

L'IREX et infra2050 : facilitateurs d'innovation collective au service de la résilience des infrastructures

IREX - infra2050





L'IREX et les projets nationaux (PN)



Les PN consacrés à la résilience des infrastructures routières



Le pôle de compétitivité infra2050 et la labellisation des projets

L'IREX et les projets nationaux

01



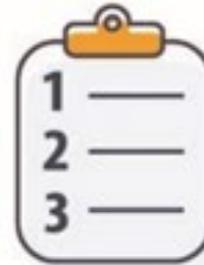
Institut pour la recherche appliquée
et l'expérimentation en génie civil

- Faciliter les passerelles recherche-innovation des académiques aux entreprises
 - Mettre en commun bonnes pratiques et savoir-faire
 - Monter et suivre des actions de recherche collaboratives et multi partenariales : animer des réseaux d'initiatives en assurant la confiance entre partenaires
 - Diffuser les connaissances, valorisation/transfert
- Depuis 1989 a impulsé et géré 43 Projets Nationaux
 - Depuis 2023 co-fondateur du pôle de compétitivité infra2050

Comment un projet de recherche devient-il un projet national ?



Emergence d'une thématique
de recherche collective



Rédaction d'une étude et
d'un programme de recherche

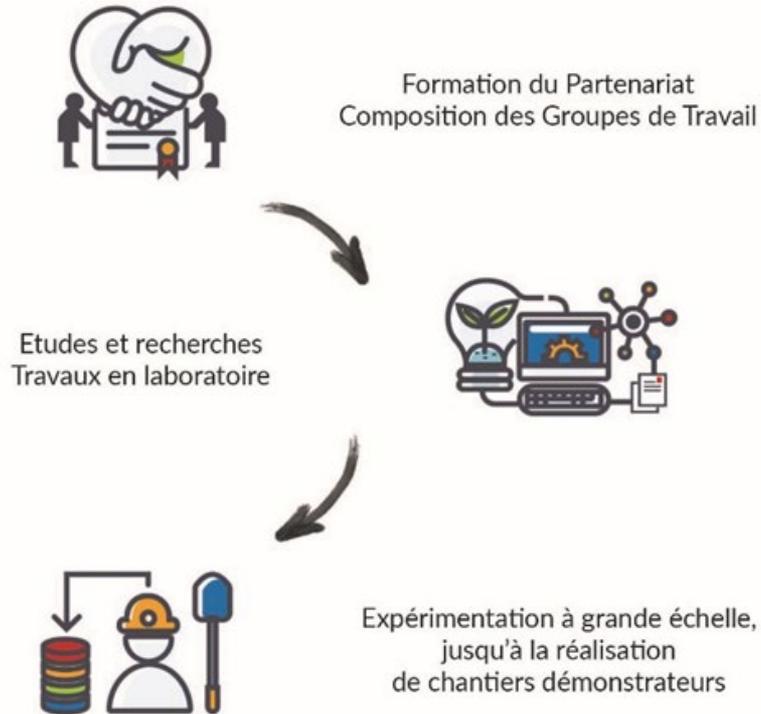


Présentation au
CODOR RAGC*



Labellisation
RAGC

Comment fonctionne un projet national ?



A summary box containing three key characteristics of a national project:

- Durée moyenne : 4 à 5 ans,
hors phase de valorisation**: Accompanied by a calendar icon.
- Budget : 2 à 4 M€HT
Ressources : cotisations et contributions
des partenaires, subventions de l'Etat**: Accompanied by an icon of a banknote above a group of people.
- 1 à 2 Assemblées Générales
4 à 8 à Comités de Pilotage
par an**: Accompanied by an icon of two people in conversation.

Comment un projet national valorise-t-il ses résultats ?



Rédaction de publications scientifiques
et de référentiels techniques
(guides, recommandations et synthèses)

Portage vers la normalisation



Diffusion des résultats sous forme
de journées de restitution
publiques ou de webinaires

10 PN en cours – 286 partenaires impliqués

Projets terminés récemment

FastCarb – Stockage de CO2 par carbonatation du béton recyclé – fastcarb.fr

EMACOP – Énergies MARines, COtières et Portuaires – emacop.fr

PERFDUB – Approche PERformantielle de la DURabilité des ouvrages en Béton – perfdub.fr

MURE – MULti-Recyclage des Enrobés – pnmure.fr

Projets en cours

ARSCOP – Nouvelles Approches de Reconnaissance des Sols et de Conception des Ouvrages géotechniques avec le Pressiomètre – arscop.fr

VILLE10D - Différentes Dimensions pour un Développement urbain Durable et Désirable Décliné Dans une Dynamique « Dessus/Dessous » – ville10d.fr

ASIRI+ – Amélioration et renforcement des Sols par Inclusions Rigides – asiriplus.fr

DOLMEN – Développement d'Outils et de Logiciels pour la Maçonnerie Existante et Neuve – pndolmen.fr

DVDC – Durée de Vie Des Chaussées – dvdc.fr

C2ROP2 – Chutes de blocs, Risques Rocheux et Ouvrages de Protection – c2rop.fr

Projets à l'étude

ISSU - Innovations et Solutions face à la Surchauffe Urbaine, **labellisation RAGC obtenue**

Développement des enrobés à l'émulsion

Auscultation des réseaux d'infrastructures 3D : diagnostiquer / digitaliser / décarboner

