

NOUVELLES  
GÉNÉRATIONS  
D'ENTREPRENEURS :  
Le BTP qui te donne  
de l'avenir !



*Le*  
**GUIDE**  
*des métiers du BTP à*  
**IMPACT**  
**POSITIF**



# Être ingénieur, c'est contribuer aux mutations que connaît le monde

Emmanuel Duflos, président de la Conférence  
des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs  
et directeur général de l'EPF.

## Qu'est-ce qui pourrait, selon vous, convaincre un jeune de devenir ingénieur ?

Au regard des enjeux sociétaux et climatiques qui nous intéressent tous, être ingénieur c'est endosser pleinement son rôle de citoyen en contribuant directement aux mutations que connaît le monde. Par sa formation, un ingénieur a une approche globale des problématiques, a la capacité à faire dialoguer ensemble plusieurs expertises et apporte une vision holistique des sujets. Ce point est essentiel pour imaginer des solutions innovantes et durables. Un ingénieur a développé des compétences d'anticipation et d'innovation qui sont primordiales pour faire face aux transitions écologiques, énergétiques, climatiques...

## Quels conseils donneriez-vous aux futurs étudiants ?

Ce qui doit guider leur choix, c'est ce qu'ils ont envie de faire, l'environnement dans lequel ils vont apprendre, la façon dont ils s'y projettent, la proximité du corps enseignant... Un autre point est que les écoles d'ingénieurs ne sont pas élitistes. Il y a de multiples façons d'y accéder dès le post-bac. Donc surtout que les jeunes ne se mettent pas de barrière. Enfin, c'est de tirer pleinement profit de leur passage à l'international obligatoire en formation d'ingénieur. Cette étape permet de s'ouvrir à d'autres cultures, d'accepter la relativité par la diversité des points de vue.



*« La France affiche un déficit  
annuel de 15 000 ingénieurs  
par rapport à ses besoins.  
Il nous faut réagir »*

Emmanuel Duflos

Les jeunes reviennent enrichis de cette expérience. Je pense, par exemple, aux étudiants de l'EPF qui ont la possibilité d'un séjour au Sénégal, là-bas, ils touchent du doigt ce que signifie la frugalité.

## Dans *Les Echos*, vous avez alerté sur le manque d'ingénieurs en France. Comment expliquez-vous cette situation ?

Il n'y a plus assez de jeunes qui souhaitent devenir ingénieurs. La France affiche un déficit annuel de 15 000 ingénieurs par rapport à ces besoins. Il nous faut réagir. Deux facteurs expliquent cette situation. D'une part, il n'y a plus assez de jeunes qui veulent s'engager dans les filières technologiques et scientifiques. D'autre part, nous avons un problème de financements attribués aux écoles.

## Comment attirer davantage selon vous ?

Dès l'école primaire, il faut redonner goût aux matières scientifiques et technologiques. Il nous faut aussi aller chercher plus de profils féminins. Le métier d'ingénieur n'est pas genré. Les écoles, les formations et les emplois qui suivront sont totalement ouverts aux femmes. Il n'y a que 28% de femmes en écoles d'ingénieurs. A quand la parité ?

**cdefi**

Au nom des écoles d'ingénieurs, la CDEFI (Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs) formule des vœux, bâtit des projets et rend des avis motivés sur des questions relatives à l'enseignement supérieur et à la recherche. Sa vocation première est de promouvoir l'ingénieur en France, en Europe et dans le monde. Elle rassemble 200 écoles d'ingénieurs.

*« Dès l'école primaire,  
il faut redonner  
goût aux matières  
scientifiques et  
technologiques »*

## Que pensez-vous des jeunes diplômés qui tournent le dos à leur formation, fustigent leur école et dénoncent une inadéquation entre l'enseignement qu'ils ont reçu et l'urgence écologique ?

Selon moi, il s'agit d'une minorité qui adopte une attitude aussi extrême et se rend visible à travers l'aura de leur école. Par contre, ils sont bien une grande majorité à dire que nos formations ne vont pas assez loin sur ce sujet. Les jeunes diplômés que je côtoie notamment dans mes fonctions de directeur général se sentent totalement parties prenantes dans les solutions à apporter pour progresser sur les volets environnementaux, climatiques, énergétiques... et veulent, en tant qu'ingénieurs - et je le répète comme citoyens - s'investir !

## Est-ce que le BTP est un secteur qui compte dans ces transitions ?

Absolument ! Le BTP est un environnement formidable pour un ingénieur qui veut s'impliquer et contribuer positivement aux changements que nous connaissons. La conception des ouvrages, leur cycle de vie, les matériaux utilisés... les sujets sont passionnants et au cœur des enjeux de transition.

**Le saviez-vous ?**

Créée en 1925, l'EPF, ex-École Polytechnique Féminine, est l'une des premières Grandes Écoles en France à former des femmes au métier d'ingénieure. L'EPF compte 2 600 étudiants répartis sur 5 campus dont un à Dakar (Sénégal).



## Sommaire



## 1000 métiers chez NGE

14

**Grand entretien avec Emmanuel Duflos** 2

**Edito de Laurence Lavit, directrice RSE de NGE** 5

**Préface de Perrine Gilles, directrice du pôle Climat chez Inuk** 6

**Interview de Fabien Sécherre, porte-parole de jobs that makesense** 7

**Activités et métiers NGE** 15

Transformer la ville 16

Ressources naturelles et biodiversité 18

Réduire l'empreinte environnementale 20

Concevoir et construire autrement 22

## L'humain au cœur des projets

24

**Chiffres clés : les femmes dans le BTP** 25

**Chez NGE, il y a des postes en tous genres** 26

## Envie d'avoir un impact positif ? 8

**BTP : démêler le vrai du faux !** 10

**Travailler dans le BTP, c'est contribuer à un monde plus résilient** 12

## Edito

# Pour avancer encore plus vite, nous avons besoin de vous !

Nous faisons collectivement face à des challenges environnementaux majeurs et nous nous devons d'être à la hauteur de ces enjeux. Alors que NGE a d'ores et déjà réduit de 10% ses émissions de gaz à effet de serre\* depuis 2019, nous sommes déterminés à agir davantage en faveur de notre environnement.

