

nos formations

Bureau d'études



Le Bureau d'études, au cœur d'un secteur en pleine mutation

Les nouveaux enjeux énergétiques, écologiques et économiques bousculent le secteur du bâtiment.

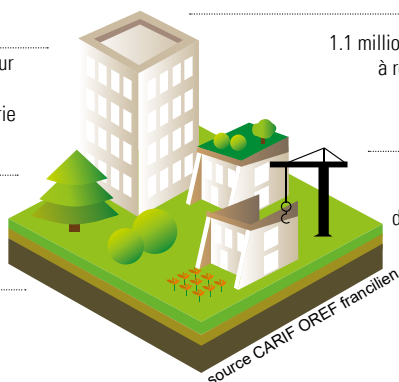
De très nombreux métiers de la construction sont concernés par l'adaptation aux enjeux de la transition écologique, énergétique et numérique, depuis la conception des travaux à la réalisation et la finition de ceux-ci. Le geste métier doit s'adapter à la mobilisation de nouvelles techniques et de nouveaux matériaux. Il doit aussi intégrer une approche globale du bâtiment dans sa construction comme dans son usage. Le réseau des Greta propose une offre de formation adaptée à ces évolutions et consciente des enjeux du secteur. Il accompagne les salariés, artisans et demandeurs d'emploi dans leurs projets de reconversion, certification et professionnalisation.

En Bretagne

13% des recrutements du secteur de la construction réalisés par les entreprises de maçonnerie générale et de gros œuvre

6 992 millions d'euros de chiffre d'affaires

4 060 millions de travaux en construction durable soit 58% du chiffre d'affaires



1.1 million de résidences principales à rénover, et 40 millions de m² de bâtiments tertiaires

4 457 entreprises "RGE reconnues garantes de l'environnement Travaux" recensées fin 2015

Vous trouverez dans ce catalogue, les formations proposées par le Greta des Côtes d'Armor dans le domaine du Bureau d'études.

Le contenu de chaque formation est indiqué mais n'est pas figé. En fonction du profil et du positionnement du ou des stagiaire(s), il peut être adapté.

Par ailleurs, nous pouvons répondre à d'autres demandes de formation tels que des modules de gestion de travaux ou de dimensionnement des structures.

Des services de qualité

En 2017, le GRETA des Côtes d'Armor a obtenu le **label Eduform**. Il **garantit une qualité de service** notamment dans l'accueil, les informations délivrées et **l'accompagnement individualisé** des candidats.

SOMMAIRE

FORMATIONS COURTES

Lecture de plan	6
Lecture et compréhension des plans architecturaux d'un bâtiment	6
Lecture et compréhension des plans de chantier d'un bâtiment	6
Techniques de représentation	7
Les bases du dessin	7
Réaliser des plans simples de bâtiment	7
Règlementation technique	8
Les principes de la réglementation technique des bâtiments	8
Calcul des surfaces réglementaires dans un bâtiment	8
Techniques de construction	9
Le B.a-ba de la construction	9
Le B.a-ba de la construction durable	9
Confort et sécurité	10
Les principes thermiques : de la RT 2012 à la RT 2020	10
Les techniques de l'acoustique des bâtiments	11
La gestion de l'air dans les bâtiments	12
Les transferts d'humidité dans les parois	12
Quantification, estimation et évaluation des ouvrages	13
Les bases du métré	13
Établir des devis quantitatifs	13
Actualiser un prix en utilisant les index BT	14
Comment bien estimer un projet de construction	14
Savoir décomposer un prix de vente	15
Comment établir un devis en utilisant des bordereaux	16
Comment établir un devis par la méthode des sous-détails	16
Établir la rentabilité d'un chantier	17
Description des ouvrages	18
Rédiger la notice d'un contrat de construction de maison individuelle	18
Les principes de rédaction d'un C.C.T.P.	18

FORMATIONS PAR CORPS D'ÉTAT

Construire en béton	20
Construire en bois	20
Concevoir l'enveloppe du bâtiment	21
Aménager un bâtiment	22
Équiper un bâtiment	23

FORMATIONS MÉTREUR

Métreur tout corps d'état	25
Métreur structures maçonneries - béton	26
Métreur structures bois	27
Métreur enveloppe du bâtiment (couverture - étanchéité - menuiseries extérieures).....	28
Métreur aménagements intérieurs (cloisons - plafonds - menuiseries intérieures).....	29
Métreur finitions (revêtements de sol - peintures).....	30

LOGICIELS

AutoCAD	32
SketchUp	33
Principe d'utilisation du logiciel SketchUp.....	33
Réaliser la maquette numérique d'un bâtiment avec le logiciel SketchUp.....	33
Photoshop	34
RDM6	35
Étude de poutres isostatiques ou hyperstatiques avec le logiciel RDM6.....	35
Étude d'ossatures isostatiques ou hyperstatiques avec le logiciel RDM6	35
CalculoCAD	36
Réaliser un métré avec le logiciel CalculoCAD.....	36
SolidWorks	37
SolidWorks de base	37
SolidWorks - module avancé	37

INFORMATIONS PRATIQUES

Une formation vous intéresse, comment faire ?.....	38
Comment financer une formation ?.....	38

Formations courtes

LECTURE DE PLAN

Lecture et compréhension des plans architecturaux d'un bâtiment

3 jours
(21h)

Objectif

Acquérir les notions de base pour lire et comprendre le plan architectural d'un bâtiment.

