



Présentation détaillée de la formation et conditions générales

ENERBOIS

Méthodologie, contexte règlementaire, règles de l'art et bonnes pratiques du montage de projets bois-énergie

Contexte

Le développement des énergies renouvelables est l'un des leviers les plus efficaces pour lutter contre le changement climatique. Suite à la publication de la loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte en Août 2015, la France s'est fixé l'objectif d'atteindre 33 % d'EnR dans la consommation totale d'énergie en 2030. Pour réussir ce challenge, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe tous les 5 ans des objectifs pour toutes les énergies. Cette PPE comporte un plan stratégique national de développement de la chaleur renouvelable avec, entre autres, le but d'augmenter de 40 à 60 % sa consommation par rapport à 2017. Ces objectifs ambitieux reposent en grande partie sur la biomasse issue de la forêt et nécessitent d'en développer l'exploitation, tout en garantissant une gestion durable des massifs. Pour répondre aux enjeux, la filière bois-énergie doit, d'une part, s'organiser du côté de l'exploitation de la ressource et des circuits d'approvisionnement, d'autre part, mettre en œuvre les bonnes pratiques du montage de projets, et optimiser les modes de valorisation de la chaleur.

Indicateurs de résultat

26 sessions organisées depuis 2012, soit plus de 380 professionnels formés !
Taux de satisfaction des participants en 2024 (Excellent-Bon-Moyen-Passable) : Excellent 76 % • Bon 24 %
En 2024, selon le QCM de fin de session et le questionnaire d'évaluation des acquis complétés par les participants, 92% d'entre eux ont atteint les objectifs fixés.

Objectif de la formation

Cette formation est organisée depuis 2012, en partenariat par le CIBE, Comité Interprofessionnel du Bois-Energie, et METROL, organisateur de formations et colloques sur les énergies renouvelables depuis 1984. Ce stage s'adresse aux professionnels souhaitant acquérir ou parfaire une connaissance méthodologique et pratique du montage de projets bois-énergie. La formation ENERBOIS est une occasion unique de connaître les règles de l'art, depuis le montage technique, économique, financier et juridique des projets, jusqu'à l'exploitation des installations.

A l'issue de la formation, les participants seront notamment capables de :

- Cartographier les acteurs institutionnels, techniques, administratifs et financiers du secteur,
- Décrire le contexte environnemental,
- Expliquer la réglementation en vigueur,
- Structurer le montage technique et financier d'un projet et accompagner le maître d'ouvrage,
- Piloter ou réaliser l'étude de faisabilité,
- Évaluer la rentabilité économique,
- Recenser les financements mobilisables,
- Optimiser un mode de financement adapté,

- Assister le maître d'ouvrage dans la passation des marchés,
- Superviser le chantier de construction,
- Sélectionner un contrat d'exploitation adapté,
- Planifier l'entretien et la maintenance.

Public visé

Ce stage s'adresse à tout acteur technique, administratif, juridique ou financier impliqué dans le montage, le suivi, la gestion ou l'évaluation de projets bois-énergie : maîtres d'ouvrage, AMO, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, prescripteurs, bailleurs, collectivités locales, ingénieurs ou techniciens chargés de la construction, l'exploitation, l'entretien ou la maintenance de chaufferies bois-énergie...

Ils viennent à ENERBOIS : Chefs de projets bois-énergie, chargés de mission Énergie-Climat de Collectivités territoriales, Chargés de mission bois-énergie de groupements de Communes Forestières, de Pôles Excellence Bois Départementaux, animateurs bois-énergie d'Espaces Info Énergie, Conseiller en Énergie Partagé, Chargés de mission Forêt de PNR, Ingénieurs Énergie de DREAL, Directeurs Généraux, Techniques ou du Développement d'opérateurs énergétiques. Responsables de Services Énergie de Syndicats d'Énergie, Ingénieurs d'études énergétiques de BET, banquiers, architectes, urbanistes, juristes, élus de collectivités. Responsables de financements EnR à la Caisse des Dépôts, au Crédit coopératif, en agences de banques de réseau. Responsable de la filière bois-énergie au Ministère (MTES), chargés de mission de l'ADEME en région...

Pré-requis

Les candidats doivent posséder des notions sur l'un des aspects administratif, techniques ou économiques du montage de projets bois-énergie. A défaut, ils doivent disposer d'une expérience professionnelle des chaufferies bois et/ou du montage de projets énergétiques. Cette formation s'adresse à des professionnels de niveau I, II ou III.