ACV – Analyse du Cycle de Vie

ECORCE – Éco-conception béton armé

Exemples de PN sur la résilience des infrastructures routières

02

Dolmen

Développement d'Outils et de Logiciels pour la Maçonnerie Existante et Neuve



C2ROP

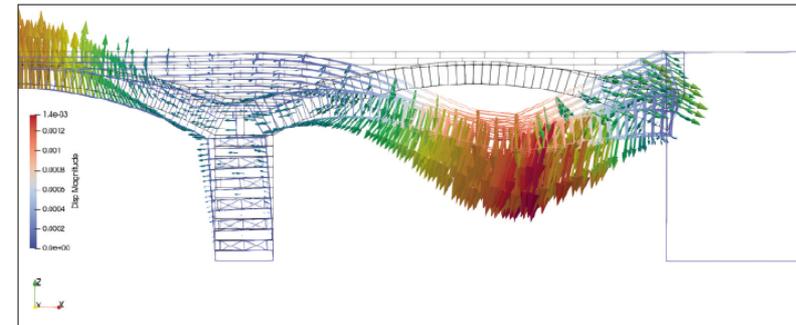
Chutes de Blocs
Risques **R**ocheux
Ouvrages de **P**rotection

- Améliorer l'évaluation et la maintenance du patrimoine existant en toute sécurité et durabilité ;
- Rétablir la maçonnerie dans le catalogue des techniques de construction contemporaines.

Maçonnerie de pierres ou de briques :
60% des murs et 50% des ponts du réseau routier, 40 % des ponts et 70% des tunnels du réseau SNCF, 85% des tunnels du réseau RATP

pndolmen.fr

Chargement pont d'Osserain (64)





Quatre axes de travail

- **Ouvrages** : test sur un banc d'essai de la flexion d'armatures corrodées d'ancrage des ouvrages ; test in situ de leur cisaillement en terrain meuble et en paroi rocheuse ; développement des modèles numériques.
- **Aléas et changement climatique** : synthèse de données événementielles.
- **Risques** : outils et/ou documents pratiques pour la gestion du risque rocheux.
- **Surveillance** : dispositifs mobiles de télédétection, détection multi-échelle des précurseurs, analyse embarquée pour des alertes en quasi-temps réel...
Prédiction avec intelligence artificielle.

Le pôle de compétitivité infra2050 et la labellisation des projets

03



- Infra2050 : pôle de compétitivité de la filière
- Son Conseil Scientifique et la labellisation de projets

La constitution évolutive du pôle de compétitivité infra2050

3 membres fondateurs :



Possibilité pour d'autres clusters de nous rejoindre

3 membres associés :



rejoints en mars 2024 par :

association
TP D'AVENIR

Réunissant 243 adhérents

- MOA : 13
- GE & ETI : 64
- PME : 67
- Start-Up : 6
- Formations : 20
- Labos : 54
- Autres : 19

**Concevoir, construire et
exploiter des
infrastructures
Bas Carbone**

**Faire évoluer les
infrastructures pour
assurer la **résilience des
territoires****

**Penser et adapter les
infrastructures pour un
usage décarboné**

Intégrer le **numérique
pour des infrastructures
connectées et
apprenantes**

Les missions et les dirigeants du pôle de compétitivité

Franck GAUTHERON

Directeur Général

f.gautheron@infra2050.fr

06 02 50 92 11

Philippe GOTTELAND

Directeur science &
prospective

p.gotteland@infra2050.fr

07 86 17 68 90

Claire PARIS

Directrice Communication

c.paris@infra2050.fr

06 77 04 46 09

Accélérer l'innovation

- **Accompagner** l'émergence de projets d'innovation, de **l'idée à l'accès au marché**
- **Catalyser** les opportunités sur **des sujets techniques**
- **Mobiliser** les acteurs en coordonnant **des consortiums**

Accéder à un réseau d'experts qualifiés

- **Élargir** son **réseau technique**
- **Sourcer** ses **idées**
- **Garantir** la **qualité** des projets
- **Découvrir** des **opportunités d'expérimentation**

Faciliter l'accès aux guichets de financement

- **Identifier** des opportunités **de financement**
- **Disposer** d'une **visibilité**
- **Intégrer** le **réseau de financement**

Le conseil scientifique et la labellisation des projets au titre du pôle de compétitivité

Maîtres mots : confidentialité, agilité, facilitation, multipartenaires, collectif

Les partenaires nous contactent avec des idées, même à des stades très précoces



Les chargés de mission accompagnent les porteurs de projets



Les projets de grand nombre de partenaires sur plusieurs années sont orientés vers des macroprojets et Projets Nationaux gérés par l'IREX



La plupart des projets sont orientés vers une labellisation pôle de compétitivité. Le conseil scientifique (CS) d'infra2050 pilote la labellisation au travers d'un Comité de Labellisation

Le CS d'infra 2050 : 30 experts reconnus
50% académiques, 50% entreprises
Toutes régions et spécialités présentes
Présidé par François Olard accompagné par François NICOT, Gilles ESCADEILLAS, Véronique CEREZO et Pierre BREUL

Merci

Rendez-vous le 13 juin au séminaire de prospective et de stratégie organisé par le conseil scientifique à Bron (69)

IREX-infra2050

