



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'**I**nnovation et de **R**echerche pour la
VALorisation des Matériaux Alternatifs : BTP et
aménagement urbains

CIRVAL

Contact: mahfoud.benzerzour@imt-nord-europe.fr

Projet de collaboration Chaire CIRVAL- SCNSE



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

CIRVAL

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation des Matériaux
Alternatifs : BTP et aménagement urbains



La Chaire



Ressources



Partenaires et
thématiques



Potentiel de
collaboration



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire avec L'IMT et sa fondation, pourquoi?



IMT Premier groupe français de grandes écoles
d'ingénieurs et de management

8 écoles d'ingénieurs



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
Ecole Mines-Télécom



IMT Lille Douai
Ecole Mines-Télécom
IMT-Université de Lille



IMT Mines Albi-Carmaux
Ecole Mines-Télécom



IMT Mines Alès
Ecole Mines-Télécom



MINES
Saint-Etienne
Une école de l'IMT



TELECOM
Paris
IP PARIS



TELECOM
SudParis
IP PARIS



Institut Mines-Télécom
Business School

5 écoles Filiale et associées



EURECOM
Sud de France



MINES
ParisTech



MINES
Nancy
ARTEM



ensiie
Paris Evry-Courcouronnes



InSIC
Institut Supérieur d'Ingenierie de la Conception

10 écoles affiliées

ENSEIRB-MATMECA Bordeaux, TELECOM Physique Strasbourg, TELECOM Saint-Etienne,
TELECOM Nancy, SIGMA, ESIGELEC, ENSG Nancy, ENSSAT, ENIB, ENSEEIHT



Chaire CIRVAL



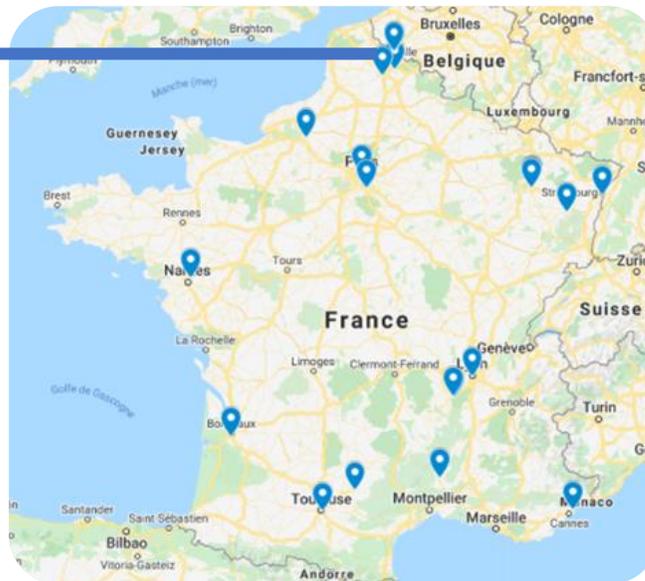
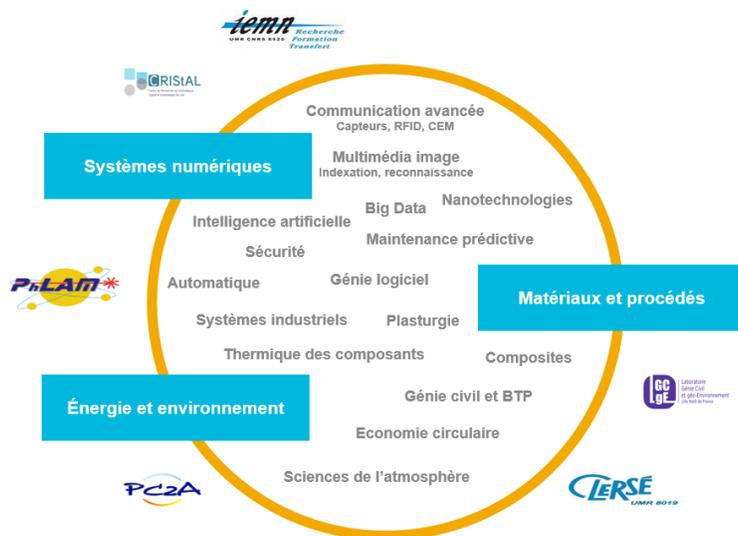
FONDATION
Mines-Télécom
La Fondation de l'IMT



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Un partenariat scientifique et industriel solide
Couverture nationale et rayonnement international

IMT Nord Europe, une école de l'Institut Mines télécom
Composé de 3 centres d'Enseignement, de Recherche et
d'Innovation (CERI)



Les écoles IMT, un maillage national



9 070 partenariats entreprises noués avec les écosystèmes locaux
mais aussi au niveau national grâce au maillage territorial de l'IMT.

