# KERLOTEC UNIVERSITY

Pour un monde prospère, équitable, soutenable

Fiche pédagogique

Module 27

**Le gros œuvre low-tech**

27/10/2026

KERLOTEC – Société à responsabilité limitée au capital de 312 330 €. Siège social : 1 Ty Ar Bonniec - 22140 Brélidy. timothee.fustec@kerlotec.com. N° de déclaration d'activité 53220906922

# Module 27 – Le gros œuvre low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – Le gros œuvre low-tech | |
|---|---|
| **Nom** | Le gros œuvre low-tech |
| **Descriptif** | Déroulé d'un chantier de construction (fondations, dallage, murs, charpente) afin de balayer les différentes techniques usuelles et low-tech. |
| **Nombre d'heures** | 2 jours soit 14h |
| **Objectifs pédagogiques** | • Connaître les métiers du gros œuvre<br>• Identifier les possibilités de low-technisation, à la fois en termes de moyens et de résultats<br>• Identifier des acteurs pouvant mener à bien ces projets |
| **Pédagogie** | Cours magistral, dont vidéos.<br>Intervenants et découverte d'un chantier. |
| **Public concerné** | Tout public |
| **Prérequis** | Connaître les métiers du bâtiment, connaître les matériaux du bâtiment |
| **Prix** | 700 € HT pour une personne par jour |
| **Mode d'évaluation des compétences** | Par le formateur à chaud |
| **Mode d'évaluation de la satisfaction** | Questionnaire à chaud |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – le gros œuvre low-tech |
| --- |
| **Plan détaillé – Jour 1** |
| • Positionnement au début de la formation |
| **Travaux de terrassement**<br>• Délimitation du terrain, nivellement et excavation<br>• Fondations superficielles<br>• Fondations profondes<br>• Drainage<br>• Rénovation des fondations<br>**Soubassement et dallage**<br>• Soubassement<br>• Dalle béton<br>• Plancher bois<br>• Rénovation dallage<br>**Murs porteurs**<br>• Parpaing<br>• Briques<br>• Pierre<br>• Terre crue, terre paille, armature bois<br>Panneaux de contreventement<br>Rénovation ossature |

# Module 27 – Le gros œuvre low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – le gros œuvre low-tech |
| --- |
| **Plan détaillé – jour 2** |
| **Charpente et couverture**<br>• Types de charpentes bois<br>• Charpente plate ou inclinée ?<br>• Outils low-tech et techniques<br>• Rénovation d'une charpente ?<br>• Types de couvertures<br>**Tenue du gros oeuvre dans le temps**<br>• Efforts physiques et déformations<br>• Tenue à l'humidité<br>**Inspiration**<br>• Auto-construction low-tech actuelle<br>• Ce qu'il se faisait avant au même endroit<br>**Les acteurs du secteur** |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – le gros œuvre low-tech | |
|---|---|
| Méthodes pédagogiques | • La formation alterne entre théorie et mise en pratique<br>• Les supports pédagogiques sont disponibles et complets à la fin de la formation<br>• Des exercices pratiques et des évaluations permettent d'assurer la compréhension des sujets et l'acquisition des compétences par les apprenants.<br>• Chaque module de la formation peut être approfondi selon la demande et les besoins du commanditaire, dans ce cas un focus peut être envisagé. |
| Aspects logistiques | • Arrivée sur le site : Merci de vous référer au mail d'accueil contenant un plan d'accès au site de formation.<br>• Nombre de participants maximum : 30<br>• Nombre de participants minimum : 2 |
| Adaptation de la formation | Adaptation possible de la formation en fonction des besoins spécifiques des participants, contacter le référent handicap : timothee.fustec@kerlotec.com<br>Pour l'adaptation du contenu, merci de contacter le référent pédagogique : alan.fustec@kerlotec.com |
| Planification | La planification d'une session de formation ne se fait que sur commande, merci de nous contacter à l'adresse suivante : timothee.fustec@kerlotec.com ; le délai pour l'organisation de votre session de formation peut varier en fonction de votre demande. |

# Module 27 – Le gros œuvre low-tech

## Fiche pédagogique

| Satisfaction des **apprenants** | Acquisition des **compétences** | Dirigeants et salariés formés |
|---|---|---|
| 16,69 | 16,54 | 14 |