Savoir se remettre en question, innover, se réinventer, être toujours plus fiers de notre acte de construire en veillant à réduire nos impacts tout au long du cycle de vie de nos ouvrages et à accompagner la transition écologique, c'est ce qui nous anime collectivement. Avec cet état d'esprit, NGE a élaboré son nouveau Plan Environnement. C'est un plan ambitieux.

Nous entendons agir pour le climat, décarboner nos activités, sortir progressivement des énergies fossiles et ainsi **réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 4% par an jusqu'en 2030\***. Nous nous mobilisons pour préserver les ressources et la biodiversité. Nous contribuons à l'économie circulaire et visons en 2030 la **valorisation de 90% de l'ensemble de nos déchets**. Nous agissons pour protéger et restaurer les milieux naturels et pour faire de la protection de l'environnement un réflexe pour tous.

Chez nous, on trouve 1000 métiers où s'épanouir et **contribuer à un monde plus résilient**. Dans cette deuxième édition du « Guide des métiers du BTP à impact positif », vous allez découvrir des femmes et des hommes qui en témoignent. Ils n'ont pas choisi leur métier par hasard, ils sont mobilisés, engagés et déterminés à agir au quotidien pour construire un monde solidaire, durable et désirable dans lequel ils aspirent à vivre et qu'ils souhaitent transmettre. Ils ont fait le choix d'agir !



**Laurence Lavit**  
directrice RSE de NGE

\* réduction en valeur absolue des émissions de GES du Groupe sur les scopes 1 et 2.

## Préface



**En tant que directrice du pôle climat chez Inuk, j'accompagne les entreprises dans leur stratégie de décarbonation, en mesurant leur empreinte carbone, en les aidant à établir une vision et des plans d'action de réduction alignée sur les objectifs du GIEC\*. Je leur propose aussi des contributions volontaires à la neutralité carbone axées sur des projets locaux d'énergie renouvelable.**

Aujourd'hui, les enjeux climatiques et leurs conséquences sont clairs et connus de tous. Nous devons respecter l'objectif des +1,5°C maximum de réchauffement et atteindre le « net-zéro » à horizon 2050. Mais nous ne sommes pas sur la bonne trajectoire. Les entreprises doivent comprendre l'urgence, imaginer et mettre en œuvre des solutions pour concilier durabilité et priorités économiques.

Ce qui est enthousiasmant face à ce défi, c'est que l'on voit émerger de nouveaux comportements, de nouveaux métiers et de nombreux professionnels engagés. Je suis convaincue que les entreprises ont un vrai rôle à jouer.

La jeune génération ne doit pas porter à elle seule les enjeux de la transition écologique.

Les décideurs doivent se former, se remettre en question, oser faire différemment et permettre aux jeunes et moins jeunes d'exprimer leur engagement, leurs idées de changement et d'évolution vers des pratiques plus responsables.

*« La jeune génération ne doit pas porter à elle seule les enjeux de la transition écologique »*



**Perrine Gilles**  
directrice du pôle climat chez Inuk

### Inuk

Inuk œuvre à créer de nouvelles voies pour accélérer la transition bas carbone. Notre mission est de donner aux entreprises et à chaque personne les moyens de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Nos experts accompagnent, d'un côté, les entreprises dans leur stratégie bas-carbone et, de l'autre, ils sélectionnent des projets locaux d'énergie renouvelable et aident à mesurer les tonnes de CO<sub>2</sub> évitées.

\* GIEC : Groupement International des Experts du Climat

## Interview



**Fabien Sécherre**  
Porte-parole de  
*jobs that makesense*

« Je suis convaincu que l'on ne peut s'épanouir que dans un job avec lequel on se sent aligné »

**Vous êtes co-fondateur de la plate-forme *jobs that makesense*\*, de quoi il s'agit ?**

La plateforme *jobs that makesense* a été créée par l'association Makesense dont le but est d'outiller les citoyens, leur permettre de passer à l'action et d'agir pour la transition écologique et sociale. Il existe plein de moyens d'agir et l'un d'entre eux, c'est l'emploi. Quand on sait qu'on passe 70 000 heures de sa vie au travail, le moyen individuel le plus impactant pour contribuer à la transition écologique et solidaire est son emploi. Aujourd'hui, la plate-forme, c'est 200 000 visiteurs uniques, 3 000 emplois diffusés chaque mois, 100 000 CV et 7 000 structures qui recrutent.

**À qui s'adresse cette plate-forme et en quoi répond-elle aux enjeux environnementaux et sociétaux ?**

Cette plateforme vise principalement les actifs avec, d'une part, les jeunes diplômés ou ayant une première expérience professionnelle et d'autre part, les 30-55 ans qui veulent se réorienter. Elle répond à une attente forte, amplifiée par le Covid, qui est la quête de sens. Avec *jobs that makesense*, nous voulons donner à voir l'étendue des possibles, travailler avec les acteurs et les recruteurs sur la transparence et l'impact de leurs structures, pour que chacun puisse se faire sa propre opinion et s'engager. Aujourd'hui, on assiste à un mouvement de fond où de nombreux actifs veulent être dans le concret, avoir un job utile, sortir de leur ordinateur pour remettre les mains dans la terre ou le cambouis. Les jeunes se posent vraiment la question de savoir comment ils contribuent positivement à la société, raison pour laquelle ils viennent sur *jobs that makesense*.