2 080 publications de recherche de rang A concourent aux
avancées scientifiques et technologiques.

#IMTtomorrow

#IMTNordEurope

Un partenariat scientifique solide

Une force de frappe de proximité pour les partenaires

CERI : Matériaux et procédés: Génie civil environnemental et économie circulaire



En plus des compétences et expertises de l'IMT, le CERI et ses laboratoires, dont le LGCgE regroupent plus de 200 chercheurs de proximité pour l'accompagnement des industriels partenaires de la chaire CIRVAL

5 chaires en cours au CERIMP de l'IMTNE

Laboratoires dédiés à l'économie circulaire et à la valorisation des matériaux alternatif au CERI MP



Pôle mécanique



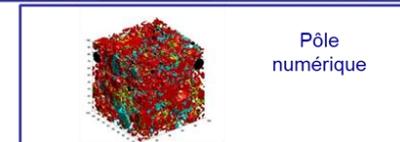
Pôle analyse physique



Pôle chimie



Pôle
microbiologie



Pôle
numérique

Leader européen dans la valorisation des déchets dans les domaines de la construction



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Projets de développements réalisés et en cours, valorisation déchets minéraux

<p>Durabilité des matrices cimentaires à base de sédiments de dragage</p> <p>Thèse A. Safhi</p>	<p>Formulation expérimentale par la méthode DMDA</p> <p>Thèse P. OUEDRAOGO</p>	<p>Valorisation Matrices polymériques</p> <p>Thèse I. ENNAHAL</p>	<p>Modélisation des contraintes opp de la valorisation des sédiments</p> <p>Thèse A. ZERAOUI</p>	<p>Valorisation du verre dans une matrice cimentaire</p> <p>Thèse A. BOUCHIKHI</p>	<p>Modélisation de la compacité granulaire</p> <p>P. Doc S. Benturkia</p>	<p>Impression 3D Covlorisation sed – A. lin- FVPR</p> <p>PHD J. Daher</p>	<p>Valorisation terres excavées en industrie cimentaire</p> <p>MAA J. Kleib</p>	<p>Traitement déchets: approche environnementale</p> <p>P. Doc A. MahmatAhmet</p>	<p>Covalorisation béton cellulaire</p> <p>thèse H. El mouaden</p>	<p>Valorisation par calcination et flash calcination</p> <p>thèse C. Duc Chinh</p>
---	--	---	--	--	---	---	---	---	---	--

