

INDURA
Auvergne-Rhône-Alpes



En partenariat avec



APPEL A MANIFESTATION D'INTERET

DEMAART

Démonstrateur d'Eco-Matériaux pour un Aménagement
Responsable du Territoire

1. L'Appel à Manifestation d'Intérêt

1.1. Objectifs

Cet appel à manifestation d'intérêt a pour objectif de recenser les acteurs économiques, laboratoires de recherche, organismes certificateurs ou encore décideurs d'achat qui seraient intéressés par les services et produits de la future plateforme DEMAART.

Il permettra également de commencer à travailler avec les acteurs économiques qui souhaiteront s'impliquer dès le départ dans la conception et le lancement de la plateforme.

1.2. Date de manifestation d'intérêt

La manifestation d'intérêt est attendue au plus tard pour **le 10 décembre 2018**.

2. Contexte et enjeux

En 2016, en Auvergne-Rhône-Alpes, 27 millions de tonnes de déchets et matériaux ont été produits par des chantiers de BTP dont 22,1 millions de tonnes issus des chantiers de travaux publics. Leur taux de valorisation (au sens de la directive européenne de 2008) est compris entre 64% et 66%.¹ A ces déchets s'ajoutent les quantités importantes de matériaux (terres excavées, sédiments de bassin d'infiltration, d'ouvrages de navigation ou de barrage, déchets minéraux de type mâchefers ou cendres de combustion,...) qui peuvent dans certains cas constituer de nouvelles ressources pour le secteur de la construction au sens large, en se substituant à des ressources naturelles dont l'exploitation est amenée à diminuer au cours des années à venir.

La France s'est fixé comme objectif une valorisation de 70% des déchets issus du BTP en 2020. Tous les déchets non valorisés sont enfouis, voire dispersés dans l'environnement sans contrôle.

La Loi de Transition Énergétique et de Croissance verte du 17 août 2015 fixe des objectifs très ambitieux en termes de réduction des déchets en stockage (réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010 et de 50 % en 2025).

En 2012, au sein d'INDURA avaient été lancés des groupes de travail sur la réalisation d'éco-matériaux ainsi que sur la valorisation des sédiments. Il en était ressorti un grand intérêt de la part des différents acteurs présents pour la mise en œuvre de moyens mutualisés de validation de cette démarche à l'échelle industrielle.

3. Présentation de DEMAART

C'est dans ce contexte que se situe le projet DEMAART (Démonstrateur d'Eco-MATériaux pour un Aménagement Responsable des Territoires). Le site de démonstration technologique permettra de développer de nouvelles filières et chaînes de valeurs à partir des déchets et matériaux non valorisés du secteur de la construction ou autres matériaux pouvant constituer de nouvelles ressources pour le secteur, ainsi que de démontrer la qualité technique, économique et environnementale des usages de

¹ Chiffres extraits de l'analyse du CERC de 2018

ces eco-matériaux, avec pour objectif d'atteindre 80% de conversion des matériaux collectés par les clients/partenaires de la plate-forme dans des ouvrages expérimentaux instrumentés.

Ce démonstrateur unique en son genre, implanté sur INSPIRA, zone industrialo-portuaire à Salaise-Sablons, permettra de mettre en œuvre des matériaux et des ouvrages en conditions réelles. Il aura pour originalité d'être un démonstrateur à échelle 1.

DEMAART consistera en la création :

- D'une part une **zone d'activité de R&D pré-industrielle** de conception mise en œuvre des prototypes des procédés de traitement et de formulation des matériaux alternatifs (TRL 4 et 6)
- Et d'autre part une **zone de démonstration de l'usage** des matériaux générés en ouvrages instrumentés (sur le site d'INSPIRA et sur d'autres sites de la région AURA).

Les ressources en matériaux alternatifs, d'origine locale en priorité et pouvant mettre à profit les fonctionnalités multimodales d'INSPIRA (ferroviaire et fluviale) traitées dans ce démonstrateur pourront être :

- Des matériaux de démolition issus du BTP à faible valeur ajoutée dans les filières actuelles
- Des mâchefers d'Unité de Valorisation Énergétique de Déchets non Dangereux
- Des terres excavées (propres ou traitées sur la zone d'activité adjacente). En particulier les terres issues du spot de pollution diagnostiqué par INSPIRA et la CNR.
- Des sédiments fluviaux, lacustres ou de barrages (propres ou traités sur la zone d'activité adjacente) ou d'ouvrages d'infiltration des eaux pluviales
- Des déchets de fonderie et de métallurgie,
- Des boues et déchets de tunneliers,
- Des déchets de matière plastique,
- Autres composites et déchets non dangereux
- ...