**Que dire aux jeunes qui veulent s'engager dans un métier à impact positif ?**

Quand on parle de métiers à impact, on touche aussi à la notion de réussite, de carrière ou de salaire. Oui, bien sûr, la notion de salaire est à prendre en considération, mais on voit aujourd'hui chez de nombreux jeunes et personnes en reconversion qu'il n'y a pas que ça. C'est important de penser à soi, de construire sa propre réussite, sans se laisser influencer. On doit pouvoir se dire « je suis fier de ce que je fais, de ma contribution à la transition écologique et sociétale. » S'engager dans cette voie, c'est parfois prendre un chemin différent. Pour y arriver, j'incite vraiment les jeunes à en parler car ils vont vite se rendre compte qu'ils sont nombreux dans ce cas.



\* <https://jobs.makesense.org/fr>



# Envie d'avoir un impact positif ?



*« Agir pour le développement durable, vivre de ses convictions et de son engagement en travaillant au sein d'une entreprise, c'est possible ? »*

**Face à l'urgence climatique, beaucoup de jeunes ne se posent pas en victimes, ils se mobilisent et souhaitent être acteurs du changement.** Ils s'engagent dans leur vie personnelle et sont nombreux à vouloir d'un métier à impact positif. Ils multiplient leurs efforts et aspirent à mettre à profit leurs compétences pour renforcer l'action écologique. L'univers du BTP rend cette quête de sens possible en offrant des jobs indispensables pour réussir la transition écologique et sociale. NGE et les entreprises du BTP ont besoin de s'entourer de collaborateurs engagés pour accélérer les transformations des métiers de la construction.



p.10

### **BTP : démêler le vrai du faux. Ils témoignent !**

→ Ils travaillent dans le BTP et sont collaborateurs de NGE. Face aux idées reçues sur le BTP, ils ont eu envie de nous faire part de leur réalité, de la façon dont ils vivent leur quotidien et perçoivent leur contribution pour un monde plus durable.

p.12

### **Contribuer à un monde plus résilient**

→ Tous les métiers de NGE font corps avec les défis environnementaux et sociétaux parce que les infrastructures du BTP participent en première ligne aux mutations que traverse le monde.

## BTP : démêler le vrai du faux !

ON DIT QUE LE BTP ÇA POLLUE, tu en penses quoi ?



– Lucas Arthur, apprenti ingénieur travaux



« Notre secteur a de belles marges de progression.

En tant qu'apprenti et découvrant au quotidien toutes les facettes de nos métiers, il me semble primordial de jouer un rôle dans la réflexion

sur les axes d'amélioration.

C'est un engagement que tiennent tous les collaborateurs de NGE. Nous sommes convaincus que nous avons un rôle à jouer et que nous pouvons apporter une part des réponses aux enjeux d'aujourd'hui et de demain. Nous avons des objectifs très concrets comme la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre de 4% par an\*, la baisse de 20% des énergies fossiles dans nos consommations ou encore la valorisa-

tion de 90% de nos déchets. Le développement des infrastructures pour les mobilités bas-carbone ou les énergies décarbonées, la rénovation des bâtiments, la préservation des réseaux d'eau, la végétalisation des villes, la renaturation des cours d'eau... représentent des activités d'avenir au sein du secteur de la construction et de NGE avec, à la clé, le développement de nouvelles expertises. »

« Nous avons des objectifs très concrets comme la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre de 4% par an »

\* scopes 1 et 2

LE BTP EST SOUVENT CONSIDÉRÉ COMME UN SECTEUR DÉPASSÉ QUI N'INNOVE PAS. Est-ce vraiment le cas ?



– Agathe Destang, chief digital officer



« Le BTP a une histoire riche, et il est tout sauf vieillot. Le secteur de la construction est en constante évolution, adoptant et développant des technologies de

pointe, des méthodes constructives modernes et des pratiques innovantes. Il offre des opportunités passionnantes pour ceux qui cherchent à contribuer à un monde plus durable, plus sobre,

LE BTP, C'EST LE CASQUE SUR LA TÊTE ET LES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ, SANS ÉVOLUTION POSSIBLE. C'est quoi ta vision de l'intérieur ?



– Léa Garnier, ingénieure Méthodes et travaux



« Dans notre secteur il n'y a pas de plafond de verre. On peut commencer sur le terrain et évoluer pour aller jusque sur des postes de direction. Le BTP, c'est une aventure faite de rebondissements et de challenges. Nous suivons les évolutions de la société et nous participons à sa construction. Avec les nouveaux défis écologiques et sociaux, si on a de l'énergie, de l'engagement et de la détermination, il y a de beaux projets très variés qui s'offrent à nous et à vous. »

« Le BTP est sans doute le secteur d'activité avec le plus de variétés de métiers.

C'est aussi un secteur inclusif où chacun peut trouver sa place et évoluer. Dans le BTP et particulièrement chez NGE, les évolutions sont multiples. On peut envisager des évolutions verticales, avec la prise de responsabilités managériales.

On peut changer de métier et on a tous les dispositifs d'accompagnement tout au long de la carrière pour le faire. Nous avons les structures qui permettent aux jeunes une qualification initiale, mais aussi des parcours de professionnalisation et de reconversion. Chez nous, ce sont les profils qui font le poste et le parcours. En plus, nous avons notre propre centre de formation pour accompagner les personnes dans leur souhait d'évolution. »



– Pierre-Maxence Durut, directeur de projet au Cameroun sur la construction du barrage hydroélectrique de Nachtigal



plus inclusif. Tous les métiers du BTP sont également en train de se transformer, avec l'introduction de nouvelles technologies et de nouvelles méthodes de travail. La construction a fait émerger tout un écosystème de structures innovantes. C'est moins connu que dans d'autres secteurs, mais chez nous aussi il existe de nombreuses start-ups, think tanks, centres de recherches et d'innovation, sans compter les services intégrés

comme chez nous. Nos innovations sont variées : nouveaux outils de digitalisation et de collaboration ; nouveaux procédés de construction, matériaux innovants, nouveaux outils technologiques, etc. Elles répondent à des questions majeures comme la sécurité, l'ergonomie, la transition écologique ou encore la ville durable, etc. Et ce qui est bien, c'est que nous travaillons avec les équipes de terrain et les clients. On avance

ensemble en apportant des solutions pragmatiques. Chez NGE, nous investissons massivement dans les innovations. Nous comptons 60 innovations en cours de développement au sein du Groupe et 57% des dépenses d'innovation sont consacrées à l'environnement. »

