



FEUILLET D'INFORMATION

2025/3

Le dimensionnement des pieux et des micropieux

Version du 16 septembre 2025

1 Introduction

En Belgique, le dimensionnement géotechnique est réalisé conformément aux dispositions de l'**Eurocode 7** (NBN EN 1997-1 et -2) et aux **annexes belges** correspondantes (NBN EN 1997-1 ANB et -2 ANB).

La norme NBN EN 1997-1 ANB se réfère à la **méthode de dimensionnement 20** (anciennement rapport n° 20 du CSTC) pour le dimensionnement géotechnique des pieux sous charges axiales (y compris les micropieux) sur la base des CPT (essais de pénétration statique). Ce dernier document définit les facteurs partiels de sécurité, d'installation et de modèle.

Des facteurs plus favorables ne peuvent être appliqués que si un système de pieux dispose d'un **ATG avec certification** (ou équivalent) qui spécifie les facteurs de conception et les conditions limites applicables, ou si aucun ATG n'a encore été publié pour le type de pieu en question.

L'état actuel de l'application des facteurs de conception est présenté dans le tableau 1.

2 L'agrément technique avec certification

Les facteurs plus favorables accordés dans le cadre d'un Agrément Technique avec certification sont liés à la vérification de certaines **conditions de qualité** par une tierce partie indépendante et à la réalisation d'essais de charge des pieux. A cette fin, une coopération a été établie entre les opérateurs d'agrément SECO et Buildwise, l'opérateur de certification BCCA et des experts indépendants dans le domaine des pieux de fondation.

Le processus initial d'obtention d'une ATG avec certification comprend deux parties : l'agrément technique et la certification. L'**agrément technique** couvre les exigences techniques du produit pour l'application prévue. Lors de la **certification**, le système de qualité est audité afin d'évaluer l'aptitude du producteur à garantir en permanence la qualité. La phase de suivi comprend des audits, des évaluations techniques et des inspections sur chantier.

3 ATG valides

La situation actuelle des ATG valides peut toujours être consultée sur le site web de l'Union Belge pour l'Agrément Technique dans la Construction (www.butgb-ubalc.be).

Etant donné que seuls les ATG pour les pieux vissés à refoulement de sol avec fût en béton plastique sont actuellement disponibles, une phase de transition s'applique encore à tous les autres types de pieux. Le tableau ci-dessous propose quelques lignes directrices à cet égard.

Tableau 1 – Méthode de conception en fonction du type de pieu

Types de pieux	Facteurs de conception selon
Pieux battus et pieux vrinés	Méthode de dimensionnement 20
Pieux vissés avec fût en béton plastique	- Système de pieux avec ATG : facteurs selon l'ATG - Systèmes de pieux sans ATG : facteurs selon la méthode de dimensionnement 20
Pieux CFA et pieux forés	- Situation actuelle : Méthode de dimensionnement 19 ⁽¹⁾ - Dès que les premiers ATG du type de pieux concerné sont livrés : - Système de pieux avec ATG : facteurs selon ATG - Système de pieux sans ATG : facteurs selon la méthode de dimensionnement 20
Pieux vissés avec tubage perdu ou temporaire, avec ou sans injection de coulis	- Jusqu'au 2 mai 2026 : Méthode de dimensionnement 19 - Après le 2 mai 2026 : - Système de pieux avec ATG : facteurs selon ATG - Système de pieux sans ATG : facteurs selon la méthode de dimensionnement 20
Micropieux et ancrages	Méthode de dimensionnement 20 ⁽²⁾ ⁽³⁾
⁽¹⁾: Actuellement, les ATG ne sont pas encore disponibles pour ces types de pieux et peuvent encore être conçus selon les principes de l'ancienne norme NBN EN 1997-1 ANB:2014, qui se réfère toujours au rapport 12 du CSTC à cet effet. Ce document a toutefois été remplacé par la méthode de dimensionnement 19 et, plus tard, par la méthode de dimensionnement 20, cette dernière ayant toutefois été rédigée dans la perspective de la disponibilité des ATG. ⁽²⁾: Pour les systèmes de micropieux et les conditions limites énumérés dans la méthode de dimensionnement 20, les facteurs de conception qui y sont mentionnés peuvent être appliqués. Si des charges d'essai ont été effectuées sur le système de micropieux concerné dans des conditions similaires ou si l'équivalence peut être démontrée, il peut être décidé d'utiliser un facteur de modèle réduit $\gamma_{Rd2} = 1,35$ dans la conception. Cette décision doit être évaluée par les parties impliquées dans un projet sur la base des informations fournies par l'exécutant. Pour les systèmes de micropieux et les conditions limites non mentionnées dans la méthode de dimensionnement 20, les mêmes principes de conception peuvent être appliqués. Toutefois, les facteurs de conception utilisés doivent être étayés par des charges d'essai sur le système en question dans des conditions similaires. Ceci est évalué par les parties impliquées dans un projet sur la base des informations fournies par l'exécutant. ⁽³⁾: Pour le dimensionnement géotechnique des ancrages précontraints au coulis selon l'Eurocode 7 en Belgique, il est fait référence aux lignes directrices récemment publiées à ce sujet (voir le site web Normes-Antenne Géotechnique). Ce document décrit le dimensionnement basé sur les essais de conception et de convenance, mais permet également, sous certaines conditions, un dimensionnement basé sur les CPT, auquel cas il est fait référence à la méthode de dimensionnement des micropieux en traction de la méthode de dimensionnement 20. La publication de la première série d'ATG pour les ancrages est prévue en même temps que celle des micropieux, car ils impliquent souvent des processus de mise en œuvre identiques ou similaires.	

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tél. : +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubadc.be
www.butgb-ubadc.be

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

L'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :

