

# CATALOGUE FORMATION

2014

INTER-INTRA

- Efficacité énergétique
- Construction vertueuse
- Environnement
- Immobilier



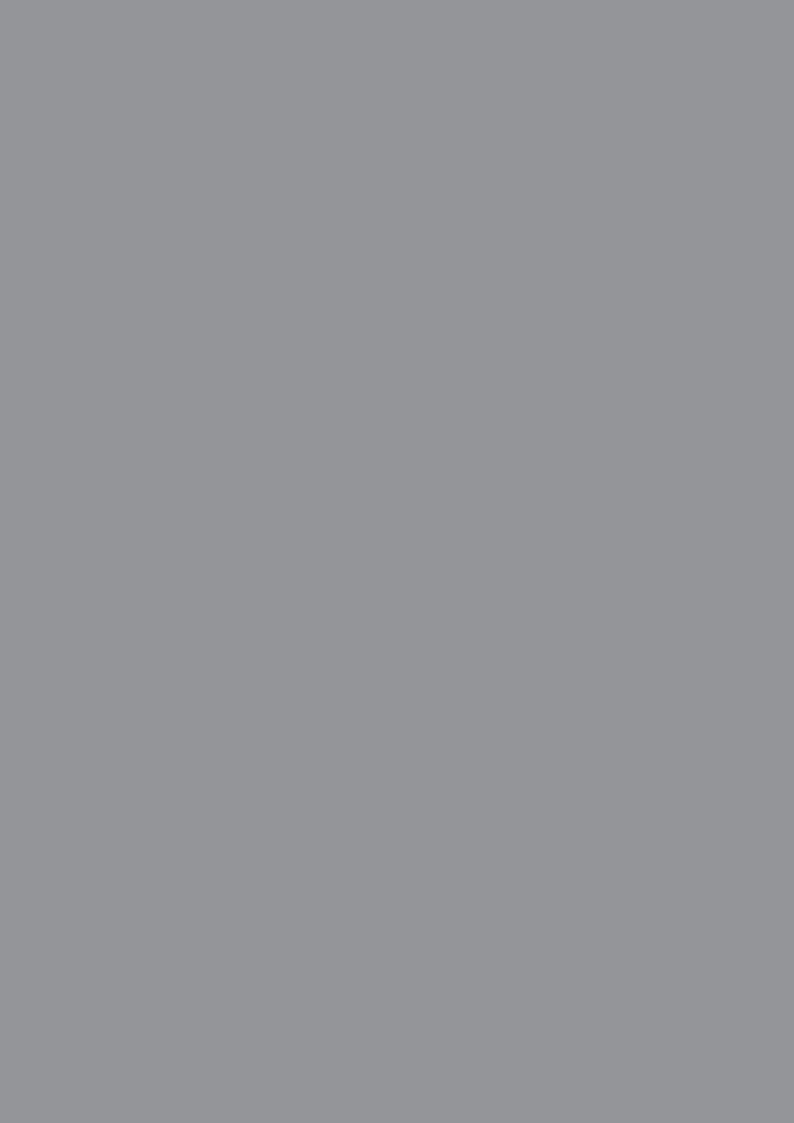








FORMATIONS INTER-INTRA | FORMATIONS SUR-MESURE | SYSTÈME DE FORMATION INTÉGRÉE | FORMATIONS DIPLÔMANTES



# QUINTELLIA QUI SOMMES-NOUS ?

# PRÉSENTATION & SAVOIR-FAIRE



#### CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Quintellia, un acteur reconnu pour son expertise, son engagement et son implication

Quintellia, filiale du groupe Elithis, est un centre de formation spécialisé dans l'efficacité énergétique des bâtiments, la construction vertueuse, l'environnement et l'immobilier.

Il est animé par des principes d'excellence : la qualité de service, la fiabilité et la sécurité de vous fournir des formations qui correspondent à vos besoins et vos défis.

Face aux enjeux portés par le secteur du bâtiment et de l'immobilier, Quintellia met en œuvre des solutions adaptées et innovantes : conjugaison des compétences, formations in situ, blended-learning, formations diplômantes et formations-sur-mesure.

De nouveaux défis organisationnels, environnementaux, économiques, sociaux et techniques sont devant nous : l'expertise et l'implication de Quintellia sont la preuve de notre engagement pour vous accompagner.

L'offre de formation de Quintellia s'articule autour de 4 thématiques principales :

- L'efficacité énergétique des bâtiments
- La construction vertueuse
- L'environnement
- L'immobilier

Reconnu pour ses expertises, son engagement et son implication dans l'évolution des compétences et des métiers dans le secteur du bâtiment et de l'immobilier, Quintellia est le premier organisme de formation privé à avoir développé des diplômes sur le métier du manager de la performance énergétique et sur la thématique de l'efficacité énergétique des bâtiments.

#### Nos expertises:

- Accompagnement des acteurs du bâtiment et de l'immobilier
- Formations sur-mesure
- Approche transversale des métiers du bâtiment / décloisonnement des métiers
- Capitalisation de la connaissance et des compétences au service de formations innovantes ancrées dans la réalité du terrain
- Conjugaison des savoirs académiques et des compétences professionnelles



# FILIALE DU GROUPE ELITHIS



## **CONSEIL ET INGÉNIERIE DU BÂTIMENT**

Des métiers complémentaires pour une action globale

Elithis est un groupe de conseil et d'ingénierie du bâtiment, figurant parmi les leaders français de l'efficacité énergétique.



180 collaborateur

LEADER FRANÇAIS

DE L'INGÉNIERIE DÉDIÉE
À L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

17 millions d'euros

CHIFFRE D'AFFAIRES 2012

(Part nette du groupe)

**22** n

millions d'euros attendus en 2013 (Part nette du groupe)

8 Filiales RIGOT RIEBEN
ELITHIS INGÉNIERIE
ENERGIE CONCEPT
BÉNEFFICIENCE
ODAXIA
EGIDIA
QUINTELLIA
ELITHIS ASIA

2500 projets en 10 ans





2009 année d'inauguration de la Tour Elithis

# Des métiers complémentaires pour une action globale auprès de nos clients

Historiquement sur les marchés de l'ingénierie des fluides et de la performance énergétique et environnementale, le groupe Elithis accompagne aujourd'hui plus largement les acteurs de la construction et de la rénovation du bâtiment, en leur proposant des solutions innovantes qui leur permettent, dans un contexte de profonde mutation, de relever les défis qui sont les leurs.

La vocation première du groupe Elithis est de contribuer durablement à l'amélioration de la **qualité de vie** et du mieux-vivre ensemble.

#### Nos domaines d'intervention :

- Logements
- Bureaux
- Centres commerciaux et locaux d'activité
- Etablissements de la santé
- Ouvrages fonctionnels
- Bâtiments industriels
- Process



#### **LA TOUR ELITHIS**

En 2009, Elithis a conçu et réalisé la 'Tour Elithis', **premier bâtiment de bureaux à énergie positive à coût standard au monde.** 

Cette expérience permet aux chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'entreprise de proposer des prescriptions efficientes, qui garantissent aux acteurs de la construction de bénéficier d'ores et déjà des savoirs et compétences nécessaires pour obtenir des bâtiments vertueux à coût standard et sans obsolescence.

En 2013, le groupe Elithis poursuit sa volonté de rendre l'énergie positive accessible à tous en concevant et réalisant la Tour Elithis Danube, première tour de logements à énergie positive au monde.



Quintellia participe pleinement à ce défi à travers la formation in-situ de l'ensemble des acteurs de l'opération, afin de garantir leur implication, le respect du programme et les objectifs d'efficacité énergétique du projet. Ce système de formation intégrée (SFI) a été conçu par Quintellia afin de faciliter et simplifier la mise en œuvre du projet.

# L'OFFRE QUINTELLIA

# DES FORMATIONS PROFESSIONNELLES ACCESSIBLES À TOUS

# Montée en compétences Les thématiques • Efficacité énergétique • Construction vertueuse Environnement Notre offre • Formations inter-intra • Formations sur-mesure Formations diplômantes Professionnels du bâtiment débutants, initiés et experts (architectes; promoteurs; bailleurs sociaux; investisseurs; entreprises générales) Demandeurs d'emploi **Etudiants**

# NOS CLIENTS & PARTENAIRES



# UN ACCOMPAGNEMENT DE LA CONCEPTION À LA RÉALISATION

#### **NOS CLIENTS**

Quintellia accompagne ses clients de la conception à la réalisation de leurs projets de formation, en leur offrant un large éventail de programmes adaptés pour différents niveaux de connaissances : débutants, initiés et experts.

Les formations Quintellia sont conçues pour être immédiatement applicables dans le cadre de votre activité professionnelle.

#### **UNE SÉLECTION DE NOS RÉFÉRENCES**

- Allier Habitat
- BNP Paribas Immobilier
- Calq Architecture
- Crepa Bretagne
- Eiffage Construction
- Geprif

- Kaufman & Broad
- La Créa
- L'Ordre des Architectes
- Socomie
- Vinci Construction
- UCANSS

#### **NOS PARTENAIRES**



















# FORMATIONS SUR-MESURE

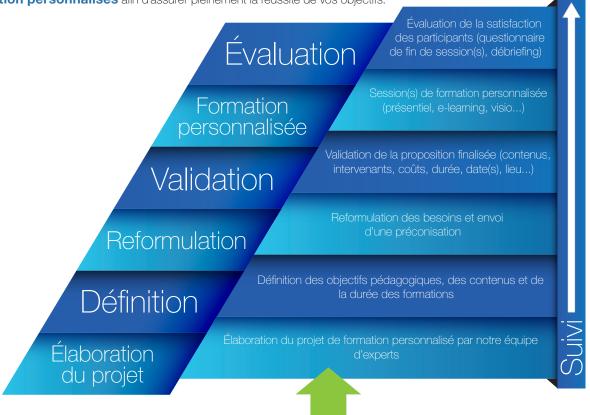
## UNE OFFRE PERSONNALISÉE ET ADAPTÉE À VOS OBJECTIFS

#### Étapes méthodologiques

« Les métiers, les technologies, les législations, les règlementations mais surtout les marchés évoluent sans cesse et de plus en plus rapidement. »

Vous souhaitez **adapter une formation** à votre marché, relever un challenge, renforcer un nouveau positionnement commercial ou institutionnel, profiter d'une opportunité de développement ou répondre à une **demande spécifique** d'un client ...

Notre équipe pédagogique est en mesure de **construire à vos côtés** puis d'animer des **modules ou des programmes de formation personnalisés** afin d'assurer pleinement la réussite de vos objectifs.



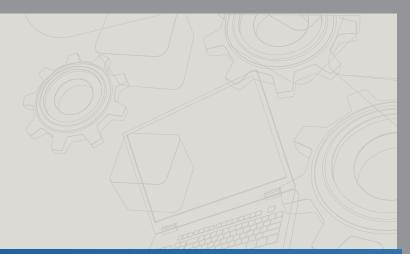
**Identification** des besoins spécifiques de l'entreprise et des collaborateurs

#### Plus qu'un accompagnement, la formation sur-mesure vous permet de :

- Bénéficier d'un conseil personnalisé
- Accroître la qualité de vos choix de formation au regard de vos besoins
- Développer les compétences spécifiques de chacun de vos collaborateurs
- Optimiser votre temps consacré à la formation
- Disposer d'un confort d'organisation dans la mise en œuvre de vos actions

Notre équipe se tient à votre disposition pour mettre en place avec vous un dispositif de formation personnalisé.

# SYSTÈME DE FORMATION INTÉGRÉE



## SYSTÈME DE FORMATION INTÉGRÉE

Un dispositif innovant créé par Quintellia

# Le système de formation intégrée (SFI) est un dispositif innovant créé par Quintellia.

Il vise à accompagner la maîtrise d'ouvrage lors d'une opération de construction à travers un **dispositif d'information et de sessions de formation in situ.** L'enjeu du SFI est d'impliquer tous les acteurs dans l'acte de formation afin de garantir le **respect du programme** et les objectifs **d'efficacité énergétique du projet.** 

Par l'implication des acteurs tout au long de la vie de votre projet, le système de formation intégrée favorise le décloisonnement des métiers ; un cloisonnement trop souvent observé sur le marché du bâtiment et source de retard et de non-qualité.

Ce dispositif permet de vous assurer d'une juste utilisation des connaissances et compétences de chacun des acteurs pour une mise en œuvre facilitée et simplifiée de votre projet.



- Garantie du respect du programme et de l'efficacité énergétique du bâtiment
- Meilleure gestion des compétences et des pratiques

#### Pourquoi mettre en place un SFI?

- Optimisation des performances et de la productivité
- Développement d'un climat de confiance et d'estime entre les acteurs

Chaque projet de construction de bâtiment est singulier, par conséquent chaque exercice des pratiques professionnelles doit être singulier et adapté.

Une meilleure adhésion de l'ensemble des acteurs au projet facilite la compréhension des objectifs et améliore la mise en œuvre.



#### La formation se déroule tout au long de votre projet

à des étapes stratégiques sans perturber l'avancement de la réalisation de l'opération. Les acteurs se forment en même temps qu'ils réalisent.

Le chantier est utilisé comme plateforme pédagogique pour une meilleure implication des acteurs, une meilleure assimilation des connaissances et une meilleure expression des compétences.