# Travailler dans le BTP, c'est contribuer à un monde plus résilient

Les infrastructures sont essentielles : elles permettent de se déplacer, d'échanger, de créer des liens... À l'heure de la transition écologique, il est crucial de les adapter, de les transformer, d'en construire de nouvelles pour un monde plus résilient. Celles et ceux qui travaillent dans le BTP y contribuent directement.

## Préserver les ressources naturelles



- Moderniser et renouveler les réseaux d'eau pour lutter contre les pertes et préserver la ressource, développer des systèmes intelligents pour un usage et une distribution efficiente.
- Optimiser la conception dans le but de réduire l'usage des matières premières.
- Proposer des solutions de dépollution et préserver ainsi la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.
- Adapter les pratiques en réduisant par exemple l'apport de matériaux grâce à la revalorisation des déblais.

## Protéger les écosystèmes



- Améliorer le cadre de vie, lutter contre les îlots de chaleur en revégétalisant les villes, maîtriser l'érosion, garantir les continuités écologiques, renaturer des friches industrielles.
- Minimiser les impacts sur la biodiversité et préserver les espèces en luttant par exemple contre les espèces exotiques envahissantes.

## Participer à la transition énergétique



- Construire des infrastructures pour l'hydroélectricité, la géothermie, la méthanisation de déchets organiques, ou encore l'hydrogène bas carbone.
- Utiliser des matériaux décarbonés, biosourcés ou recyclés.
- Investir dans des nouveaux matériels et technologies (motorisation hybride, électrique, équipements télématiques, guidage GPS...).

## Renforcer la résilience des territoires

- Aider à s'adapter aux aléas climatiques en proposant des infrastructures durables.
- Limiter les risques d'éboulement ou de submersion côtière.
- Construire des ouvrages qui favorisent la sobriété énergétique (bâtiments intelligents, bornes de recharge électrique, voies douces...).
- Réparer et rétablir les infrastructures essentielles tout en garantissant une moindre vulnérabilité.



## Soutenir le développement des territoires



- Relier les territoires, favoriser le désenclavement, décongestionner les centres urbains.
- Développer l'emploi local avec les entreprises spécialisées dans chaque territoire.

## Se déplacer avec plus de fluidité et moins d'émissions

- Construire des infrastructures ferroviaires, portuaires et fluviales, équiper les territoires de bornes de recharge pour les véhicules électriques, aménager des voies de mobilité douce.



NGE s'engage



**-4%**

RÉDUIRE DE 4% PAR AN NOS ÉMISSIONS DE GES (GAZ À EFFET DE SERRE) SUR LES SCOPES 1 ET 2 PAR RAPPORT À L'ANNÉE 2019

Atteindre une intensité carbone de 275kgCO<sub>2</sub>/K€ de CA d'ici 2030 intégrant les 3 scopes

**-10%**

RÉDUIRE DE 10% NOTRE CONSOMMATION D'EAU POTABLE D'ICI 2028

**-20%**

RÉDUIRE DE 20% NOTRE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ D'ICI 2028

Réduire de 20% la part d'énergies fossiles dans le total de nos énergies (scopes 1 et 2) d'ici 2030

**90%**

VALORISER 90% DES DÉCHETS INERTES ET EXCÉDENTS DE CHANTIER TOUS FLUX CONFONDUS D'ICI 2030

**50%**

CONSACRER AU MOINS LA MOITIÉ DES INVESTISSEMENTS R&D À L'ENVIRONNEMENT



# 1000 métiers chez NGE : à VOUS la parole !



## Activités & métiers

**Chaque jour, les Nouvelles Générations d'Entrepreneurs (NGE) réinventent leur métier** et repoussent les limites avec la volonté de développer des projets à impact positif sur l'environnement et des projets solidaires. Contribuer à un monde plus sobre, plus inclusif, plus durable en innovant et en agissant concrètement :  
**ça donne du sens au quotidien !**

1. Construction et rénovation de canalisations pour la collecte, le transport et la distribution de l'eau. Dispositifs de traitement de l'eau.  → Pour améliorer la gestion et la préservation de la ressource en eau.
2. Construction, rénovation d'infrastructures d'énergie renouvelable.  → Pour accélérer la transition énergétique.
3. Construction, rénovation et entretien d'infrastructures pour les transports urbains et périurbains (métros, tramways, bus à haut niveau de service...).  → Pour favoriser les mobilités alternatives.
4. Conception et construction de bâtiments moins énergivores.  → Pour une ville durable.
5. Aménagement et rénovation d'infrastructures routières « nouvelle génération ».  → Pour maintenir la connectivité des territoires peu densifiés et sécuriser les circulations.
6. Aménagements paysagers, restauration des habitats naturels, dépollution.  → Pour préserver la biodiversité et créer un cadre de vie plus désirable.
7. Déploiement de la fibre optique, maintenance des réseaux, gestion optimisée d'équipements connectés.  → Pour aider les territoires dans leur transformation numérique.
8. Accompagnement des acteurs publics et privés dans le financement de projets.  → Pour bâtir ou rénover des infrastructures résilientes, durables et qui profitent à tous.

*Chez NGE, on trouve 1000 métiers où s'épanouir et contribuer à un monde plus résilient.*

## Leur quotidien : transformer la ville

L'innovation et les progrès technologiques sont clés pour répondre durablement à une urbanisation croissante.

