)
- 1.6. Participation citoyenne (2h)
- 1.7. Économie sociale (2h)
- 1.8. Présentation de réalisations exemplaires (8h)

Ce module s'adresse à toute personne ayant un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur

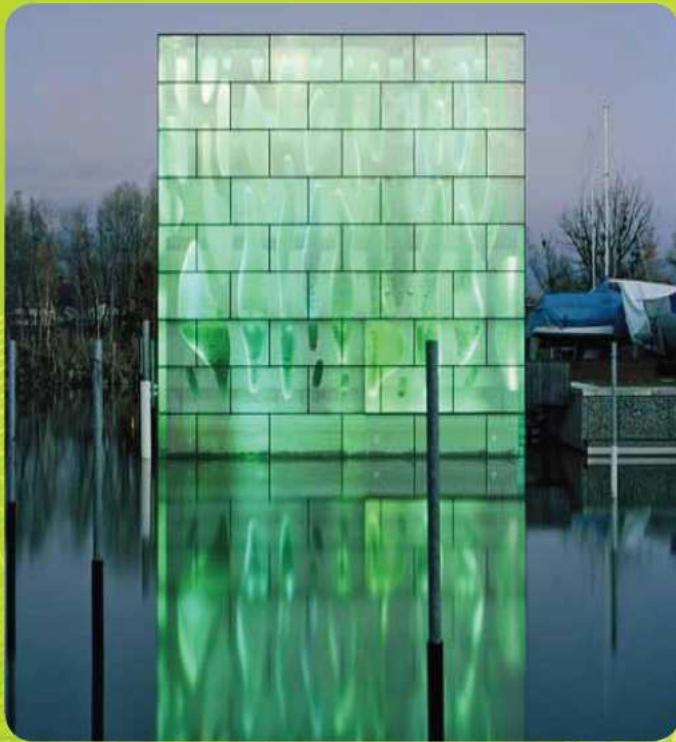


Module **Répartition territoriale et gestion paysagère. Relation du bâti au substrat : géologie, hydrogéologie**

J.-M. HALLEUX
A. DASSARGUES

- 2.1. Aménagement des territoires urbains et Développement durable : l'enjeu de la désurbanisation (8h)
- 2.2. Mise en relation des modes d'urbanisation en Wallonie et questions soulevées par le Développement durable (4h)
- 2.3. Test, évaluation et aide à la conception d'un projet d'urbanisme (4h)
- 2.4. Ensemencement naturel propice à la création de maillage écologique favorisant la biodiversité (4h)
- 2.5. Continuité écologique et conservation du patrimoine naturel (4h)
- 2.6. Natura 2000 – les enjeux et l'état d'avancement (4h)
- 2.7. Gestion des sites semi-naturels (4h)
- 2.8. Introduction aux aspects géologiques pour architectes et bâtisseurs (4h)
- 2.9. Eaux souterraines, méthodes de géophysique appliquées pour détecter l'hétérogénéité du sol, essais de sol et interprétation (4h)
- 2.10. Approche critique de la géobiologie (4h)
- 2.11. Risques majeurs (naturels et industriels) en Région wallonne (8h)
- 2.12. Sites pollués (4h)
- 2.13. Gestion des déchets de chantier, recyclage, valorisation des granulats et visite d'un centre de recyclage et d'une ancienne briqueterie réaffectée (8h)

Ce module s'adresse à toute personne ayant un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur : architecte, ingénieur architecte, urbaniste, géographe, ingénieur agronome, géologue, ingénieur géologue, paysagiste, ingénieur des constructions



Module Gestion des énergies (URE) et gestion de l'eau

J-M. HAUGLUSTAINE
B. THIELEMANS

- 4.1. Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (4h)
- 4.2. Enjeux énergétiques et ordres de grandeur (4h)
- 4.3. Besoins en énergie de chauffage (8h)
- 4.4. Consommation en énergie primaire d'un bâtiment (4h)
- 4.5. Performance énergétique; transfert de vapeur d'eau (4h)
- 4.6. Chauffage : composants, production de chaleur, énergies renouvelables appliquées (4h)
- 4.7. Calcul du niveau E (4h)
- 4.8. La production d'énergie dans le résidentiel passif et très basse énergie (8h)
- 4.9. Isoler de façon étanche au vent et à l'air mais pourtant ouvert à la diffusion (4h)
- 4.10. Les énergies renouvelables (4h)
- 4.11. Visite d'une usine de fabrication de panneaux photovoltaïques (2h)
- 4.12. Cogénération (4h)
- 4.13. Fonctionnement et application des systèmes solaires thermiques et des pompes à chaleur (4h)
- 4.14. Aspects techniques et législatifs de l'implantation d'éoliennes (4h)
- 4.15. Gestion de l'eau (4h)
- 4.16. Les eaux domestiques usées (4h)
- 4.17. Labellisation des bâtiments (4h)

