

Soutien aux expérimentations numériques d'intérêt public dans les territoires, au service de la **gestion des déchets ménagers et assimilés.**

Appel à Manifestation d'Intérêt en vue de participer aux ateliers préparatoires à une demande de soutien FEDER

Contexte

Le numérique est désormais incontournable dans le quotidien des citoyens, des consommateurs, d'acteurs privés comme publics. Son usage se généralise dans l'offre de services privés et il est attendu avec la même qualité dans l'offre de service d'intérêt public. Le numérique peut être un levier puissant au service du développement territorial dans l'amélioration des politiques publiques, l'aide à la décision, la gestion des bâtiments publics, des déchets, de l'eau, la mobilité, l'accès et l'enrichissement de l'offre culturelle, la gestion des espaces et le respect de l'environnement...

L'usage du numérique pour améliorer les services d'intérêt publics commence à se développer, cependant il faut constater que les technologies émergentes (internet des objets, données de masse, réalité augmentée, algorithmes ou intelligence artificielle...) sont encore trop peu investies. D'autant plus pour les acteurs sans grandes capacités d'ingénierie ou financière, alors qu'ils ont la charge de territoires ou d'enjeux importants.

C'est pour remédier à ce double manque que la Région mobilise des fonds européens (voir fiche en annexe) pour financer des projets d'expérimentations, dans une logique de « tube à essais » et créant les conditions pour mieux les essayer en cas de succès. Surtout elle propose, en amont, des cycles d'ateliers dans une approche de pair à pair (intelligence collective) pour la coproduction des projets individuels, avec appui d'experts. Cela se différencie des appels à projets qui mettent en concurrence les porteurs, favorisant ceux déjà avancés.

Il est proposé de s'inscrire à ces ateliers par réponse au présent appel. Plusieurs appels seront lancés, sur autant de thématiques prioritaires du développement territorial. Ainsi numériquement outillés les territoires seront ce que l'on nomme parfois des « territoires intelligents ».

Objet Afin que le numérique réponde à des besoins identifiés (et non l'inverse), le présent document expose une analyse des enjeux de la thématique réalisée avec des spécialistes de la thématique. Il décrit par ailleurs quelques possibilités qu'ouvrent les usages du numérique et donne le cadre d'engagement dans ce cycle d'ateliers et les perspectives de financement FEDER.

L'optimisation du fonctionnement du service public de la gestion des déchets ménagers et Assimilés

Malgré une légère baisse de 5 % entre 2010 et 2020, les quantités produites de déchets ménagers et assimilés restent très élevées en région Hauts-de-France Il existe différents types de déchets : une enquête de l'ADEME datée de 2019 souligne qu'en France, les déchets ménagers et assimilés représentent **9% du volume de déchets**. Plus on produit de déchets, plus leur gestion est coûteuse : financièrement et en temps pour les collectivités et pour l'environnement. La gestion des déchets comprend la pré-collecte, leur collecte, leur transport et les étapes de tri qui mènent soit à leur valorisation ou à leur élimination.

Dans ce contexte, se pose la question d'une contribution des technologies numériques pour aider à atteindre certains objectifs :

En amont :

Le numérique peut servir à sensibiliser les citoyens sur le sujet des déchets en lui partageant des informations, des conseils et des bonnes pratiques sur la prévention et la gestion des déchets.

Améliorer les performances de collecte :

Le numérique offre de nombreux outils pour optimiser la logistique de la collecte et du tri des déchets en suivant précisément les performances de celle-ci, contribuant ainsi à améliorer l'efficacité globale de la gestion des déchets.

Améliorer les performances de tri :

L'ambition des nouvelles obligations réglementaires implique d'améliorer encore le tri et donc le recyclage des déchets ménagers. Un schéma de collecte optimisé permet d'adopter les moyens à la production de déchets selon les typologies d'habitat.

Lutter contre les dépôts sauvages :

Les dépôts sauvages sont la source de répercussions négatives sur le service public de par leurs coûts et les difficultés organisationnelles qu'ils créent, mais également la cause d'un impact sanitaire et environnemental négatif sur le paysage et l'image du territoire. Les décideurs locaux doivent disposer d'outils clairs et efficaces pour dissuader et sanctionner (déterminer un profil de pollueur, caractériser les sites touchés et comprendre les raisons).