Contenu

- Les différents plans : plans architecturaux, plans techniques, plans d'exécution
- Les formats de papier
- Les conventions et symboles
- Les échelles
- Lecture et interprétation d'un cartouche
- Localisation d'un même élément sur plusieurs plans
- Identification des éléments porteurs
- Identification des réseaux

Public

- Personnes chargées de maintenance, d'entretien ou de travaux neufs amenées à consulter et à interpréter les plans architecturaux de bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments

Lecture et compréhension des plans de chantier d'un bâtiment

2 jours
(14h)

Objectif

Acquérir les compétences pour analyser et interpréter les plans de chantier d'un bâtiment.

Contenu

- Les différents plans de chantier
- Analyse et interprétation des plans du chantier

Public

- Ouvriers qualifiés, chefs d'équipe ou chefs de chantier amenés à lire et interpréter les plans de chantier.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments



— TECHNIQUES DE REPRÉSENTATION —

Les bases du dessin

2 jours
(14h)

Objectif

Réaliser sur table des plans simples de bâtiment en respectant les normes de dessin.

Contenu

- Les différents plans : plan de masse ; plans de niveaux, façades et coupes
- Les conventions et symboles
- Réalisation de plans simples sur table à dessin



Public

- Personnes chargées de maintenance, d'entretien ou de travaux neufs.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments

Réaliser des plans simples de bâtiment

5 jours
(35h)

Objectif

Acquérir les compétences nécessaires pour réaliser en DAO des plans simples de bâtiment en respectant les normes de dessin.

Contenu

- Règlementation concernant l'accessibilité du cadre bâti
- Les différents plans : plan de masse ; plans de niveaux, façades et coupes
- Conventions et symboles
- Réalisation de plans avec AutoCAD

Public

- Personnes chargées de maintenance, d'entretien ou de travaux neufs.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plan
- Maîtrise du logiciel AutoCAD

RÉGLEMENTATION TECHNIQUE

Les principes de la réglementation technique des bâtiments

1 jour
(7h)

Objectifs

- Comprendre les principes de la réglementation technique.
- Apprendre à rechercher une information dans la réglementation technique.

Contenu

- Les normes
- La directive sur les produits de construction - Le marquage CE
- Les certificats de qualité - La marque NF
- Les classements
- Les documents techniques unifiés (DTU)
- Les règles et recommandations professionnelles
- Les avis techniques
- Réglementation technique et assurances

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, souhaitant comprendre les principes de la réglementation technique des bâtiments.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments

Calcul des surfaces réglementaires dans un bâtiment

3 jours
(21h)

Objectif

Calculer les surfaces réglementaires dans un bâtiment.

Contenu

- Principes de base du droit de l'urbanisme
- Principes de calcul de la surface de plancher
- Principe de calcul de l'emprise au sol
- Critères pour déterminer l'autorisation de construire
- Les cas de recours obligatoire à l'architecte

Public

- Professionnels travaillant chez un architecte, un maître d'œuvre ou un constructeur de maison individuelle.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans architecturaux
- Techniques de quantification des ouvrages

— TECHNIQUES DE CONSTRUCTION —

Le B.a-ba de la construction



Objectifs

- Comprendre les rôles et missions des intervenants dans l'acte de construire.
- Acquérir le vocabulaire de la construction.
- Comprendre les techniques de construction actuelles et notamment les principes de construction durable.

Contenu

- Les intervenants dans la construction d'un bâtiment
- Les matériaux de construction
- La prise en compte des contraintes environnementales dans le bâtiment
- La structure d'un bâtiment
- L'enveloppe du bâtiment
- Les aménagements intérieurs du bâtiment
- Les équipements du bâtiment

Public

- Personnes amenées à travailler en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, n'ayant aucune expérience en bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows

Le B.a-ba de la construction durable



Objectifs

- Définir ce qu'est la construction durable.
- Analyser les enjeux de la construction durable dans le contexte environnemental actuel.
- Utiliser les indicateurs permettant de mesurer les performances énergétiques d'un produit ou matériau.
- Maîtriser les grands principes de la construction durable.

Contenu

- Le contexte environnemental
- Critères de qualité environnementale
- L'architecture bioclimatique
- Critères de choix de matériaux en construction durable
- Les techniques utilisant l'énergie solaire
- Les techniques utilisant la géothermie
- Le bois énergie
- Gestion de l'eau

Public

- Professionnels du bâtiment désirant se spécialiser dans la construction durable
- Personne en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers la construction durable

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plan

Les principes thermiques : de la RT 2012 à la RT 2020

6 jours
(42h)

Objectifs

- Acquérir les principes de base de la thermique.
- Réaliser les calculs thermiques de base.
- Concevoir l'isolation d'un bâtiment.
- Comprendre les principes de la RT 2012.
- Appréhender l'évolution des réglementations thermiques pour les années à venir.