NGE imagine et construit des lieux de vie et des infrastructures pour les villes de demain.



**Thomas Gomichon,**  
44 ans, directeur d'agence  
Déconstruction



### Déconstruire et réutiliser

Ingénieur en environnement, j'ai développé, depuis 2015, l'activité de déconstruction chez NGE. Ce sont des activités nouvelles, de nouvelles compétences et de nouvelles qualifications pour les équipes. C'est un métier d'avenir ! Notre activité est capitale pour la préservation de l'environnement. Avant, lorsqu'un bâtiment ou un ouvrage devenait inadapté, obsolète, vétuste ou dangereux, on le démolissait. Aujourd'hui, on déconstruit et on dépollue. Les ressources naturelles ne sont pas infinies, alors nous faisons en sorte de redonner de la valeur à ces matériaux de déconstruction, nous transformons

ces déchets en ressources. Nous sommes au cœur du cercle vertueux du réemploi. Nous œuvrons pour une déconstruction intelligente. Aujourd'hui sur les chantiers de déconstruction, 99% des matières sont revalorisées ou recyclées. Nous limitons ainsi l'impact sur la consommation des ressources et évitons les pollutions grâce à un tri et un traitement adaptés.

#### LES + DU MÉTIER :

- Un travail de terrain au cœur d'équipes pluridisciplinaires (conducteurs de travaux, d'engins, préparateurs et opérateurs de démolition...)
- Un maillon fort de l'économie circulaire

*« Derrière l'utilisation des grosses machines, c'est un vrai travail méthodique, de précision et de réflexion »*



**Céline Blanc,** 40 ans,  
directrice du département  
Sites et Sols Pollués

## REVÉGÉTALISER LES SOLS

**M**on but avec les équipes : mener des travaux de dépollution des sols et des nappes pour en améliorer la qualité. Nous nous « attaquons » par exemple aux friches qui constituent des territoires dégradés et pollués. Nous les réhabilitons, leur redonnons un usage et ainsi nous préservons les espaces agricoles. Nous accompagnons les collectivités pour réaliser ces travaux, en réutilisant ou traitant les matériaux et en évitant un envoi en décharge. Nous sommes acteurs de l'économie circulaire. Cette année, nous avons lancé 2 projets de Recherche et Développement. Grâce à des champignons, nous testons des

#### LES + DU MÉTIER :

- Avoir des connaissances multidisciplinaires (hydrogéologie, physique, chimie...)
- Concevoir des techniques de dépollution innovantes car chaque chantier est unique

techniques de traitement peu énergivores qui permettent de revégétaliser les sols et ainsi redevenir des espaces d'habitat pour les insectes.

## Contribuer aux nouvelles mobilités



J'ai toujours voulu travailler dans la construction parce que c'est un secteur d'activité où on peut avoir un impact positif sur la société et sur l'environnement. On agit vraiment sur la qualité de vie des gens. Aujourd'hui, je travaille sur le projet « Ontario Line », la nouvelle ligne de métro qui va traverser le cœur de la ville de Toronto. Au Canada, les transports publics ne sont pas si développés et ce projet d'infrastructure vise à réduire la circulation des véhicules, la consommation de carburant et les émissions dans l'air qui y sont liées, ainsi que les temps de transport pour tous les gens qui habitent à l'extérieur de la ville et font les trajets quotidiens pour venir travailler.



**Mikael Eekhout,**  
32 ans, directeur technique  
NGE Canada

*« Il y a du BTP partout dans le monde, c'est un métier où on peut facilement s'expatrier d'autant plus que la France est reconnue mondialement pour son savoir-faire dans le secteur »*

#### LES + DU MÉTIER :

- Un travail d'équipe qui demande d'interagir avec de nombreuses disciplines
- Pas de monotonie, des journées et des semaines dynamiques où il faut de la polyvalence et de l'adaptabilité



# Ils prennent soin des ressources naturelles et de la biodiversité

**Leur mission : repenser notre lien à la nature.** Au sein de NGE, ils sont nombreux à s'investir dans l'économie circulaire, la préservation et la restauration des écosystèmes.

## RESTAURER LES ESPACES NATURELS



**Ahmed Belakbir,**  
30 ans, manager HSE\* sur  
la construction du barrage  
de Nachtigal, Cameroun



J'étais destiné à être ingénieur travaux. Au cours de mes études, je me suis intéressé aux métiers autour de l'Hygiène, la Sécurité, et l'Environnement et j'ai décroché un master dans le domaine. Comme j'avais une appétence pour le génie civil, c'était assez naturel pour moi de rejoindre une entreprise de BTP. Je travaille sur le chantier de la construction du barrage hydroélectrique de Nachtigal au Cameroun qui fournira 30% de la consommation électrique du pays avec cette énergie renouvelable. Je travaille en étroite collaboration avec des chercheurs et doctorants de l'Université de Yaoundé sur un projet qui consiste à retrouver la dynamique forestière initiale après les travaux. Nous avons développé une pépinière, produit plus de 16 000 plants d'espèces endémiques adaptées aux besoins des populations pour la nutrition, la médecine et même pour la commercialisation car certaines espèces comme le Njangsang et le poivre sauvage ont un fort potentiel économique sur le marché national. Cette reforestation permet de reconstituer l'habitat naturel de la faune locale et favorise son repeuplement. Pour compléter, les terres agricoles permettront la culture vivrière et stabiliseront les sols. C'est un projet socio-économique et socio-écologique complet.