Exemple de réalisation à base de sédiments de dragage





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

CIRVAL, les partenaires

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagement urbains

Partenaires fondateurs



Partenaires adhérents ou associés en discussions



Propreté et nettoyage industriel



Eco-Matériaux Routiers
Pour une route verte



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille



tant qu'il y aura la terre



FONDATION Mines-Télécom
La Fondation de l'IMT





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

CIRVAL : 3 grandes thématiques, 10 axes de Recherches et Innovations



Axes de recherche et d'innovation

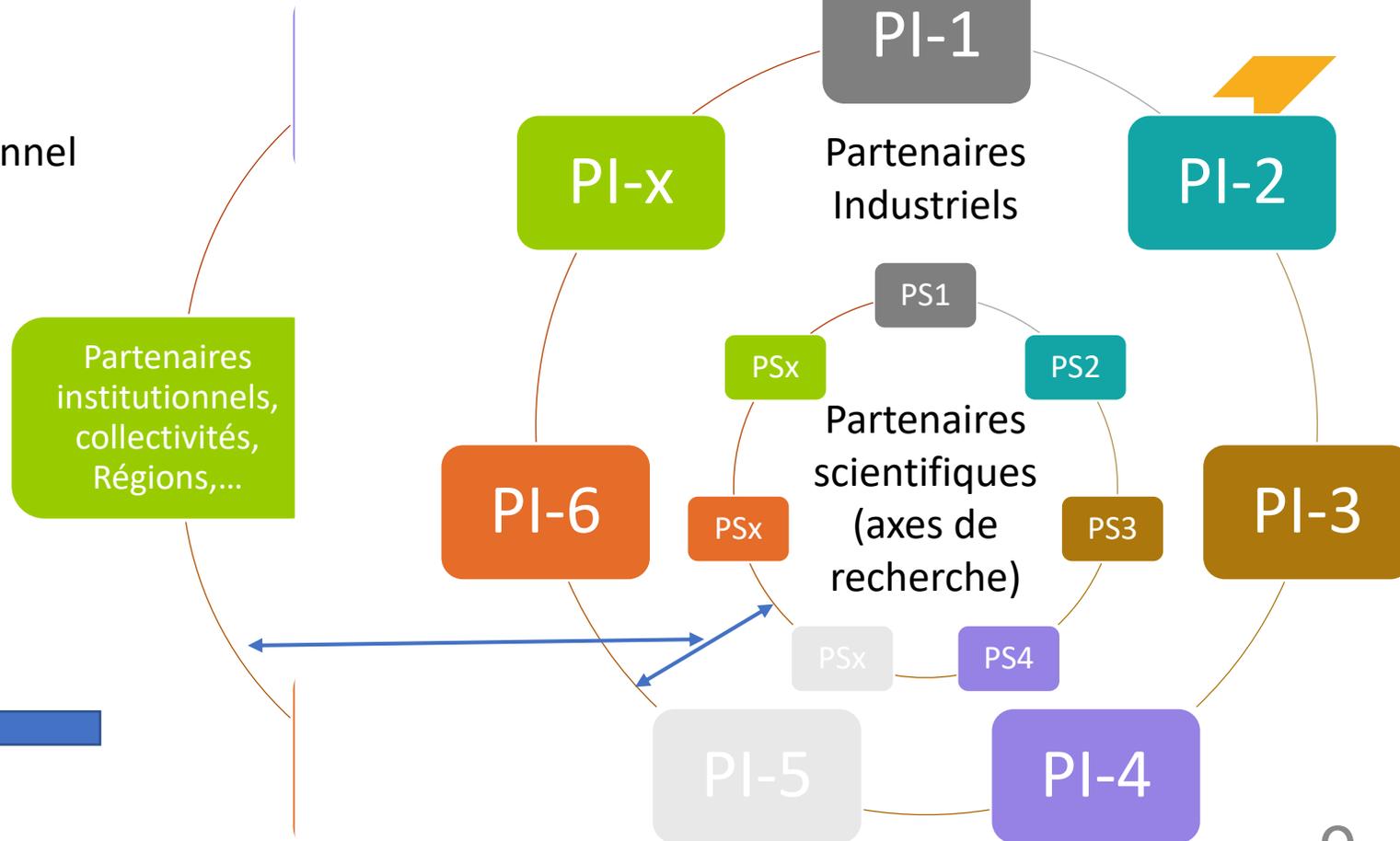
- ARI-0 : Optimisation numérique de la valorisation
- ARI-1 : Chimie des matériaux
- ARI-2 : Macro et microstructure
- ARI-3 : Nouveaux éco - liants
- ARI-4 : Géotechnique environnementale
- ARI-5 : Impact sanitaire et environnemental
- ARI-6 : Matériaux biosourcés
- ARI-7 : Réglementation et normes
- ARI-8 : Analyse du cycle de vie
- ARI-9 : Gestion et optimisation énergétique