Taux de réponses : 73,33

**Gérante cabinet P-Trëma**

**Experte rénovation low-tech et rénovation thermique**

# Héloïse Pelen

## Parcours

2023 : formation Ventilation Naturelle organisée par Ekopolis, animée par Switch et Tribu
Depuis 2020 : Gérante de **P-tréma**, bureau d'étude thermique, énergie et matériaux spécialisé dans le domaine de la réhabilitation
Depuis 2018 : Administratrice de l'Institut pour la Conception Eco-Responsable du bâtiment (**ICEB**). Membre des groupes de travail Commissionnement, Coop Lab, Rénovation Frugale.
De 2008 à 2019 : chargée d'études, cheffe de projet puis responsable d'agence – **BET Etamine**
2014 : Certification **CMVP®** (Certified Measurement and Verification Professional).
2008 : Ingénieure **Ecole Centrale de Lyon**, spécialité mathématiques et décisions et Master de mathématiques appliquées à l'Université Lyon 1.

## Exemples de missions

- **Rénovation énergétique du Restaurant Universitaire Châtelet à Paris Vème (75)**
- *Diagnostic énergétique pour l'amélioration dans le cadre du plan de relance, simulation thermique dynamique, mise en oeuvre de la ventilation naturelle estivale, 650m²*
- **AMO Musée d'Ennery (75)**
- *Programmation énergie et environnement pour la réhabilitation du Musée d'Ennery. 1100m²* **Création d'un centre de loisirs élémentaires - réhabilitation extension de la maison du régisseur dans l'écoquartier du Bac à Clichy (92)** *MOE thermique et environnement, matériaux biosourcés, performance énergétique, systèmes techniques frugaux, réhabilitation énergétique patrimoniale et extension biosourcée, 600m², 2 M€HT travaux*
- **Réhabilitation de bureaux 13, rue Viète à Paris 17ème** *Mission environnementale : STD, Ventilation naturelle, matériaux biosourcés, 350m², 0,7 M€ HT travaux, MOA privé*

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

## Fonctions actuelles

Simon est Responsable Energie de Kerlotec. Il mène à bien des travaux de recherche et de développement sur les low-tech et en particulier sur la production d'énergie renouvelable et la mise au point de procédés en vraie grandeur dans le domaine du Château de Brélidy, siège de Kerlotec. Il accompagne également les entreprises dans des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour des projets de sobriété et d'efficacité énergétique.

## Parcours

Simon est diplômé ingénieur de l'école des Mines de Paris, promotion 2018.

En 2020, il réalise un stage en tant qu'ingénieur projet à Zeplug où il travaille au déploiement de bornes de recharges de voitures électriques en copropriété.

Puis en 2021, il travaille sur un accélérateur à particule au SCK-CEN en Belgique sur un projet de développement du système de distribution de phase de référence (PRDS) pour un accélérateur de protons.

En 2022, il réalise son stage de fin d'étude à EDF sur la simulation de l'évolution isotopique du combustible dans un réacteur nucléaire rapide à sels fondus.

## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Etude du respect du décret tertiaire pour l'ensemble des magasins assujettis de Carter-Cash et Norauto, en partenariat avec Héloïse Pelen

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie (GremmBase) et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Etude pour le respect du décret du décret tertiaire de Carter Cash, plan de sobriété production d'énergie renouvelable.
- Diagnostic énergétique et préconisation pour la concession Landais.
- AMO pour mise en place d'un plan de sobriété pour l'entreprise Carter Cash.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Mission de Recherche et Développement pour Goodwill-management pour l'outil de triple comptabilité.
- Réalisation de l'étude en triple comptabilité de l'impact des entreprises françaises comparées aux limites planétaires rapportées à leur échelle.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour Kerlotec, Château de Brélidy, Le Champ du Dragon.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour l'entreprise général de bâtiment ERB, et le Groupe Hénaff.