Contenu

- Notions de thermique appliquées aux bâtiments
- Les solutions techniques
- Les matériaux utilisés en isolation et leurs performances
- Les techniques d'isolation (isolation par l'intérieur, isolation par l'extérieur, isolation répartie)
- Les principes de la RT 2012
- La réglementation thermique des bâtiments existants
- Les BEPOS
- Les BBCA
- Les labels se rapportant aux BEPOS et aux BBCA
- Analyse de dossiers

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, souhaitant acquérir des compétences en thermique des bâtiments.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans
- Mathématiques niveau 2^{nde}

REMARQUE IMPORTANTE

L'objectif n'est pas de faire du stagiaire un spécialiste en thermique du bâtiment capable de conduire un calcul complet conforme à la réglementation RT 2012. Ces calculs sont l'affaire des bureaux d'études spécialisés qui utilisent une procédure de calcul informatisée, mise au point par le CSTB, appliquant les règles Th-BCE.

Les techniques de l'acoustique des bâtiments

1 jour
(7h)

Objectifs

- Comprendre les principes de propagation des bruits dans un bâtiment.
- Comprendre les distinctions entre isolation acoustique et correction acoustique.
- Comprendre les principes de la réglementation acoustique pour les logements (RA 2000).
- Choisir un produit en fonction de ses caractéristiques acoustiques.
- Lire et interpréter une étude acoustique.

Contenu

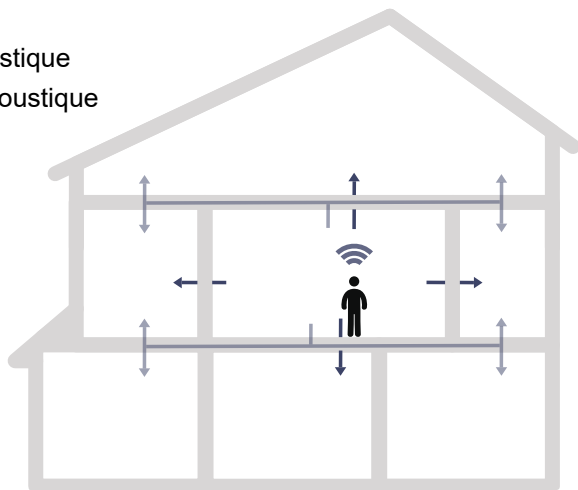
- Les sons et les bruits
- Propagation des bruits dans un bâtiment
- Distinction entre isolation acoustique et correction acoustique
- Les mesures acoustiques
- La réglementation acoustique pour les bâtiments d'habitation
- Les techniques d'isolation acoustique
- Les principe de la correction acoustique
- Analyse de dossiers

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, souhaitant acquérir des compétences en acoustique des bâtiments.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



La gestion de l'air dans les bâtiments

1 jour
(7h)

Objectifs

- Analyser les avantages et inconvénients des différents systèmes de ventilation des bâtiments.
- Comprendre les principes de l'étanchéité à l'air des bâtiments.

Contenu

- La ventilation des bâtiments : principes, réglementation, différentes techniques
- Étanchéité à l'air : justification, principe, règles de mise en œuvre

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Les transferts d'humidité dans les parois

1 jour
(7h)

Objectifs

- Comprendre les principes de base concernant les transferts d'humidité dans les parois des bâtiments.
- Tracer la courbe de transfert de vapeur dans une paroi.

Contenu

- Notions de base
- Hygrométrie – Définitions et grandeurs de base
- Caractéristiques des matériaux
- La condensation
- Diffusion de la vapeur dans les parois
- Classification des locaux en fonction de l'humidité

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans
- Mathématiques niveau 2^{nde}

— QUANTIFICATION, ESTIMATION — ET ÉVALUATION DES OUVRAGES

Les bases du métré



Objectif

Acquérir les techniques de base pour réaliser un avant métré sur feuilles ou sur ordinateur.

Contenu

- Méthodes de calcul des longueurs, des surfaces et des volumes
- Réaliser un avant métré simple en respectant les règles professionnelles
- Réaliser un avant métré simple sur feuilles minute
- Réaliser un avant métré simple sur tableur

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à quantifier des ouvrages se rapportant à des travaux de construction, de rénovation, d'entretien ou de maintenance.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans
- Mathématiques niveau 3^e
- Utilisation du logiciel Excel

Établir des devis quantitatifs



Objectif

Réaliser un avant métré sur feuilles ou sur ordinateur en respectant les règles professionnelles.

Contenu

- Réaliser un avant métré simple en respectant les règles professionnelles
- Réaliser un avant métré simple sur feuilles minute
- Réaliser un avant métré simple sur tableur

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à quantifier des ouvrages se rapportant à des travaux de construction, de rénovation, d'entretien ou de maintenance.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans
- Mathématiques niveau 3^e
- Utilisation du logiciel Excel

Actualiser un prix en utilisant les index BT



Objectifs

- Maîtriser l'utilisation des indices et index pour actualiser le prix global d'une construction.
- Maîtriser l'utilisation des indices et index pour actualiser des bases de prix.

Contenu

- Actualiser un prix avec l'indice du coût de la construction
- Actualiser des bases de prix avec les index BT

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à actualiser des prix de construction et des bases de prix.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Utilisation du logiciel Excel

Comment bien estimer un projet de construction



Objectif

Estimer rapidement le prix d'une construction pendant les phases programmation et étude.

