



FONDATION D'ENTREPRISE

FEREC

APPEL A PROJETS 2026

-

JUMEAU NUMERIQUE DES INFRASTRUCTURES

Règlement

Un **jumeau numérique (JN)** est une réplique numérique, virtuelle et dynamique d'un objet physique, d'un processus ou plus généralement d'un système. Le Jumeau Numérique offre notamment un ensemble de services associés dynamiques, de fonction d'analyse, de simulation, de modélisation et de supports de décision.

Un JN se met à jour grâce aux données réelles (exploitation de données structurées issues de capteurs, y compris IoT, historiques d'exploitation, données contextuelles, enrichies par d'autres données externes, cartographiques ou autres, dont les open-data), intègre des modèles de simulation et mobilise des outils d'intelligence artificielle (IA) pour **surveiller, analyser, simuler et prévoir** l'état et le comportement de son homologue réel tout au long de son cycle de vie.

Dans le cadre de cet appel à projet, le Jumeau Numérique s'applique aussi bien au **bâti** (habitation, infrastructures de production et d'assainissement d'eau...), qu'aux **réseaux** (routiers, ferrés, hydrauliques, électriques, d'énergies et d'informations...), et jusqu'aux **territoires** entiers, pour les aider à piloter leur maintenance, leurs usages et leur résilience.

Cette capacité à apprendre en continu, à corrélérer des sources hétérogènes et à représenter l'état du système en temps quasi réel constitue la base d'une **décision fondée sur les données** et d'une **excellence opérationnelle** renforcée. Le JN doit coupler **les éléments discrets** (actifs indépendants) avec les **interdépendances** (réseaux, territoires). Cela suppose des **modèles multi-échelles** (actif, site, réseau, territoire), une **analyse systémique des risques** (aléas climatiques, défaillances en cascade), des **simulations de scénarios** (maintenance planifiée vs. opportuniste, réallocation de charge, gestion de crise, évolution des usages).

Dans l'écosystème français et européen, le JN est désormais vu comme un **levier d'innovation et de compétitivité** (efficacité opérationnelle, réduction des coûts et délais, meilleure décision, contribution au développement durable), avec une dynamique portée par des initiatives publiques et privées visant la **massification** des usages. Le JN s'interface avec le **BIM pour sa composante géométrie et donnée structurée** de référence, le **SIG qui situe, relie et contextualise**, le JN "active" la maquette par la

donnée « vivante » et les modèles, les simulations et l'IA. Les initiatives françaises promeuvent un **socle interopérable** pour combiner ces trois piliers à toutes les échelles, de l'actif au territoire. Ainsi les propositions attendues à travers cet appel à projet visent à progresser sur un ou plusieurs des thèmes suivants (non exhaustifs) :

1. Visualisation, représentation et contextualisation de l'information

2. Acquisition de données et auscultation des infrastructures

3. Exploitation de données massives et modélisation multiphysique

4. Diagnostic, pronostic et aide à la décision

5. Indicateurs et évaluation de la performance

6. Méthodologies et outillages pour la mise en œuvre des jumeaux numériques

Les contributions devront s'appuyer sur des **formats de données ouverts**, des **standards reconnus** et des **outils libres de droits**, afin de garantir l'interopérabilité, la pérennité et la répliquabilité des solutions proposées à l'échelle européenne.

Rappel à l'attention des candidats

Pour satisfaire à la vocation d'intérêt général de la Fondation, comme pour souligner l'aspect bénéfique de la multidisciplinarité dans la prévention, les projets proposés devront avoir un caractère scientifique et collaboratif affirmé, voire prénormatif, être rendus publics et leurs résultats mis à la disposition de tous les acteurs du secteur en fin de projet et pouvoir être utilisés par eux par la suite, libres de droit.

Notamment, ne seront pas retenues les propositions visant le développement d'une solution propriétaire.

Enfin, les candidats souhaitant élargir leur partenariat ou bénéficier d'un conseil sur le montage de projets collaboratifs, de type projet national ou autre, pourront rechercher la labellisation de leur projet par un pôle de compétitivité (qu'il s'agisse par exemple, d'Infra2050 (cliquez [ici](#)), pour les infrastructures, ou autres). La labellisation par un pôle n'est toutefois pas un critère de sélection pour le présent appel à projets.

1. Contexte

La Fondation d'entreprise FEREC, recherche collective pour la construction et les infrastructures s'est donné comme objectif de favoriser l'innovation dans le monde des infrastructures de mobilité.

Les infrastructures et les réseaux constituent des éléments essentiels du cadre de vie de nos concitoyens, de l'attractivité des territoires et de la compétitivité des acteurs.