# KERLOTEC UNIVERSITY

Pour un monde prospère, équitable, soutenable

Fiche pédagogique

Module 28

**La rénovation low-tech**

27/10/2026

KERLOTEC – Société à responsabilité limitée au capital de 312 330 €. Siège social : 1 Ty Ar Bonniec - 22140 Brélidy. timothee.fustec@kerlotec.com. N° de déclaration d'activité 53220906922

# Module 28 – La rénovation low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – La rénovation low-tech | |
|---|---|
| **Nom** | La rénovation dans le bâtiment |
| **Descriptif** | Par de nombreux exemples, présentation des grands principes de la re-conception low-tech d'un bâtiment, intégrant le questionnement du besoin, le bioclimatisme et la recherche de ressources locales et écologiques. |
| **Nombre d'heures** | 3 jours soit 21h |
| **Objectifs pédagogiques** | • Comprendre les différents usages des bâtiments et les réponses architecturales appropriées.<br>• Connaître les différentes techniques pour travailler sur l'enveloppe d'un bâtiment. |
| **Pédagogie** | Cours magistral + visite d'un chantier |
| **Public concerné** | Tout public |
| **Prérequis** | Module gros œuvre low-tech – matériaux low-tech |
| **Prix** | 700 € HT pour une personne par jour |
| **Mode d'évaluation des compétences** | Par le formateur à chaud |
| **Mode d'évaluation de la satisfaction** | Questionnaire à chaud |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – La rénovation low-tech |
| --- |
| **Plan détaillé – Jour 1** |
| Positionnement au début de la formation |
| **Usages du bâtiment : pourquoi un bâtiment ?**<br>Les besoins différenciés des acteurs du bâtiment<br>Utilisateurs<br>Propriétaires<br>Constructeurs<br>Les fonctions d'un bâtiment<br>Protection<br>Confort<br>Sociale, politique, culturelle<br>**Contexte autour du bâtiment**<br>Contexte physique<br>Le climat<br>Le sol<br>Les ressources<br>La biodiversité<br>Contexte socio-culturel |

# Module 28 – La rénovation low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – La rénovation low-tech |
| --- |
| **Plan détaillé – Jour 2** |
| **Le bâtiment approprié**<br>Usage bien pensé (rénovation, surfaces…)<br>Sobre en énergie<br>Sobre en matière<br>Intense en savoir-faire locaux<br>Durable et intégré (beau, intemporel, réparable,…)<br>**Etudes de cas**<br>Un contre-exemple<br>Un bon exemple |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – La rénovation low-tech |
| --- |
| **Plan détaillé – Jour 3** |
| **Introduction**<br>(Différences entre bâti ancien et moderne)<br><br>**Qu'est-ce qu'une bonne enveloppe ?**<br>Performances thermiques - rappels<br>Gestion de l'humidité<br>**Isolation thermique**<br>Stratégie globale d'isolation<br>Isolation de la dalle<br>Isolation des murs<br>Isolation de la toiture<br>**Menuiseries extérieures**<br>Fenêtres<br>Portes |

# Module 28 – La rénovation low-tech

## Fiche pédagogique

| Satisfaction des **apprenants** | Acquisition des **compétences** | Dirigeants et salariés formés |
|---|---|---|
| - | - | - |

Taux de réponses : -

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – la rénovation low-tech | |
|---|---|
| Méthodes pédagogiques | • La formation alterne entre théorie et mise en pratique<br>• Les supports pédagogiques sont disponibles et complets à la fin de la formation<br>• Des exercices pratiques et des évaluations permettent d'assurer la compréhension des sujets et l'acquisition des compétences par les apprenants.<br>• Chaque module de la formation peut être approfondi selon la demande et les besoins du commanditaire, dans ce cas un focus peut être envisagé. |
| Aspects logistiques | • Arrivée sur le site : Merci de vous référer au mail d'accueil contenant un plan d'accès au site de formation.<br>• Nombre de participants maximum : 30<br>• Nombre de participants minimum : 2 |
| Adaptation de la formation | Adaptation possible de la formation en fonction des besoins spécifiques des participants, contacter le référent handicap : timothee.fustec@kerlotec.com<br>Pour l'adaptation du contenu, merci de contacter le référent pédagogique : alan.fustec@kerlotec.com |
| Planification | La planification d'une session de formation ne se fait que sur commande, merci de nous contacter à l'adresse suivante : timothee.fustec@kerlotec.com ; le délai pour l'organisation de votre session de formation peut varier en fonction de votre demande. |