Contenu

- Notion de ratio
- Estimation des projets de construction par ratios
- Réalisation d'une bibliothèque de ratios
- Actualisation d'une bibliothèque de ratios

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'ouvrage ou en maîtrise d'œuvre, amenés à estimer des prix de construction.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Quantification des ouvrages
- Mathématiques niveau 3^e
- Utilisation du logiciel Excel
- Principes d'utilisation des index BT

Savoir décomposer un prix de vente

1 jour
(7h)

Objectifs

- Maîtriser le vocabulaire de l'étude de prix.
- Maîtriser les composantes d'un prix de vente (dépenses directes et indirectes).
- Comprendre les techniques d'amortissement des frais généraux.
- Exploiter la comptabilité d'une entreprise pour déterminer les dépenses directes et indirectes.
- Exploiter des résultats de chantier.

Contenu

- Distinction entre coûts et prix
- Notion de déboursé sec
- Notion de frais de chantier et de frais généraux
- Notion de coût de revient et de prix de vente
- Décomposition d'un prix de vente avec répercussion des frais généraux sur les déboursés de main d'œuvre
- Décomposition d'un prix de vente avec répercussion des frais généraux sur l'ensemble des déboursés
- Présentation des différentes méthodes pour établir un prix de vente.

Public

- Professionnels travaillant en entreprise, amenés à établir des devis pour des travaux de construction ou de rénovation.
- Professionnels ayant l'habitude de quantifier les travaux de construction voulant évoluer vers l'étude de prix.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Mathématiques niveau 3^e
- Utilisation du logiciel Excel



QUANTIFICATION, ESTIMATION

Comment établir un devis en utilisant des bordereaux



Objectif

Utiliser un bordereau de prix pour évaluer le prix de travaux de construction ou de rénovation.

Contenu

- Principe d'utilisation des bordereaux Batiprix
- Principe d'utilisation des bordereaux Artidevis

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Mathématiques niveau 3^e
- Principe de décomposition d'un prix de vente
- Utilisation du logiciel Excel

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre, amenés à estimer des travaux de construction ou de rénovation.
- Professionnels travaillant en entreprise, amenés à établir des devis pour des travaux de construction ou de rénovation.
- Professionnels ayant l'habitude de quantifier les travaux de construction voulant évoluer vers l'étude de prix.

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES					
LOT N°3 - Charpente bois - Menuiseries bois et PVC					
N° Prix	Description des prix			U	Prix unitaire
3.A.			TRAVAUX SUR CHARPENTE EXISTANTE		
3.A.	1.		TRAVAUX DE REPARATION DE CHARPENTES		
3.A.	1.	1.	Renforcement d'une poutre ou panne localement fissurée		
			Renforcement par doublage sur les 2 faces par une pièce de ventiel de longueur adaptée à la panne fissurée.		
			Assemblage et serrage par boulons.		
			Section de la poutre ou panne : x m		
3.A.	1.	1.1	avec renforts en plaques métalliques	E	
3.A.	1.	1.2	avec renforts en sape de sciage	E	
3.A.	1.	2.	Renforcement d'une poutre, entrait ou autre localement fissurée	U	
			Renforcement par encadrement au moyen d'entraits métalliques de section adaptée à la longueur de la panne fissurée.		
			- section de la panne de bois : x m		
3.A.	1.	3.	Réparation d'une pièce de bois localement fissurée par injection	U	
			Réparation par injection de résine époxy dans les fissures et amorçage au ponçage de la partie fissurée en fibres de verre avec résine.		

ET ÉVALUATION DES OUVRAGES

Comment établir un devis par la méthode des sous-détails



Objectif

Acquérir les principes de base pour calculer les prix des ouvrages de bâtiment par la méthode des sous-détails.

Contenu

- Décomposition d'un prix de vente
- Calcul d'un prix de vente avec un bordereau de prix
- Calcul d'un prix de vente par la méthode des sous-détails
- Calcul du coefficient entreprise
- Coûts des matériaux, du matériel et de la main d'œuvre
- Technique des sous-détails
- Suivi financier des marchés de travaux
- Bilan financier des marchés de travaux

Public

- Professionnels travaillant en entreprise, amenés à établir des devis pour des travaux de construction ou de rénovation.
- Professionnels ayant l'habitude de quantifier les travaux de construction voulant évoluer vers l'étude de prix.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Quantification des ouvrages
- Mathématiques niveau 3^e
- Principe de décomposition d'un prix de vente
- Utilisation du logiciel Excel

Établir la rentabilité d'un chantier



Objectif

Calculer la rentabilité du chantier.

Contenu

- Définitions
- Principes de calcul du prix de revient
- Gestion de la main d'oeuvre productive

Public

- Professionnels travaillant en entreprise, amenés à établir la rentabilité des chantiers.
- Professionnels ayant l'habitude de quantifier les travaux de construction voulant évoluer vers l'étude de prix.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Mathématiques niveau 2nde
- Principe de décomposition d'un prix unitaire
- Calcul de prix unitaires par la méthode des sous-détails

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Rédiger la notice d'un contrat de construction de maison individuelle

2 jours
(14h)

Objectif

Rédiger la notice descriptive d'un contrat de construction de maison individuelle en respectant les dispositions de la loi n° 90-1129 du 19/12/1990.