# NOS FORMATIONS



## **SOMMAIRE**

EFFICACITE ENERGETIQUE		P.12
Bases RT 2012	n 1/1	
Mise en application et calculs de la RT 2012		
Les clés pour concevoir un bâtiment RT 2012		
AMO HQE		
Fondamentaux de la performance énergétique		
Du bâtiment basse consommation au zéro énergie et énergie positive		
Audit énergétique		
Rénovation basse consommation	p.21	
CONSTRUCTION VERTUEUSE		P.22
Confort thermique - Qualité de l'air	n 24	
Bases CVC (Chauffage; Ventilation; Climatisation)		
Bases CVC Chiffrage (Chauffage; Ventilation; Climatisation)		
CVC Désenfumage (Chauffage; Ventilation; Climatisation)		
Electricité - Courants faibles (CFA)		
Electricité - Courants forts (CFO)		
Sécurité - Maîtrise d'œuvre des établissements recevant du public (ERP)		
Sensibilisation et prévention du risque amiante	p.31	
ENVIRONNEMENT		P.32
Les fondamentaux des installations classées	p.34	
Création d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		
Fonctionnement d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		
Cessation d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)		
Les fondamentaux de la gestion des sites pollués		
La gestion juridique et technique des problématiques de sols pollués		
Cession / Acquisition d'un site pollué		
Risques naturels - Mouvements de terrain		
Risques naturels - Inondation		
Les fondamentaux de la gestion des déchets		
Stockage, transport et traitement des déchets industriels		
Les fondamentaux de la gestion de l'eau		
Pollution industrielle des eaux		
Droit de l'environnement.		
Responsabilité environnementale		
Code de l'environnement - Principales contraintes environnementales pour les porteurs de projets	p.49	
IMMOBILIER		P.50
Comment vendre un bâtiment RT 2012 ?	p.52	
Opération immobilière : bilan comptable et bilan financier		
Contrat de performance énergétique (CPE)		
Bulletin d'inscription		n 55
Conditions générales de vente		
Notes		
Formations diplômantes.		
i umalumo uipiumanteo	ρ.	.00/09

# LES THÉMATIQUES DE FORMATION



## LES THÉMATIQUES DE F



## **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

De la RT 2012 au bâtiment à énergie positive, l'efficacité énergétique est un enjeu majeur pour les acteurs du bâtiment.

Quintellia met à votre disposition l'expérience et les expertises du groupe Elithis, figurant parmi les leaders de l'efficacité énergétique, pour vous accompagner dans vos projets et défis qu'ils soient techniques, économiques, énergétiques ou comportementaux.

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

Concilier la maîtrise des coûts avec la performance énergétique et le confort de vie d'un projet immobilier nécessite une approche transversale des métiers du bâtiment.

A travers la thématique construction vertueuse, Quintellia vous apporte un socle de connaissances techniques (fluides, électricités, etc.) et règlementaires (sécurité, amiante, etc.).



A travers des prestations de formation, de conseil et d'ingénierie de formation, Quintellia propose des formations adaptées aux besoins spécifiques de chaque entreprise et de chaque collaborateur. Quintellia accompagne ses clients de la conception à la réalisation de leurs projets de formation, en leur offrant un large éventail de thématiques.

#### ORMATION QUINTELLIA

#### **ENVIRONNEMENT**

Les enjeux environnementaux ne se limitent plus aux seules activités industrielles et s'invitent dans le paysage de toutes les entreprises privées et entités publiques.

Quintellia vous fait bénéficier de ses connaissances et retours d'expérience dans les domaines de la pollution des sols, des nuisances, de l'eau et des produits chimiques.





### **IMMOBILIER**

#### Les métiers de l'immobilier évoluent.

Quintellia vous permet de mettre en cohérence votre expérience avec les nouvelles compétences requises sur le marché grâce à des formations techniques, juridiques et commerciales dédiées aux professionnels de l'immobilier.

De la RT 2012 au bâtiment à énergie positive, l'efficacité énergétique est un enjeu majeur pour les acteurs du bâtiment.



#### Bases RT 2012

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître le contexte politique et règlementaire lié à la construction neuve.
- Acquisition d'un socle de connaissances générales sur la RT 2012.
- Comprendre les différences, les changements entre la RT 2005 et la RT 2012. Identifier les implications pour un projet.
- Identifier les points de vigilance vis-à-vis de l'évolution de la règlementation. Anticiper les risques de friction avec la maîtrise d'œuvre et les autres parties prenantes.
- Présentation spécifique du calcul DPE (diagnostic de la performance énergétique).

Durée : 1 jour Réf : 01PE14 Date: 03/04/14 Date: 09/09/14

Tarif: 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Toute personne de la maîtrise d'ouvrage ayant à travailler sur des projets de rénovation ou de construction et en contact avec la maîtrise d'œuvre : chargés d'opération, techniciens, responsables patrimoine, etc.

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Exposés « magistraux », abondamment nourris d'échanges et de témoignages.
- Étude d'un rapport thermique d'un projet « réel », sur la base d'un bâtiment de logements collectifs.

#### **PROGRAMME**

#### Introduction

Rappel des objectifs et du contenu de la session.

Contexte autour de la rénovation :

- Enjeux énergétiques généraux
- Les enjeux autour de la règlementation thermique
- Contexte règlementaire de la construction neuve

#### Les phénomènes thermiques dans le bâtiment

Rappels de la thermique du bâtiment, ciblés sur le bâtiment basse consommation.

- Déperditions par les parois
- Déperditions par le renouvellement d'air
- Apports gratuits et « pseudo-gratuits »
- La question de l'humidité

#### Présentation des grandes lignes de la RT 2012

- Présentation des exigences de la RT 2012
- Présentation des changements par rapport à la RT 2005
- Les étapes de validation d'un projet
- Survol rapide des outils de calcul associés

#### Présentation détaillée de la RT 2012 et études de cas

- Présentation des éléments de la RT 2012
- Etudes de cas
- Analyse et interprétation des données

#### Le DPE et les logiciels

Présentation du calcul de DPE et du fonctionnement des logiciels thermiques :

- Présentation de la méthode de calcul du DPE
- Présentation d'une étude de DPE
- Comparaison des méthodes de calcul basées sur des simulations sur logiciels

#### Conclusion et évaluation de la session

# FORMATIONS INTER-INTRA - EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

#### Mise en application et calculs de la RT 2012

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître le contexte politique et règlementaire lié à la construction neuve.
- Acquisition d'un socle de connaissances générales sur la RT 2012.
- Comprendre les différences, les changements entre la RT 2005 et la RT 2012. Identifier les implications pour un projet.
- Identifier les points de vigilance vis-à-vis de l'évolution de la règlementation. Anticiper les risques de friction avec la maîtrise d'œuvre et les autres parties prenantes.
- Concevoir et réaliser au meilleur coût des projets de construction répondant aux objectifs de la RT 2012.

Durée: 1 jour **Réf**: 10PE14

Date: Nous contacter

#### **PUBLIC**

Maîtres d'ouvrage ; Architectes ; Responsables techniques ;

Ingénieurs : Chargés d'affaires.

#### **PROGRAMME**

#### Enjeux et orientations de la RT 2012

- Présentation du contexte du Grenelle de l'environnement
- Chiffres sur la consommation énergétique et les gaz à effet de serre (GES) du secteur du bâtiment
- Objectif politique affirmé : Loi Grenelle 1 et 2
- Evolutions des règlementations thermiques

#### Rappels sur la RT 2005

RT 2005 et labels

#### Présentation de textes officiels et champs d'application de la RT 2012

- Champs d'application de l'arrêté du 26/10/2010
- Définitions

#### Exigences à respecter

- Bbiomax / Usages et régions
- Cepmax / Usages et régions
- Ticrèf
- Moyens

#### Comparaison BBC RT 2005 / RT 2012

- Les exigences BBC RT 2005 / RT 2012
- Etudes de cas de maisons individuelles BBC 2005 / RT 2012
- Etudes de cas de logements collectifs BBC / RT 2012

#### Les clés pour concevoir des bâtiments RT 2012

- Concevoir avec le climat
- Choix des matériaux de l'enveloppe
- Choix des systèmes
- Energies renouvelables

#### Les mises en garde pour combattre les idées reçues

#### Conclusion

- Faiblesses de la RT 2012
- Vers la RT 2020 : BEPOS, BEPA

#### Les clés pour concevoir un bâtiment RT 2012

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Connaître le contexte politique et règlementaire lié à la construction neuve : enjeux, règlementation thermique applicable.
- Acquérir un socle de connaissances générales sur la RT 2012.
- Comprendre les différences, les changements entre la RT 2005 et la RT 2012. Identifier les implications pour un projet.
- Identifier les points de vigilance vis-à-vis de l'évolution de la règlementation.
- Concevoir et réaliser au meilleur coût des projets de construction répondant aux objectifs de la RT 2012.

Durée : 1 jour Réf : 02PE14 Date: 24/04/14 Date: 16/09/14

Tarif: 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Directeurs techniques; Directeurs du patrimoine; Monteurs d'opération; Techniciens.

#### **PROGRAMME**

- 1ère partie : les bases de la RT 2012
  - Enjeux et contexte de la RT 2012
  - Textes officiels et champs d'application de la RT 2012
  - Définitions de la RT 2012
  - Exigences à respecter
  - Comparaison BBC 2005 / RT 2012
- 2ème partie : les clés pour concevoir un bâtiment RT 2012
  - Les clés pour concevoir des bâtiments RT 2012
    - Etudes de cas de logements collectifs et maisons individuelles
  - Les impacts des choix de conception sur la RT 2012
    - Impact de la conception bioclimatique
    - Impact de l'isolation
    - Impact des systèmes
- 3ème partie : conclusion
  - Conclusion sur les études de cas
    - Les impacts de la conception sur la RT 2012
  - Vers la RT 2020
    - Les labels
    - Etudes de cas
  - Conclusions

#### **AMO HQE**

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Maîtriser les enjeux de certification NF Bâtiment Tertiaire démarche HQE
- Fournir les outils et les méthodes pour réaliser une offre de prestation de qualité

**Durée** : 2 jours **Réf** : 09PE14 Date : Nous contacter

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Assistants à maîtrise d'ouvrage ; Responsables d'opération ; Responsables de programme

#### **PROGRAMME**

# JOUR 1 : le système de management des opérations (SMO)

#### Le programme technique détaillé

- Programme fonctionnel-technique
- Programme environnemental

#### Scénarios :

- Scénario 1 : axé sur la performance énergétique
- Scénario 2 : deux documents, un programme fonctionnel-technique et un programme environnemental
- Scénario 3 : intégration de la RSE
- Scénario 4 : exigences environnementales rattachées aux exigences techniques

#### Une démarche de HQE intégrée

- L'analyse des besoins
- Justification du profil environnemental de l'ouvrage
- · Responsabilités et compétences
- Suivi et contrôle des exigences environnementales
- Un référentiel millésimé

#### Eléments méthodologiques

- Conduire une revue règlementaire et législative
- Mobiliser les ressources en interne
- Conduire les entretiens d'analyse des enjeux
- Mettre en perspective les cibles et la politique environnementale du maître d'ouvrage
- Organiser le suivi documentaire
- Réaliser les études techniques (AES, descriptifs HQE, élaboration charte chantier faibles nuisances, suivre les indicateurs de performance...)

#### JOUR 2 : qualité environnementale des bâtiments

#### La Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB)

- Les domaines et les familles de cibles
- Les cibles, les sous-cibles et les préoccupations environnementales
- Les indicateurs de performance
- L'évaluation de la QEB
- Les éléments de preuve

#### TD 1 : freins et leviers de la certification HQE Construction

Les participants seront invités à s'exprimer sur les principaux freins/leviers rencontrés ou qu'ils pensent rencontrer dans une opération HQE.

TD 2 « Laboratoire comportemental : comment favoriser les gestes verts ? »

En s'inspirant des 'best practices', définir un plan d'actions à mettre en œuvre pour justifier un niveau TP sur la cible 3 - Gestion des déchets de chantier.

#### Jeux de rôle : réussir un audit de certification HQE avec 0 écart

Les participants divisés en 3 groupes assumeront les rôles d'audités, d'auditeurs et d'observateurs. Ils recevront des informations en fonction du groupe d'appartenance et devront montrer leurs capacités à participer à un audit HQE.

Evaluation des connaissances

#### Fondamentaux de la performance énergétique

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir un socle de connaissances dans les domaines de la performance énergétique et environnementale
- Se familiariser avec les règlementations et les labels
- Concevoir un bâtiment performant d'un point de vue énergétique et environnemental

Durée : 2 jours Réf : 07PE14 Date: 21/05/14 Date: 09/10/14

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Maîtres d'ouvrage ; Architectes ; Responsables d'opération ; Responsables techniques ; Ingénieurs ; Chargés d'affaires.