### LES + DU MÉTIER :

- Connaître toutes les nouvelles normes
- Évaluer les risques, les analyser et préconiser des solutions



\* HSE : Hygiène, Sécurité, Environnement



*« Travailler dans les métiers de l'eau, c'est répondre à la fois aux enjeux sociétaux et environnementaux ! »*



**Thomas Madre,**  
36 ans, ingénieur  
travaux principal

## Préserver l'eau et développer les énergies renouvelables

J'ai rejoint SOC, une des filiales de NGE spécialisées dans l'ensemble des métiers de l'eau, il y a 6 ans. Ce qui m'intéresse c'est de mettre en œuvre des solutions pour préserver la ressource en eau, optimiser les prélèvements, traiter de manière efficace les eaux usées et optimiser les consommations énergétiques des systèmes. A l'heure actuelle, nous mettons en œuvre la technologie novatrice Hydroforce® pour la première fois à l'échelle industrielle. C'est un démonstrateur unique en France ! Nous allons permettre la transformation en électricité d'une énergie encore très largement inexploitée : celle stockée sous forme de pression dans les réservoirs et réseaux d'eau potable.

Nous agissons ainsi pour accélérer la transition énergétique en développant le recours aux énergies renouvelables produites localement.

### LES + DU MÉTIER :

- Se tenir informé des innovations techniques et des évolutions réglementaires
- Être doté d'une solide culture technique



**Florian Bertacchini,**  
42 ans, responsable de  
secteur forage, réhabilita-  
tion et géothermie

## DÉVELOPPER LA GÉOTHERMIE

J'ai toujours été attiré par les énergies renouvelables, cela donne un sens à ma quête professionnelle. J'ai trouvé ma voie dans le forage et la géothermie. D'ailleurs, je suis très fier de pouvoir participer à l'intégration de la compétence géothermique car notre Groupe se projette pleinement dans cette ressource d'énergie renouvelable. J'adore le côté technique et expliquer aux gens ce qu'ils ne voient pas : capter l'eau, récupérer les calories et la réinjecter dans l'aquifère\*. Dans mon métier, je travaille avec des hydrogéologues et chaque forage est différent et adapté. On pousse les études le plus loin possible, on fait des forages de reconnaissance pour remonter le plus d'informations afin d'optimiser la productivité, allonger la durée de vie des installations et montrer que la géothermie est une solution performante. Dernièrement, nous avons équipé le collège-lycée du Barp au Sud de Bordeaux pour le chauffage et le rafraîchissement des locaux ou encore le domaine viticole Château Haut-Brion.

\* formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau et constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (source actu.environnement)

*« La géothermie, c'est de l'énergie locale, sous nos pieds, utilisable tout de suite et quasiment à l'infini ! »*

### LES + DU MÉTIER :

- Avoir des capacités d'argumentation pour convaincre d'ouvrir de nouveaux sites de ressources naturelles énergétiques



## Ils agissent pour réduire l'empreinte environnementale

**NGE repense ses pratiques** pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre et accompagne ses clients vers une trajectoire compatible avec les Accords de Paris.



**Mathieu de Vitton,**  
27 ans, ingénieur Matériel

### RÉDUIRE LES IMPACTS DES ENGINES

**J**e suis fils et frère d'agriculteurs. Diplômé de l'ICAM, j'ai rejoint NGE en 2021 en tant qu'ingénieur matériel. Ma mission consiste à diminuer les émissions de gaz à effet de serre du parc machines car NGE a pour objectif de réduire ses émissions de 4% par an. Je réalise, grâce à une plateforme numérique, le suivi du ralenti moteur lorsque la machine est tournante mais non utilisée en production. J'aide ainsi les équipes sur le terrain à réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Depuis 2019, cela se traduit par un gain de 150 000 litres par an, soit une baisse de 9% sur la consommation de carburants. J'accompagne le déploiement des biocarburants qui impactent positivement la consommation d'énergie et je réalise également une veille technologique. J'ai identifié par exemple des start-ups avec qui nous développons des solutions pour transformer un camion diesel en électrique-hydrogène. Le carburant est une ressource finie, il faut la gérer au mieux.

*« Je mesure et me rends compte de mon impact immédiat. Tel le colibri de Pierre Rabhi, il faut s'enraciner et faire à son échelle à travers des actions concrètes »*



#### LES + DU MÉTIER :

- Faire un métier technique qui permet de développer des innovations
- Œuvrer pour l'amélioration des conditions de travail et des impacts environnementaux



**Jérôme Muller,** 38 ans,  
responsable du laboratoire  
central chaussées

### Innover grâce à l'éco-conception

**J**e suis ingénieur en matériaux et en formulation. J'anime une activité de R&D pour développer les produits routiers d'aujourd'hui et de demain. Désormais, la qualité environnementale des produits est un avantage concurrentiel au même titre, voire plus, que la performance technique et le prix. Avec mon équipe, on recycle par exemple les anciennes chaussées qui sont intégrées à hauteur de 20% dans les formules. On mène également un projet de liants biosourcés. Avec 25% d'ingrédients biosourcés, ce matériau permet de réduire l'utilisation de ressources pétrolières et une séquestration du carbone (de 50 à 100 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub>/km de route). Nous travaillons également sur des formules d'enrobés à l'émulsion 100% à froid et 100% recyclées pour réduire les consommations d'énergies et de ressources.

*« Nous devons maîtriser l'impact environnemental de nos produits du berceau à la tombe. C'est au centre de tous nos développements »*

#### LES + DU MÉTIER :

- Développer des produits efficaces, sûrs et à moindre impact environnemental
- Être à la pointe des technologies et inventer les produits du futur avec l'ambition d'être pionniers et exemplaires



*« À tous les jeunes, je voudrais dire : n'écoute pas les autres, suis tes tripes et ton intuition. Moi, je n'ai pas écouté ceux qui me disaient que c'était difficile et que ça ne servait à rien »*

**Blanca Juarez,** 28 ans,  
chargée Environnement au Mexique

### ALIGNÉE AVEC MES VALEURS



Je suis née au Mexique, entourée de nature et d'animaux. Tout cela s'est transformé, les animaux sauvages et la biodiversité ont disparu à cause du développement touristique et industriel. J'ai voulu apporter ma contribution. J'ai étudié l'environnement et je suis très fière d'agir dans mon pays en étant alignée sur les normes françaises qui sont plus exigeantes que les standards nationaux. Au quotidien, je m'assure que nous respectons la réglementation sur les pollutions. Nous vérifions que les équipes disposent de quoi trier et recycler les déchets, que les consignes sont suivies... Pour la réhabilitation de la ligne 12 du métro de Mexico City, 100% des ballasts et du bois sont réutilisés.