Contenu

- Législation des contrats de construction des maisons individuelles
- Principes de rédaction de la notice descriptive à joindre au contrat
- Applications

Public

- Professionnels travaillant chez un constructeur de maisons individuelles.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Utilisation du logiciel Excel

Les principes de rédaction d'un C.C.T.P.

5 jours
(35h)

Objectif

Apprendre à rédiger un C.C.T.P.

Contenu

- Les différentes parties d'un C.C.T.P.
- Rédaction des prescriptions générales communes à tous les lots
- Rédaction des prescriptions générales d'un lot
- Rédaction des prescriptions des ouvrages d'un lot

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre, chez un architecte ou un économiste de la construction.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Utilisation des logiciels Word et Excel

Formations par corps d'état

CONSTRUCTION

Construire en béton

18 jours
(126h)

Objectifs

- Maîtriser l'environnement professionnel législatif et réglementaire.
- Maîtriser les techniques de construction et les règles de mise en œuvre des structures en béton en conformité avec la réglementation technique en vigueur.
- Organiser un chantier de gros œuvre béton.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de construction et règles de mise en œuvre concernant :
 - les fondations
 - les réseaux
 - l'infrastructure et la superstructure des bâtiments
 - les enduits de façade
- Organisation et gestion d'un chantier de gros œuvre béton

Public

- Professionnels du bâtiment souhaitant se spécialiser ou approfondir leurs connaissances dans les structures en béton.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers le domaine des structures en béton.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Construire en bois

15 jours
(105h)

Objectifs

- Maîtriser l'environnement professionnel législatif et réglementaire.
- Maîtriser les techniques de construction et les règles de mise en œuvre des structures en bois en conformité avec la réglementation technique en vigueur.
- Organiser un chantier.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Le bois et les produits dérivés
- Techniques de construction et règles de mise en œuvre concernant les charpentes en bois et les ossatures en bois
- Organisation et gestion d'un chantier

Public

- Professionnels du bâtiment souhaitant se spécialiser ou approfondir leurs connaissances dans les structures en bois.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers le domaine des structures en bois.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Concevoir l'enveloppe du bâtiment

9 jours
(63h)

Objectifs

- Maîtriser l'environnement professionnel législatif et réglementaire.
- Maîtriser les techniques de construction et les règles de mise en œuvre concernant l'enveloppe du bâtiment en conformité avec la réglementation technique en vigueur.
- Organiser un chantier.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de construction et règles de mise en œuvre concernant :
 - les couvertures
 - les travaux d'étanchéité des toitures et toitures terrasses
 - les menuiseries extérieures
- Gestion d'un chantier

Public

- Professionnels du bâtiment souhaitant se spécialiser ou approfondir leurs connaissances dans l'enveloppe des bâtiments.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers le domaine de l'enveloppe du bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Aménager un bâtiment



Objectifs

- Maîtriser l'environnement professionnel législatif et réglementaire.
- Maîtriser les techniques de construction et les règles de mise en œuvre concernant l'aménagement du bâtiment en conformité avec la réglementation technique en vigueur.
- Organiser un chantier.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de construction et règles de mise en œuvre concernant :
 - les travaux de plâtrerie
 - les menuiseries intérieures
 - les escaliers intérieurs
 - les revêtements de sol
 - les peintures et revêtements muraux
- Gestion d'un chantier

Public

- Professionnels du bâtiment souhaitant se spécialiser ou approfondir leurs connaissances dans l'aménagement des bâtiments.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers le domaine de l'aménagement du bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Équiper un bâtiment

8 jours
(56h)

Objectifs

- Maîtriser l'environnement professionnel législatif et réglementaire.
- Maîtriser les techniques de construction et les règles de mise en œuvre concernant les équipements du bâtiment en conformité avec la réglementation technique en vigueur.
- Organiser un chantier.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de construction et règles de mise en œuvre concernant :
 - les installations de plomberie
 - les installations électriques
 - le chauffage des bâtiments
 - la climatisation des bâtiments
 - la ventilation des bâtiments
- Gestion d'un chantier

Public

- Professionnels du bâtiment souhaitant se spécialiser ou approfondir leurs connaissances dans les équipements des bâtiments.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant s'orienter vers le domaine des équipements du bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Formations mètreur

Métreur tout corps d'état

30 jours
(210h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, des métrés tout corps d'état.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques générales de construction
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages sur feuilles minute
- Techniques de quantification des ouvrages avec Excel
- Techniques de quantification des ouvrages avec un logiciel professionnel
- Principes du calcul des prix
- Réalisation d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences dans la réalisation des métrés tout corps d'état.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de métreur tout corps d'état en bâtiment.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



MAÇONNERIE - BÉTON

Métreur structures maçonneries - béton

20 jours
(140h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en entreprise, des métrés se rapportant aux structures des bâtiments en maçonnerie et en béton.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de construction des structures en maçonnerie et en béton
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages
- Principes du calcul des prix
- Réalisation d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences dans la réalisation des métrés de structures en maçonnerie et en béton.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de métreur spécialisé dans les structures en maçonnerie et en béton.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du gros œuvre des bâtiments
- Techniques de construction du gros œuvre des bâtiments
- Lecture de plans



Métreur structures bois

16 jours
(112h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en entreprise, des métrés se rapportant aux charpentes en bois traditionnelles, industrielles et en lamellé collé.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de réalisation des travaux de charpente
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages
- Principes du calcul des prix, avec des bordereaux de prix et par la méthode des sous-détails
- Rédaction d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences pour réaliser des métrés se rapportant aux travaux de charpente.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de métreur spécialisé en charpente.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques générales de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Métreur enveloppe du bâtiment (couverture - étanchéité - menuiseries extérieures)

20 jours
(140h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en entreprise, des métrés se rapportant à l'enveloppe des bâtiments :

- couverture en ardoises, en tuiles ou en zinc,
- étanchéité des toitures,
- menuiseries extérieures.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de réalisation des travaux se rapportant à l'enveloppe des bâtiments
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages
- Principes du calcul des prix, avec des bordereaux de prix et par la méthode des sous-détails
- Rédaction d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences pour réaliser des métrés se rapportant à l'enveloppe des bâtiments.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de métreur spécialisé dans l'enveloppe des bâtiments.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques générales de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Mètreur aménagements intérieurs (cloisons - plafonds - menuiseries intérieures)

16 jours
(112h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en entreprise, des métrés se rapportant aux aménagements intérieurs des bâtiments :

- isolation par l'intérieur,
- cloisons et plafonds,
- travaux de plâtrerie,
- menuiseries intérieures.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de réalisation des travaux d'aménagement intérieur
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages
- Principes du calcul des prix, avec des bordereaux de prix et par la méthode des sous-détails
- Rédaction d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences pour réaliser des métrés se rapportant à l'aménagement intérieur des bâtiments.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de mètreur spécialisé dans l'aménagement intérieur des bâtiments.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques générales de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Métreur finitions (revêtements de sol - peintures)

16 jours
(112h)

Objectif

Acquérir les compétences pour réaliser, en entreprise, des métrés se rapportant aux travaux de finition des bâtiments :

- revêtements de sol : carrelage, sol plastique, moquette, parquet,
- faïences murales,
- travaux de peinture,
- revêtements muraux souples.

Contenu

- Environnement professionnel des métiers du bâtiment
- Techniques de réalisation des travaux de finition
- Principes de décomposition en ouvrages élémentaires
- Techniques de quantification des ouvrages
- Principes du calcul des prix, avec des bordereaux de prix et par la méthode des sous-détails
- Rédaction d'un devis

Public

- Professionnels du bâtiment désirant acquérir des compétences pour réaliser des métrés se rapportant aux travaux de finition.
- Personnes en reconversion professionnelle souhaitant acquérir les compétences pour exercer le métier de métreur spécialisé dans les travaux de finition.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Formation initiale de niveau 3^e
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques générales de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Logiciels

AutoCAD

12 jours
(84h)

Objectif

Maîtriser les outils de base du logiciel AutoCAD.

Contenu

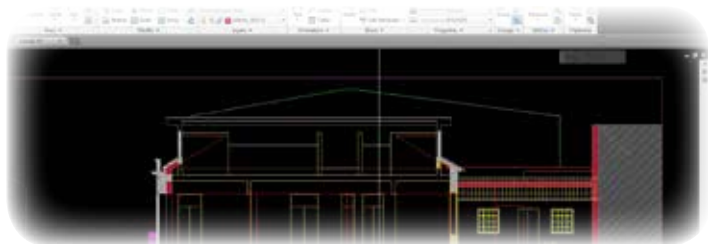
- Les commandes de création d'objets 2D simples : ligne, droite, rectangle, arc, cercle...
- Les coordonnées - Les dimensions des objets
- Les outils d'aide au dessin : les accrochages, les modes ORTHO et POLAIRE...
- Les commandes de visualisation (zooms)
- L'utilisation des calques
- Les commandes de modification des objets 2D simples : effacer, copier, déplacer, symétrie, décaler, rotation, échelle, chanfrein, raccord...
- L'utilisation des types de lignes
- Les commandes de création et de modification d'entités complexes : polyligne, spline, hachures, textes, contour, diviser/mesurer...
- Les commandes de modification plus complexes : réseau rectangulaire/polaire, étirer, ajuster, prolonger, modification des propriétés d'un objet...
- Les commandes de cotation - Les styles de cotation
- L'utilisation des présentations pour réaliser des impressions en respectant une échelle (mise en page des dessins)
- Insertion et création de blocs sur le dessin (utilisation d'une bibliothèque)
- Insertion d'images tramées dans le dessin : images JPG, TIFF, TGA...
- Modification du SCU (orientation des axes X et Y)
- Mises en pratique et approfondissements sur des projets personnels

Public

- Personnes travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenées à dessiner avec AutoCAD.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Principe d'utilisation du logiciel SketchUp

7 jours
(49h)

Objectif

Maîtriser les outils de base du logiciel SketchUp.

Contenu

- Découverte de SketchUp au travers d'un TP
- Les outils de constructions : mètre, rapporteur...
- Les outils de modifications : déplacer, décaler, tirer...
- Configuration d'un modèle
- Dessiner un bâtiment avec précision
- Créer et gérer les composants
- Création d'un escalier - Création d'une toiture
- Création de coupes
- Création d'une animation
- Créer une scène avec une photo adaptée
- Utiliser des calques
- Personnaliser un style d'affichage
- Dessiner le pavillon témoin
- Projet personnel

Public

- Personnes travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenées à réaliser des maquettes numériques.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Réaliser la maquette numérique d'un bâtiment avec le logiciel SketchUp

3 jours
(21h)

Objectif

Réaliser une maquette numérique avec SketchUp.