Ce secteur est confronté à des défis majeurs :

- Maintenir la qualité de service et prolonger la durée de vie des infrastructures existantes ;

- Adapter les coûts de construction et de maintenance aux contraintes financières des maîtres d'ouvrage, renforcer la compétitivité ;
- Soutenir la filière en accompagnant ses femmes et ses hommes dans le développement de leur savoir-faire et de leurs expertises ;
- Développer et généraliser des pratiques du développement durable : économies de ressources non renouvelables, développement de l'économie circulaire, réduction des impacts environnementaux, dont les émissions de gaz à effet de serre, préservation du patrimoine vivant, technique et culturel ;
- Faire de la transition numérique une opportunité majeure pour le secteur et un levier pour l'attractivité des différents métiers.

La Fondation d'entreprise FEREC a pour objectif de déclencher ou de soutenir des actions avec un effet de levier, démultipliant les moyens qu'elle peut affecter. Elle prévoit de privilégier :

- Des travaux de réflexion prospective (séminaires, groupes d'études) sur les besoins du secteur ;
- Des opérations d'amorçage sur des besoins de recherche collaborative et des moyens d'y répondre : incubation d'idées, études exploratoires, études d'opportunité et de faisabilité ;
- La levée d'éventuels verrous financiers dans des projets de recherche en cours, en accompagnement des efforts des partenaires du projet ;
- Des opérations de valorisation et de diffusion de résultats de recherche ou d'innovations, de façon à en voir la pratique se répandre plus largement sur le terrain.

2. Appel à projets 2026

Dans ce contexte, la Fondation d'entreprise FEREC lance un appel à projets qui vise plus particulièrement les actions de recherche de types travaux exploratoires, incubateur d'idées, études d'opportunités. Pour des projets plus matures, elle peut contribuer à accélérer le concept mis en avant.

Ces actions doivent répondre aux critères suivants :

- Être en lien avec l'établissement et la promotion de recherches ou d'innovations collaboratives dans le domaine des infrastructures.
- Entrer dans au moins un des défis majeurs cités dans les éléments de contexte.
- Soutenir l'émergence de recherches collaboratives multipartenaires.
- Contribuer à la réalisation d'une preuve de concept.
- Proposer un degré de maturité par rapport à des travaux exploratoires.

Les actions proposées devront être conduites sur une période n'excédant pas un an.

Eu égard au caractère collaboratif des travaux auxquels la Fondation apporte son soutien, les résultats du projet présenté devront pouvoir être rendus publics de façon à être partagés entre les acteurs du domaine des infrastructures, et utilisés directement par eux, libres de droit, contribuant ainsi à l'évolution des pratiques. A cette fin, le porteur du projet s'engage à établir un compte-rendu final qui présente de façon suffisamment détaillée et ouverte, le déroulé des actions conduites ainsi que les résultats obtenus.

2.1 Thème de l'appel à projets 2026

Le thème retenu par la Fondation d'entreprise FEREC dans ce nouvel appel à propositions est :

« JUMEAU NUMERIQUE DES INFRASTRUCTURES ».

2.2 Déroulement de l'appel à projets

L'ensemble des documents relatifs à l'appel à projets 2026 sont disponibles et téléchargeables sur le site de la Fondation d'entreprise FEREC : <https://fondation-ferec.fr/projets/appel-a-projets-2026/>.

2.2.a. Calendrier

- Lundi 2 février 2026 : Diffusion de l'Appel à Projets
- Vendredi 17 avril 2026 à 12 H 00 : Clôture de l'Appel à Projets
- Jeudi 21 mai 2026 : Présélection des candidats
- Lundi 22 juin 2026 : Audition des dossiers sélectionnés
- Juillet 2026 : Notification aux seuls intéressés des projets retenus
- Mercredi 14 octobre 2026 : Evènement de déclaration des lauréats
- Mercredi 3 novembre 2027 : Remise du livrable attendu.

La notification aux lauréats devra rester confidentielle jusqu'à l'évènement de déclaration des lauréats.

2.2.b. Dépôt du dossier

Le dépôt du dossier se fera uniquement sur le site de la Fondation d'entreprise FEREC (<https://ferec.wiin.io/fr/applications/appel-a-projets-2026>) au plus tard à la date indiquée au paragraphe 2.2.a.

Un accusé de réception confirmant le dépôt sera adressé par e-mail à tout candidat.

