



**CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS**

Transfrontalier, construction  
durable et innovante  
Auvergne-Rhône-Alpes



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes



RÉGION ACADÉMIQUE  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION



# Les Métiers du secteur de la construction

## Forum Post BAC 4 février 2021

Carla Monfray

Directrice opérationnelle

[cmqconstructiondurable@gmail.com](mailto:cmqconstructiondurable@gmail.com)

06 15 65 91 27

# Contenu

---

**Campus des Métiers et Qualifications Transfrontalier Construction Durable et Innovante**

**Contexte: Secteur du bâtiment: transition énergétique, écologique et numérique**

**Filières d'Avenir**

**Enjeux Compétences**

**Ma Personnalité, mes Envies, mes Moyens**

**Chaîne de valeur du secteur de la construction**

**Enjeux Secteur de la Construction**

**Débouchés**

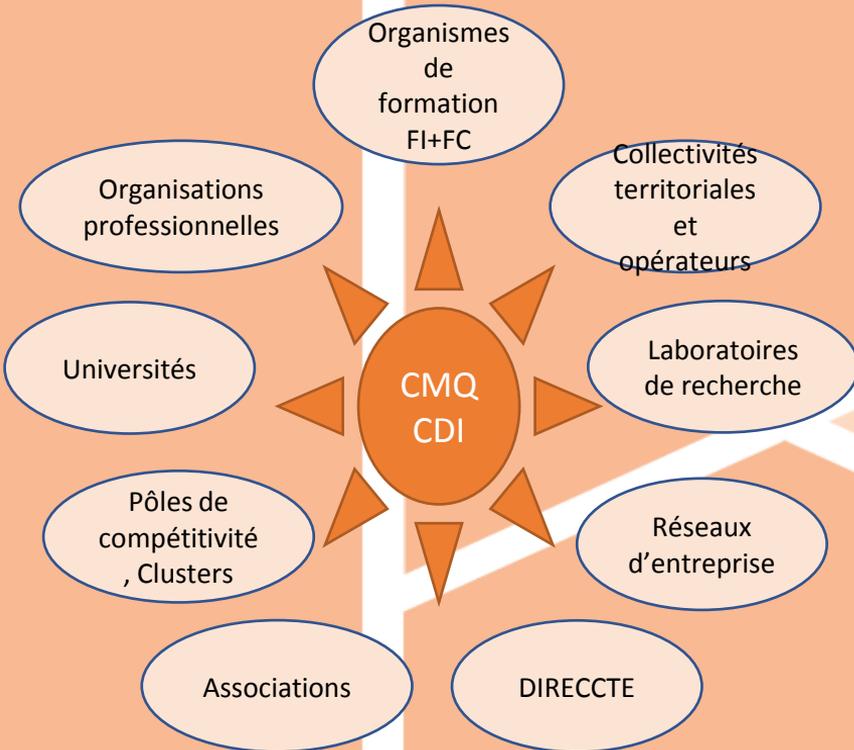
**Formations enseignement supérieur**

**Pour en savoir plus**

# CAMPUS DES MÉTIERS ET QUALIFICATIONS

## TRANSFRONTALIER CONSTRUCTION DURABLE ET INNOVANTE

### *Périmètre partenarial*



- Faire évoluer les compétences pour répondre aux enjeux de transition énergétique et la stratégie nationale bas carbone défini par la France, à l'horizon 2050
- Soutenir le développement d'une filière porteuse d'avenir
- Maintenir des compétences dans un territoire et améliorer l'insertion professionnelle (Nord Isère, Genevois Français)
- Développer des liens entre les établissements de formation initiale et les entreprises

## SECTEUR DU BÂTIMENT - TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, ÉCOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE

- **Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente 45% de l'énergie consommée en France en 2015**
- Chaque année, **le secteur du bâtiment émet plus de 123 millions de tonnes de CO2**, étant un secteur clé dans la lutte contre le réchauffement climatique.
- **Plan Climat (juillet 2017)**: fixe le cap en France de la **neutralité carbone dès 2050**
- La **Stratégie Nationale Bas-Carbone** (loi du 17 août 2015), relative à la transition énergétique pour la croissance verte
- La **Programmation pluriannuelle de l'énergie** qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie, y compris un axe de suivi et d'**accompagnement nécessaires en termes d'emplois et de compétences**
- La **Réglementation Environnementale 2020** (RE2020) pour les constructions neuves, qui régira la construction des bâtiments à partir de 2021. Réduction de la consommation des logements, décarbonation de l'énergie, recours aux matériaux biosourcés, analyses de cycle de vie...