#### **PROGRAMME**

#### JOUR 1

- Présentation des règlementations thermiques 2005, 2012 ainsi que dans l'existant
  - Evolution des règlementations thermiques
  - RT dans l'existant : domaines d'application, exigences
  - RT 2012 : domaines d'application, exigences
- Les points essentiels du Grenelle 2 impactant le secteur du bâtiment
  - Etude de faisabilité énergétique
  - Diagnostic de la performance énergétique
  - Labels de haute performance énergétique actuels et à venir
- Etanchéité à l'air, quels impacts sur les consommations ? D'où proviennent les fuites ?
  - Objectif de l'étanchéité à l'air
  - Sources de fuites
  - Mesures
- Présentation des différentes sources d'énergies renouvelables et systèmes innovants
  - Solaire thermique
  - Solaire photovoltaïque
  - Eolien
  - Biomasse
  - Pompe à chaleur sur air, sur nappe, sur sol
  - Objectifs de l'audit énergétique
- Certification environnementale
- Présentation des référentiels applicables HQE et BBC
- Explication de la méthode :
  - Cibles
  - Sous-cibles
- Niveaux de performance
- Exemples d'applications en tertiaire
- Présentation des référentiels applicables BREEAM
  - Avantages / Inconvénients
  - Thèmes et sous-thèmes

- Présentation des référentiels applicables LEED
  - Avantages / Inconvénients
  - Thèmes et sous-thèmes

#### **JOUR 2**

- Démarche française : Haute Qualité Environnementale (HQE)
- Présentation des référentiels applicables
- Explication de la méthode :
  - Cibles
  - Sous-cibles
  - Niveaux de performance
  - Exemples d'applications en logement et tertiaire
- Conception bioclimatique : élément clé de la sobriété énergétique
  - Intégration au site
  - Orientation
  - Compacité
  - Inertie thermique
- Choisir une performance d'enveloppe des bâtiments adaptée à l'activité exercée
  - Bâtiment d'habitation
  - Bâtiment à usages tertiaires
- Choisir les systèmes de chauffage, de rafraîchissement, de ventilation et d'éclairage adaptés aux exigences du BBC et à l'usage des locaux
  - Influence du système de chauffage
  - Influence du système de rafraîchissement
  - Influence du système de ventilation
  - Influence du système d'éclairage
- Etude de cas tertiaire / logement
  - Conception bioclimatique
  - Conception de l'enveloppe thermique
  - Choix des systèmes

#### Du bâtiment basse consommation au zéro énergie et énergie positive

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître le contexte politique et règlementaire lié à la construction et à la rénovation énergétique.
- Apprendre à analyser les propositions de la maîtrise d'œuvre afin d'en garantir la cohérence avec les objectifs du projet.
- Construire une démarche de construction énergétique cohérente : influence de l'usage, travail sur l'enveloppe, choix de stratégie sur les systèmes.
- La démarche à suivre pour passer d'un bâtiment BBC/RT 2012 à un bâtiment zéro énergie ou à énergie positive.
- Intégrer la relation avec l'architecte, l'énergéticien et le bureau d'études fluides dans la démarche projet.

Durée : 2 jours Réf : 08PE14 Date: 05/06/14 Date: 23/10/14

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Toute personne de la maîtrise d'ouvrage ayant à travailler sur des projets de rénovation ou construction et en contact avec la maîtrise d'œuvre : chargés d'opération, techniciens, responsables patrimoine, etc.

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Exposés « magistraux », abondamment nourris d'échanges et de témoignages
- Traitement, tout au long de la journée, d'un projet « réel » de conception : sur la base d'un bâtiment à rénover, en s'appuyant sur la simulation thermique dynamique, pour aboutir à un bâtiment très basse consommation sans climatisation.

#### **PROGRAMME**

#### 1ère journée

#### Introduction

Contexte autour de la rénovation :

- Enjeux énergétiques généraux
- Les enjeux autour de la règlementation thermique
- Contexte règlementaire de la construction neuve
- Définition du zéro énergie et du bâtiment à énergie positive

#### Les phénomènes thermiques dans le bâtiment

Rappels de la thermique du bâtiment ciblés sur le bâtiment basse consommation

- Déperditions par les parois
- Déperditions par le renouvellement d'air
- Apports gratuits et « pseudo-gratuits »
- La question de l'humidité

#### Optimisation de l'enveloppe

- Les différentes sources de déperdition
- Quels sont les niveaux à atteindre (mur, toiture, menuiserie...) ?

#### Quelques points spécifiques impactant la performance

- Réduction des besoins de chauffage : sobriété, efficacité
- Approche spécifique sur des points « sensibles »
  - équilibre entre gains et déperditions sur les vitrages
  - influence de la perméabilité à l'air

#### Zoom sur les systèmes

- Approche des systèmes : chauffage, ECS, ventilation, refroidissement
- Les différentes catégories
- Discussion autour du thème de la maintenance et des coûts associés
- Les productions d'énergie renouvelable

#### Le confort estival

Gestion du confort estival et des surchauffes dans un bâtiment performant :

- Approche des charges thermiques
- Quelles mesures possibles sur le bâtiment ?

#### Conclusion et évaluation de la session

- De la RT 2005 à la RT 2012
- Arrêté du 26.10.2010 (Cmax, Bbio, Tic < Ticrèf)
- Obligation de résultats et de moyens

#### 2ème journée

- Matin : énergies renouvelables
- Introduction

Rappel des éléments sur le bâtiment et la performance «zéro énergie» et «énergie positive»

#### Passage en revue des énergies renouvelables

Introspection des sources d'énergie renouvelable envisageables localement :

- Présentation des différentes énergies
- Adaptation de la production au besoin

#### Quelle énergie par rapport au contexte

Quel est l'impact du contexte, du type de bâtiment sur les choix

• Quelle énergie par rapport au contexte, au bâtiment

#### Question débat sur les performances visées

Questions et débat autour des projets actuels des stagiaires par rapport à l'objectif de performance visée. Les stagiaires devront venir avec certains projets du moment. Mise en application de la formation sur les projets.

#### - Après-midi : les logiciels Pleiades/comfie, PHPP

#### Présentation des logiciels de thermique

- Qu'est-ce que la STD (Simulation Thermique Dynamique), pour qui et pour quel usage?
- Etude de cas, quels indicateurs, quels résultats

#### Logiciels pour les bâtiments passifs

Le logiciel spécifique à la conception passive PHPP et/ou Lesosai

- Présentation du logiciel, de la démarche
- Les possibilités, les limites
- Conclusion et évaluation de la session

#### Audit énergétique

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Savoir analyser les performances et le fonctionnement énergétiques d'un bâtiment.
- Suivre une procédure de travail depuis la genèse de l'audit jusqu'à l'exécution des travaux.
- Savoir utiliser des outils d'analyse, de calcul et de mesure
- Développer et présenter un argumentaire pour l'exécution des travaux.
- Chercher et identifier toutes les mesures de maîtrise de l'énergie.
- Présenter avec précision les solutions en évaluant leurs impacts énergétiques et économiques.
- Savoir assembler, mettre en scène et proposer le phasage de la mise en œuvre des actions.

Durée : 1 jour Réf : 03PE14 Date: 17/04/14 Date: 18/09/14

Tarif: 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Maîtres d'ouvrage ; Architectes ; Directeurs techniques ;

Ingénieurs; Techniciens.

#### **PROGRAMME**

#### Contexte

- Enjeux climatiques et environnementaux
- Grenelle de l'environnement
- Règlementation thermique dans l'existant
- Labels HPE & BBC Rénovation
- · Certificats d'économies d'énergie

#### L'audit énergétique des bâtiments

- Objectifs de l'audit énergétique
- Données et relevés sur site Thermographie Instrumentations
- Analyse des contrats et factures énergétiques
- Analyse des données et des calculs du bâtiment Méthodes de calcul
- Bilan initial des consommations
- Optimisation du bâtiment
- Amélioration du bâti
- Amélioration des équipements techniques du bâtiment
- Amélioration des équipements liés à l'activité professionnelle
- Combattre les idées reçues
- Elaboration et chiffrage des optimisations
- Rédaction d'un rapport et présentation des résultats
- Accompagnement à la réalisation des travaux de rénovation
- Mise en place d'un suivi énergétique Outils de gestion

#### Etude de cas

- Bâtiment tertiaire
- Retours d'expériences

# FORMATIONS INTER-INTRA - EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

#### Rénovation basse consommation

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître le contexte politique et règlementaire lié à la construction et à la rénovation énergétique.
- Apprendre à analyser les propositions de la maîtrise d'œuvre afin d'en vérifier la cohérence avec les objectifs du projet.
- Construire une démarche de construction et de rénovation énergétiques cohérente : influence de l'usage, travail sur l'enveloppe, choix de stratégie sur systèmes.
- Identifier les risques de dysfonctionnement du bâtiment après rénovation : risque de surchauffe, gestion des ventilations, questions autour de l'humidité, ponts thermiques, etc.

Durée : 2 jours Réf : 04PE14

Date : Nous contacter

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Toute personne ayant à travailler sur des projets de rénovation ou de construction en contact avec la maîtrise d'œuvre : chargés d'opération, techniciens, responsables patrimoine, etc.

#### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

- Exposés « magistraux », abondamment nourris d'échanges et de témoignages
- Traitement, tout au long de la journée, d'un projet « réel » de conception pour aboutir à un bâtiment très basse consommation sans climatisation.

#### **PROGRAMME**

#### JOUR 1

#### Introduction

- Rappel des objectifs et du contenu de la session
- Contexte autour du neuf et de la rénovation

#### Utilisation de la simulation thermique dynamique (1)

Comment s'appuyer sur la simulation thermique dynamique dans une démarche de conception ?

- Présentation d'un projet de rénovation et des objectifs
- Présentation rapide de l'outil Pleiades + Comfie : structure, possibilités, etc.
- Premières simulations : réduire les besoins de chauffage

#### Utilisation de la simulation thermique dynamique (2)

- Progression dans le projet, rythmée par les simulations et les échanges
- Réduction des besoins de chauffage : sobriété, efficacité et autres !
- Approche spécifique sur des points « sensibles »
  - équilibre entre gains et déperditions sur les vitrages
  - influence de la perméabilité à l'air

#### Zoom sur les systèmes (3)

- Approche des systèmes : chauffage, ECS, ventilation, refroidissement
- Les différentes catégories
- Discussion autour du thème de la maintenance et des coûts associés
- Les productions d'énergie renouvelable

#### Conclusion et évaluation de la session

#### **JOUR 2**

#### Utilisation de la simulation thermique dynamique (4)

Gestion du confort estival et des surchauffes dans un bâtiment basse consommation :

- Approche des charges thermiques
- Quelles mesures possibles sur le bâtiment ?

#### L'approche de la réhabilitation par vision globale

Présentation de l'approche globale de la réhabilitation

- Est-ce nécessaire d'établir un diagnostic de l'existant ?
- Quelles préconisations et niveaux de performance à atteindre pour une rénovation réussie ?

#### La simulation thermique dynamique dans les cas de réhabilitation

Revue de la méthode d'optimisation et des particularités liées à la réhabilitation

- Optimisation des besoins de chauffage du projet
- Optimisation du projet vis-à-vis du confort estival

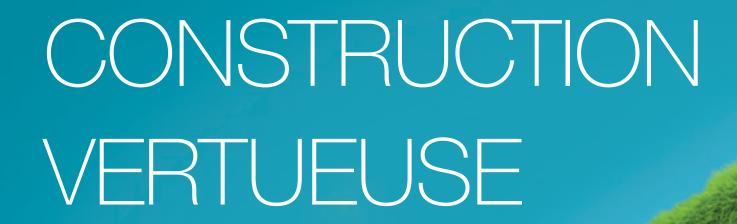
#### Etudes de cas et échanges sur les projets propres aux stagiaires

Etudes de cas des projets réels apportés par les stagiaires en neuf et en réhabilitation.

Travail en groupe:

- Mise en pratique par les stagiaires des solutions à envisager et de la démarche de construction ou de rénovation performante
- Présentations croisées des études de cas réalisées

#### Conclusion et évaluation de la session



Concilier la maîtrise des coûts avec la performance énergétique et le confort de vie d'un projet immobilier nécessite une approche transversale des métiers du bâtiment.



#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Confort thermique - Qualité de l'air

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Caractériser les problématiques et les enjeux de la qualité de l'air intérieur des bâtiments
- Caractériser la qualité de l'air dans les bâtiments
- Connaître la règlementation française et environnementale dans les domaines du confort thermique
- Identifier l'impact du confort thermique et de la qualité de l'air pour la santé des occupants
- Appréhender les relations qui existent entre confort et qualité de l'air

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 02CV14
 Nous contacter

 Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Investisseurs ; Maîtres d'ouvrage ; Maîtres d'œuvre ; Architectes ; Ingénieurs ; Directeurs techniques

#### **PROGRAMME**

- Qualité de l'air : état des connaissances sur la qualité de l'air
  - Contexte et enjeux
    - Nature et état de la pollution dans les bâtiments
    - Évaluation de la qualité de l'air
  - Comment améliorer la qualité de l'air intérieur ?
- Le confort thermique
  - Notion et définitions
    - Exigences normatives et environnementales
  - Mécanismes régulateurs
  - Facteurs influents :
    - Bâti
    - Ventilation
    - Émetteur de chauffage et de rafraîchissement
  - Etude de cas
- Relation entre confort thermique et qualité de l'air
  - Définition
  - Règlementation
  - Syndrome des Bâtiments Malsains (SBM)
  - Etude de cas
  - Prolonged Mechanical Ventilation (PMV) vs Productivité / PMV vs Qualité de l'air
- Recommandations et conclusion

# -ORMATIONS INTER-INTRA - CONSTRUCTION VERTUEUSE

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Bases CVC (Chauffage; Ventilation; Climatisation)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir un socle de connaissances dans le domaine du génie climatique : chauffage, ventilation, climatisation
- Acquérir un vocabulaire et des connaissances permettant de dialoguer avec les acteurs de la conception

Durée : 2 jours Réf : 05CV14

Dates: 08 et 09/04/14 Dates: 09 et 10/12/14

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Responsables de programme ; Architectes ; Ingénieurs aénéralistes ; Conducteurs de travaux

#### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Le déroulement de la formation s'articulera autour d'exposés « magistraux » abondamment nourris d'échanges et de témoignages par le formateur et par les stagiaires.