Les matériaux sources seront définis au fur et à mesure, au vu des problématiques rencontrées par les clients de la plateforme.

Il permettra à la fois aux Maîtres d'Ouvrage ayant la responsabilité de la gestion de matériaux non valorisés et aux Maîtres d'Ouvrage d'aménagement de collaborer en direct avec des PME et ETI innovantes et des laboratoires de recherche, dans un cadre technique et scientifique indépendant pour produire et valider des échantillons représentatifs de futurs produits commerciaux.

Les applications concerneront la mise en œuvre de matériaux innovants de génie civil dans les typologies d'usage ci-dessous :

- les voiries,
- les tranchées de réseaux (matériaux de callage),
- les chenaux et les noues de la gestion des eaux pluviales,
- les cheminements doux,
- le remblai ferroviaire,
- l'aménagement et terrassement pour construction,
- tout ou partie de bâtiments (fondation, structures, toitures, mobilier urbain).

Les expérimentations aux échelles laboratoires et pilotes de ces procédés et de leur mise en œuvre seront développées et validées dans les laboratoires partenaires via la plate-forme PROVADEMSE, en particulier sur la zone d'activité de R&D pré-industrielle.

Une attention particulière sera apportée au fait que les produits élaborés respectent les cahiers des charges d'usage dans les ouvrages considérés.

Le processus devra aussi permettre une rentabilité économique.

Les ouvrages de démonstration instrumentés permettront de valider les performances d'usage (fonctionnalité, durabilité, attractivité, design,...) et d'étudier l'impact environnemental de ces applications (et du process). Les résultats pourront alimenter les travaux en cours au Ministère en charge de l'Environnement (animés par le CEREMA site de Lyon) sur les conditions d'utilisation de matériaux alternatifs en construction en application du règlement européen (305/2011/EC publié juillet 2013). Les aspects réglementaires des nouveaux produits et de leurs applications seront pris en compte.

Le projet est actuellement porté conjointement par l'INSA de Lyon et la Plateforme technologique PROVADEMSE dédiée au développement des écotechnologies), le cluster des infrastructures durables INDURA et INSPIRA, zone industrielle et portuaire de Salaise sur Sanne. D'autres maîtres d'ouvrages et entreprises ont manifesté leur intérêt pour mobiliser les services du démonstrateur ainsi que des organismes d'Etat.

Cet appel à manifestation d'intérêt permettra de formaliser un premier noyau dur d'entreprises et de d'organismes bénéficiaires ce projet.

4. Programme et calendrier

4.1. Prochaines réunions

- réunion d'information le 29 novembre 2018 de 10h à 11h15 au salon Pollutec
- réunion de travail avec les organismes intéressés pour s'impliquer dans DEMAART le 22 janvier 2019 de 9h30 à 12h30

4.2. Calendrier des opérations

2018 -2019 :

- Etudes de faisabilité (modèle technico-économique et juridique) avec l'appui d'Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises par le programme Innov'HA ;
- Structuration de la gouvernance de la plateforme ;
- Elargissement du consortium : industriels des écotechnologies, opérateurs du BTP, MO dépollution, MO Génie Civil, Organismes de recherche (CSTB, CEREMA ...) qui auront été sélectionnés à l'issue de l'AMI;
- Dépôt d'une offre à un appel à projets de la région Auvergne-Rhône-Alpes ou de l'ADEME.

2020 - 2021 : Création de la zone R&D et réponse aux appels d'offres

2021-2022 : Démonstrateurs sur site

2021-2023 : Elargissement et pérennisation des partenariats et des structures de fonctionnement et de gouvernance

5. Annexes

Annexe 1 - Contacts

Annexe 2 - Présentation des 3 organismes porteurs

Annexe 3 - Dossier de manifestation d'intérêt

ANNEXE 1. CONTACTS

Pour plus d'informations, vous pouvez contacter :

- INDURA : Margot BERNARD – m.bernard@indura.fr
- INSPIRA : Amélie CHAVIGNON - amelie.chamignon@espace-inspira.fr
- PROVADEMSE : Emmanuel Vernus – emmanuel.vernus@provademse.com

ANNEXE 2. Présentation des 3 structures porteuses :

PROVADMESE



UNE PLATEFORME TECHNOLOGIQUE **INSA** VALOR

TRANSFORMER
aujourd'hui
pour **CRÉER**
les ressources de demain

PROVADMESE est la plateforme technologique d'INSAVALOR (filiale de valorisation de l'INSA de Lyon) dédiée au développement des écotechnologies. À l'interface entre travaux de recherche et industrialisation, nous réalisons des études et des essais, de l'échelle du laboratoire à l'échelle pilote, dans le domaine du traitement des sols et des sédiments et de la valorisation des déchets.