Le numérique au service de la cohérence générale et de l'efficacité de la gestion des déchets :

Les technologies du numérique sont aujourd'hui indispensables au bon fonctionnement d'un service public de gestion des déchets. Ces outils permettent des économies de gestion et améliorent le service rendu à la population et sont utiles aux agents des services publics dans leurs missions. Ils permettent également de mesurer l'évolution du service en temps réel, en termes de coût de fonctionnement au service de la planification.

Exemples d'apports du numérique au Service Public de la Gestion des Déchets (SPGD) :

- Mesurer les taux de remplissage des bennes, des colonnes d'apport volontaire
- Identifier les apports volontaires et en contrôler les accès
- Facturer les usagers et les professionnels (identification, logiciels de gestion des données, gestion des redevances spéciales)
- Optimiser les circuits de collecte
- Gérer une tarification au poids ou à la levée
- Visualiser le contenu des bacs et signaler les erreurs de tri ou les infractions au règlement de collectes
- Contrôler l'accès aux déchèteries
- Signaler les dépôts sauvages
- Mesurer les performances du tri
- Gérer les dépôts sauvages et du non-respect du règlement de collecte des Déchets Ménagers et Assimilés
- Gérer les déchets hors foyer,
- Développer le réemploi, la réparation ...

Le numérique est également au service des installations de traitement des déchets que ce soit dans le cadre d'un centre de tri qui peut utiliser l'intelligence artificielle pour reconnaître des matières (dangereuses par exemple) ou matériaux ou pour la gestion de l'ensemble des données liées aux entrées et sorties des installations...

Quelques exemples d'applications possibles :

Optimisation du tri des déchets : des systèmes de reconnaissance d'images basés sur l'intelligence artificielle peuvent être utilisés pour automatiser et améliorer le tri des déchets. Ces systèmes peuvent identifier et séparer différents types de déchets dans les centres de tri, augmentant ainsi l'efficacité du recyclage.

Contrôle de la qualité du tri au niveau des camions benne à ordures ménagères : Caméra embarquée, visualisation par reconnaissance optique de la qualité du tri lors du vidage du bac, usage de l'Intelligence artificielle pour la reconnaissance d'images de déchets non conformes.

Suivi et gestion des conteneurs intelligents : des capteurs IoT (Internet des objets) peuvent être installés sur les colonnes d'apport volontaire de déchets pour surveiller leur niveau de remplissage en temps réel. Ces capteurs envoient des données aux services de collecte, permettant une optimisation des itinéraires de ramassage. Cela réduit les déplacements inutiles et contribue à une collecte plus efficace.

Analyse de données pour la planification des collectes : l'utilisation de l'analyse prédictive et des algorithmes peut aider à anticiper les besoins en collecte de déchets. En analysant les données historiques sur les volumes de déchets générés dans différentes zones, les services de collecte peuvent planifier de manière plus efficace leurs itinéraires et leurs ressources.

Modélisation et planification des infrastructures de gestion des déchets : les outils de modélisation numérique peuvent aider à concevoir et à planifier de manière optimale les infrastructures de gestion des déchets, comme les centres de tri, les stations de recyclage et les installations de traitement.