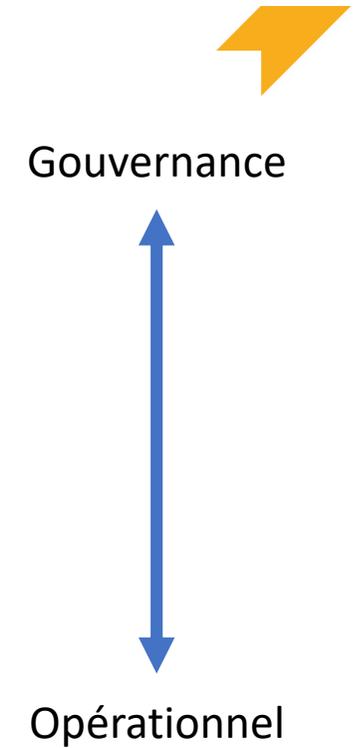
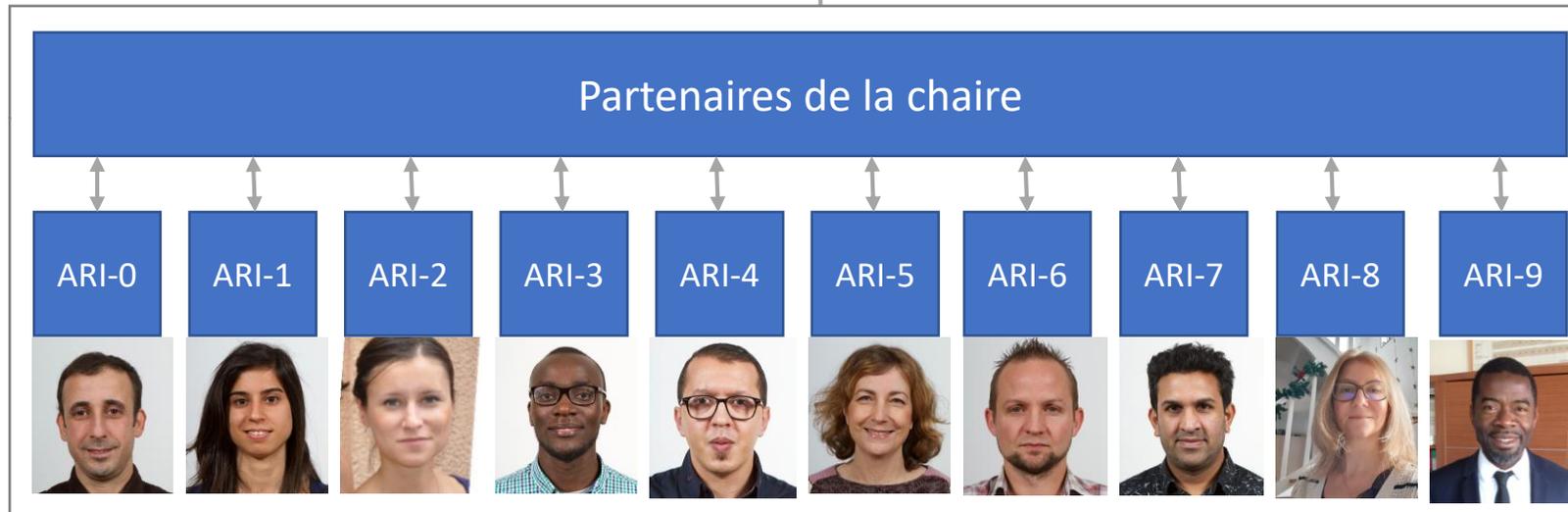
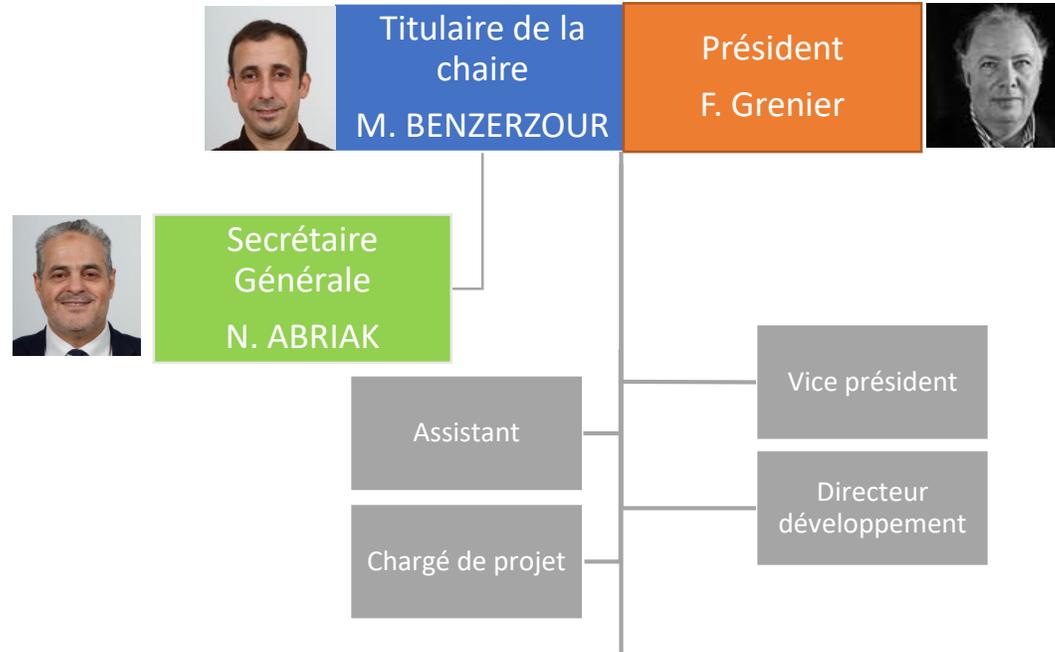
IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Collaboration continue et transparente