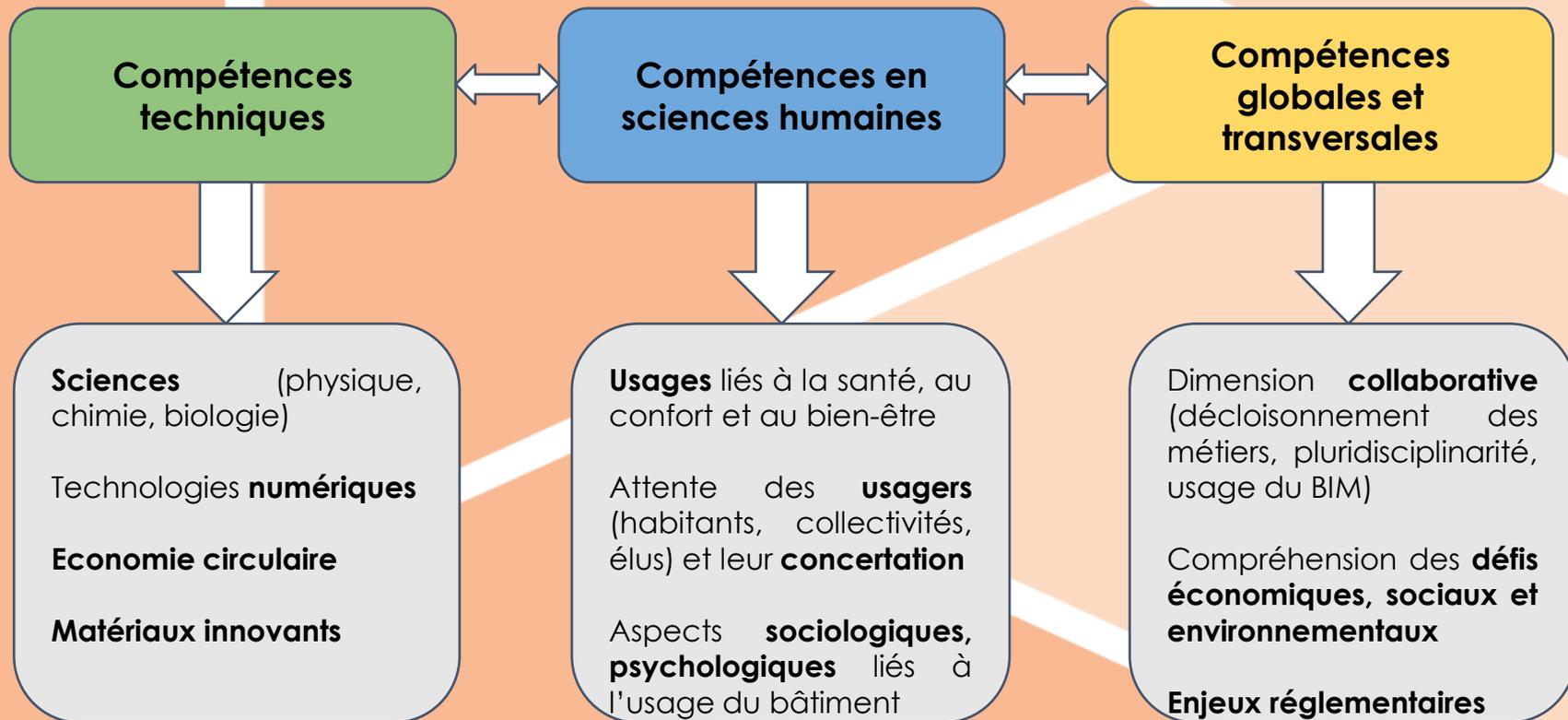
# FILIÈRES D'AVENIR

## SECTEUR DU BÂTIMENT - TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, ÉCOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE

- **Marché d'emploi en forte croissance** (43% des emplois de la transition énergétique, ADEME)
- Développement d'**emplois hautement qualifiés** dans le domaine des **études et de l'ingénierie de projet**
- **Filières Bâtiment Transition Énergétique** et **Énergies renouvelables** (fabrication, distribution, installation, maintenance et vente de matériaux/"installations)
- **400 000 emplois estimés en start-ups** françaises à l'horizon 2022 (étude BCG-La Boussole)
- **Evolution des formations:** prise en compte des objectifs de développement durable, la transition énergétique et numérique
- L'**innovation** dans le secteur **est en plein essor!**

# ENJEUX COMPÉTENCES

## MÉTIERS DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION



# ENJEUX COMPÉTENCES

## MÉTIERS DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION



- **Ouverture à l'international**
  - **Nouvelles cultures** et d'autres façons de penser et de travailler;
  - Application de l'expertise dans **différents contextes** (climat, matériaux, modes de vie);
  - **Multilingue** et capacité d'**adaptation**
- **Esprit d'entrepreneur en accord avec ses valeurs**
  - Esprit **curieux**
  - **Proactivité, agilité** et **autonomie** dans son travail
  - **Auto-formation**: se former pour se transformer tout au long de la vie

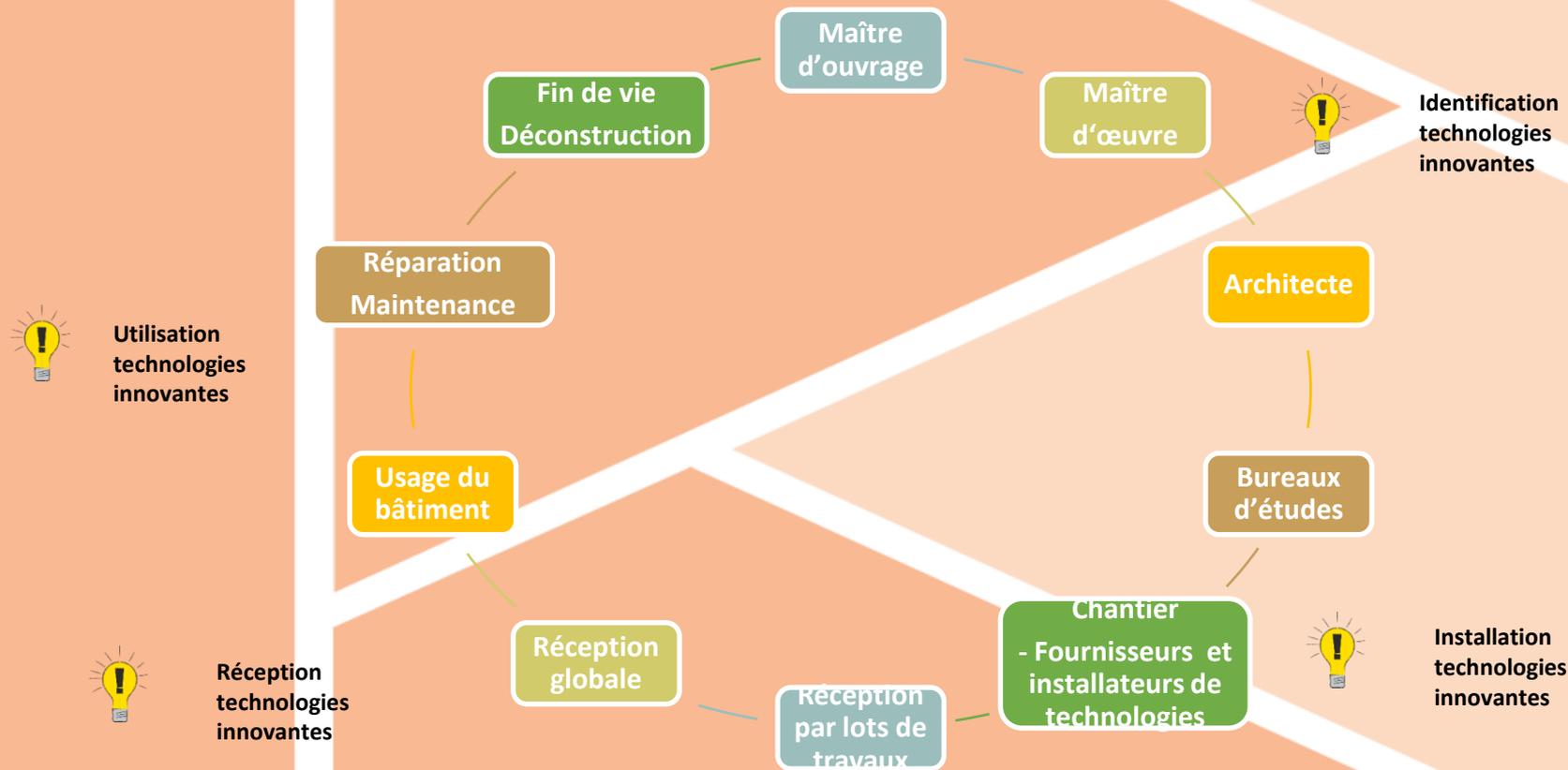
# MA PERSONNALITÉ, MES ENVIES, MES MOYENS