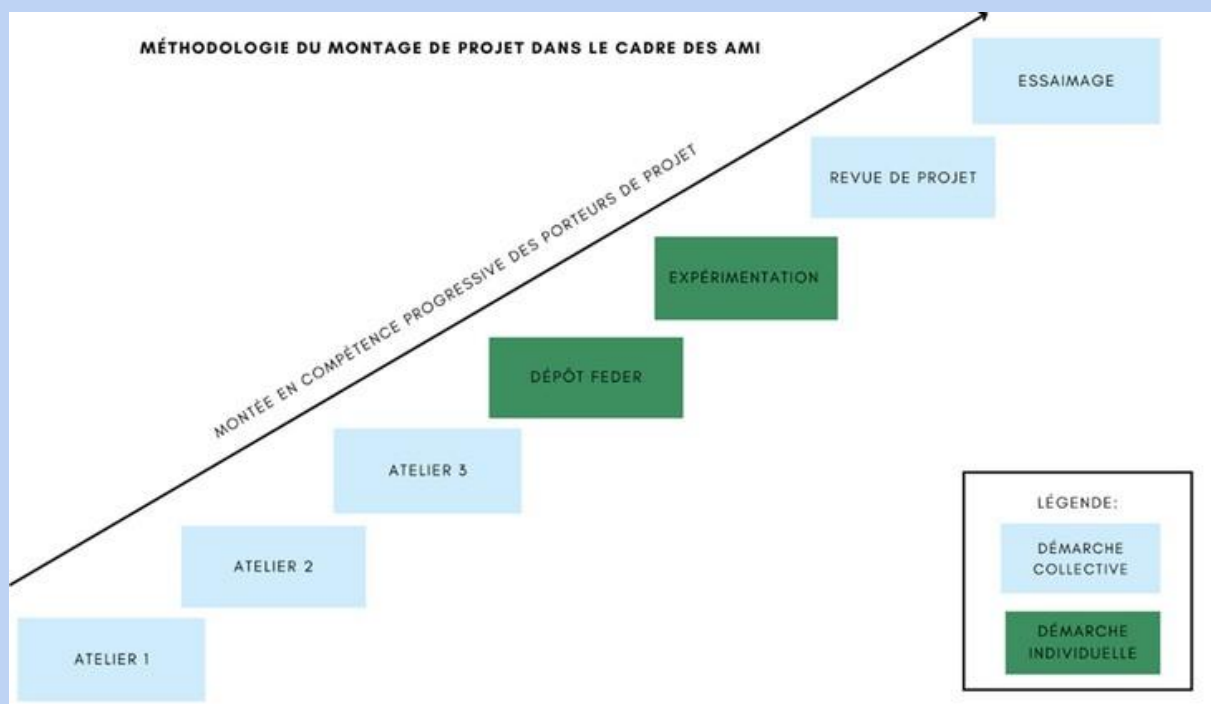
Signalement des dépôts sauvages : par des applications mobiles ou des plateformes en ligne permettent aux citoyens de signaler facilement les dépôts sauvages. Ces signalements géolocalisés aident les équipes de nettoyage à intervenir rapidement et à cibler les zones problématiques. Par la mise en place de caméras « intelligentes » de détection des dépôts sauvages.

Traçabilité et suivi des déchets : la technologie de la blockchain peut être utilisée pour suivre et enregistrer numériquement le parcours des déchets, depuis leur point de génération jusqu'à leur élimination finale. Cela aide à garantir la conformité réglementaire et à lutter contre les flux de déchets illicites ou non conformes.

Sensibilisation et information du public via des plateformes numériques : des outils en ligne interactifs (applications ou plateformes) peuvent être utilisés pour informer et sensibiliser les citoyens sur les bonnes pratiques de gestion des déchets. Cela inclut des informations sur le tri, le compostage, les jours de collecte, etc.

Aide pour tendre vers une Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT) : via des logiciels (visant à la capitalisation de données/flux, la recherche de synergies inter-acteurs, l'appui à l'analyse des faisabilités des synergies de partage d'informations, le reporting ou d'appui à l'analyse de faisabilité des synergies etc.). L'objectif étant de faciliter les deux modalités de l'EIT : synergies de substitution (échanges de matières premières entre entités), synergies de mutualisation (partage d'équipements ; de ressources : pour que les déchets des uns deviennent les matières premières d'autres entités).

Les expérimentations devront faire l'objet d'une analyse préalable afin de démontrer soit une démarche complémentaire avec une plus-value par rapport au système existant ou des améliorations vis-à-vis d'un préalable.



Un cycle d'ateliers pour jouer de l'intelligence collective et de la mutualisation

Cet appel permet à tous les acteurs publics (commune, EPCI en charge de la collecte et/ou du traitement des déchets, privés) des territoires des Hauts-de-France d'exprimer leur envie de travailler sur l'usage des outils numériques appliqués à la thématique identifiée, via quelques expérimentations à l'échelle régionale. Ces acteurs pourraient directement déposer un projet au FEDER, mais risqueraient de ne pouvoir être soutenus car la qualité du projet, la technicité nécessaire, les moyens nécessaires, les conditions d'essai ne seraient pas remplies.

Il est donc proposé un parcours (cf. Schéma) visant, pour bénéficier de l'intelligence collective, d'appui d'experts et des effets de la mutualisation.