Contenu

- Réaliser la maquette numérique d'une construction simple
- Réaliser la maquette numérique d'une maison individuelle (intérieur et extérieur)

Public

- Personnes travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenées à réaliser des maquettes numériques.

Pré-requis

- Principes d'utilisation du logiciel SketchUp
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Photoshop

6 jours
(42h)

Objectif

Maîtriser les outils de base du logiciel Photoshop.

Contenu

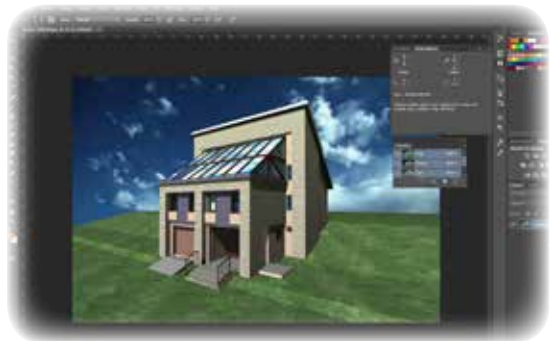
- Corriger son exposition
- Compenser une dominante de couleur
- Effacer un défaut ou un objet indésirable
- Recadrer et redresser une image
- Déformer un objet
- Rectifier une perspective
- Utiliser des calques et des masques de fusion
- Sélectionner une partie de l'image / détourer un objet
- Modifier la couleur d'un objet
- Modifier l'opacité d'une partie de l'image
- Insérer un objet, dupliquer des éléments
- Travailler en perspective
- Créer un panorama à partir de plusieurs photos
- Adapter la définition et la résolution de l'image pour une impression ou un affichage à l'écran
- Choisir un format d'enregistrement
- Extension d'une maison
- Modification de bâtiments en perspective
- Intégration d'un rendu AutoCAD : intégration d'une future véranda sur des photos d'une maison
- Travail sur un projet professionnel

Public

- Personnes travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenées à utiliser Photoshop.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans



Étude des poutres isostatiques ou hyperstatiques avec le logiciel RDM6

1 jour
(7h)

Objectif

Savoir étudier des poutres isostatiques ou hyperstatiques travaillant en flexion simple.

Contenu

- Modélisation d'une poutre
- Interprétation des diagrammes $V(x)$ et $M(x)$
- Calcul des contraintes
- Calcul des déformations
- Vérification du dimensionnement de la poutre

Public

- Maîtres d'oeuvre et architectes
- Bureaux d'études
- Entreprises de construction

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Mathématiques niveau 2^{nde}
- Principes de transmission des charges
- Résistance des matériaux : sollicitations simples

Étude des ossatures isostatiques ou hyperstatiques avec le logiciel RDM6

1 jour
(7h)

Objectif

Savoir étudier des ossatures isostatiques ou hyperstatiques.

Contenu

- Modélisation d'une ossature
- Interprétation des diagrammes $N(x)$, $V(x)$ et $M(x)$
- Calcul des contraintes
- Calcul des déformations
- Vérification du dimensionnement de l'ossature

Public

- Maîtres d'oeuvre et architectes
- Bureaux d'études
- Entreprises de construction

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Mathématiques niveau 2^{nde}
- Principes de transmission des charges
- Résistance des matériaux : sollicitations simples

Réaliser un métré avec le logiciel CalculoCAD



Objectif

Utiliser un logiciel professionnel pour quantifier des ouvrages de bâtiment.

Contenu

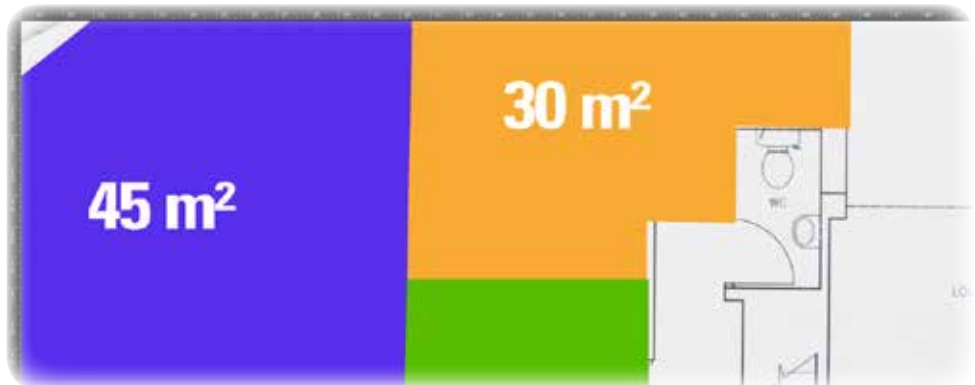
- Prise en main du logiciel
- Principe de quantification des ouvrages à partir d'un plan DWG
- Principe de quantification des ouvrages à partir d'un plan PDF
- Applications

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à quantifier des ouvrages se rapportant à des travaux de construction, de rénovation, d'entretien ou de maintenance.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans
- Mathématiques niveau 3^e
- Maîtrise des techniques de quantification des ouvrages du bâtiment



SolidWorks de base

6 jours
(42h)

Objectif

Maîtriser les outils de base du logiciel SolidWorks.