**Gérante cabinet P-Trëma**

**Experte rénovation low-tech et rénovation thermique**

# Héloïse Pelen

## Parcours

2023 : formation Ventilation Naturelle organisée par Ekopolis, animée par Switch et Tribu
Depuis 2020 : Gérante de **P-tréma**, bureau d'étude thermique, énergie et matériaux spécialisé dans le domaine de la réhabilitation
Depuis 2018 : Administratrice de l'Institut pour la Conception Eco-Responsable du bâtiment (**ICEB**). Membre des groupes de travail Commissionnement, Coop Lab, Rénovation Frugale.
De 2008 à 2019 : chargée d'études, cheffe de projet puis responsable d'agence – **BET Etamine**
2014 : Certification **CMVP®** (Certified Measurement and Verification Professional).
2008 : Ingénieure **Ecole Centrale de Lyon**, spécialité mathématiques et décisions et Master de mathématiques appliquées à l'Université Lyon 1.

## Exemples de missions

- **Rénovation énergétique du Restaurant Universitaire Châtelet à Paris Vème (75)**
- *Diagnostic énergétique pour l'amélioration dans le cadre du plan de relance, simulation thermique dynamique, mise en oeuvre de la ventilation naturelle estivale, 650m²*
- **AMO Musée d'Ennery (75)**
- *Programmation énergie et environnement pour la réhabilitation du Musée d'Ennery. 1100m²* **Création d'un centre de loisirs élémentaires - réhabilitation extension de la maison du régisseur dans l'écoquartier du Bac à Clichy (92)** *MOE thermique et environnement, matériaux biosourcés, performance énergétique, systèmes techniques frugaux, réhabilitation énergétique patrimoniale et extension biosourcée, 600m², 2 M€HT travaux*
- **Réhabilitation de bureaux 13, rue Viète à Paris 17ème** *Mission environnementale : STD, Ventilation naturelle, matériaux biosourcés, 350m², 0,7 M€ HT travaux, MOA privé*

# KERLOTEC UNIVERSITY

Pour un monde prospère, équitable, soutenable

Fiche pédagogique

Module 29

**L’habitat en EFC et low-tech**

27/10/2026

KERLOTEC – Société à responsabilité limitée au capital de 312 330 €. Siège social : 1 Ty Ar Bonniec - 22140 Brélidy. timothee.fustec@kerlotec.com. N° de déclaration d’activité 53220906922

# Module 29 – L'habitat en EFC et low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – L'habitat en EFC et low-tech | |
|---|---|
| **Nom** | L'habitat en EFC et low-tech |
| **Descriptif** | Découvrir des exemples concrets de la démarche low-tech appliqué au bâtiment et plus particulièrement à l'habitat. Comprendre le champ d'application de la low-tech et l'importance placé dans l'usage. |
| **Nombre d'heures** | 0,5 jours soit 4 heurs |
| **Objectifs pédagogiques** | • Comprendre comment la démarche low-tech peut s'appliquer à tous les niveaux d'un habitat<br>• Identifier des solutions techniques et d'usages pour vivre de manière low-tech<br>• Savoir mettre en place ces solutions en prenant en compte les attentes des usagers |
| **Pédagogie** | Cours magistral, vidéos et exercice d'imagination d'un usage low-tech au sein de son habitat |
| **Public concerné** | Tout public |
| **Prérequis** | Aucun |
| **Prix** | 700 € HT pour une personne par jour |
| **Mode d'évaluation des compétences** | Par le formateur à chaud (demandez une adaptation en fonction de vos besoins) |
| **Mode d'évaluation de la satisfaction** | Questionnaire à chaud |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – l'habitat en EFC et low-tech |
|---|
| **Plan détaillé – l'habitat en EFC et low-tech** |
| • Positionnement au début de la formation |
| **Usage et entretien sobre du bâtiment**<br>Sobriété spatiale<br>Urbanisme transitoire<br>L'économie de la fonctionnalité appliquée au bâtiment<br>Colocation, habitat participatif<br>Sobriété énergétique<br>Sobriété eau<br>Zéro déchet<br>Equipements low-tech<br>**Ouverture à la low-tech dans d'autres domaines en lien avec l'habitat**<br>Mobilité<br>Aménagement du territoire<br>Alimentation<br>Numérique<br>Les arguments contre la low-tech<br>**Exercice d'application à l'habitat** |