Les formations initiales, diplômes, titres, fonctions, activités ou qualifications sont toutes examinées par METROL au moment de l'inscription. Un entretien direct peut venir compléter les indications sur le projet professionnel, et/ou sur les attentes quant à la formation.

Des candidats trop éloignés du niveau de cette formation professionnelle continue seraient orientés vers des formations initiales courtes ou longues, répertoriées dans le « Guide des formations aux énergies renouvelables » édité chaque année par Observ'ER.

Outre un éventuel entretien avec METROL au début de la procédure d'inscription, il appartient au service formation, aux ressources humaines, ou à la hiérarchie directe de l'apprenant de s'assurer que ce dernier satisfait à l'ensemble des prérequis mentionnés ci-dessus, tant sur le plan des connaissances que de l'expérience professionnelle. Cette vérification conditionne la bonne adéquation entre le contenu de la formation et le profil du participant, et participe à garantir la qualité et l'efficacité pédagogique de la session.

Effectif

Compte tenu du grand nombre de thèmes à traiter, de la densité du programme, et afin de garantir une qualité optimale des échanges, l'effectif est limité à 18 participants par session.

Durée de la formation

3,5 jours consécutifs, soit 26 heures de formations effectives

Lieu et accès

PARIS

Accueil des personnes en situation de handicap

L'intégralité de la formation est accessible aux personnes en situations de handicap. Des accès et des sanitaires adaptés aux PMR sont disponibles dans les différents lieux habituellement retenus. La salle de formation est généralement en rez-de-chaussée. Si ce n'est pas le cas, des ascenseurs adaptés sont disponibles.

Pour toutes les situations de handicap, METROL prévoit un dispositif d'accueil individualisé, accompagné par des associations partenaires. Lors de votre inscription, merci d'indiquer au référent handicap votre situation. Un entretien individuel permettra de faire le point sur les besoins et les aménagements nécessaires au bon suivi de la formation. Le cas échéant, les associations partenaires, accompagneront votre accueil. Le protocole d'accueil, la liste des associations, et les coordonnées directes du référent handicap sont téléchargeables sur le site Internet de METROL.

[>>> Protocole d'accompagnement des personnes en situation de handicap](#)

[>>> Coordonnées directes du référent handicap de METROL](#)

Méthode et moyens pédagogiques

Le programme est structuré autour d'interventions d'acteurs institutionnels et de professionnels du bois-énergie. Les déjeuners-débats sont l'occasion de rencontrer des acteurs et experts du secteur. Le choix des intervenants et la validation des contenus sont assurés conjointement par le CIBE et METROL.

Une large place est faite aux échanges avec les professionnels du secteur bois-énergie : CIBE, porteurs de projets, bureaux d'études, experts juridiques, bancaires et financiers, etc.

Les exposés sont complétés par des études de cas, simulations de variation de rentabilité globale du projet sur tableurs Excel, et retours d'expériences de cas concrets.

Profil du ou des formateurs

Experts indépendants et intervenants de :

ADEME / CDC / CEDEN / CIBE / DEBAT Best Energies / INDDIGO / KAIROS Ingénierie / KYOTHERM / SER / Constructeurs de chaudières / Exploitants

La coordination et l'animation de la formation est assurée par Philippe ROCHER, fondateur et directeur de METROL, présent sur toute la durée de chaque session.

Supports pédagogiques

La pochette de cadrage est remise à l'entrée en formation, juste avant le tour de table d'expression des attentes de chacun quant à la formation et aux thématiques. Elle contient le programme détaillé heure par heure, les thématiques abordées, les contenus des interventions, le trombinoscope des intervenants avec biographie et coordonnées détaillées, le trombinoscope des participants, et le questionnaire d'évaluation à compléter au fur et à mesure de la session.

Le classeur ENERBOIS regroupant tous les documents pédagogiques de la session est remis le premier jour. Il contient également un lexique précis et détaillé de tous les sigles, acronymes, abréviations et unités utilisés par les acteurs des énergies renouvelables et de la transition énergétique. Ce document unique est bien utile au-delà de la formation pour interpréter, si besoin, le jargon utilisé par certains acteurs professionnels (avocats, banquiers, experts techniques...).