#### **PROGRAMME**

#### JOUR 1

- La climatisation à détente
- 1. Généralités
- 2. Le rafraîchissement direct
- 3. Le cycle frigorifique
  - Principe
  - Le compresseur
  - Le condenseur
  - L' évaporateur
  - Le détendeur
- 4. La détente directe
  - Principe
  - Fonctionnement mono-split
  - Fonctionnement multi-splits
  - Fonctionnement système VRV
  - Comparatif
  - Les unités intérieures
  - La régulation INVERTER
  - Conclusion
- La production de froid
- 1. La production d'eau glacée
  - Principe
  - Air/eau
  - Eau/eau
- 2. Les réseaux d'eau glacée
  - Glycol
  - Méthode de dimensionnement
- 3. Les autres systèmes
  - Géothermie
- Les productions de chaleur
- 1. Les pompes à chaleur
  - Principe
  - Couple de médium
- 2. Le chauffage électrique
- 3. Le chauffage urbain
- 4. Les productions/émissions
- 5. Comparaison
- Les émetteurs de chaleur
- 1. Les radiateurs
- 2. Les planchers chauffants
  - Plancher chauffant à eau chaude
  - Plancher chauffant électrique

- 3. Les plafonds rayonnants
- 4. Les poutres climatiques
- 5. Les ventilo-convecteurs
  - Principe
  - Les différents types
- 6. Les batteries de centrales

#### JOUR 2

- La distribution de chaleur
- 1. Les tubes
  - Principe
  - Les tubes aciers
  - Les tubes cuivres
  - Les tubes plastiques
  - Les multicouches
- 2. Le calorifuge
  - Polystyrène et laine de roche
  - Armaflex
- 3. Les organes de régulation
  - Principe
  - Les vannes
  - La loi d'eau
  - Les sondes
  - Comment sélectionner une V3V ?
- 4. Les organes de coupure
- 5. Les organes d'équilibrage
  - Principe
  - Les méthodes d'équilibrage
- 6. Les organes de mesure
- 7. Les organes de maintenance
- 8. Les pompes
  - Les types de pompes
  - A débit constant et à débit variable
  - Comment sélectionner une pompe?
  - Ordre de grandeur de puissance
  - Alternative aux pompes : thermosiphon
- 9. Synoptique avec erreurs
- Production d'eau chaude sanitaire (ECS)
- 1. Les différents types de production d'ECS
  - Principe
  - Production accumulation
  - Production instantanée

- Production ½ instantanée
- Production thermodynamique
- 2. Les différentes productions d'ECS
- 3. La légionellose
  - Règlementations
  - Préconisations
- 4. Le bouclage
- 5. Besoin en ECS : volume de stockage et puissance
- 6. Le solaire
- La ventilation
- 1. Généralités
- 2. La ventilation simple flux
  - VMC autoréglable
  - VMC hygro A / hygro B
- Comparaison des VMC
- 3. La ventilation double flux
  - Principe
  - Décomposition d'une CTA
  - Implantation d'une CTA
- Règlementation et ordre de grandeur
- Caisson externe de récupération
- Les possibilités de régulation
- Synoptique ventilation4. La ventilation triple flux
- 5. Les diffuseurs
- 6. Les gaines
  - Les différents types
  - Exemples
- 7. Dimensionner un réseau de ventilation
- 8. Règlementations
  - Air neuf / Air vicié

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Bases CVC Chiffrage (Chauffage; Ventilation; Climatisation)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir un socle de connaissances dans le domaine du génie climatique : chauffage, ventilation, climatisation et plomberie
- Acquérir un vocabulaire et des connaissances permettant de dialoguer avec les acteurs de la conception
- Acquérir une méthodologie pour chiffrer un projet de logement

Durée : 3 jours Réf : 06CV14 Dates: 17, 18 et 19/06/14

Tarif : 1250€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Responsables de programme ; Architectes ; Ingénieurs généralistes ; Conducteurs de travaux

#### **PROGRAMME**

#### JOURNÉE 1 : bases CVC

#### Introduction

#### Le chauffage (de la production aux émetteurs de chaleur)

- Bases des études (situation géographique, enveloppe thermique, conditions ambiantes)
- Les productions de chaleur (chaudière individuelle, mini-chaufferie, chaufferie, sous-station de chauffage urbain / les pompes à chaleurs)
- Les rejets gazeux et les prises d'air neuf
- La distribution hydraulique (matériaux, isolation thermique, vannes de réglage, modules CIC, etc.)
- Les émetteurs (radiateurs à eau chaude, convecteurs électriques, planchers chauffants, etc.)

#### La ventilation (la VMC : de l'entrée d'air au rejet toiture)

- La VMC Hygro A/B
- La VMC Hygro Gaz
- La VMC inversée

#### Quelques solutions de rafraîchissement dans les logements

- Le gaz
- Le désenfumage
- Les parcs de stationnement

#### Annexes pédagogiques :

Liens Internet utiles et références documentaires

# JOURNÉE 2 : le lot plomberie dans les bâtiments d'habitation

#### Généralités et prescriptions générales

- Spécificité du lot plomberie vis-à-vis de la règlementation thermique
- Spécificité du lot plomberie vis-à-vis des labels en habitation
- Limites de prestations
- Principaux textes règlementaires

#### Base de l'étude

Hypothèses de dimensionnement

#### Descriptions techniques

- Branchement et alimentation eau froide
- Mode de production ECS
- Principe de distribution et qualité des réseaux EU/EV/EUG/EUH/EP
- Equipements spécifiques EU/EV/EP
- Protection incendie
- Equipement sanitaire

# JOURNÉE 3 : étude de prix / chiffrage CVC plomberie dans le logement

#### Généralité et prescription générale

- Spécialité du lot plomberie vis-à-vis des équipements sanitaires
- Spécialité du lot plomberie vis-à-vis des productions ECS
- Spécialité du lot plomberie vis-à-vis des réseaux de distribution
- Spécialité du lot chauffage vis-à-vis des productions de chauffage
- Spécialité du lot chauffage vis-à-vis des systèmes de ventilation
- Spécialité du lot chauffage vis-à-vis des réseaux de distribution
- Spécialité du lot électricité vis-à-vis des appareillages
- Spécialité du lot électricité vis-à-vis de l'alimentation en énergie
- Spécialité du lot sécurité incendie vis-à-vis de la règlementation

#### Base de métrés

- Hypothèses
- Le relevé
- Le métré
- La consultation fournisseur

#### Le montage du prix

- Les différents coefficients de montage
- La taille de l'opération et la structure du sous-traitant
- La capitalisation des retours des offres
- Les impasses
- Les variantes

# -ORMATIONS INTER-INTRA - CONSTRUCTION VERTUEUSE

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### **CVC Désenfumage (Chauffage ; Ventilation ; Climatisation)**

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Acquérir un socle de connaissances dans le domaine du génie climatique : chauffage, ventilation, climatisation et désenfumage
- Acquérir un vocabulaire et des connaissances permettant de dialoguer avec les acteurs de la conception

Durée: 3 jours Réf: 07CV14

Dates: 18, 19 et 20/03/14

**Dates**: 7.8 et 9/10/14

**Farif**: 1250€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Responsables de programme ; Architectes ; Ingénieurs aénéralistes ; Conducteurs de travaux

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Le déroulement de la formation s'articulera autour d'exposés « magistraux » abondamment nourris d'échanges et de témoignages par le formateur et par les stagiaires.

#### **PROGRAMME**

#### JOUR 1

#### La climatisation à détente

- 1. Généralités
- 2. Le rafraîchissement direct
- 3. Le cycle frigorifique
- 4. La détente directe

#### La production de froid

- 1. La production d'eau glacée
- 2. Les réseaux d'eau glacée
- 3. Les autres systèmes

#### **JOUR 2**

#### Les productions de chaleur

- 1. Les chaudières
- 2. Les pompes à chaleur
- 3. Le chauffage électrique
- 4. Le chauffage urbain
- 5. Les productions/émissions
- 6. Comparaison

#### Les émetteurs de chaleur

- 1. Les radiateurs
- 2. Les planchers chauffants
- 3. Les plafonds rayonnants
- 4. Les poutres climatiques
- 5. Les ventilo-convecteurs
- 6. Les batteries de centrales
- 7. Prix au ratio

#### La distribution de chaleur

- 1. Les tubes
- 2. Le calorifuge
- 3. Les organes de régulation
- 4. Les organes de coupure
- 5. Les organes d'équilibrage
- 6. Les organes de mesure
- 7. Les organes de maintenance
- 8. Les pompes
- 9. Exercice

#### Production d'eau chaude sanitaire

- 1. Les différents types de production d'ECS
- 2. Les différentes productions d'ECS
- 3. La légionellose
- 4. Le bouclage
- 5. Besoin en ECS: volume de stockage et puissance
- 6. Le solaire
- 7. Les couplages solaire + appoint chaudières

#### **JOUR 3**

#### La ventilation

- 1. Généralités
- 2. La ventilation simple flux
- 3. La ventilation double flux
- 4. La ventilation triple flux
- 5. Les diffuseurs
- 6. Les gaines
- 7. Dimensionner un réseau de ventilation
- 8. Règlementations

#### Désenfumage

- 1. Le classement des établissements
- 2. Les types de désenfumage
- 3. Les différents équipements
- 4. Dimensionnement d'une installation
- 5. Asservissement, commande

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Electricité - Courants faibles (CFA)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir des connaissances générales en électricité CFA
- Connaître le contexte règlementaire des projets électriques tertiaires ou logements
- Comprendre les principes de distribution de projets tertiaires ou logements
- Savoir identifier les différents composants d'une installation de distribution électrique CFA

**Durée**: 2 jours **Réf**: 03CV14

**Dates**:

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Directeurs techniques ; Architectes ; Ingénieurs ; Techniciens

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Le déroulement de la formation s'articulera autour d'exposés « magistraux » abondamment nourris d'échanges et de témoignages par le formateur et par les stagiaires.

#### **PROGRAMME**

- 1ère journée : VDI et GTC
  - VDI
  - Normes, catégories et principes des réseaux
  - Liaisons cuivre et fibres optiques
  - Cheminement et appareillages
  - GTC
  - Définition et niveaux de structuration
  - Normes et classes d'efficacité
  - Protocoles de communication
  - Les principaux acteurs du marché
- 2ème journée : SSI
  - Les bases règlementaires des systèmes de sécurité incendie
  - Conception des systèmes de sécurité incendie
  - Les classements des ERP
  - Les classements et types de SSI
  - Les normes de conception et d'installation
  - La détection incendie manuelle et automatique
  - Les dispositifs actionnés et les asservissements
  - Les types de liaisons
  - La mission et le rôle du coordinateur SSI

# -ORMATIONS INTER-INTRA - CONSTRUCTION VERTUEUSE

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Electricité - Courants forts (CFO)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir des connaissances générales en électricité CFO
- Connaître le contexte règlementaire des projets électriques tertiaires ou logements
- Comprendre les principes de distribution de projets tertiaires ou logements
- Savoir identifier les différents composants d'une installation de distribution électrique CFO

Durée : 2 jours Réf : 04CV14 **Dates**:

Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Directeurs techniques ; Architectes ; Ingénieurs ; Techniciens

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Le déroulement de la formation s'articulera autour d'exposés « magistraux » abondamment nourris d'échanges et de témoignages par le formateur et par les stagiaires.

#### **PROGRAMME**

#### 1ère journée

- Bases et principes électriques
- Domaines de tension
- Normes et règlements
- Principe de distribution HT
- Les postes de livraison HT et la transformation HT/BT
- Les régimes de neutre
- Le réseau de terre
- Les différentes tarifications électriques (vert, jaune, bleu)
- Le redressement du facteur de puissance
- Les distributions en colonnes montantes
- Les sources de remplacement par groupe électrogène
- Les sources de remplacement par onduleur
- Le dimensionnement électrique et les facteurs d'influence
- Les volumes de protection et indices de protection des équipements électriques
- Les tableaux de distribution BT et indices de services
- Les types de cheminement
- Les appareillages de commande BT
- Les protections parafoudre

#### 2ème journée

- Notions d'éclairagisme
- Logiciel DIALUX
- Lecture d'une note de calcul d'éclairage DIALUX
- Les types de source et luminaires
- Les types de commande d'éclairage
- Règlements de sécurité ERP, ERT et habitation
- Type et catégorie d'un établissement
- Eclairage d'évacuation
- Eclairage d'ambiance

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

Sécurité - Maîtrise d'œuvre des établissements recevant du public (ERP)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

 Maîtriser la règlementation sur la sécurité incendie au sein des ERP de 4ème et 5ème catégories 

 Durée : 2 jours
 Date :

 Réf : 01CV14
 Nous contacter

Tarif : 850€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Monteurs d'opération ; Architectes

#### **PROGRAMME**

# Information sur le Code de la Construction et de l'Habitation

- Objectif: acquérir la règlementation sur le code de la construction et de l'habitation pour la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public
- La partie législative

Sécurité et protection des immeubles :

- Protection contre le feu. Classification des matériaux.
- Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public
- La partie règlementaire

Sécurité et protection contre l'incendie :

- Définition et application des règles de sécurité
- Classement des établissements
- Dossier permettant de vérifier la conformité d'un établissement recevant le public avec les règles de sécurité
- Mesures d'exécution et de contrôle
- Sanctions administratives
- Dispositions diverses

Information sur l'Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

 Objectif: acquérir les fondamentaux et les principes de sécurité incendie au regard du règlement de sécurité incendie dans les établissements recevant du public.