#### LES + DU MÉTIER :

- Être proche du terrain, accompagner les équipes
- Se sentir utile et partager les bonnes pratiques avec les entreprises

# Des métiers pour concevoir et construire autrement

## La transition écologique n'est plus une option.

Les métiers du BTP prennent leur part dans cette évolution avec des infrastructures adaptées aux nouveaux usages et de nouvelles façons de penser et de construire des ouvrages.



**Sophie Chambon,**  
36 ans, responsable Environnement  
NGE Provence-Alpes-Côte d'Azur

## PENSER ENVIRONNEMENT DE LA CONCEPTION AU CHANTIER



*« J'apporte des solutions concrètes pour répondre aux enjeux environnementaux forts »*

J'ai rejoint NGE il y a 4 ans. À la sortie de mes études, je voulais travailler dans le domaine de la dépollution et j'ai exercé au sein d'un syndicat professionnel spécialisé. Je n'avais pas forcément envisagé d'évoluer vers les travaux publics mais les rencontres en ont décidé autrement. Et aujourd'hui, je suis ravie d'avoir fait ce choix. J'accompagne les ingénieurs et techniciens sur le terrain, sur des sujets tels que la gestion des déblais, l'eau ou la biodiversité et je contribue aussi aux réponses à des appels d'offres. Au quotidien, j'interviens sur des chantiers passionnants, aussi bien en

### LES + DU MÉTIER :

- Nouer des relations étroites avec des personnes passionnées, motivantes et avec pour même objectif la préservation de l'environnement
- Faciliter la mise en œuvre des projets en ayant toujours un focus sur l'environnement

milieu urbain que sur des sites naturels exceptionnels comme les parcs de Camargue et des Calanques. J'apporte des solutions concrètes pour répondre aux enjeux environnementaux forts et aux exigences réglementaires complexes et variées.



*« Je suis particulièrement fier d'avoir participé au projet de l'Arena Futuroscope qui a concouru pour le BIM d'Or »*



**Audran Calin,**  
27 ans, coordinateur BIM

## Collaborer avec les fournisseurs pour des solutions éco-responsables

J'ai intégré NGE Bâtiment à la suite de mon projet de fin d'études. Mon métier consiste à faire le lien entre l'équipe travaux et les prestataires qui réalisent les modèles 3D. Je réalise entre autres des synthèses techniques pour anticiper des difficultés avant l'exécution. Je travaille également sur le développement d'un modèle de références pour pouvoir calculer l'impact carbone d'une construction à l'aide des maquettes numériques. Grâce à des indicateurs et un travail avec les services internes (structures, méthodes et études de prix), nous sommes capables, dès le début d'un projet, d'orienter les choix de l'architecte ou des bureaux d'études et maîtriser les 3 critères que sont le prix, le délai et l'empreinte carbone. J'aime voir la réalisation concrète d'un chantier après avoir travaillé pendant plusieurs mois sur

### LES + DU MÉTIER :

- Coordonner et échanger avec les différents corps de métiers autour d'un projet
- Être créatif pour concevoir des solutions innovantes

la maquette 3D, avoir résolu avec les équipes un maximum de problématiques et pouvoir partager nos réussites.



**Charles Buthion,**  
41 ans, directeur Achat adjoint  
pour les Régions Multimétiers  
et Grands Projets

## ACHETER ÉCO-RESPONSABLE

Je travaille dans le Groupe depuis 16 ans. J'ai participé au lancement des achats dans les différentes régions de France. Aujourd'hui, je demande à mes fournisseurs des solutions écoresponsables. Par exemple, sur le Grand Paris Express, nous avons intégré du laitier moulu dans nos bétons. Ce laitier est un

déchet d'aciérie remplaçant le ciment qui est un des produits les plus polluants dans la construction. Nous avons ainsi réduit le bilan carbone du béton de 80% ! Je recherche aussi à faire grandir des entreprises locales. Près d'un fournisseur sur deux

### LES + DU MÉTIER :

- Être une passerelle entre les métiers du Groupe
- Travailler pour des projets concrets d'intérêt collectif

est une PME et 98% de nos produits sont français. J'accompagne également des fournisseurs étrangers à s'implanter en France ou en Europe sur des projets de longue durée. Aujourd'hui, nous intégrons des actions d'insertion, nous veillons à la sécurité bien sûr mais aussi à l'éthique de nos fournisseurs à travers des certifications par exemple.

*« Le bilan carbone va révolutionner notre métier. Demain, ce ne sera plus que le prix qui sera important mais aussi l'impact environnemental »*





# L'humain au cœur de nos projets



## Chiffres clés



→ **DANS LA PROFESSION :**

# 12,3%

DE FEMMES DANS LES EFFECTIFS DES **ENTREPRISES DU BTP** EN 2021<sup>1</sup>

## LES FEMMES DANS LE BTP



→ **DANS LES ÉCOLES ET CENTRES DE FORMATION :**

# 25%

DE FEMMES À L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DES JEUNES DIRIGEANTS DU BÂTIMENT (ESJDB)

