

N° d'ordre : XXX (à ne mettre qu'après la délivrance du doctorat)

IMT NORD EUROPE



UNIVERSITE DE LILLE



## THÈSE

présentée en vue  
d'obtenir le grade de

## DOCTEUR

en  
Sciences pour l'ingénieur  
Spécialité : Génie Civil  
par

**Zeinab MKAHAL**

**DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LILLE  
DÉLIVRÉ PAR L'IMT Nord Europe**

Titre de la thèse :

**Co-valorisation des matériaux alternatifs en technique routière : faisabilité technique et environnementale des usages en remblais et liants hydrauliques routiers.**

Soutenue le 03/12/2021 devant le jury d'examen :

---

<b>Président</b>	<i>(le nom du président ne peut être arrêté que le jour de la soutenance)</i>
<b>Rapporteuse</b>	<i>Laila BEN ALLAL, Professeure, Université Abdelmalek Essaâdi</i>
<b>Rapporteuse</b>	<i>Anne PANTET, Professeure, Université du Havre</i>
<b>Examineur</b>	<i>Mohamed BOUTOUIL, Directeur de recherche, ESITC Caen</i>
<b>Membre invité</b>	<i>Aurélien USTACHE, Ingénieur de recherche, INERIS</i>
<b>Directeur de thèse</b>	<i>Nor-Edine ABRIAK, Professeure, IMT Nord Europe</i>
<b>Co-Directeur de thèse</b>	<i>Yannick MAMINDY-PAJANY, Maître assistant-HDR, IMT Nord Europe</i>
<b>Encadrant</b>	<i>Walid MAHERZI, Enseignant chercheur, IMT Nord Europe</i>

---

Laboratoire d'accueil : Laboratoire du Département Génie Civil et Environnemental de l'IMT Nord Europe  
École Doctorale SPI 072 (Univ. Lille, Univ. Artois, ULCO, Univ. Polyt. Hauts de Fr., Centrale Lille, IMT Nord Europe)