Compléter le cercle institutionnel



Valorisation responsable ←





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Apport potentiel de la chaire Cirval (exemple scsne)

Mise en œuvre, expérimentation et **validation scientifique** de solutions techniques de valorisation des déblais et accompagnement des industriels lauréats des appels d'offre pour la gestion à terre de ces déblais,

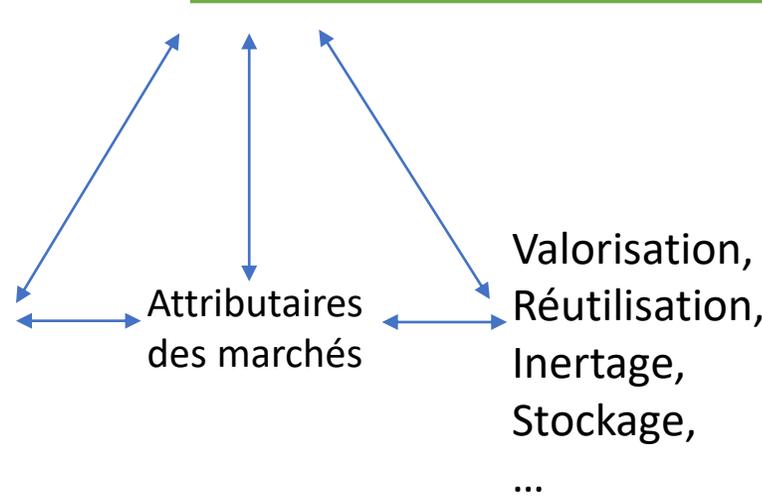
- **Optimisation des solutions de valorisation** par un panel de **connaissances multidisciplinaires** unique (partenariat CIRVAL),
- **Réduction** très significative des **coûts de gestion** des matériaux pollués par leurs traitement (changement de classe ou inertage),
- Optimisation de la **logistique** de la valorisation par des outils numériques innovants à échelle territoriale et circuit court,
- Prise en compte dans tout les processus des contraintes techniques, environnementale, réglementaires et économiques favorisant ainsi la création de **filières de valorisation locale**,
- Aide à la recherche de **co-financements** régionaux et/ou européens pour soutenir les gestionnaires des déblais à l'application des solutions innovantes proposés...,
- Participation à la réduction du **coût carbone** du projet,

Apport potentiel de la chaire Cirval (exemple SCSNE)



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

CIRVAL



Caractérisation poussée des matériaux en vue d'une valorisation optimale à valeur ajoutée,

Mise en œuvre expérimentale et proposition de solutions de valorisation optimales, (traitements, formulations, validations),

Dimensionnement des process nécessaires à la mise en œuvre,

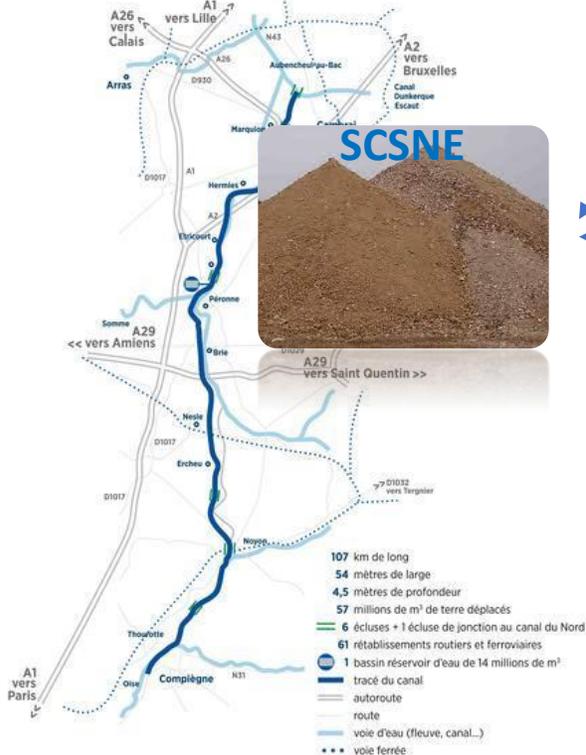
Aide au ciblage des acteurs nécessaires à l'aboutissement de la ou des filières de valorisation