## DES QUESTIONS À SE POSER

- Quels sont mes centres d'intérêt? Mes qualités?
- Qu'est-ce que je préfère: rester dans mon environnement ou aller découvrir d'autres endroits? Suis-je un globe trotter?
- J'aimerais travailler dans un bureau ou je préfère me déplacer à l'extérieur (contact terrain)
- J'aime le contact humain (orientation client); travail en équipe
- Je suis un Geek ou au contraire je n'aime pas le numérique
- Je suis prêt à avoir moins de temps libre pour réussir mes études
- J'adore faire des études ou je veux aller travailler rapidement
- Questions financières et d'organisation: formation initiale ou en alternance (les filières d'apprentissage et les parcours en alternance sont en plein développement)
- Est-ce que j'ai pris le temps d'échanger avec des personnes qui font les métiers qui m'intéressent?

# LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

## LA CHAÎNE DE VALEUR



# ENJEUX SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

## TYPES DE BESOINS

Les besoins du secteur vont au-delà du seul chantier de construction; ils s'étalent sur toute la chaîne de valeur du bâtiment.

Les formations en architecture, ingénierie et urbanisme intègrent un nouveau paradigme, celui de la ville plus durable, plus frugale et inclusive, utilisant la technologie à bon escient.

Les formations tentent de valoriser la prise en compte des habitants et autres usagers dans la fabrique et la gouvernance de la ville.



Sécurité



Productivité



Expérience utilisateur



Développement durable



La ville du futur

# ENJEUX SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

## INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

Outils de digitalisation et de collaboration

- Plateformes d'intermédiation, outils de pilotage projet, outils BIM... ([Béton direct](#), [DatBIM](#))

Procédés de construction et matériaux innovants

- Ces innovations se rapportent à l'acte de construire et au bâtiment lui-même ([Materrup](#), [Construction & Matériaux biosourcés](#))

Nouveaux outils technologiques

- Robotique, IoT, réalité virtuelle, jumeaux numériques ... Ces innovations sont liées aux récentes avancées technologiques et utilisées principalement par les opérationnels sur le terrain (ex: [CAD42](#), [Paint-Up](#))

# EXEMPLES INNOVATION TECHNOLOGIQUE

## RÉALISATIONS



**Projet VILIAPRINT** (porté par le bailleur social [PLURIAL NOVILIA](#)): première en France, la majeure partie des éléments porteurs d'une maison seront le résultat d'une impression 3D. Cette technique passe d'un simple stade expérimental à un stade opérationnel dans le cadre d'un processus de construction modulaire.