## PLUS D'1 ENTREPRISE SUR 2

SONT **DIRIGÉES OU CO-DIRIGÉES** PAR UNE FEMME<sup>2</sup>



→ **CHEZ NGE :**

# 200

FEMMES EN 2023 À DES **POSTES D'ENCADREMENT TRAVAUX**, SOIT 21% DE PLUS QU'EN 2022



# 20%

DES RECRUTEMENTS DES **MOINS DE 25 ANS** EN 2023



# 28%

DE FEMMES DANS LES **ÉCOLES D'INGÉNIEURS** (TOUTES FILIÈRES CONFONDUES)<sup>3</sup>



1 : Observatoire des métiers du BTP : <https://www.metiers-btp.fr/actualites/quand-les-femmes-se-mobilisent-pour-le-btp/>

2 : Fédération Française du Bâtiment : <https://www.ffbatiment.fr/actualites-batiment/presse/journee-de-la-femme-2023>

3 : L'étudiant : <https://www.letudiant.fr/etudes/ecole-ingenieur/les-ecoles-d-ingenieurs-face-au-defi-de-la-parite.html>

## Chez NGE, il y a des postes en tous genres

Chez NGE, c'est l'humain qui compte quel que soit le genre. Pour s'en convaincre, il suffit de laisser la parole à celles qui, au sein du Groupe, exercent **des métiers qui laissent toute la place aux femmes.**

*« L'important, c'est de s'affirmer en tant que professionnelle »*

Je voulais être technicienne agronome mais après mon BTS, je n'ai pas réussi à décrocher un CDI alors j'ai bifurqué. J'ai toujours été attirée par les métiers physiques, c'est comme ça que je me suis retrouvée dans le BTP. J'ai été recrutée en 2009 au départ pour un remplacement à l'accueil. En 2014, après la naissance de mon premier enfant, j'ai voulu évoluer et on m'a donné ma chance au service matériel, où j'ai commencé comme assistante de gestion avant de gravir les échelons. J'adore mon métier et je l'exerce en oubliant que je suis une femme. L'entreprise prône la mixité et cela se voit : il n'y a jamais de remarques déplacées, on est une personne avant tout et c'est la méritocratie qui prime. Aucune porte n'est fermée.

—  
**Virginie Combe, 41 ans,**  
responsable du service matériel



question de personnalité. Dans mon esprit, ce qui compte, c'est qu'on est tous là pour faire du bon travail ensemble. Et quand ça marche, c'est génial !

—  
**Eva Rivas,**  
30 ans, aide-conductrice de travaux



*« Faire le métier de ses rêves, on peut toutes y arriver ! »*

Jusqu'à récemment, j'étais agente administrative en mairie. Aujourd'hui je manœuvre une des deux seules grues ferroviaires Kirov utilisées en France pour la pose des appareils de voies. C'est un changement de cap radical et j'en suis ravie. Et fière aussi de me voir si frêle à la tête d'un tel engin ! J'ai suivi une formation CACES et commencé en tant qu'intérimaire. TSO m'a embauchée après m'avoir repérée sur LinkedIn. L'accueil a été excellent. Tout le monde était étonné de me voir arriver, mais personne ne m'a dit « je ne vois pas une femme à ce poste », ce que j'avais entendu ailleurs.

—  
**Lucie Régent, 37 ans,** grutière

*« Je n'ai jamais eu l'impression qu'être une femme soit un problème ni senti de différence »*

Après un BTS gestion et maîtrise de l'eau, j'ai démarré ma carrière à la Société des Eaux de Marseille où je gérais des chantiers. Une entreprise de travaux publics dont j'étais la cliente m'a proposé de m'embaucher comme chef de chantier et quelques années plus tard, NGE est venu me chercher. Je me suis sentie immédiatement en confiance, les relations étaient respectueuses. En ce moment, je me forme à nouveau pour devenir conductrice de travaux. Être une femme ne m'a jamais freiné, c'est sans doute une

*« Les machines, c'est ma passion »*

Je conduis des engins ferroviaires, et plus précisément une bourreuse. Les machines sont devenues ma passion. Ce n'était ni un objectif, ni une vocation, c'est NGE qui m'en a donné l'opportunité. Ça a été une chance pour moi d'entrer dans cette entreprise ! Au début, j'ai beaucoup douté. Je pense que de nombreuses femmes seraient capables de conduire des engins. Je crois aussi qu'une femme mexicaine doit faire deux fois plus ses preuves qu'un homme pour exercer ce genre de métier et montrer qu'elle est compétente. Mais je dois dire que mes collègues sont formidables. Ils m'ont soutenue, donné confiance, appris plein de choses. Et je continue à apprendre et à évoluer.

—  
**Jazmin Damian Ramirez,**  
34 ans, conductrice d'engins au Mexique



**150€  
PAR MOIS  
EN +**

**POUR T'AIDER  
À PAYER TON LOGEMENT**

**ENGAGE  
TOIT**

- ✓ Tu cherches un stage ?
- ✓ Tu veux t'engager dans une asso ?

Notre aide au logement est faite pour toi !

Plus d'informations sur [www.nge.fr/engage-toit](http://www.nge.fr/engage-toit)

**ICI,  
ON S'ENGAGE  
AVEC TOI**

**NGE**



GUIDE N°2 DES  
MÉTIER DU BTP  
À IMPACT POSITIF

Directeur de  
la publication :  
Luc Abraham

Conception et  
rédaction éditoriale :  
Delphine Lopez,  
Anne Wlazlik

Création graphique :  
Bénédicte Govaert

Crédit photos  
et illustrations :  
DR, Bénédicte  
Govaert (portraits  
dessinés), Istock,  
Freepik, Marc  
Chesneau, Jean-  
Philippe Moulet,  
Benzprod,  
Clotilde Arnaud,  
Claude Cruells,  
Cyril Cortez,  
Photothèque  
NGE.

2<sup>ème</sup> édition  
mars 2024

Imprimé sur  
du papier  
recyclé



**Envie de nous rejoindre ?**

*Consultez* nos offres d'emploi

*Suivez-nous* sur les réseaux sociaux   