En fin de session, chaque stagiaire reçoit une clef USB contenant les versions électroniques de tous les supports présentés, des documents de référence de la filière, ainsi qu'une base de données sur les énergies renouvelables et la maîtrise de la demande d'énergie.

Programme pédagogique

Organisé en partenariat par le CIBE et METROL, ce stage a, entre autres, pour objectif d'approfondir les aspects techniques relatifs au dimensionnement thermique et à l'analyse de la rentabilité d'une installation bois-énergie.

1. Contexte et cadre législatif

- Pré-étude
- Cadre institutionnel de la filière et aides financières mobilisables (Fonds Chaleur, CEE...).
- Eléments de contexte de la filière bois-énergie : acteurs, enjeux, stratégies, perspectives.
- Typologie de projet, objectif et rôle des acteurs.
- Point de départ d'un projet bois-énergie : note d'opportunité, ou pré-étude de faisabilité.
- Rôle de l'animateur bois-énergie dans l'initiation et l'accompagnement d'un projet.
- Rôle de l'assistant au maître d'ouvrage (AMO)
- Contenu et étapes de l'étude de faisabilité technico-économique.

2. Montage technique et économique

- Etude des besoins et dimensionnement technique de l'installation
- Choix des technologies et adéquation combustible/chaudière
- Choix des composants et du silo de stockage
- Approvisionnement en combustible : contrats, indexation, volume, qualité, contrôle.
- Présentation de méthodes d'analyse économique des projets bois-énergie.
- Gestion de l'exploitation d'un réseau de chaleur : marchés privés, marchés publics (DSP...).
- Aspects contractuels et juridiques de la vente de chaleur, appui du maître d'ouvrage pour la passation des marchés.
- Impact environnemental et aspects réglementaires : PC, ICPE, émissions, cendres.

3. Montage juridique et financier

- Montage financier d'un projet et mobilisation des investissements : caractéristiques, contraintes, critères et modalités de l'apport en fonds propres et de la dette bancaire.
- Analyse en coût global des postes financiers et de la rentabilité économique d'un projet.
- Point de vue du banquier et étude de cas : mobilisation de financements, critères et procédures, analyse du risque, choix et optimisation du type de financement.

4. Réalisation, exploitation, suivi et gestion

- Maîtrise d'œuvre et chantier : réalisation concrète du projet sur site, suivi de la construction. Témoignage d'un exploitant : contrats liés au projet (logistique d'approvisionnement, exploitation, entretien/maintenance, assurance...)
- Exploitation et gestion quotidienne d'un projet : méthodes et outils pratiques de suivi du fonctionnement, de la facturation, des approvisionnements.

Si, malgré leurs efforts, des circonstances indépendantes de leur volonté les y obligent, les organisateurs se réservent le droit de modifier la date, le lieu ou le contenu du programme de la session.

Modalités d'évaluation de la formation

Au démarrage de la formation, un long tour de table permet d'affiner et préciser les attentes de chacun. Des précisions sont apportées par l'animateur quant aux interventions qui répondront le mieux à la demande, à compléter le cas échéant par des entretiens en bilatéral avec tel ou tel intervenant.

Une fois les attentes précisées, l'évaluation de l'atteinte des objectifs de cette formation se déroule en plusieurs étapes :

- Échanges réguliers pendant la session entre l'animateur et les participants, au cours des pauses-café et des déjeuners, voire en fin de journée pour cette formation en résidentiel.
- A la fin de la session, organisation d'une séance d'évaluation des acquis à l'aide d'un QCM à compléter individuellement.
- Correction croisée des QCM (par son voisin), sous le contrôle de l'animateur et d'un(e) chargé(e) de mission du CIBE qui

indique et commente les bonnes réponses.

- Analyse de la fiche d'auto-évaluation des acquis à compléter par chaque participant au fur et à mesure du déroulement de la formation.
- Analyse des questionnaires d'évaluation détaillée que les participants doivent compléter après chaque intervention. Les deux premières pages de ce questionnaire portent sur la conformité des interventions par rapport au contenu pédagogique figurant sur la plaquette de présentation de la formation, ainsi que par rapport au programme détaillé présenté en début de session. La troisième page porte sur l'évaluation des aspects pédagogiques, des aspects logistiques et pratiques, enfin des aspects coordination et animation de la session. La quatrième page est destinée à recueillir les appréciations et commentaires ou suggestions sur l'adaptation offre – demande de la formation.
- Réalisation 3 à 6 mois après la formation d'un mailing avec un lien vers un questionnaire Google Form destiné à évaluer les apports de la formation dans le quotidien professionnel des participants.