Contenu

- Présentation de SolidWorks : écrans, menus, etc.
- Créations d'esquisses
- Créations de pièces volumiques simples
- Assemblages de pièces
- Mise en plan, éclatés et nomenclatures

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à dessiner avec SolidWorks.

Pré-requis

- Utilisation courante d'un ordinateur sous Windows
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

SolidWorks avancé

8 jours
(56h)

Objectif

Maîtriser les outils de base du logiciel SolidWorks.

Contenu

- Créations de pièces volumiques avancées : balayages, lissages, etc.
- Techniques avancées de mise en plan, personnalisation de fond de plans
- Familles de pièces, équations, configurations
- Conceptions dans l'assemblage
- Tôlerie / chaudronnerie
- Surfacique
- Constructions soudées
- Bibliothèques de fonctions
- Projets personnels

Public

- Professionnels travaillant en maîtrise d'œuvre ou en entreprise, amenés à dessiner avec SolidWorks.

Pré-requis

- Principes d'utilisation du logiciel SolidWorks
- Vocabulaire du bâtiment
- Techniques de construction des bâtiments
- Lecture de plans

Informations pratiques

Une formation vous intéresse, comment faire ?

Vous souhaitez plus d'informations sur une formation ?

Contactez Stéphanie Rapinel ou Nadine Gautier au 02 96 61 48 54.

Elles affineront l'offre de formation avec vous afin de répondre au plus près de vos besoins. Elles vous établiront un devis. Après acceptation de celui-ci, vous pourrez vous inscrire à la formation et la démarrer.



Les + Greta

- Les formations ont lieu au lycée Freyssinet de Saint-Brieuc ou dans votre entreprise.
- L'organisation de la formation se fait en fonction de vos disponibilités.

Comment financer une formation ?

Pour effectuer une formation, plusieurs dispositifs existent. Deux d'entre-eux s'adressent plus particulièrement aux artisans et salariés :

Le CPF

Le compte personnel de formation vous permet de disposer d'un volume d'heures de formation durant tout votre parcours professionnel. Connectez-vous sur : mon.compte.formation.gouv.fr pour connaître le nombre d'heures dont vous disposez.

Le PLAN DE FORMATION

C'est l'ensemble des actions de formation définies dans le cadre de la politique de gestion du personnel de l'entreprise.

Un entretien personnalisé avec un conseiller vous permettra de trouver la meilleure solution et de construire un dossier de financement.

BIM BUILDING INFORMATION MODELING

Decouvrez prochainement nos formations

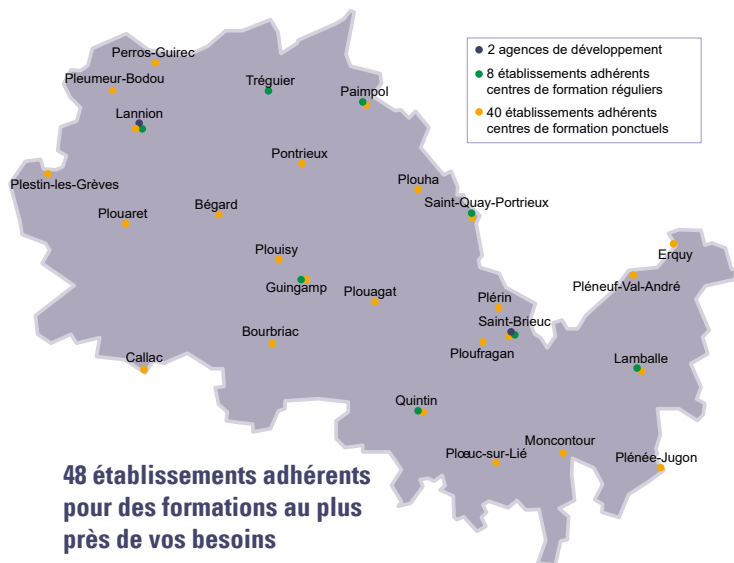


Le BIM - Building Information Modeling - est une nouvelle manière de collaborer dans la conception et la construction des bâtiments.

Une maquette numérique en 3D du bâtiment est réalisée par l'architecte ou le maître d'œuvre, comportant toutes les informations utiles : dimensions et côtes ; matériaux utilisés et leurs propriétés physiques, etc.

Tous les professionnels intervenants sur le bâtiment y ont accès, permettant ainsi une meilleure connaissance du contexte global de la construction et une meilleure coordination des différentes étapes du projet.

Des coûts mieux anticipés, une planification améliorée et des erreurs évitées ; tels sont les avantages du BIM.



**48 établissements adhérents
pour des formations au plus
près de vos besoins**

**Le Greta, c'est aussi des
formations en:**

- bureautique
- comptabilité
- anglais
- secourisme
- compétences CLÉS



Pensez-y !



2 AGENCES

Agence de Saint-Brieuc [siège social]

19 bis boulevard Lamartine
22000 SAINT-BRIEUC

Agence de Lannion - Guingamp

Lycée Félix Le Dantec
Rue des Cordiers - BP 249
22303 LANNION CEDEX

T 02 96 61 48 54

greta.cotesarmor@ac-rennes.fr