Déclinaison du règlement de sécurité

- Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public
  - Classement des établissements

- Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement
- Contrôle des établissements
- Travaux
- Normalisation
- Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories
  - Généralités
  - Construction
  - · Aménagements intérieurs, décoration et mobilier
  - Désenfumage
  - Chauffage, ventilation, réfrigération, climatisation, conditionnement d'air et installation d'eau chaude sanitaire
  - Installations aux gaz combustibles et aux hydrocarbures liquéfiés
  - Installations électriques
  - Eclairage
  - Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants
  - Moyens de secours contre l'incendie

Information sur les dispositions particulières applicables aux établissements des quatre premières catégories (1er groupe):

J-L-M-N-O-P-R-S-T-U-V-W-X-Y

 Objectif: acquérir la règlementation sur les dispositions particulières à chaque type d'établissement; ces dispositions sont soit en atténuation soit en aggravation par rapport aux dispositions générales des établissements recevant du public.

Points principaux:

- Etablissements assujettis
- Calcul de l'effectif
- Construction
- Dégagements
- Désenfumage
- Eclairage
- Moyens de secours et consignes

#### **CONSTRUCTION VERTUEUSE**

#### Sensibilisation et prévention du risque amiante

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Appliquer la règlementation et connaître les pratiques de prévention avant toute prise de décision technicoéconomique relative à l'activité et à l'intervention sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiente.
- Préparer à la partie théorique de la certification « diagnostic amiante ».

**Durée** : 5 jours **Réf** : 09CV14

Date : Nous contacter

Tarif · Nous contacter

#### **PUBLIC**

Personnel encadrant ; Techniciens et toute personne susceptible de se trouver en présence d'amiante

#### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

- Supports papier
- Documents de référence (classeur de 900 pages)
- Films pédagogiques
- Méthode participative basée sur l'expérience du formateur et les textes règlementaires applicables.
- Possibilité de visite sur site

#### **PROGRAMME**

# La formation se déroulera en 2 parties : une 1ère session de 3 jours puis une 2<sup>nde</sup> session de 2 jours.

- Connaître les opérations spécifiques de l'activité exercée pouvant entraîner la libération de fibres d'amiante et les niveaux d'exposition et d'empoussièrement induits.
- Etre capable de définir des procédures adaptées aux interventions sur des matériaux contenant de l'amiante.
- Connaître les caractéristiques et propriétés de l'amiante et ses effets sur la santé, notamment les effets synergiques du tabagisme.
- Connaître les exigences de la règlementation relative à l'interdiction de l'amiante et la prévention du risque amiante et des autres risques afférents aux interventions sur les matériaux amiantés (risques électriques, risques chimiques, chute de hauteur, etc.)
- Connaître les exigences du code de la santé publique liées à l'exposition à l'amiante de la population, notamment les obligations des propriétaires d'immeubles bâtis concernant la recherche de flocages, calorifugeages et faux-plafonds contenant de l'amiante et le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante ainsi que de ces repérages.
- Connaître les documents exigibles lors de toute intervention sur des immeubles bâtis (rapports de repérages exhaustifs, diagnostics réalisés suivant les missions et méthodologie). Etre capable d'effectuer l'analyse critique de ces documents et de les utiliser pour évaluer les risques.
- Connaître les exigences règlementaires relatives à l'élimination des déchets amiantés.
- Connaître les régions comportant des terrains amiantifères.

- Connaître les produits et dispositifs susceptibles de contenir de l'amiante.
- Connaître les modalités d'identification des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.
- Connaître les obligations du donneur d'ordre concernant l'identification et le repérage de l'amiante en place et la communication des résultats aux entreprises intervenantes.
- Connaître les dispositions pénales encourues par l'employeur en cas d'infraction à ses obligations de prévention des risques, santé et sécurité vis-à-vis des travailleurs.

#### QUALIFICATION

A l'issue de cette formation et du succès aux évaluations, un certificat de compétence sera remis aux stagiaires.

Les enjeux environnementaux ne se limitent plus aux seules activités industrielles et s'invitent dans le paysage de toutes les entreprises privées et entités publiques.



#### Les fondamentaux des installations classées

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Savoir ce qu'est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
- Connaître la règlementation applicable à ses activités et retrouver l'ensemble des prescriptions techniques imposées par les textes
- Comprendre le rôle de l'administration, à la fois partenaire privilégié des exploitants et autorité de contrôle

#### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

Durée : 1 jourDate :Réf : 01ENV14Nous contacter
Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Toute personne ayant besoin de connaître les fondamentaux de la gestion des installations classées : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

#### **PROGRAMME**

#### Connaître les textes applicables aux ICPE

- Historique de la règlementation
- Code de l'environnement, directives européennes, nomenclature...
- Interactions avec les autres règlementations environnementales et avec le droit de l'urbanisme

#### Savoir différencier les trois régimes ICPE

- Caractéristiques des différents régimes : Autorisation Enregistrement Déclaration
- Que sont les installations dites « Seveso » ? Seuils bas et hauts ?
- Quelles sont les installations assujetties aux garanties financières ?

Focus : Directive Seveso 3 : les changements apportés

#### Comprendre le fonctionnement de la nomenclature

- Comment trouver les informations adéquates au sein des nombreuses rubriques?
- Prescriptions applicables à chaque ICPE (arrêtés préfectoraux, arrêtés ministériels...)

Illustration pratique : exercices de recherche dans la nomenclature pour différentes activités

#### Appréhender le rôle de l'administration

- Préfet, autorités ministérielles, inspection des ICPE, autorités consultatives
- Leurs missions et leurs pouvoirs de contrôle

#### Création d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Réaliser un dossier complet de demande d'autorisation d'exploiter, prenant en compte les exigences de l'administration et les particularités de l'installation
- Anticiper les garanties financières si nécessaire
- Communiquer l'information pertinente aux diverses parties prenantes pendant toute la procédure
- Prévenir le contentieux de l'autorisation

#### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

Durée: 1 jour **Réf**: 02ENV14

Nous contacter

#### **PUBLIC**

Toute personne exploitant une ICPE ou en lien direct avec l'installation: ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

#### **PROGRAMME**

- Rappel des fondamentaux juridiques et techniques
  - Cadre juridique, focus sur les trois régimes (A, E, D), nomenclature ICPE, rôle des autorités compétentes
- Connaître les procédures de création d'ICPE classe D et classe E
  - Classe D : déclaration et ses annexes, instruction du dossier et récépissé, prescriptions de fonctionnement
  - Classe E : activités concernées, procédure d'enregistrement, passage de l'autorisation à l'enregistrement
- Rédiger un DDAE (Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter)
  - Calendrier, ressources nécessaires, contact avec l'administration, pièces constitutives du dossier
  - Etude d'impact, étude de danger et POI (Plan d'Opération Interne)
- Prévoir les garanties financières
  - Quelles sont les installations concernées? Nature, montant et durée des garanties.
- Préparer et animer une enquête publique
  - Délais de la procédure et rôle de l'administration (commissaire enquêteur, juge administratif)
  - Portée de l'enquête et durée de la réunion publique

#### Appréhender et gérer le contentieux de l'autorisation

- Quelles sont les sanctions administratives pour défaut d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration?
- Quelles sont les voies de recours, les conditions et les délais?

Illustration pratique : étude de décisions de justice

#### Fonctionnement d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

#### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Maîtriser la rédaction d'un bilan de fonctionnement
- Anticiper une modification ou un transfert des installations
- Connaître les outils de gestion quotidienne des ICPE
- Savoir réagir face aux contrôles administratifs et aux risques juridiques

#### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 03ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

#### **PUBLIC**

Toute personne exploitant une ICPE ou en lien direct avec l'installation : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

#### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

#### **PROGRAMME**

# Rappel des fondamentaux juridiques et techniques

- Cadre juridique, focus sur les trois régimes (A, E, D), nomenclature, rôle des autorités compétentes
- Prescriptions de fonctionnement applicables (arrêtés préfectoraux, arrêtés ministériels, arrêté intégré du 2 février 1998...)

#### Rédiger un bilan de fonctionnement

- Contenu et fréquence du bilan ; Quel destinataire au sein de l'administration ?
- Evolution de l'installation, résultats de la surveillance des émissions, liste des accidents et incidents survenus et récapitulatif des investissements en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions
- Comment se positionner par rapport au MTD (Meilleures Techniques Disponibles) grâce au BREF (Best REFérences)?

# Anticiper une modification ou un transfert des installations

- Evolution des activités classées, changement d'exploitant, changement de site...
- Quelles sont les démarches administratives et leurs incidences financières ?

#### Connaître le processus de contrôle par l'administration et les sanctions encourues

- Le rôle et les pouvoirs du préfet et de l'Inspection des ICPE: contrôle du respect des prescriptions de fonctionnement, visites inopinées, arrêtés imposant des prescriptions complémentaires...
- Sanctions administratives et pénales : mise en demeure préalable, cumul des sanctions, contentieux des sanctions

Illustration pratique : études de cas juridiques

#### Anticiper un contrôle par l'administration

- Comment réaliser un audit de conformité environnementale?
- Mettre en place un SME (Système de Management de l'Environnement) : principes d'un SME, l'ISO 14001

### Cessation d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître les procédures de cessation d'activité et maîtriser les risques juridiques
- Rédiger un dossier de cessation d'activité
- Comprendre les principes d'un plan de gestion pour une mise en œuvre efficace

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 04ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne fermant ou exploitant une ICPE ou en lien direct avec l'installation : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Rappel des fondamentaux juridiques et techniques
  - Cadre juridique, focus sur les trois régimes (A, E, D), nomenclature, rôle des autorités compétentes
- Définir l'obligation de remise en état en fin d'activité
  - Quel est le cadre juridique ?

Illustration pratique : étude de la procédure de cessation d'activité

- Prescription trentenaire de l'obligation
- Est-il possible de transférer contractuellement l'obligation de remise en état à un tiers et dans quelles conditions?

Illustration pratique : exemple de clauses validées par les juges

- Rédiger un dossier de cessation d'activité
  - Pièces constitutives du dossier selon le type d'ICPE concerné
  - Délais et autorité en charge de la gestion du dossier

### Réaliser un plan de gestion pour les ICPE classe A

- Estimer la concentration en polluants dans le soussol grâce à des investigations de terrain
- Evaluer le risque au travers d'une EQRS (Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires)
- Choisir la méthode de réhabilitation et entreprendre les travaux
- Réaliser une ARR (Analyse des Risques Résiduels)
- Mettre en place un programme de surveillance
- Choisir les restrictions d'usage adéquates aux problématiques environnementales du site
  - Quelles sont les servitudes à mettre en place ? Servitudes d'utilité publique ou servitudes conventionnelles ?
- Déterminer le responsable de la remise en état
  - Exploitant : succession d'exploitants ayant exercé les mêmes activités, succession d'activités différentes sur un même site, exploitants voisins – propriétaire – société-mère

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Les fondamentaux de la gestion des sites pollués

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Maîtriser le cadre juridique et l'évolution règlementaire
- Connaître les obligations et les sanctions encourues en matière de sols pollués
- Acquérir le vocabulaire technique lié aux sites pollués
- Savoir où sont répertoriés les sites pollués et quelles informations techniques sont disponibles
- Déterminer les responsables de la dépollution

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

Durée : 1 jourDate :Réf : 05ENV14Nous contacter
Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne ayant besoin de connaître les fondamentaux de la gestion des sites pollués : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Comprendre le cadre juridique en matière de sols pollués
  - Textes européens et nationaux : projet de directive sur la protection des sols, Code de l'environnement, Loi sur la responsabilité environnementale du 1<sup>er</sup> août 2008, dispositions du Grenelle de l'environnement...
- Prendre connaissance de la politique et de son évolution dans le temps
  - Historique et évolution de la politique française
  - Architecture des nouveaux outils mis en place par les circulaires du 8 février 2007 : IEM et plan de gestion
- Connaître le vocabulaire technique lié aux sites pollués
  - Lexique des terminologies courantes dans le domaine des sites pollués
- Savoir où trouver des informations techniques sur les sites pollués
  - Comment utiliser BASOL et BASIAS? Les autres bases de données publiques?
- Déterminer les fondamentaux de la responsabilité en matière de pollution des sols
  - Responsabilité administrative : qui est le responsable de la dépollution ?
  - Recours en indemnisation de droit civil
  - Principales infractions pénales liées à la pollution des sols et des eaux

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

# -ORMATIONS INTER-INTRA - ENVIRONNEMENT

### **ENVIRONNEMENT**

### La gestion juridique et technique des problématiques de sols pollués

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Faire un état des lieux de la règlementation, des obligations et des méthodologies dans le domaine de la pollution
- Acquérir un socle de connaissances sur les sols pollués afin de maîtriser les risques lors de l'acquisition ou d'une vente d'un site/immeuble/activité

<b>Durée</b> : 2 jours	Date :	Tarif , OFOR LIT/Otaninira
<b>Réf</b> : 06ENV14	Nous contacter	Tarif: 850€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Monteurs d'opération et architectes

### **PROGRAMME**

### Identifier le cadre juridique

- L'approche française en matière de sols pollués
- Les sources européennes et nationales : les directives communautaires, le Code de l'environnement, etc.