Validation du stage – sanction

Sous réserve que le stage ait été suivi dans son intégralité, y compris les déjeuners-débat qui font partie intégrante du programme, une attestation de stage est délivrée par METROL à l'issue de la formation. Elle est accompagnée d'une copie certifiée conforme de la feuille d'embarquement par demi-journée.

Le programme de la formation ENERBOIS est conforme au cahier des charges de la qualification « RGE études ». Sous réserve d'avoir suivi l'intégralité du programme, ce stage ENERBOIS permet de répondre aux critères de formation qui conditionnent l'obtention de la qualification « RGE Etudes » délivrée par l'OPQIBI.

Démarche qualité

Ce stage de formation répond aux exigences de qualité de l'agrément Format'eree, dispositif de labellisation des formations énergies renouvelables et efficacité énergétique, mis en place en 2009 par les pairs et coordonné par le CLER.

METROL est un organisme de formation professionnelle, enregistré auprès de la Préfecture de Région Ile-de-France, et ce stage est éligible dans le cadre de la formation continue.

Par ailleurs, METROL est référencé Datadock auprès des OPCO (6 critères qualité, déclinés en 21 indicateurs), et certifié QUALIOPi, référentiel national de qualité des formations (7 critères qualité, déclinés en 32 indicateurs) contrôlé lors d'un audit par un organisme accrédité.

[>>> Lien vers la démarche de certification Datadock](#)

[>>> Lien vers la démarche de certification Qualiopi](#)

Droits d'inscription

Les droits d'inscription à la session ENERBOIS sont fixés à 1 740 euros Hors Taxes par personne (TVA à 20 %), soit 2 088 euros TTC, incluant la participation aux trois journées de formation, les documents pédagogiques et les supports d'intervention, les trois déjeuners et les pauses-café.

En cas de suivi en distanciel pour cas de force majeure (grève des transports, confinement, maladie contagieuse du participant...), les droits d'inscription sont réduits aux coûts pédagogiques et frais techniques, soit 1 560 euros Hors Taxes.

METROL est un organisme de formation enregistré auprès de la Préfecture de Région d'Île-de-France, sous le numéro d'agrément : 11 75 38 292 75. Cette session est éligible dans le cadre de la formation professionnelle continue. METROL est assujéti à la TVA sous le N° intra FR43 329 851 679.

Modalités et délais d'accès à la formation

Voici le lien à suivre pour inscrire un ou plusieurs candidats en une seule démarche : [Catalogue des formations METROL](#)
Sélectionnez la formation concernée et cliquez sur le bouton « Voir les sessions ». Choisissez celle qui vous intéresse ... si elle n'est pas complète.

Remplissez le formulaire d'inscription en ligne, puis validez. Nous reviendrons vers vous sous 48h maximum pour confirmer l'inscription et/ou récupérer les éléments manquants.

Afin de nous permettre de constituer pour chaque session des groupes homogènes et complémentaires, merci de compléter le cadre destiné à recevoir quelques lignes résumant le parcours du candidat, son projet professionnel et ses attentes en lien avec la formation. Si le profil du candidat et le nombre de places disponibles le permettent, nous vous confirmerons par e-mail la possibilité d'assister à la session et nous vous adresserons une convention de formation professionnelle.

Le délai d'accès aux formations METROL est fixé à 5 jours ouvrables avant le début de chaque session. METROL est un organisme de formation enregistré auprès de la Préfecture de Région d'Île-de-France, sous le numéro d'agrément : 11 75 38 292 75. Cette session est éligible dans le cadre de la formation professionnelle continue. METROL est assujéti à la TVA sous le N° intra FR43 329 851 679.

Documents contractuels

Avant la session, le stagiaire (et/ou son Service Formation et/ou ses Ressources Humaines) reçoit par mail :

- La confirmation d'inscription
- Le programme pédagogique détaillé de la formation
- La convention de formation professionnelle, dont un exemplaire est à retourner signé par le Service Formation et/ou les Ressources Humaines, avant le début de la formation.
- La convocation, précisant l'adresse exacte du lieu de formation, les horaires d'accueil et de fin de la session, les consignes spécifiques à la session.
- Une fiche d'informations pratiques contenant le plan d'accès avec photos des environs, les différents moyens de transport appropriés, et le numéro de téléphone portable du coordinateur de la session.
- La facture des droits d'inscription établie selon les indications du bulletin d'inscription.