Ce module s'adresse à toute personne ayant un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur : architecte, ingénieur architecte, ingénieur des constructions, ingénieur énergéticien

Module Construction et connaissance des matériaux

L. COURARD
A. EVRARD

- 3.1. Caractères généraux des matériaux de construction (4h)
- 3.2. Choix des matériaux de construction – les différents outils d'aide (4h)
- 3.3. Argumentation en faveur du bois – les bois les plus commercialisés (8h)
- 3.4. Le bois et ses matériaux dérivés (4h)
- 3.5. Les matériaux chaux-chanvre (4h)
- 3.6. Les constructions en structure bois (8h)
- 3.7. Les constructions en structure acier (4h)
- 3.8. La construction en paille et visite de la société ECOBATI (8h)
- 3.9. Le bois cordé (4h)
- 3.10. Toitures végétales (4h)
- 3.11. Les peintures naturelles (2h)

Ce module s'adresse à toute personne ayant un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur : architecte, ingénieur architecte, ingénieur des constructions

Module Ambiance et bien-être. Pollution des constructions

F. JADOU

- 5.1. Introduction à l'acoustique du bâtiment (4h)
- 5.2. Champs électromagnétiques : normes et santé (4h)
- 5.3. Élaboration d'un environnement électromagnétique (4h)
- 5.4. Les pollutions intérieures de l'habitat et l'influence des matériaux sur la santé (4h)
- 5.5. Comment intégrer harmonieusement la couleur dans nos cadres de vie (8h)
- 5.6. Le confort visuel et ses paramètres (4h)
- 5.7. Pratiquer et comprendre le feng-shui (4h)
- 5.8. Besoins spécifiques des PMR – contraintes de l'accessibilité (8h)

Ce module s'adresse à toute personne ayant un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur



INFORMATIONS PRATIQUES

PRIX ET DATES 2011-2012

Les modules peuvent être suivis isolément et sans contrainte liée à l'ordre dans lequel ils sont suivis.

Module : Présentation générale du concept de développement durable
200 euros

Session 1 : 18 et 25 mars 9h-18h; 19 mars 9h-13h. Optionnel : Voyage éducatif le 6 avril 2011
Session 2 : 13 et 20 janv. 9h-18h; 14 janv. 9h-13h. Optionnel : Voyage éducatif le 27 janv. 2012

Module : Répartition territoriale et gestion paysagère. Relation du bâti au substrat: géologie, hydrologie

640 euros
les vendredi 29/04, 6/05, 13/05, 27/05, 10/06, 24/06 de 9h à 18h
les samedi 14/05, 28/05, 11/06, 25/06 de 9h à 13h

Module : Construction et connaissance des matériaux

540 euros Ce module sera organisé en février-mars-avril 2012

Module : Gestion des énergies (URE) et gestion de l'eau

740 euros
les vendredi 30/09, 7/10, 21/10, 4/11, 18/11, 2/12, 16/12 de 9h à 18h
les samedi 8/10, 22/10, 5/11, 19/11, 3/12 de 9h à 13h

Module : Ambiances et bien-être. Pollution des constructions

440 euros Ce module sera organisé en mai-juin 2012

Cycle complet : 2560 euros.

L'obtention du certificat est soumise à la participation au cycle complet et à la réussite d'une épreuve finale (TFE à réaliser entre septembre et décembre 2012).

Conditions générales d'inscription : Dépôt d'un CV, d'une lettre de motivation et du formulaire d'inscription au plus tard trois semaines avant le démarrage du module.

NOMBRE DE PARTICIPANTS ADMIS

15 à 25

RÉDUCTIONS



Cette formation est agréée chèques formation auprès de la Région wallonne et permet aux bénéficiaires d'obtenir une réduction sur le prix d'inscription, correspondant à 15 euros par heure de formation suivie. Ceci entraîne la gratuité d'inscription pour ceux qui optent pour ce mode de paiement.

Conditions spéciales pour les membres de l'ULg et pour les personnes sans emploi. Renseignez vous auprès de notre personne de contact académique.

LIEU DE FORMATION

Faculté d'architecture de l'Université de Liège, boulevard de la Constitution, 41 à 4020 Liège (sauf visites en entreprises)

INTÉRESSÉ?

Prenez contact, nous vous enverrons un formulaire d'inscription.



Personnes de contact

Responsable Chèques-formation
M. DUMONT
muriel.dumont@ulg.ac.be
+32 4 349 85 55



Université
de Liège

Administration de l'Enseignement et des Étudiants
Cellule formation continue

Responsable académique
A-M. JANSSEN
amjanssen@ulg.ac.be

Contact académique
A. BOUTEFÉU
annie.boutefeu@ulg.ac.be
+32 4 341 81 14

Responsable inscriptions
CELLULE FORMATION CONTINUE
formation.continue@ulg.ac.be
+32 4 366 91 07