2.2.c. Composition du dossier

Le dossier sera rédigé en français et composé :

- Des coordonnées du porteur de projet ;
- Du numéro SIRET de la structure ;
- De la lettre de candidature formelle ;
- De la durée de l'action ;
- De la demande de financement comprenant le coût global du projet et le financement demandé à la Fondation d'entreprise FEREC ;
- De la note de synthèse illustrée de maximum 3 pages au format PDF, expliquant :

- Le contexte,
- La description du projet,
- La contribution à un ou plusieurs défis,
- Les potentiels d'application pour le secteur des infrastructures, les usages, l'exploitation,
- Les potentialités de développement d'une recherche collective,
- Les livrables attendus en fin de projet (preuve de concept, publications etc.) ;
- De l'accord de publication dûment rempli et signé par le porteur de projet.

Le dossier ne pourra pas être retenu si l'un de ces éléments est manquant.

2.2.d. Financement

Le financement accordé, fixé par le conseil d'administration de la Fondation d'entreprise FEREC ne pourra pas dépasser 60 k€ TTC ni la moitié du coût global du projet.

Le coût global du projet ne comprendra pas de :

- Frais généraux ou d'environnement identifiés comme tels,
- Travaux d'entreprises de Travaux Publics, tels que fourniture et pose d'enrobés, terrassements, analyses de laboratoire etc...

Si le budget annoncé par le candidat contient de telles prestations, le coût global considéré sera le montant annoncé par le candidat, déduction faite des prestations susmentionnées.

Le financement portera sur des éléments décrits dans le dossier :

- Essais préliminaires ;
- Coût de réalisation, en distinguant les dépenses extérieures du temps passé ;
- Autres.

Le financement accordé par la Fondation d'entreprise FEREC sera versé de la manière suivante *:

- Un acompte de 50 % à l'acceptation du projet,
- Le solde de 50 % après remise du compte-rendu final illustré et validé par la Fondation d'entreprise FEREC.

* Sous réserve de la complétude du dossier de candidature et de la transmission du RIB.

2.2.e. Le déroulement et l'implication du jury

Les dossiers présélectionnés par le jury feront l'objet d'une audition finale à la date indiquée au paragraphe 2.2.a. Le porteur du projet sera convoqué pour une audition.

Le jury sera composé des membres du conseil d'administration ou d'un représentant qu'ils auront désigné. A ce stade, une convention lui sera adressée et celle-ci sera à signer s'il est retenu comme lauréat.

Le jury se réserve le droit de faire appel à l'avis d'experts issus d'organismes ou d'institutions spécialisées dans le cadre de l'analyse des dossiers.

Les décisions du jury seront sans appel.

2.2.f. Parrainage

Chaque lauréat se verra attribuer un parrain au sein du conseil d'administration de la Fondation d'entreprise FEREC. Il pourra s'adresser à ce parrain autant qu'il le jugera utile pour toute question ou précision.

Un entretien sera notamment organisé à mi-parcours entre le lauréat (et ses différentes composantes), le parrain et un autre membre du conseil d'administration de la Fondation d'entreprise FEREC.

L'objet en est la présentation de l'avancement du projet, et ainsi accompagner la réflexion du lauréat pour lui apporter les conseils de tous ordres qui pourront lui être nécessaires pour avancer efficacement dans son étude.

2.2.g. Publication

Durant la phase de dépôt et d'analyse des dossiers, les échanges avec le jury et les délibérations resteront confidentiels. Après attribution, les éléments du dossier deviendront publics.

Le porteur du projet autorise la Fondation d'entreprise FEREC www.fondation-ferec.fr à publier sur son site internet :

- A partir du 15 octobre 2026 :
 - Le nom complet du projet et son acronyme,
 - Le résumé du projet et les résultats attendus,
 - La date de réalisation de l'action,
 - Le montant du projet ainsi que la contribution de la Fondation d'entreprise FEREC.
- A partir du 3 novembre 2027, le compte-rendu final illustré que le porteur du projet s'engage à fournir à la Fondation d'entreprise FEREC. Ce compte-rendu devra :
 - Présenter le déroulé de l'action et les résultats obtenus,
 - Mentionner le soutien de la Fondation d'entreprise FEREC,
 - Détailler nom, prénom, société et qualité des personnes impliquées dans le projet,
 - Afficher le logo de la Fondation d'entreprise FEREC,
 - Respecter les instructions du présent règlement,
 - Inclure un résumé (1 page max.) mettant en exergue les principales avancées permises par le financement de la Fondation.

2.3 Protection des données personnelles

Conformément à la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978, le porteur du projet pourra à tout moment bénéficier d'un droit d'accès, de rectification, et d'opposition à l'ensemble de ses données personnelles en contactant la Fondation d'entreprise FEREC par mail.

2.4 Renseignements

- contact@fondation-ferec.fr
- 01 44 13 31 83.