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – L'habitat en EFC et low-tech | |
|---|---|
| Méthodes pédagogiques | • La formation alterne entre théorie et mise en pratique<br>• Les supports pédagogiques sont disponibles et complets à la fin de la formation<br>• Des exercices pratiques et des évaluations permettent d'assurer la compréhension des sujets et l'acquisition des compétences par les apprenants.<br>• Chaque module de la formation peut être approfondi selon la demande et les besoins du commanditaire, dans ce cas un focus peut être envisagé. |
| Aspects logistiques | • Arrivée sur le site : Merci de vous référer au mail d'accueil contenant un plan d'accès au site de formation.<br>• Nombre de participants maximum : 30<br>• Nombre de participants minimum : 2 |
| Adaptation de la formation | Adaptation possible de la formation en fonction des besoins spécifiques des participants, contacter le référent handicap : timothee.fustec@kerlotec.com<br>Pour l'adaptation du contenu, merci de contacter le référent pédagogique : alan.fustec@kerlotec.com |
| Planification | La planification d'une session de formation ne se fait que sur commande, merci de nous contacter à l'adresse suivante : timothee.fustec@kerlotec.com ; le délai pour l'organisation de votre session de formation peut varier en fonction de votre demande. |

# MODULE 29 – L'HABITAT EN EFC ET LOW-TECH

## Fiche pédagogique

| Satisfaction des **apprenants** | Acquisition des **compétences** | Dirigeants et salariés formés |
|---|---|---|
| - | - | - |

Taux de réponses : -

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

## Fonctions actuelles

Simon est Responsable Energie de Kerlotec. Il mène à bien des travaux de recherche et de développement sur les low-tech et en particulier sur la production d'énergie renouvelable et la mise au point de procédés en vraie grandeur dans le domaine du Château de Brélidy, siège de Kerlotec. Il accompagne également les entreprises dans des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour des projets de sobriété et d'efficacité énergétique.

## Parcours

Simon est diplômé ingénieur de l'école des Mines de Paris, promotion 2018.

En 2020, il réalise un stage en tant qu'ingénieur projet à Zeplug où il travaille au déploiement de bornes de recharges de voitures électriques en copropriété.

Puis en 2021, il travaille sur un accélérateur à particule au SCK-CEN en Belgique sur un projet de développement du système de distribution de phase de référence (PRDS) pour un accélérateur de protons.

En 2022, il réalise son stage de fin d'étude à EDF sur la simulation de l'évolution isotopique du combustible dans un réacteur nucléaire rapide à sels fondus.

## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Etude du respect du décret tertiaire pour l'ensemble des magasins assujettis de Carter-Cash et Norauto, en partenariat avec Héloïse Pelen

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

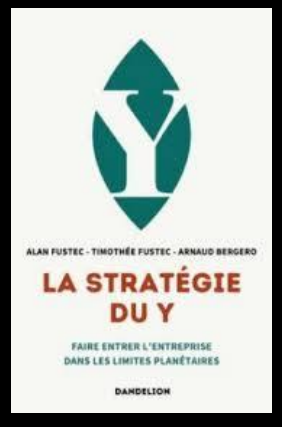
## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie (GremmBase) et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Etude pour le respect du décret du décret tertiaire de Carter Cash, plan de sobriété production d'énergie renouvelable.
- Diagnostic énergétique et préconisation pour la concession Landais.
- AMO pour mise en place d'un plan de sobriété pour l'entreprise Carter Cash.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Mission de Recherche et Développement pour Goodwill-management pour l'outil de triple comptabilité.
- Réalisation de l'étude en triple comptabilité de l'impact des entreprises françaises comparées aux limites planétaires rapportées à leur échelle.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour Kerlotec, Château de Brélidy, Le Champ du Dragon.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour l'entreprise général de bâtiment ERB, et le Groupe Hénaff.

**Directeur Général Kerlotec**

**Expert low-tech, Entrepreneuriat**

**Publication**




# Timothée Fustec

## Fonctions actuelles

Timothée Fustec est Directeur Général de Kerlotec UniversitY. Il développe les activités de Kerlotec sur la partie formation des équipes dirigeantes pour construire leur stratégie de soutenabilité grâce aux low-tech.
Il est également chargé de la communication et du développement.
Il assure la coordination des projets de l'écosystème de Kerlotec (démonstrateur de soutenabilité).