Focus sur l'actualité : Loi du Grenelle de l'environnement ; les dernières modifications législatives et règlementaires dans le domaine des sols pollués ; les projets de texte en cours.

# Comprendre l'architecture des anciens et nouveaux outils techniques

- Les terminologies techniques liées aux anciennes méthodologies (ESR, EDR, etc.)
- Pourquoi une réforme des outils en 2007?
- Présentation des circulaires du 8 février 2007 ; quand réaliser ces études de sol ?

### Cerner les obligations de dépollution

- En cours d'activité d'une installation classée
- En fin d'activité
- Qui est le débiteur de cette obligation : le dernier exploitant, le précédent exploitant à l'origine de la pollution, la société mère, le propriétaire du site, le détenteur des déchets, l'Etat...? Le responsable de la remise en état peut-il transférer contractuellement son obligation à un tiers et dans quelles conditions?
- Quel est le délai de prescription de l'obligation de remise en état en fin d'activité ?

Etude de décisions de justice

### Les outils techniques de la remise en état

- IEM (interprétation de l'état des milieux) : quelles investigations de terrain? Comment calculer le risque lié à la présence des polluants? Evaluer la compatibilité entre l'état des milieux et les usages.
- Plan de gestion : comment procéder à une EQRS (évaluation quantitative des risques sanitaires) ? Les différentes méthodes de réhabilitation des sols et des eaux souterraines ; Réaliser une ARR (analyse des risques résiduels) ; Mettre en place un programme de suivi, de contrôle et de surveillance

### Choisir les restrictions d'usage

Quelles servitudes mettre en place? Pour quels risques?

# Déterminer les fondamentaux de la responsabilité en cas de pollution des sols et des eaux

- La responsabilité administrative
- La responsabilité civile
- La responsabilité pénale : responsabilité des dirigeants, personnes physiques et de la société, personnes morales ;

principales infractions ; la nouvelle procédure de transaction pénale

Etude de la jurisprudence

# Sécuriser le transfert de sites pollués ou potentiellement pollués

- Identifier les risques techniques et juridiques au regard de la situation du site
- Savoir trouver les informations juridiques et techniques
- Effectuer un audit de cession / acquisition

## Maîtriser les risques par la rédaction de clauses dans les contrats

- Les clauses d'information : l'obligation de droit commun et les obligations d'information spécifiques du Code de l'environnement
- Les clauses d'exclusion de la garantie du vendeur
- Autres clauses spécifiques aux problématiques de pollutions Etude de la jurisprudence et exemples de clauses

### Cas pratiques et synthèse

### Cession / Acquisition d'un site pollué

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Sécuriser vos opérations de cession et d'acquisition de terrains pollués d'un point de vue juridique
- Connaître les étapes d'un audit de cession / acquisition et les conclusions techniques à attendre pour la rédaction des clauses

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 14ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne en lien avec une opération de cession / acquisition d'un site pollué : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

### Rappel des fondamentaux juridiques et techniques

• Cadre juridique, politique française, vocabulaire technique, sites web utiles

### Effectuer un audit de cession / acquisition

- Qu'est-ce qu'un audit de phase I et un audit de phase II ?
- Qu'est-ce qu'une revue de data-room ?
- Evaluation des risques environnementaux par un audit de site
- Localisation des zones potentiellement polluées
- Caractérisation du niveau de pollution du sous-sol par des investigations de terrain
- Comment estimer l'enveloppe financière ?

### Connaître les obligations d'information du vendeur

Obligation générale et obligations spécifiques du Code de l'environnement

Illustration pratique : étude de clauses d'information invalidées par les juges

### Comprendre les clauses pouvant limiter ou étendre la responsabilité du vendeur

- Conditions de validité des clauses d'exclusion de la garantie du vendeur
- Comment rédiger une clause de garantie de passif environnement ?

Illustration pratique : étude de décisions de justice et exemples de clauses

### Risques naturels - Mouvements de terrain

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Comprendre les causes des mouvements de terrain et les actions de l'Etat pour prévenir les risques
- Prévenir les risques liés aux mouvements de terrain par l'information et la garantie
- Appréhender le contentieux des risques naturels

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 15ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Connaître les causes des mouvements de terrain
  - Effondrement de cavités, gonflement/retrait des argiles, activité sismique
- Etre informé des actions de l'Etat en termes de cartographie des zones à risque
  - Qu'est-ce qu'un PPR : Plan de Prévention des Risques ?
- Trouver des informations sur le risque de mouvement de terrain pour un site donné
  - Les sites web du BRGM et du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
- Comprendre les critères de la garantie des risques naturels
  - Reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, déclaration de sinistre, exclusions et franchise
  - Fonds de solidarité contre les catastrophes naturelles
- Appréhender le contentieux des risques naturels
  - Responsabilités administrative, civile et pénale
  - Mise en jeu de la responsabilité de l'Etat et des communes
  - Quels sont les cas d'exclusion ?

Illustration pratique : étude de décisions de justice rendues à la suite de mouvements de terrain

### **Risques naturels - Inondation**

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Comprendre les causes des inondations et les actions de l'Etat pour prévenir les risques
- Connaître les pouvoirs de police administrative en matière d'inondation
- Appréhender le contentieux de l'inondation

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 16ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Identifier les causes des inondations
  - · Crues de cours d'eau, remontées de nappe...
- 🖜 Etre informé des actions de l'Etat en termes de cartographie des zones à risque
  - PPRI: Plan de Prévention des Risques Inondation
  - Comment réaliser un dossier « Loi sur l'Eau »?
- Trouver des informations sur le risque d'inondation pour un site donné
  - 🍨 Les sites web du BRGM et du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
- Savoir se garantir contre le risque d'inondation
  - Quels sont les biens concernés par la garantie ? Comment faire sa déclaration de sinistre ? Exclusions et franchise ?
  - Fonds de solidarité contre les catastrophes naturelles
- Appréhender le contentieux de l'inondation
  - Pouvoirs de police en matière de lutte contre les inondations (Code de l'environnement et Code de l'urbanisme)
  - Mise en jeu de la responsabilité pour faute ou sans faute de l'administration pour inexécution des pouvoirs de police
  - Responsabilité pour dommages de travaux publics
  - Cas de responsabilités civile et pénale

Illustration pratique : étude de décisions de justice rendues à la suite d'inondations

# **JEMATIONS INTER-INTRA - ENVIRONNEMENT**

### **ENVIRONNEMENT**

### Les fondamentaux de la gestion des déchets

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Acquérir une vision claire et complète de la règlementation relative aux déchets
- Connaître les typologies et la classification des déchets

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 09ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne ayant besoin de connaître les fondamentaux de la gestion des déchets : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

### Comprendre le cadre règlementaire européen et national en matière de déchets

- Définitions juridiques
- Directives déchets, Code de l'environnement
- Quels sont les principes directeurs de la gestion des déchets?

### Connaître les typologies et la classification des déchets

- Déchets ménagers et assimilés
- Déchets industriels (dont DEEE Déchets d'Equipement Electriques et Electroniques)
- DASRI (Déchets d'Activité de Soin à Risque Infectieux)
- Déchets du BTP
- Déchets agricoles
- Comment fonctionnent la classification et la codification des déchets?

### Prévenir votre responsabilité administrative, civile et pénale

- Principales obligations et sanctions administratives
- Responsabilité des personnes publiques
- Fondements de la responsabilité civile et de la responsabilité pénale

Illustration pratique : exemples de responsabilité des entreprises en matière de déchets

### Stockage, transport et traitement des déchets industriels

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Comprendre l'articulation des textes régissant le stockage, le transport et le traitement des déchets industriels
- Etre conforme aux exigences pratiques résultant de la règlementation

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

Durée : 1 jourDate :Réf : 10ENV14Nous contacter
Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne en lien avec le stockage, le transport et/ou le traitement des déchets industriels : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Rappel des fondamentaux juridiques et techniques
  - Cadre règlementaire applicable, typologie et classification des déchets
- Prévenir les risques juridiques
  - Quelle responsabilité administrative, civile et pénale?
  - · Rédaction des contrats et transfert de responsabilité

Illustration pratique : exemples de clauses à insérer aux principaux contrats

- Gérer les déchets sur site
  - Tri et modalité de gestion des déchets (interne, externe, collective)
  - Règles de stockage (rétention, étiquetage, compatibilité...) et de manipulation des déchets dangereux
  - Qu'est-ce qu'une étude et un audit déchets ?
- Contrôler le transport
  - Arrêté TMD du 29 mai 2009 (abrogeant l'ADR)
  - Instructions techniques de la nouvelle règlementation : procédures, obligations du transporteur, conditionnement, étiquetage, suivi documentaire (BSD, registre, déclaration annuelle)

- Prendre connaissance des différentes filières de traitement
  - Valorisation matière, organique et énergétique, traitements thermiques, traitements physico-chimiques, traitements biologiques, régénération de solvants, ISD (Installation de Stockage de Déchets)
- Déterminer les sanctions en matière de stockage, de transport et d'élimination des déchets industriels

Illustration pratique : exemples d'actions sanctionnées

### Les fondamentaux de la gestion de l'eau

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître l'ensemble des sources du droit de l'eau
- Identifier les autorités et organismes compétents en matière de préservation et de gestion de l'eau
- Comprendre les notions scientifiques de base
- Savoir rédiger un dossier « loi sur l'eau »

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 11ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne ayant besoin de connaître les fondamentaux de la gestion des eaux : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Connaître la directive cadre du 23 octobre 2000 et les lois sur l'eau
  - · Réforme de la politique de l'eau
  - Quel est le bilan de la transcription de la directive ?
  - Autres dispositions législatives et règlementaires relatives à l'eau dans le Code de l'environnement
- Identifier les administrations et organismes compétents
  - Administrations centrales, régionales et départementales...
- Différencier les types de ressources en eaux et comprendre les principes scientifiques associés
  - Eaux superficielles et notions de base en hydrologie
  - Eaux souterraines et notions de base en hydrogéologie
- Rédiger un dossier « loi sur l'eau »
  - Quelles sont les pièces constitutives du dossier?
  - Procédure administrative : autorités compétentes, délais...
- La police des eaux
  - Coordination avec les autres polices de l'environnement : installations classées, déchets...

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Pollution industrielle des eaux

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Déterminer et quantifier le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles autour d'un site industriel
- Connaître les méthodes de traitement des eaux polluées
- Comprendre les mécanismes de responsabilité liés à des faits de pollution industrielle des eaux superficielles et souterraines

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par les formateurs
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

Durée : 1 jourDate :Réf : 12ENV14Nous contacter
Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne en lien avec la gestion des eaux en milieu industriel : ingénieurs et techniciens du secteur industriel, bureaux d'études et de conseil, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation conjointe de la formation par un binôme juriste/ ingénieur avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le binôme de formateurs
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateurs

### **PROGRAMME**

- Rappel des fondamentaux juridiques et techniques
  - Cadre règlementaire applicable, types de ressource en eau, bases d'hydrogéologie et d'hydrologie
- Déterminer le risque de pollution
  - Notions de source vecteur cible
  - Schéma conceptuel
- Quantifier le risque : réaliser des investigations et en analyser les résultats
  - Piézomètre : définition et utilité
  - Méthodes d'échantillonnage
  - Typologies d'analyses
  - Critères de qualité de l'eau : SAGE/SDAGE, potabilité/potabilisation, irrigation/abreuvage des troupeaux
  - Notions de modélisation et d'EQRS (Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires)
- Connaître les méthodes de traitement des eaux polluées et leur coût
  - Traitements biologiques, physiques et chimiques
  - Notions sur l'épuration des eaux
- Etudier le contentieux des pollutions industrielles de l'eau
  - Articulations entre le droit des installations classées et le droit de l'eau
  - Quelles procédures et quelles sanctions?
  - Responsabilités administrative, civile et pénale

Illustration pratique : analyses de nombreux cas ayant entraîné la responsabilité des auteurs de pollutions

### **Droit de l'environnement**

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Identifier le cadre juridique dans lequel s'inscrivent les problématiques environnementales
- Acquérir une vision claire et complète des principales règles et organisations qui encadrent les actions dans le domaine de l'environnement

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par le formateur
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 13ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Toute personne ayant besoin d'acquérir les bases du droit de l'environnement : ingénieurs et techniciens, juristes, notaires, agents des collectivités territoriales

### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

- Animation avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le formateur
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateur

### **PROGRAMME**

### Connaître les sources internationales, européennes et nationales

- Les traités, les programmes des Nations Unies pour l'environnement
- Les règlements, les directives, les livres blancs et les livres verts de la Commission
- Le Code de l'environnement, les arrêtés, les circulaires, la jurisprudence
- Que recouvrent les grands principes du droit de l'environnement : principe pollueur-payeur, principe de précaution, le principe d'action préventive et de correction, le principe de participation ? Quelle est leur portée ?
- Hiérarchie des normes

Illustration pratique : comment et où trouver les textes recherchés ?

### Identifier les principales règlementations environnementales

Présentation des règlementations relatives aux déchets, produits chimiques et biocides, installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), eau, air, bruit, espaces naturels...