- L'atelier 1, en visioconférence, permettra à quelques spécialistes de rappeler l'essentiel des enjeux de la thématique dans les territoires, les difficultés rencontrées, les freins à lever... pour que d'autres, spécialistes du numérique, puissent illustrer les possibilités d'usage des outils numériques afin d'aider les acteurs à imaginer ou conforter des idées et intuitions.
- L'atelier 2 sera en présentiel. Les acteurs seront réunis pour échanger sur les idées de projets de chacun, avoir le conseil d'experts, identifier des structures ressources... pour commencer à donner forme à son projet au regard de son contexte propre et identifier les voies déjà explorées ou les pistes prometteuses.
- L'atelier 3 lui aussi en présentiel, réunira les mêmes acteurs et experts pour améliorer les projets individuels (voire faire converger des projets voisins, identifier des structures pour les porter).

L'objectif est qu'à l'issue de ces 3 ateliers chaque acteur soit au clair sur son projet, après en avoir testé l'idée avec des tiers ou experts, et ayant identifié les ressources et conditions nécessaires de leur réalisation (experts, acteurs pionniers pouvant faire des retours, porteurs de mutualisations...).

Ainsi, les structures numériques d'accompagnement des collectivités dans l'usage de technologies émergentes (les syndicats mixtes du numérique ou EDIH (European Digital Innovation Hub)) seront automatiquement associées aux ateliers de cet AMI et s'articuleront pour apporter des compétences complémentaires aux projets.

Après sollicitation du FEDER et lancement opérationnel des expérimentations, il est proposé des réunions régulières des mêmes acteurs afin de partager leurs avancées, lors de revues de projets. L'idée étant que les bonnes pratiques et les mutualisations se développent.

Comment participer aux ateliers ?

Un simple retour par mail de l'acteur intéressé qui s'engagera :

- À participer au cycle d'ateliers,
- À associer si besoin les parties prenantes locales concernées

La méthode d'AMI est une proposition de la Région. Elle n'empêche pas le dépôt au fil de l'eau des dossiers FEDER (cf. Annexe 1 PO FEDER 2021-2027 axe 4 « Accompagner le développement des technologies émergentes dans les services d'intérêt public »).

Critères de sélection et d'éligibilité :

Voir annexe 1, fiche extraite du document de mise en œuvre (DOMO) du programme opérationnel (PO) 2021-2027.

Les ateliers visent à augmenter les probabilités de succès des demandes FEDER. L'acteur souhaitant y déposer une demande pour une expérimentation pourra donc anticiper, dès la conception du projet :

- À coupler systématiquement les pratiques d'accompagnement des comportements aux innovations technologiques
- Les attendues en termes de niveau d'expérimentations de nouvelles technologies, en terme d'innovation à l'échelle régionale sur cette thématique, au regard du public cible et avec la technologie choisie,
- Les conditions d'essaimage notamment en favorisant les approches mutualisées, l'interopérabilité et le choix des partenaires,
- La prise en compte de la place de la donnée, de sa maîtrise et de sa sécurisation,
- La démonstration de la valeur ajoutée du service utilisant le numérique au regard des services existants,
- L'intégration d'une prise en compte de la sobriété des solutions numériques expérimentées notamment en vue de leur essaimage, ce qui implique une anticipation d'éventuels effets indirects
- L'identification *ab initio* d'indicateurs mesurables de réussite en termes d'efficacité et d'efficience

Contacts et retour d'expression d'intérêt

Si vous êtes intéressés, contactez – si possible en faisant part de vos premières idées de projet :

- **Emeline GASNIER** (emeline.gasnier@hautsdefrance.fr)

- **Léo VAN CAILLIE** (leo.vancaillie@hautsdefrance.fr)

N'hésitez pas également à associer les parties prenantes locales concernées

ANNEXE 1 : fiche « soutien aux expérimentations » extraite du DOMO du POFEDER 2021-2027



Accompagnement des transitions industrielles, économiques (dont RSE) et numériques

Objectif Spécifique – OSpé 1.2

Tirer parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des organismes de recherche et des pouvoirs publics

Type d'action 4

Accompagner le développement des technologies émergentes dans les services d'intérêt public

Fonds mobilisé : FEDER
Montant alloué prévisionnel : 5 M €

Seuil minimal des dépenses éligibles prévisionnelles	70 000,00 € HT ou TTC selon le régime de TVA applicable à l'opération
Taux plafond d'aides publiques	60,00 % d'aide européenne dans la limite de 250 000€