**Parcours**

Ingénieur agronome diplômé de JUNIA en 2016, il s'est d'abord engagé dans un service civique au sein de l'association Enactus France où il développe ses compétences d'animations de groupes grâce à des outils d'intelligence collective. Il est ensuite recruté à KPMG au sein de la Direction National Economie Social et Solidaire, où il coordonne des groupes de travail. En 2019, il devient conseiller en entrepreneuriat engagé à Initiactive 95 où il développe le programme Emergence pour accompagner des entrepreneurs engagés dans le lancement de leur activité, il conseille également des associations dans le cadre du Dispositif Local d'Accompagnement. Pendant la crise sanitaire, il finance des structures en difficultés. En mai 2021, il quitte Initiactive 95 pour créer Kerlotec UniversitY.

**Compétences**

- Créateur de la Kerlobase : base de données de solutions low-tech
- Organisation de séminaires et événements
- Création et animation de serious-games
- Animation d'ateliers collectifs sur l'entrepreneuriat : définition du modèle économique, de la vision, de la mission d'une entreprise
- Animation de groupe de travail

**Directeur Général Kerlotec**

**Expert low-tech, Entrepreneuriat**

# Timothée Fustec

## Exemples de missions

- Développement de la méthode officielle d'application de la low-tech en entreprise pour l'ADEME
- Accompagnement du Groupe Hénaff sur le respect de la CSRD et la mise en place de leur mesure d'impact en triple comptabilité.
- Construction du référentiel RSE et mise en place de la triple comptabilité pour Ouest Sécurité Marine
- Intervention au conseil départementale des Côtes d'Armor pour la journée de lancement de leur plan de transition écologique
- Coordination du projet PIA Corecol (500 K €) pour la production de support de formation sur trois thématiques : Industrie agroalimentaire, bâtiment, numérique
- Membre de la commission RSE de Produit en Bretagne (500 entreprises bretonnes) et Initiation du comité opérationnel de produit en Bretagne à la démarche low-tech
- Animation des séminaires : Hénaff, Lobodis, Claripharm, ISE, Crédit Agricole, M-Extend
- Enseignement : Centrale Nantes, Centrale Casablanca, ISE
- Pilotage et expérimentation du projet CAFESOL avec l'entreprise Lobodis
- Formation des cadres et opérateurs de l'ESAT, Le Pré de la Bataille sur l'intérêt du biochar et comment le produire à l'aide Pyrolyseur Exeter (formation pratique et théorique).
- Intervention TEDxLannion (lien vers la vidéo)

# KERLOTEC UNIVERSITY

Pour un monde prospère, équitable, soutenable

Fiche pédagogique

Module 30

# La gestion de l’eau dans le bâtiment low-tech

27/10/2026

KERLOTEC – Société à responsabilité limitée au capital de 312 330 €. Siège social : 1 Ty Ar Bonniec - 22140 Brélidy. timothee.fustec@kerlotec.com. N° de déclaration d’activité 53220906922

# Module 30 – La gestion de l'eau dans le bâtiment low-tech

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – la gestion de l'eau dans le bâtiment low-tech | |
|---|---|
| **Nom** | La gestion de l'eau dans le bâtiment |
| **Descriptif** | Comprendre les impératifs de réduction de la consommation d'eau et trouver des solutions sobres pour répondre aux besoins en transformant les usages mais également les techniques appliquées au sein d'un bâtiment |
| **Nombre d'heures** | 1 jour soit 7 h |
| **Objectifs pédagogiques** | • Comprendre les enjeux autour de l'eau en France métropolitaine (ressources, consommation, gestion du réseau)<br>• Connaître les notions de bases de plomberie, d'assainissement.<br>• Connaître les équipements sanitaires les plus low-tech<br>• Imaginer un cycle court de l'eau à l'échelle d'un bâtiment |
| **Pédagogie** | Théorie et exercice de conception |
| **Public concerné** | Tout public |
| **Prérequis** | Aucun |
| **Prix** | 700 € HT pour une personne par jour |
| **Mode d'évaluation des compétences** | Par le formateur à chaud (demandez une adaptation en fonction de vos besoins) |
| **Mode d'évaluation de la satisfaction** | Questionnaire à chaud |