Réalisation d'ouvrages témoins à échelle pilotes via projets cofinancés

Accompagnement dans la mise en œuvre des solutions et suivis



Pole expérimental de plus 20 000 m² de laboratoires équipés des dernières technologies pour les projets



Projet Clean'Val

Contexte

L'entretien des voiries et zones urbaines:

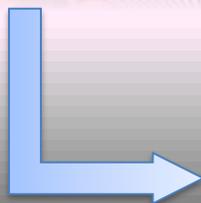
- Activité nécessaire et récurrente,
- Génère des quantités de déchets importantes à gérer

stockage

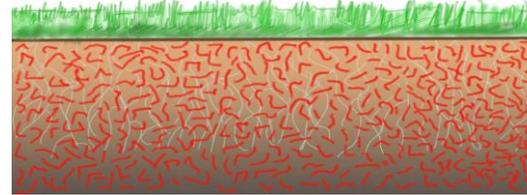
Traitement

Valorisation

Divers types de déchets à dominance minérale



Projet VALOSPORT



Traitement

performances

CO Valorisation



Fibres de plastiques recyclés



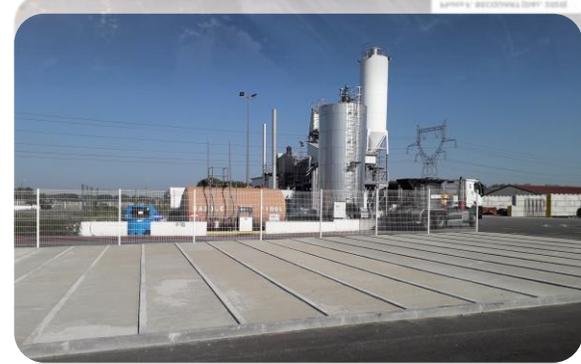
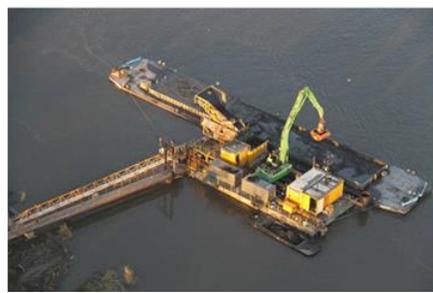
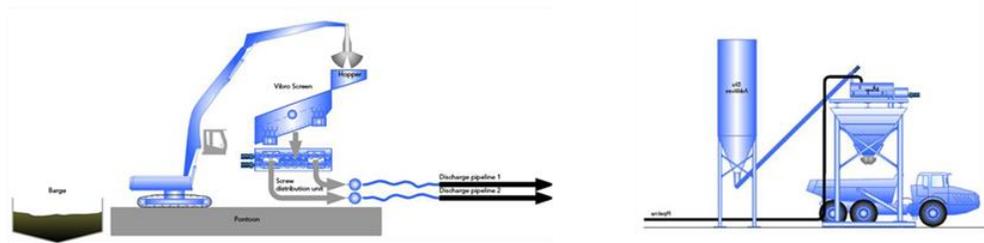
Sédiments



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Nos réalisations, contributions