A l'issue de la session, le stagiaire et son service formation reçoivent la version électronique des documents suivants :

- Une attestation de stage.
- Une copie de la feuille d'emargement par demi-journée, certifiée conforme à l'original.
- Le programme détaillé de la formation tel que déroulé.
- Le trombinoscope des intervenants, avec biographie et coordonnées.
- La liste des participants

Si la participation au stage est prise en charge par l'un des 11 OPCO (Opérateur de compétences : AFDAS, ATLAS, AKTO, OCAPIAT, OPCO2i, UNIFORMATION...), le dossier ne sera retenu et la procédure d'inscription finalisée qu'à réception de l'accord de prise en charge par l'organisme. En attendant ce document d'accord de prise en charge, indiquer dans la partie « adresse de facturation » du bulletin d'inscription le nom, l'identité du fonds et les coordonnées de la personne responsable du dossier. Afin d'éviter un report du candidat sur la session suivante, il est conseillé de contacter votre OPCO au moins 30 jours avant le début de la formation.

Règlement des droits d'inscription

Comme leur nom l'indique, les droits d'inscription doivent être réglés avant le début de la session, par virement au compte ouvert au nom de METROL dans les écritures du CREDIT LYONNAIS, Agence Alleray, 2 Place d'Alleray 75015 PARIS, sous les références : IBAN : FR93 3000 2004 8400 0043 1007 K34 - BIC/SWIFT : CRLYFRPP. Un RIB de METROL sur le LCL sera joint à la facture. METROL est membre d'un centre de gestion agréée, le règlement par chèque bancaire est également accepté.

Les administrations, institutions et établissements publics doivent joindre un bon de commande complété et signé par l'autorité compétente. Si un dépôt sur Chorus Pro doit être effectué, les identifiants (SIRET, Service et N° d'engagement) doivent être indiqués sur le bon de commande et/ou dans un mail adressé à METROL. Si une subrogation est demandée,

l'accord de prise en charge par l'OPCO doit être transmis par mail à METROL au plus tard un mois avant le début de la session.

Pas d'escompte pour paiement anticipé. Pénalités de retard au taux fixe de 11 % l'an, exigibles au lendemain de la date d'échéance indiquée sur la facture. Indemnité forfaitaire légale de 40 € pour frais de recouvrement.

Conditions d'annulation

Tout désistement doit être formulé par écrit à METROL. Si celui-ci intervenait plus de 30 jours ouvrables avant le début de la session, les droits d'inscription seront remboursés intégralement. Pour une annulation entre 15 et 30 jours avant le début de la formation, les frais d'annulation s'élèvent à 25% des droits d'inscription. Pour une annulation entre 7 et 14 jours avant le début de la formation, les frais d'annulation s'élèvent à 50% des droits d'inscription. Pour une annulation à moins de 7 jours avant le début de la formation, l'intégralité des droits d'inscription est retenue.

Conditions d'annulation particulières pour les cas de force majeure (maladie, accident...) : sur présentation d'un justificatif, METROL pourra établir un avoir utilisable sur l'une des sessions suivantes, dans la limite des places disponibles.

Toute session commencée est due dans son intégralité. Les remplacements de participants doivent être signalés par écrit au plus tard 5 jours ouvrables avant le début de la session, et accompagnés d'un nouveau bulletin d'inscription dûment complété au nom du remplaçant, ainsi que d'une photo d'identité.

Contact

Pour obtenir de plus amples informations sur cette session, n'hésitez pas à nous contacter :
METROL – 44, rue de La Quintinie – 75015 PARIS

Tél. : 01 40 45 33 40 / Mail : philippe.rocher(arobase)metrol.fr / www.metrol.fr

Le Cabinet METROL a été créé en 1984. Il intervient principalement pour le compte de partenaires institutionnels sur le thème de la transition énergétique, des Énergies Renouvelables et de la Maîtrise de l'Énergie et de l'Environnement. METROL est spécialisé dans l'organisation « clef en main » et l'animation de sessions de formation, de séminaires techniques, de colloques et de tables rondes stratégiques.