## Fiche pédagogique

**Fiche pédagogique – la gestion de l'eau dans le bâtiment low-tech**

**Plan détaillé – la gestion de l'eau dans le bâtiment low-tech**

- Positionnement au début de la formation

**Introduction & ordres de grandeur**

- Cycle de l'eau potable
- Qualité de l'eau
- Circulation de l'eau
- La consommation d'eau en France
- L'eau à l'international
- L'empreinte eau

**Éléments d'un réseau domestique & normes**

- Les tuyaux
- Cuivre, PVC, PER, Multicouche, Flexible, PEHD
- Les Raccords
- Les éléments de l'installation
- Compteur, réducteur pression, …
- Eau usée et assainissement

**Éléments d'un réseau d'eau low-tech**

- Eau Non potable
- Toilettes sèches
- Douche à brumisation
- Chauffe-eau solaire
- Poêle bouilleur
- Phytoépurassions

**Conclusion**

## Fiche pédagogique

| Fiche pédagogique – L'habitat en EFC et low-tech | |
|---|---|
| Méthodes pédagogiques | • La formation alterne entre théorie et mise en pratique<br>• Les supports pédagogiques sont disponibles et complets à la fin de la formation<br>• Des exercices pratiques et des évaluations permettent d'assurer la compréhension des sujets et l'acquisition des compétences par les apprenants.<br>• Chaque module de la formation peut être approfondi selon la demande et les besoins du commanditaire, dans ce cas un focus peut être envisagé. |
| Aspects logistiques | • Arrivée sur le site : Merci de vous référer au mail d'accueil contenant un plan d'accès au site de formation.<br>• Nombre de participants maximum : 30<br>• Nombre de participants minimum : 2 |
| Adaptation de la formation | Adaptation possible de la formation en fonction des besoins spécifiques des participants, contacter le référent handicap : timothee.fustec@kerlotec.com<br>Pour l'adaptation du contenu, merci de contacter le référent pédagogique : alan.fustec@kerlotec.com |
| Planification | La planification d'une session de formation ne se fait que sur commande, merci de nous contacter à l'adresse suivante : timothee.fustec@kerlotec.com ; le délai pour l'organisation de votre session de formation peut varier en fonction de votre demande. |

## Fiche pédagogique

| Satisfaction des **apprenants** | Acquisition des **compétences** | Dirigeants et salariés formés |
|---|---|---|
| - | - | - |

Taux de réponses : -

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

## Fonctions actuelles

Simon est Responsable Energie de Kerlotec. Il mène à bien des travaux de recherche et de développement sur les low-tech et en particulier sur la production d'énergie renouvelable et la mise au point de procédés en vraie grandeur dans le domaine du Château de Brélidy, siège de Kerlotec. Il accompagne également les entreprises dans des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour des projets de sobriété et d'efficacité énergétique.

## Parcours

Simon est diplômé ingénieur de l'école des Mines de Paris, promotion 2018.

En 2020, il réalise un stage en tant qu'ingénieur projet à Zeplug où il travaille au déploiement de bornes de recharges de voitures électriques en copropriété.

Puis en 2021, il travaille sur un accélérateur à particule au SCK-CEN en Belgique sur un projet de développement du système de distribution de phase de référence (PRDS) pour un accélérateur de protons.

En 2022, il réalise son stage de fin d'étude à EDF sur la simulation de l'évolution isotopique du combustible dans un réacteur nucléaire rapide à sels fondus.

## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Etude du respect du décret tertiaire pour l'ensemble des magasins assujettis de Carter-Cash et Norauto, en partenariat avec Héloïse Pelen