Exemple valorisation des sédiments inerte et surtout non inerte



Exemples projets de valorisation



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire
ECOSÉD-D4.0
34 M€



VAL'AGRO

VALODIGUE

NEO'BLOCK



SEDIMEL

SEDIPLAST

SEDICIM



SEDIASPHALTE

VNF

PARC BARBIEUX

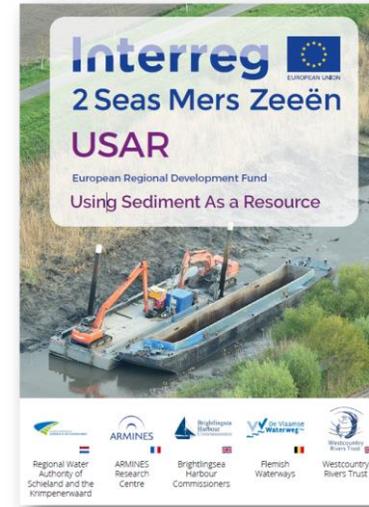


BLOCS BETON

ECOMODELE PAYSAGER

ROUTE DU FREYCINET 12

Logiciels de gestion opérationnelle des terres excavés et sédiments





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

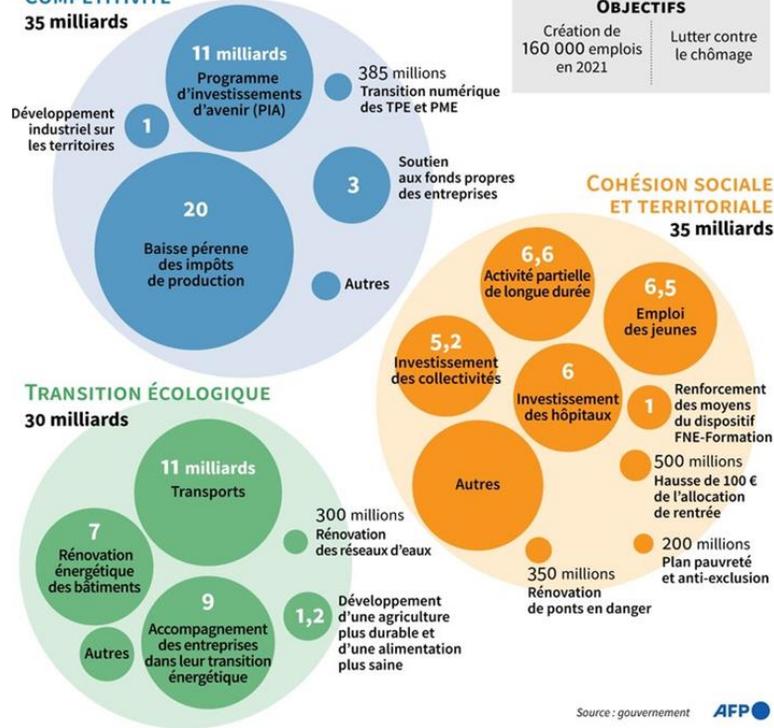
Opportunités 2021 2027

Covid-19 : le plan de relance du gouvernement

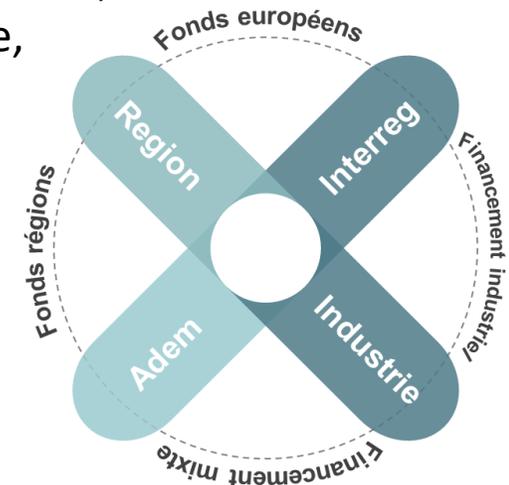
Principales mesures du plan de relance de 100 milliards d'euros sur deux ans