### Comprendre l'organisation administrative et juridictionnelle

- Les acteurs du droit de l'environnement : administrations centrales et déconcentrées, collectivités locales, établissements publics : ADEME, Agences de l'eau...
- Les juridictions administratives, civiles et pénales

Illustration pratique : analyse du rôle du préfet et du maire dans le domaine de l'environnement

### Responsabilité environnementale

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Identifier les obligations et les sanctions applicables à ses activités
- Mesurer et prévenir les risques juridiques
- Maîtriser les différents régimes de responsabilité prévus par la règlementation environnementale

### **DOCUMENTATION FOURNIE**

- Classeur réunissant le support de formation et une sélection de documents choisis par le formateur
- Liste et références des textes publiés et des principales décisions de justice rendues en la matière

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 18ENV14
 Nous contacter

 Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Ingénieurs et techniciens, bureaux d'études, notaires, avocats, juristes, agents des collectivités territoriales, membres de l'administration...

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Animation avec le support d'une vidéo-projection
- Séances de questions/réponses animées par le formateur
- Débats, échanges et partages d'expériences entre participants et animateur

### **PROGRAMME**

### Rappel des fondamentaux

- Cadres juridiques internationaux, européens et nationaux
- Focus sur la Directive du 19 décembre 2008 sur la protection pénale de l'environnement et sur la loi du 1<sup>er</sup> août 2008 relative à la responsabilité environnementale
- Présentation des dispositions du Grenelle de l'environnement

### Appréhender le contentieux administratif, civil et pénal de l'environnement

- Quels fondements juridiques ? Quelles sanctions / indemnisations ? Quelles voies de recours ? Devant quelles juridictions et selon quelles procédures ?
- Quelles sont les fondements et les conditions de la mise en jeu de la responsabilité pénale du dirigeant et de l'entreprise en tant que personne morale ?

Illustration pratique : étude de décisions de justice

### Utiliser les outils de prévention des risques juridiques

• Audit des risques juridiques, délégation de pouvoirs, mise en place d'un outil de veille règlementaire, archivage des documents, clauses environnementales insérées dans les contrats...

Code de l'environnement - Principales contraintes environnementales pour les porteurs de projets

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Maîtriser les règlementations européennes et nationales sur ces problématiques
- Identifier les obligations administratives à respecter
- Cerner les contenus des études telles que l'étude d'impact, le dossier loi sur l'eau ou l'évaluation des incidences sur sites Natura 2000
- Appréhender les risques en termes de contentieux

### **OUTILS PÉDAGOGIQUES**

- Supports papier
- Documents de référence
- Méthode participative basée sur l'expérience des formateurs et les textes règlementaires applicables

 Durée : 1 jour
 Date :

 Réf : 17ENV14
 Nous contacter

Tarif : 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Maîtres d'ouvrages ; Monteurs d'opérations ; Directeurs techniques ; Architectes ; Ingénieurs ; Techniciens

### **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

La formation est dispensée par un binôme de formateurs juriste /ingénieur. Ils interviennent ensemble et en interaction. Le déroulement de la formation s'articulera autour d'exposés «magistraux » nourris d'échanges et de témoignages par les formateurs et par les stagiaires.

### **PROGRAMME**

### Etudes d'impact

- Déterminer le cadre juridique de l'évaluation environnementale
- Les textes d'origine (Loi sur la protection de la nature et Loi relative aux installations classées ICPE)
- La non-conformité de la règlementation française au droit communautaire
- La réforme de l'étude d'impact (Loi de Grenelle 2 et décret d'application)
- Les sanctions administratives et le contentieux de l'étude d'impact
   Rôle des associations de protection de l'environnement

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Cerner la procédure d'élaboration et le contenu de l'étude d'impact

 Le contenu de l'étude d'impact : état initial, choix du projet, évaluation des impacts, mesures compensatoires, volet sanitaire...

### Enquête publique

- Déterminer le cadre juridique de l'évaluation environnementale
- Convention d'Aarhus et directives communautaires
- La réforme de l'enquête publique (Loi de Grenelle 2 et décret d'application – Volonté de simplification du législateur français)
- Les projets soumis à enquête publique
- Procédure et déroulement d'une enquête publique
- Le contentieux de l'enquête publique

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Protection de l'eau

- Assimiler le cadre juridique de la gestion de l'eau
- Les directives eau et leurs transpositions (Loi sur l'eau de 1992, 2004, 2006)
- L'apport des lois de Grenelle 1 et 2
- Le Code de l'environnement : règlementation IOTA et ICPE

### Qu'est-ce qu'un IOTA ?

- Définitions : la nomenclature eau
- Les régimes de déclaration et d'autorisation

Le dossier loi sur l'eau

### Connaître la police de l'eau

- Les autorisations et déclarations dans le domaine de l'eau
- Les sanctions administratives (travaux d'office, fermeture ou suppression, amende et astreinte, etc.)
- Les contentieux de l'eau (administratif, civil et pénal)

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Protection des zones Natura 2000

- Qu'est-ce qu'une zone Natura 2000 ?
- Identifier le cadre juridique de la protection de la biodiversité
- Les directives habitats et oiseaux
- Les dispositions du Code de l'environnement
- Les obligations des porteurs de projets d'activité, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations
- Evaluation des incidences Natura 2000
- Les mesures compensatoires
- Sanctions administratives et contentieux civil et pénal

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

### Comprendre une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

- Quelles activités y sont soumises ? Evaluation préliminaire
- Analyse approfondie

### L'autorisation de défrichement

- Connaître les règles applicables en matière de défrichement
- Définitions (défrichement, coupe d'arbres, débroussaillement, etc.)
- Autorisation administrative du Code forestier : textes applicables et champs d'application
- Sanctions administratives et contentieux du défrichement

Illustration pratique : étude de la jurisprudence

# Synthèse et cas pratiques juridiques et techniques

49

Quintellia - Formation professionnelle - Conseil et inscription : Teddy MARCHAND - Tél. : 03 80 43 52 02 - Mail : quintellia@elithis.fr

Les métiers de l'immobilier évoluent. Quintellia vous permet de mettre en cohérence votre expérience avec les nouvelles compétences requises sur le marché grâce à des formations techniques, juridiques et commerciales dédiées aux professionnels de l'immobilier.



### Comment vendre un bâtiment RT 2012?

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Connaître les différents leviers et les impacts de la RT 2012 sur la facture énergétique
- Appréhender les avantages de la RT 2012 pour les utilisateurs finaux
- Acquérir des arguments commerciaux pour vendre des bâtiments RT 2012

<b>Durée</b> : 1 jour	Date :	Tarif : 450€ H.T/Stagiaire
<b>Réf</b> : 02IM14	Nous contacter	

### **PUBLIC**

Ingénieurs d'affaires ; Commerciaux ; Chefs d'entreprises ; Responsables d'agence.

### **PROGRAMME**

- Qu'est-ce que la règlementation thermique et quels sont ses objectifs ?
- Quelles sont les exigences associées à la RT 2005 BBC et à la RT 2012 ?
- Quels sont les labels à venir dans le cadre de la RT 2012 ? Quels engagements peut-on prendre ?
- Quelle est la différence entre le diagnostic de performance énergétique et le calcul RT?
- Comprendre les énergies renouvelables que je retrouve dans mes programmes
- Comparaison entre le calcul règlementaire et le calcul de la facture d'énergie, part de l'usage (TV, cuisson, froid, lavage...)
- L'évolution de la facture en fonction des quelques paramètres variables (température ambiante, consommation d'eau chaude...)
- Répondre aux questions fréquentes des acquéreurs

En préalable à la formation, un mail sera envoyé à toutes les personnes suivant la formation afin qu'elles préparent des questions auxquelles nous apporterons une réponse.

### Opération immobilière : bilan comptable et bilan financier

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Identifier les risques et garantir la faisabilité et la sécurité du projet à chacune des étapes
- Maîtriser les règles comptables et financières d'une opération immobilière

<b>Durée</b> : 1 jour	Date :	Tarif : 1506 LIT/Otagiaira
<b>Réf</b> · 01IM14	Nous contacter	Tarif: 450€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Responsables d'opération ; Responsables de centres de profit

### **PROGRAMME**

### 1ère partie : le montage d'une opération immobilière 🔷 Le financement, les assurances et garanties

- Les principaux acteurs d'une opération immobilière
- Les grandes étapes d'une opération immobilière
  - L'étude de faisabilité
  - La maîtrise foncière
  - Le financement
  - La réalisation
  - La commercialisation
- Les contraintes d'une opération immobilière
  - Les contraintes juridiques
  - Les contraintes urbanistiques
  - Les autres contraintes
- Etude de cas
  - Calendrier général du directeur d'une opération immobilière

### 2ème partie : la mise en œuvre d'une opération immobilière

- L'étude de faisabilité
  - Intégrer la faisabilité technique et le programme
  - Calculer le prix de revient de l'opération et le bilan promoteur
  - Etude de cas
- La maîtrise foncière
  - Identifier un terrain et apprécier son potentiel économique
  - Les règles d'acquisition foncière et de construction

- Le financement (apport de fonds propres, financement complémentaire, précommercialisation)
- Les assurances de la construction (les responsabilités décennales, biennales et de parfait achèvement)
- Les garanties (garanties financières d'achèvement)
- La réalisation
  - Les contrats immobiliers
  - La sphère de la maîtrise d'ouvrage (les assistants à maîtrise d'ouvrage, bureaux de contrôle, SPS)
  - La sphère de la maîtrise d'œuvre
  - La gestion contractuelle des marchés travaux
  - La commercialisation

### 3ème partie : le montage des opérations immobilières

- Evolution et contexte de la règlementation
- La règlementation thermique
- Les certifications et les labels
- L'impact sur le bilan de l'opération immobilière et sa rentabilité
- Les spécificités d'une opération immobilière durable
- Etude de cas

### Contrat de performance énergétique (CPE)

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- Evaluer l'opportunité d'utiliser les contrats de performance énergétique
- Réaliser une analyse comparative entre contrats d'exploitations traditionnels et CPE
- Disposer d'une grille d'analyse des garanties proposées et définir la capacité interne à mettre en œuvre un CPE
- Identifier les étapes, les activités et les tâches ainsi que leur répartition
- Intégrer le contrat de performance énergétique dans la stratégie de gestion de l'énergie et savoir argumenter

 Durée : 2 jours
 Date :

 Réf : 03IM14
 Nous contacter

 Tarif : 850€ H.T/Stagiaire

### **PUBLIC**

Gestionnaires techniques de biens immobiliers; Juristes et responsables juridiques; Responsables des services techniques, énergies, patrimoine au sein d'une collectivité

### **PROGRAMME**

### 1er jour :

- Définition du CPE
  - Loi n°2009-967 du 3 août 2009
  - Engagement de l'entreprise dans le domaine du développement durable
  - Obtention ou maintien de certifications
- Comparatif contrats traditionnels par rapport au CPE
  - Avantages / Inconvénients
- Les étapes clés
  - Les mécanismes de financement envisageables pour les CPE
  - Etudes et actions sur le bâti et/ou sur les équipements : travaux sur l'enveloppe, investissements en matériels, services ponctuels (formation des usagers)
  - Maintenance préventive et curative des équipements dans la durée (associée à la mission d'exploitationmaintenance)
  - Pilotage de la stratégie d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments
- Etude de cas
- Les spécificités du secteur privé
  - Bâtiments de bureaux
  - Logements
  - Entrepôts

### 2<sup>nd</sup> jour:

- Méthodologie de mise en œuvre
  - Eléments d'appréciation et critères de choix (orientations stratégiques, ressources disponibles, contrats existants, audit patrimoine, modalités d'assistance)
- Les acteurs dans le domaine des contrats de performance énergétique en France et à l'international
- Les outils d'aide à la décision
- Bilan de la formation

### **VOTRE BULLETIN D'INSCRIPTION**

L'ENTREPRISE				
ENTREPRISE :				
Effectif de l'entreprise :				
N° TVA Intracommunautaire :				
Adresse (société) :				
Code postal / Ville :				
Nom de la personne en charge de la formation :				
Ligne directe :				
Courriel:				
LE PARTICIPANT	LES FORMATIONS			
Nom :	INTITULÉ DU/DES STAGE(S) CHOISI(S) :			
Prénom :				
Ligne directe :				
Courriel:	Date :			
Fonction dans l'entreprise :	Référence :			
	PRIX (en euros HT - TVA à 20 % en sus) :			
LE FINANC	PEMENT			
LE FINAIN	SEMENT			
Avez-vous fait une demande auprès d'un organisme collecteur ? :				
Le quel ?:				
Contact à l'OPCA :				
N° d'Adhérent :				
Adresse :				
Adresse de facturation :				
PAIEN	IFNT			
T / (I = IV				
IMPORTANT : si l'accord de prise en charge de votre stage, QUINTELLIA se réserve la possibilité de				
• RÈGLEMENT PAR	L'ENTREPRISE ·			
1. Joindre un RIB et un chèque de 50% du montant TTC avec ce bulletin soit :				
2. Joindre le solde 5 jours ouvrés ava	ant le premier jour de la formation			
• RÈGLEMENT PAR L'OPCA :  Dans le cas d'une prise en charge par un organisme collecteur, nous vous demandons de joindre au bulletin d'inscription un chèque de garantie du montant TTC du stage. Ce chèque vous sera retourné dans les plus brefs délais.				
A retourner à QUINTELLIA : Tour Elithis - 1C bd de Champagne - 21000 DIJON Tél. : 03 80 43 52 02 Numéro d'agrément : 26.21.02819.21				
DATECACHET DE L'ENTREPRISE				
NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE AUTORISÉ				

### CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### Article 1 : Champ d'application

Pour l'application de ces conditions générales de vente, est considéré comme client la personne physique ou morale habilitée à acheter une formation et à inscrire un stagiaire à qui la prestation de formation sera directement facturée.