Exemples d'actions	<p>Cette action vise cofinancer des actions et expérimentations thématiques visant à stimuler l'utilisation de technologies émergentes dans les services d'intérêt public (intelligence artificielle, internet des objets, Big Data, Block Chain...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cadre de la prévention des risques inondations : Utilisation de capteurs pour prévenir les risques de submersion ; - Dans le cadre de la maîtrise de la consommation énergétique : pilotage des réseaux d'éclairage public ; - Dans le cadre de la préservation de la ressource eau et d'économie : supervision de l'arrosage des espaces verts - Dans le cadre de la diminution de l'impact carbone, optimisation des déplacements par l'intelligence artificielle - Dans le cadre de la gestion des déchets, outil prédiction des menus de cantines scolaires - Dans le cadre de la maintenance des bâtiments publics, emploi de jumeau numérique ...
--------------------	---

CARACTÉRISTIQUES DE L'ACTION

Bénéficiaires éligibles	Collectivités, regroupement de collectivités territoriales, établissements publics, syndicats mixtes, associations, établissements privés et leurs groupements.
-------------------------	---



<i>Dépenses éligibles</i>	<p>L'ensemble des dépenses nécessaires à la conduite du projet sont éligibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ressources humaines (minimum 20% d'équivalent temps plein valorisé sur l'opération) ; - Investissements (équipement numérique nécessaire au projet) ; - Infrastructures (câblage, capteurs, travaux de réseaux) ; - Fonctionnement (logiciels – en achat ou en abonnement, maintenance, frais d'hébergement de données, études et prestations, formations, frais de communication) ; - Frais indirects (hébergement, restauration, déplacements) uniquement sous forme de coûts simplifiés correspondant à 15% des coûts RH présentés sur le dossier.
<i>Dépenses exclues</i>	<ul style="list-style-type: none"> - L'immobilier
<i>Critères d'éligibilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Les conditions de transférabilité des résultats des expérimentations doivent être prévue <i>ab initio</i> ; - Intégrer l'intercommunalité à la démarche (garante du respect de la stratégie numérique du territoire) ; - Tenir compte de l'écosystème territorial existant.
<i>Critères de sélection des opérations</i>	<ul style="list-style-type: none"> - S'appuyer sur un besoin identifié (par le territoire, les citoyens) et démontrer la valeur ajoutée du projet par rapport à l'existant ; - Prévoir le partage des données (si la réglementation liée au projet le permet) notamment en lien avec la plateforme régionale Geo2France ; - Une stratégie de communication visant à faire connaître le projet et son financement européen ; - Le projet présenté devra être établi sur une base annuelle voire deux ans pour les projets ambitieux ; - Privilégier des solutions numériques souveraines ; - La mise en œuvre d'une souveraineté dans les solutions développées ; - Le choix et la pertinence des acteurs impliqués ; - Les opérations collaboratives sont encouragées notamment lors de lancement d'appels à manifestation d'intérêt
<i>Modalités de sélection des opérations</i>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sélection au fil de l'eau <input type="checkbox"/> Sélection par appels à projets</p> <p>Pour la sélection au fil de l'eau, seront lancées des vagues d'appels à manifestations d'intérêt thématiques afin de susciter des dynamiques chez les porteurs potentiels et de créer les conditions d'une appropriation du sujet favorisant le dépôt d'un dossier de qualité.</p> <p><u>Modalité de sélection en lien avec la S3 Hauts-de-France :</u> Dans le cadre de la mise en œuvre de la S3 Hauts de France, les projets de ressourcement scientifique feront l'objet d'un avis consultatif des bureaux ou GSP de DAS concernés, pour vérifier la cohérence entre les thématiques technologiques et les choix retenus pour la S3, ou pour amorcer de nouvelles pistes de spécialisation régionale.</p>



L'organisme intermédiaire ITI peut-il présélectionner des dossiers répondants à cette action?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Principaux régimes d'aides d'Etat mobilisables	Le régime d'aide dépendra de la thématique du dossier.
OCS applicables	L'ensemble des dispositions forfaitaires et options coûts simplifiés définis par l'autorité de gestion sont applicables. Le service instructeur appliquera ces dispositions au cas par cas.
Indicateurs de réalisation	RCO 14 - Soutien aux institutions publiques pour le développement de services, de produits et de processus numériques
Rappel des indicateurs de résultats	RCR 11 - Utilisateurs de services, produits et processus numériques publics nouveaux et améliorés
Interlocuteurs	Mission Transition Numérique Europe-MTN@hautsdefrance.fr