**Responsable énergie de Kerlotec**

**Bâtiment et énergie**

# Simon Deltour

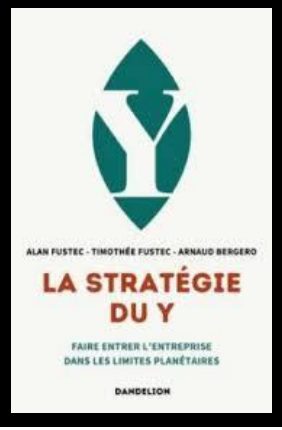
## Exemples de missions

- Construction d'une base de données de procédés de production d'énergie (GremmBase) et comparaison des procédés.
- Etude du potentiel de production d'énergie renouvelable sur le site de Silvadec et potentiel d'économie d'énergie à travers des proposition d'optimisation et de sobriété.
- Etude pour le respect du décret du décret tertiaire de Carter Cash, plan de sobriété production d'énergie renouvelable.
- Diagnostic énergétique et préconisation pour la concession Landais.
- AMO pour mise en place d'un plan de sobriété pour l'entreprise Carter Cash.
- Maitrise d'ouvrage d'une centrale de production d'énergie d'une puissance de 50 kWc pour le Château de Brélidy.
- Mission de Recherche et Développement pour Goodwill-management pour l'outil de triple comptabilité.
- Réalisation de l'étude en triple comptabilité de l'impact des entreprises françaises comparées aux limites planétaires rapportées à leur échelle.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour Kerlotec, Château de Brélidy, Le Champ du Dragon.
- Réalisation de la mesure d'impact en triple comptabilité pour l'entreprise général de bâtiment ERB, et le Groupe Hénaff.

**Directeur Général Kerlotec**

**Expert low-tech, Entrepreneuriat**

**Publication**




# Timothée Fustec

## Fonctions actuelles

Timothée Fustec est Directeur Général de Kerlotec UniversitY. Il développe les activités de Kerlotec sur la partie formation des équipes dirigeantes pour construire leur stratégie de soutenabilité grâce aux low-tech.
Il est également chargé de la communication et du développement.
Il assure la coordination des projets de l'écosystème de Kerlotec (démonstrateur de soutenabilité).

**Parcours**

Ingénieur agronome diplômé de JUNIA en 2016, il s'est d'abord engagé dans un service civique au sein de l'association Enactus France où il développe ses compétences d'animations de groupes grâce à des outils d'intelligence collective. Il est ensuite recruté à KPMG au sein de la Direction National Economie Social et Solidaire, où il coordonne des groupes de travail. En 2019, il devient conseiller en entrepreneuriat engagé à Initiactive 95 où il développe le programme Emergence pour accompagner des entrepreneurs engagés dans le lancement de leur activité, il conseille également des associations dans le cadre du Dispositif Local d'Accompagnement. Pendant la crise sanitaire, il finance des structures en difficultés. En mai 2021, il quitte Initiactive 95 pour créer Kerlotec UniversitY.

**Compétences**

- Créateur de la Kerlobase : base de données de solutions low-tech
- Organisation de séminaires et événements
- Création et animation de serious-games
- Animation d'ateliers collectifs sur l'entrepreneuriat : définition du modèle économique, de la vision, de la mission d'une entreprise
- Animation de groupe de travail

**Directeur Général Kerlotec**

**Expert low-tech, Entrepreneuriat**

# Timothée Fustec

## Exemples de missions

- Développement de la méthode officielle d'application de la low-tech en entreprise pour l'ADEME
- Accompagnement du Groupe Hénaff sur le respect de la CSRD et la mise en place de leur mesure d'impact en triple comptabilité.
- Construction du référentiel RSE et mise en place de la triple comptabilité pour Ouest Sécurité Marine
- Intervention au conseil départementale des Côtes d'Armor pour la journée de lancement de leur plan de transition écologique
- Coordination du projet PIA Corecol (500 K €) pour la production de support de formation sur trois thématiques : Industrie agroalimentaire, bâtiment, numérique
- Membre de la commission RSE de Produit en Bretagne (500 entreprises bretonnes) et Initiation du comité opérationnel de produit en Bretagne à la démarche low-tech
- Animation des séminaires : Hénaff, Lobodis, Claripharm, ISE, Crédit Agricole, M-Extend
- Enseignement : Centrale Nantes, Centrale Casablanca, ISE
- Pilotage et expérimentation du projet CAFESOL avec l'entreprise Lobodis
- Formation des cadres et opérateurs de l'ESAT, Le Pré de la Bataille sur l'intérêt du biochar et comment le produire à l'aide Pyrolyseur Exeter (formation pratique et théorique).
- Intervention TEDxLannion (lien vers la vidéo)