

GUÉDELON

**DES PIEUX BOIS POUR LES NOUVEAUX VESTIAIRES ET RÉFECTOIRE DU CHÂTEAU :  
DES FONDATIONS ÉCO-RESPONSABLES**



*Les pieux bois de fondations devant les vestiaires du Château de Guédelon en construction. Photos 1 et 3 : Christian Nancey*

**NGE FONDATIONS a eu la chance de travailler sur l'un des plus beaux sites médiévaux de France, pour réaliser les fondations profondes de deux nouveaux bâtiments recevant du public sur le parc du Château de Guédelon (89) – le réfectoire et les vestiaires. Le pari (gagné) : relancer un procédé, abandonné en France – alors qu'encore largement employé à l'étranger – de fondations à l'aide de pieux en bois, une technique éco-responsable.**

Cette belle aventure dans l'Yonne, initiée par Maryline Martin, a commencé il y a plus de vingt ans. Dès le départ, le Château de Guédelon est très prisé des visiteurs, français comme étrangers, certainement de par sa singularité : le projet fou de construire de toute pièce un château fort dans le respect de l'artisanat, ses techniques médiévales, et de l'environnement.



*« Notre projet a débuté en 1997. Aujourd'hui, Guédelon représente 70 salariés – dont 40 dédiés à la construction du château – auxquels s'ajoutent, chaque année, plus de 650 « bâtisseurs » venant participer aux travaux. Sans compter les 300 000 visiteurs par an. Il est alors devenu nécessaire de développer les infrastructures de commodités pour nos visiteurs. Il était important de respecter notre démarche jusque dans la construction du réfectoire et des vestiaires. La méthode du pieu bois, utilisé au Moyen Âge, nous a séduite, entrant particulièrement dans notre cahier des charges. »*

**Maryline Martin, Présidente du Château, à l'origine du projet.**



*« La construction de ces nouveaux bâtiments d'accueil nous a été dictée par la nature. L'emplacement choisi, celui du petit bois, est venu de l'idée première de se rapprocher de la taverne et de se trouver au final dans une position centrale vis à vis du parking et du château. Se positionner dans le "petit bois" plutôt que contre la taverne en faire un réel projet paysager et libre avec une mise en valeur du milieu naturel. Nous avons pris la décision de réaliser trois bâtiments en bois, accompagnés d'un parcours sur pilotis bois pour traverser le petit bois. Les bâtiments sont portés par des pieux bois espacés de 4 à 5 mètres qui respectent la qualité du sol rencontré, assez marécageux, et collent parfaitement au concept général du projet. S'insérer de cette manière nous permet de respecter la faune et la flore existante et de ne pas trop se préoccuper de la problématique du drainage et des remontées capillaires<sup>1</sup>. Des fondations traditionnelles en béton auraient été trop onéreuses et dommageables pour le sous-bois. »*

**Christian Nancey, architecte**

## Un choix de matériau assumé

La technique des pieux bois est l'un des plus anciens procédés de fondations et d'amélioration de sol, largement éprouvé depuis l'Antiquité. Ce procédé fait partie de la famille des pieux à refoulement de sol. Il a été abandonné en France après la 1ère Guerre Mondiale, malgré ses qualités, suite à la perte du savoir-faire et à l'essor de nouveaux matériaux de construction plus simple d'emploi.

## 1m3 de bois utilisé dans la structure = 1 tonne de CO2 en moins dans l'atmosphère



« Seul matériau de construction renouvelable alliant résistance mécanique et esthétique, le bois représente une alternative réaliste à faible empreinte carbone avec un matériau biosourcé<sup>2</sup>. Les avantages du bois sont nombreux : il stocke le CO2, il est renouvelable, éco-certié, esthétique, adaptable... La seule contrainte consiste à faire le bon choix de l'essence de bois dès la conception du projet, afin d'optimiser son utilisation et de garantir au mieux sa durabilité selon la zone où il est mis en œuvre. Un pieu en bois peut servir de fondations pour de petits ouvrages et de petits bâtiments, à condition de maîtriser son environnement pour assurer une durée de vie en adéquation avec le projet. »

**Marie Chrétien, Responsable Technique et Scientifique de NGE FONDATIONS**

1. Remontées d'humidité dite « ascendante », provenant du sol et provoquant des dégradations, à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments.
2. Matière issue de la biomasse végétale ou animale pouvant être utilisée comme matière première dans des produits de construction

## En pratique

Les pieux sont sélectionnés et mis en œuvre selon un cahier des charges bien précis et spécifique en fonction du projet. Les pieux sont mis en place par battage ou vibrofonçage dans des sols compressibles et saturés en eau.



Le château de Guédelon est visité chaque année par 300 000 touristes. Photo 1 : NGE FONDATIONS

La technique de battage des pieux bois. Photos 2 et 3 : NGE FONDATIONS

## **A PROPOS DE NGE FONDATIONS :**

Maîtriser le risque sol pour protéger l'avenir des projets. NGE FONDATIONS, filiale de NGE – groupe de BTP de 11 000 hommes et femmes – est une entreprise de travaux spécialisée dans la géotechnique, de la mécanique des sols à la mécanique des roches. Présente partout en France, elle intervient en milieu rural comme urbain, en environnement montagnard ou fluvial.

NGE FONDATIONS, entreprise certifiée QSE (Qualité Sécurité Environnement) depuis 2007, avec un chiffre d'affaires de 170 M€, emploie à ce jour 780 personnes. NGE FONDATIONS bénéficie de 30 ans d'expérience pour tous ses savoir-faire multitechniques :

Amélioration des sols ■ Fondations profondes ■ Soutènement ■ Injection des sols  
■ Confortement ■ Travaux d'accès difficiles ■ Génie civil spécifique

[www.ngefondations.fr](http://www.ngefondations.fr)



### **Contact Presse :**

NGE FONDATIONS - Sybil PESSEY  
Chargée de communication  
M : +33 (0)6 31 18 18 87  
Email : [spessey@ngefondations.fr](mailto:spessey@ngefondations.fr)