COMPÉTITIVITÉ

35 milliards

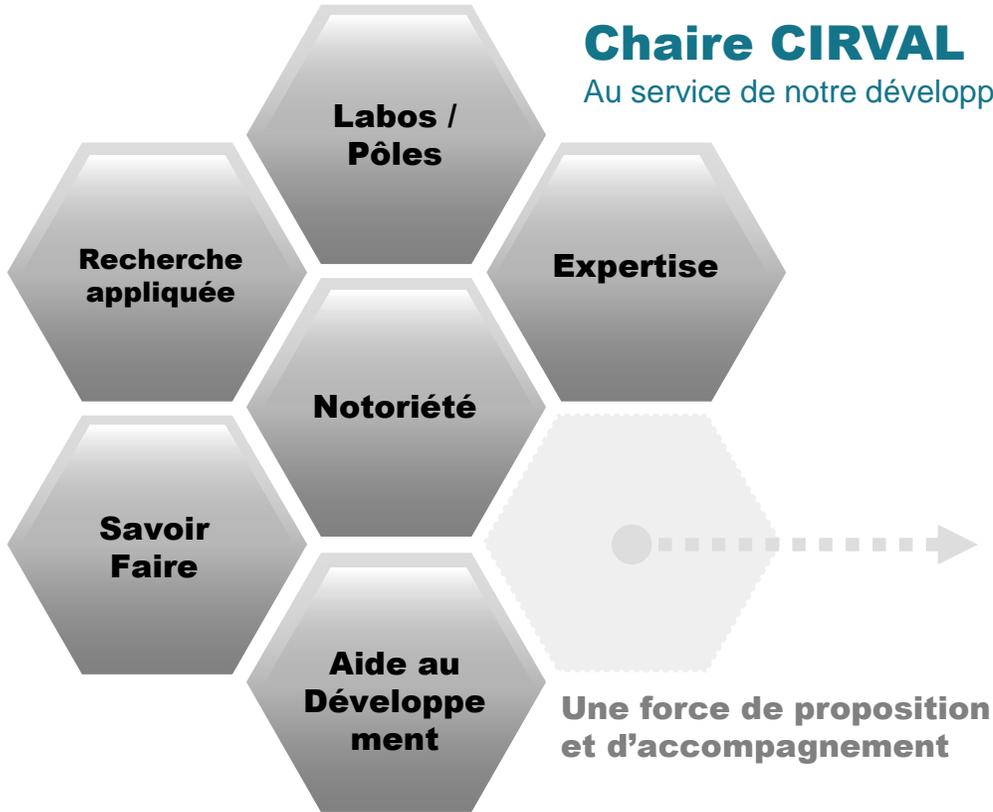


- Plan de relance,
- Recyclabilité, recyclage et incorporation de matériaux recyclés : une stratégie, d'accélération du PIA 4 dotée de 600 M€ d'ici 2027, dont 310 M€ pour la R&D.
- Plan France 2030,
- Nouveaux PO FEDER, 2021 2027,
- Programme Horizon Europe,
-





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille



Chaire CIRVAL

Au service de notre développement commun.

Une force de proposition et d'accompagnement





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'**I**nnovation et de **R**echerche pour la **VAL**orisation des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagements urbains

CIRVAL

Cérémonie d'Inauguration
Vendredi 13 mai 2022

Contact: cirval@imt-nord-europe.fr



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation
des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagements urbains
CIRVAL



Introduction

Alain Schmitt, [Directeur de IMT Nord Europe](#)

Alain-Louis Schmitt a porté le projet de fusion de l'École des Mines de Douai et de Télécom Lille en vue de créer l'École IMT Nord Europe, et assurer son développement à l'international



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation
des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagements urbains
CIRVAL



Introduction

Frédéric Motte, Conseiller régional
à la « transformation de l'économie régionale »

Frédéric Motte, élu conseiller régional des Hauts de France en 2021. Au sein de l'exécutif il est délégué à la transformation économique et Président de la Mission REV3 (la transformation énergétique, économique et écologique)



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagements urbains **CIRVAL**



Sous le haut parrainage

Pr Geoffrey Levermore, Prix Nobel de la paix avec l'Organisation Intergouvernementale pour les Changements Climatiques

Lauréat du Prix Nobel de la paix 2007, avec l'Organisation Intergouvernementale pour les Changements Climatiques. Il est professeur émérite à la Faculté *School of Mechanical Aerospace and Civil Engineering* de l'Université de Manchester. Le Professeur Levermore travaille sur l'adaptation des bâtiments aux effets des changements climatiques.





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Chaire d'Innovation et de Recherche pour la VALorisation des Matériaux Alternatifs : BTP et aménagements urbains **CIRVAL**

Table Ronde « Les enjeux de l'économie circulaire et présentation de la chaire CIRVAL »



En mars 2015, M. **Bernard CATHELAIN** est nommé Membre du Directoire au sein de la Société du Grand Paris. Il est chargé du programme de conception et de réalisation du projet de transport, de la fonction industrie et achats et de l'ingénierie environnementale.



M. Francis GRENIER, Président Nord Asphalte, Elu et membre du bureau de la chambre de commerce Grand Lille. Président des parcs d'activités CCI grand Lille. Administrateur de la FFB NPdC. Administrateur du syndicat professionnel office des asphaltes. Représentant des mécènes de la chaire CIRVAL.



Pr. Nor Edine ABRIAK, Professeur IMT Nord Europe, Professeur associé Université de Sherbrooke, Co animateur de la thématique phare Energie et Ressource de l'IMT.

M. Cyril GALLET, Président des sociétés Routes et Chantiers Modernes et Eco Matériaux Routier et actionnaire de SBA. 3 Entreprises partenaires et membres fondateurs de la chaire CIRVAL.



Pr. Mahfoud BENZERZOUR, Titulaire de la chaire CIRVAL Professeur IMT Nord Europe, Professeur associé Université de Sherbrooke, Adjoint au Directeur du CERI Matériaux et Procédés de l'IMT Nord Europe en charge de la recherche.