Nos domaines d'application



Nouvelles ressources énergie



Nouvelles ressources matière



Traitement et dépollution

Nos services

Nous proposons un accompagnement personnalisé, basé sur l'expérimentation, du diagnostic à l'aide au déploiement industriel, afin de développer des solutions opérationnelles innovantes pour la transition énergétique et l'économie circulaire.

- > Un diagnostic et une analyse des besoins
- > Des études de faisabilité (essais de traitabilité, évaluation environnementale de matières premières secondaires, optimisation et validation de technologies innovantes...)
- > Un état de l'art scientifique, technique et réglementaire
- > Une aide à la mise en place à l'échelle industrielle



Nos atouts

- > Des moyens scientifiques et technologiques innovants
- > Une équipe d'experts au rayonnement international
- > Des solutions personnalisées innovantes
- > Un réseau de compétences scientifiques et industrielles au service des écotechnologies
- > Une éligibilité au CIR et au CII



Nos moyens expérimentaux



- > Un laboratoire d'écotoxicologie
- > Un laboratoire de bio-physico-chimie
- > Des dispositifs d'évaluation pilote et des démonstrateurs
- > Des installations pilotes de traitement
- > Des équipements de caractérisation physico-chimique et des outils d'évaluation environnementale

30 ans

d'expertise reconnue à l'international

> 300 projets

réalisés depuis 2010

15 experts

hautement qualifiés

17%

du chiffre d'affaires à l'international

Partenaires acteurs du développement de l'innovation



Auvergne Rhône-Alpes Entreprises



© PROVADEMSE - MAQUETTES/STV

CONTACT

+33 (0)4 72 43 83 86
contact@provademse.com

66 boulevard Niels Bohr - Bâtiment C.E.I. 1
Campus LyonTech - La Doua
69100 Villeurbanne - France



www.provademse.com



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

GRAND LYON
la métropole

DGE
DIRECTION GÉNÉRALE
DES ENTREPRISES



INDURA

Le Cluster INDURA rassemble 110 acteurs économiques, techniques et scientifiques issus du monde des infrastructures de transport et de l'énergie autour d'un objectif commun : développer ensemble des solutions innovantes répondant aux enjeux sociétaux et environnementaux actuels.

Créé fin 2009 par 22 membres fondateurs et labellisé « cluster » par la région Auvergne-Rhône-Alpes et décembre 2014. INDURA est un accélérateur du processus d'innovation en faveur d'infrastructures toujours plus performantes, résilientes et économes.

Dans le cadre de ses réflexions, INDURA avait engagé en 2012 un groupe de travail sur l'économie circulaire et la valorisation des matériaux du BTP. En parallèle, les réglementations européenne, nationale et régionale sont développées en faveur du développement des projets permettant une réduction des déchets, leur valorisation et une réduction de l'extraction de matières premières. Le projet DEMART s'inscrit dans cette dynamique et permet d'adresser une partie des problématiques soulevées.

INSPIRA



INSPIRA – Espace Industriel Responsable et Multimodal – bénéficie d'une implantation stratégique au cœur de la Région Auvergne-Rhône-Alpes sur l'axe économique Nord-Sud européen et à proximité des métropoles de Lyon et Grenoble. INSPIRA s'inscrit au cœur d'un territoire industriel riche et en proximité immédiate de la plateforme chimique de Roussillon reconnue comme la 1^{ère} plateforme chimique en matière de compétitivité en France selon la Direction Générale des Entreprises. C'est pourquoi, face aux enjeux industriels et de report modal du site, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Département de l'Isère et la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais ont créé un Syndicat Mixte pour assurer la maîtrise d'ouvrage du développement d'INSPIRA et jouer le rôle d'opérateur unique.

Ainsi, sur 340 ha, 160 hectares sont disponibles pour l'accueil de nouveaux développements orientés vers les industries d'avenir : énergie, matériaux, recyclage, chimie, écotechnologie, agro-industrie, distribution multimodale...

INSPIRA s'attache à proposer aux entreprises une implantation compétitive reposant sur les synergies industrielles possibles en termes de flux de matières et d'énergies ou de mutualisation d'équipements. L'écologie industrielle est ainsi un vecteur de l'aménagement et du développement économique d'INSPIRA.

Dans le même temps, le Syndicat Mixte poursuit une ambition d'exemplarité, y compris en matière d'aménagement durable d'INSPIRA, en réalisant par exemple des travaux de voiries, chenaux, cheminement doux... à partir de matériaux recyclés (mâchefers, terres excavées, matériaux de démolition).