Les présentes conditions générales de vente s'appliquent à l'ensemble des ventes de formation commercialisée par Quintellia, qu'il s'agisse de formation inter-entreprise ou intraentreprise (reprise du catalogue en vigueur ou créés en réponse aux besoins spécifiques d'un client).

Toute condition contraire opposée par le client sera, donc, à défaut d'acceptation expresse, inopposable à Quintellia, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à sa connaissance. Quintellia se réserve néanmoins le droit de déroger à certaines clauses des conditions générales de vente, par l'établissement de conditions de vente particulières. Le fait que Quintellia ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des conditions figurant dans les conditions générales de vente ne peut être interprété comme valant renonciation à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque des dites conditions.

Les présentes conditions générales de vente ne s'appliquent pas :

- Aux stages que Quintellia peut organiser gratuitement
- Aux stages dont Quintellia aurait délégué la commercialisation à un autre organisme de formation déclaré.

Les présentes conditions générales de vente de ce tiers sont accessibles à tout moment sur le site Internet http://quintellia.elithis.fr/; elles sont en outre systématiquement communiquées à toute personne physique ou morale qui en fait la demande, pour lui permettre de passer commande d'un stage auprès de Quintellia, ainsi qu'aux clients.

Les conditions générales de vente représentent l'intégralité des droits et obligations des parties concernant la vente de stage.

### Article 2 : Disponibilité de l'offre de formation

Quintellia propose chaque année une offre de formation qui constitue un catalogue. Toute personne est fondée à demander à acheter un stage d'une formation du catalogue ; toute-fois Quintellia peut refuser la vente d'un stage lorsque :

- Le stagiaire ne satisfait manifestement pas aux pré-requis de la formation
- L'effectif des stagiaires inscrit à un stage atteint les limites fixées pour des raisons de qualité pédagogique.

Les stages programmés ne sont réalisés que lorsqu'un nombre minimum de participants est confirmé ; ce nombre est défini au cas par cas par Quintellia.

Toute personne peut demander qu'une formation du catalogue soit réalisée pour elle sous forme de stage intra-entreprise. Le nombre de stagiaires d'un stage intra-entreprise est au maximum de douze et au minimum de cinq personnes. Le tarif des stages intra-entreprise est un forfait, quel que soit le nombre des stagiaires qui participent effectivement au stage. Quintellia tient disponible le tarif de base des formations intra-entreprise, auquel peuvent s'ajouter des frais d'adaptation pédagogiques et des frais de logistique.

### Article 3 : Connaissance des formations du catalogue

Chaque formation du catalogue est présentée au moyen d'une fiche pédagogique faisant apparaître quelques-uns ou l'ensemble des points suivants :

- Les objectifs et programme du stage
- Les personnes concernées par le stage
- Les pré-requis
- Les méthodes pédagogiques
- Le matériel nécessaire
- Les périodes proposées pour la tenue du stage
- Le prix hors taxes de participation d'un stagiaire à un stage
- La durée du stage (nombre de jours)
- L'identité et les références du formateur

Quintellia ne peut être tenue responsable d'une erreur d'appréciation du client quant au choix d'un stage.

### Article 4 : Modalités d'inscription et de confirmation d'un achat de formation

Une inscription à un stage ne prend effet qu'à réception du bulletin d'inscription prévu à cet effet, d'un courrier ou d'un mail. L'inscription reçue par téléphone a un caractère provisoire jusqu'à réception de sa confirmation écrite.

Dans tous les cas, il importe de bien préciser dans la commande :

- Le titre du stage,
- Les dates choisies,
- Le nom et prénom du participant,
- Les coordonnées précises du cabinet,
- L'adresse où doit être envoyée la facture (siège social, opca, etc.)

Si un même client souhaite inscrire plusieurs stagiaires à un ou plusieurs stages, il adresse à Quintellia un bulletin d'inscription par stagiaire et par stage.

Les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée et donnent lieu à un accusé de réception. Les inscriptions reçues après l'enregistrement de l'effectif maximal d'un stage peuvent être reportées, avec l'accord de l'intéressé, sur un stage ultérieur.

Quintellia établit et adresse au client pour chaque commande une convention de formation, conformément aux dispositions du Code du travail.

La commande est ferme et définitive dès réception de la convention de formation dûment signée accompagnée du règlement correspondant au montant TTC du stage ou de l'accord de prise en charge intégrale par le Fonds de formation du client.

### Article 5 : Prix et modalités de paiement

Les prix hors taxes des stages sont ceux figurant sur le catalogue en vigueur à la date de passation de la commande par le client.

Ces prix sont fermes sur la période du 1er janvier au 31 décembre de l'année en cours. Ils comprennent les frais d'animation et la documentation remise à chaque participant. Sont exclus : les frais de transport et d'hébergement du stagiaire.

Le prix est payable en totalité au jour de l'envoi à Quintellia de la convention de formation. Quintellia ne sera pas tenu de procéder à la fourniture du stage objet de la commande tant que le prix du stage ne lui aura pas été réglé en totalité.

Le règlement des commandes s'effectue par :

- Chèque bancaire à l'ordre de Quintellia émis par une banque domiciliée en France
- Virement bancaire sur le compte dont Quintellia aura communiqué au client les informations bancaires nécessaires

Après le stage, une facture est établie par Quintellia et adressée au client avec la mention « acquittée » à réception du règlement.

Toutes les commandes sont facturées et payables en euros uniquement.

Il est précisé que le client fera son affaire de toute demande de prise en charge totale ou partielle des frais du stage par des organismes, tels que le FIF-PL, Constructys, FAFAIEC, etc. et transmettra en temps utiles à Quintellia tout document nécessaire à ce titre.

Quintellia transmet au client les documents permettant l'éventuelle prise en charge des frais du stage par les OPCA.

Dans l'hypothèse où l'organisme concerné ne prendrait pas en charge la part lui incombant, tel qu'il l'avait initialement prévu avec le client, le client prendra en charge la totalité des frais du stage.

### Article 6 : Convocation, présence et obligations du stagiaire

### Convocation

Deux semaines avant le premier jour du stage, Quintellia adresse au client une convocation précisant le nom du stagiaire, les dates et horaires du stage, les coordonnées et le plan d'accès des locaux où se déroule le stage ainsi que, le cas échéant, le matériel nécessaire que le stagiaire doit apporter.

Il appartient à l'employeur de transmettre ces éléments au stagiaire.

Remplacement, désistement, absence

Le client peut, jusqu'à la veille du stage, informer Quintellia du remplacement d'un stagiaire inscrit par un autre.

Si le client annule sa commande, Quintellia conservera :

 30% du prix TTC du stage si l'annulation intervient entre le 15ème jour ouvré et le début de stage

Tout stage commencé est intégralement facturé ; l'absence du stagiaire, partielle ou totale n'ouvre aucun droit à remboursement du prix ou d'une partie du prix du stage.

### Article 7: Annulation ou report d'un stage par Quintellia

Quintellia se réserve la possibilité d'annuler un stage dix jours ouvrés avant la date de début du dit stage si le nombre minimum de 6 stagiaires inscrits n'est pas atteint ou si le formateur ne pouvait honorer son engagement.

Un courrier précisant les dates éventuelles du stage de remplacement est alors adressé au client par Quintellia.

L'inscription pourra par conséquent être maintenue pour une date ultérieure.

### Article 8 : Document post-stage

Après le stage, Quintellia adresse au client la facture et l'attestation de présence au stage avec les objectifs du stage.

### Article 9 : Données personnelles - droit de propriété intellectuelle

Les données nominatives qui sont demandées aux clients dans le bulletin d'inscription sont nécessaires au traitement des commandes et sont destinées à un usage interne à Quintellia. Les clients et les stagiaires disposent, sur simple demande à l'adresse électronique suivante : quintellia@elithis.fr d'un droit d'accès à ces données et de leur modification ou rectification

Les documents remis au stagiaire pendant le stage constituent un support technique au stage ; leur diffusion ou leur reproduction en dehors du stage est formellement interdite. De façon générale, Quintellia ou le formateur restent propriétaires de tous les droits de propriété intellectuelle sur les documents remis au stagiaire pendant le stage.

Le client et le stagiaire s'interdisent donc toute reproduction ou exploitation des dits documents, supports écrits, études, dessins, etc., sauf autorisation expresse, préalable écrite de Quintellia.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux méthodes, guides ou logiciels dont le stage a pour objet d'assurer la prise en main par le stagiaire.

### **NOTES**


# QUINTELLIA

# FORMATIONS DIPLÔMANTES



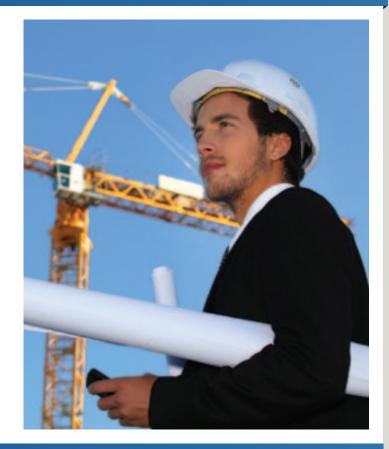
### DIPLÔME UNIVERSITAIRE MANAGER DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Issue d'un partenariat entre **Quintellia** et **l'ESIREM**, école d'ingénieurs de l'université de Bourgogne, la formation 'Manager de la Performance Energétique' vise à répondre aux importants besoins de formation des professionnels du bâtiment afin de leur permettre de **conduire des projets à plus grande efficacité énergétique.** 

Professionnels de la construction ou de la rénovation du bâtiment (architectes, chefs de projets, conducteurs de travaux, chefs de chantiers, ingénieurs) ou étudiants, cette **formation de niveau Bac+3** vous apportera à la fois un socle de connaissances techniques pluridisciplinaires ainsi qu'une approche managériale innovante.

### Compétences acquises

- Optimisation de conception environnementale et énergétique du bâti (exigences réglementaires, intégration de solutions innovantes, énergies renouvelables)
- Acquisition de compétences pluridisciplinaires
- Gestion intelligente d'un projet et des solutions techniques (gestion technique du projet, montage financier, management opérationnel...)
- Acquisition de la dimension psycho-sociotechnique de la conception du bâtiment



Diplôme Universitaire Niveau Bac +3

Management de la performance énergétique du bâtiment

Le futur se construit dès aujourd'hui!

### DIPLÔME UNIVERSITAIRE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS





En partenariat avec l'Université de Cergy-Pontoise, Quintellia vous propose un nouveau diplôme universitaire dédié à l'efficacité énergétique des bâtiments.

Cette formation répond à la forte demande des entreprises sur les nouvelles pratiques nécessaires à la construction de bâtiments vertueux. Elle apportera aux professionnels de la construction et de la rénovation des bâtiments des compétences nécessaires à la conduite de projets à haute efficacité énergétique et environnementale intégrant une approche socio-technique.

### Objectifs de la formation

Permettre aux professionnels d'acquérir ou d'approfondir des connaissances et des compétences pluridisciplinaires sur la conception environnementale et énergétique du bâti afin de :

- disposer de compétences techniques renforcées dans le domaine de la maîtrise de l'énergie
- savoir concevoir un bâtiment performant d'un point de vue énergétique et environnemental
- contribuer à la gestion des projets à fort contenu environnemental
- proposer des solutions techniques innovantes
- prendre en compte la dimension psycho-sociotechnique de la conception du bâti

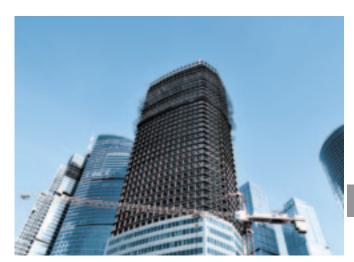
### TITRE PROFESSIONNEL ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION

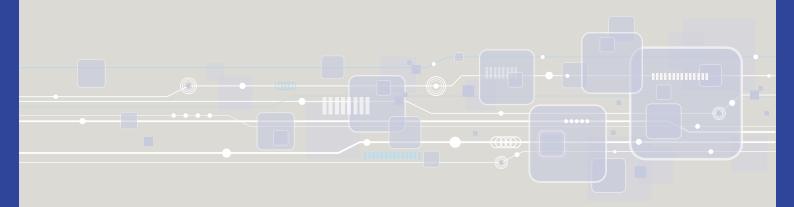
Quintellia et l'AFPA ont rassemblé leurs expertises respectives et complémentaires dans l'efficacité énergétique des bâtiments et le développement des compétences des salariés pour construire la formation au métier d'économiste de la construction pour permettre aux futurs diplômés de réaliser des projets de très haute efficacité énergétique.

### Compétences acquises

- Faire le métré tous corps d'état et la mise à prix au bordereau ou aux ratios d'une opération de construction complexe.
- Mettre une construction en conformité avec les critères environnementaux et la règlementation.
- Finaliser l'étude d'un projet et le dossier de consultation des entreprises, en suivre financièrement la réalisation.
- Faire l'étude aux déboursés et optimiser les réponses aux appels d'offres pour des projets de construction.









### Siège Social Groupe Elithis

Tour Elithis • 1C, boulevard de Champagne BP 41249 • 21012 Dijon Cedex

Tél.: 03.80.43.52.02 • Fax: 03.80.43.52.04

### Direction Commerciale Groupe Elithis

6, square de l'Opéra-Louis-Jouvet 75009 Paris

Tél.: 01.44.56.92.58

Notre accueil téléphonique est ouvert du lundi au jeudi, de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 et le vendredi, de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h30.