**Amérique Latine:** le [premier village au monde imprimé en 3D](#), où la structure peut-être imprimée en 24 heures. Une preuve de concept de construction abordable, destinée à des familles avec faibles revenus (200 dollars/mois).

**Nantes:** [Batiprint3D](#) une start-up spécialisée dans [l'impression 3D de maisons](#) (projet soutenu par Bouygues Construction)



**Ydeal (Lyon Confluence):** 1er bâtiment français neuf en autoconsommation collective (système de stockage d'énergie en batterie), conçu entièrement à partir de matériaux biosourcés (pierre, ossature bois, blocs en terre crue) et réversible (logement ou bureau).

# DÉBOUCHÉS

## DIVERSITÉ DE MÉTIERS ET D'EMPLOYEURS

- **Les parcours professionnels sont évolutifs!** [Ingénieur de recherche photovoltaïque](#)
- **Postes opérationnelles:** Ingénieur usine; responsable chantier; direction de production; créateur de start-up; energy manager/consultant green IT; agrégateur/dispatcheur/trader
- **Postes fonctionnels:** Ingénieur bureau d'études; ingénieur en génie des matériaux, Ingénieur recherche et développement (R&D); responsable programme R&D; direction R&D; urbaniste; architecte; conseiller énergie/chargé de mission énergie
- Les postes opérationnels et fonctionnels peuvent évoluer vers des **fonctions managériales** (gestion de projet, gestion d'équipes, gestion de budgets, responsable/directeur de département, etc.).
- **Employeurs: Grands groupes** (construction, énergie, matériaux, environnement et déchets), **ETI; TPE/PME; cabinets de conseils** en énergie et les **bureaux d'études spécialisés**; services de **R&D** dédiés à la transition énergétique; **fonctions publiques d'État et territoriales** ou établissements publics/organismes associés (Ministères, préfectures, collectivités, ADEME, CEA); **cabinets d'architecture; start-ups**

# FORMATIONS ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

## TYPES DE FORMATION

### Après un BAC Général

- Licence** (3 ans) au sein d'une université; suivi de master de spécialisation (2 ans)
- BUT Bachelor Universitaire de Technologie** (3 ans) en IUT; suivi de master, école ou activité professionnelle
- BTS Brevet de Technicien Supérieur** (2 ans); permet d'entrer dans la vie active ou de continuer ses études, principalement en licence professionnelle. Ce diplôme peut être préparé en apprentissage.
- CPGE Classes préparatoires aux Grands Ecoles** (2 ans)
- Diplôme d'école** (de 3 à 5 ans;) dans des écoles publiques ou privées (ingénieurs, commerce, art et architecture) qui préparent les étudiants à un métier ou à une fonction. À la clé, un DE (diplôme d'État), un diplôme national ou un titre d'école.

### Après un BAC Technologique

- Le Bac STI2D ouvre la possibilité de poursuivre des études supérieures diversifiées dans le secteur du bâtiment.

### Après un BAC Pro

- MC** Mentions complémentaires (1 an)
- BTS Brevet de Technicien Supérieur** (2 ans; contrat d'apprentissage ou de professionnalisation)
- La poursuite d'études supérieurs (Licence ou CPGE) pour atteindre un BAC+5 peut s'avérer laborieuse mais n'est pas impossible.

# DES PARCOURS ÉVOLUTIFS

## DIVERSITÉ DES THÉMATIQUES



# POUR EN SAVOIR PLUS

## SOURCES D'INFORMATION

- [Les métiers du BIM](#) ; [BIM manager video 1](#); [BIM manager video 2](#)
- [Les nouveaux métiers de la smart city et du BTP](#) (EdFab Meetup 2018)
- [Parcoursmétiers](#) - [Ingénieur de recherche photovoltaïque](#)
- Chaîne Youtube [Concepteurs d'Avenir](#)
- ADEME - [MOOCs pour l'enseignement supérieur](#)
- [Construction modulaire/Hors-site](#)
- [Devenir une licorne ?](#) Quel bon accompagnement à chaque étape pour les entrepreneurs » (Boston Consulting Group, La Boussole)
- [CSTB Lab](#): accélérateur de start-ups dans la construction