



BANQUE des
TERRITOIRES



Hub des Territoires

L'espace d'échanges et de développement
Banque des Territoires

**Le hors-site : une solution pour
accélérer la rénovation et la
construction ?**

Jeudi 3 octobre 2024



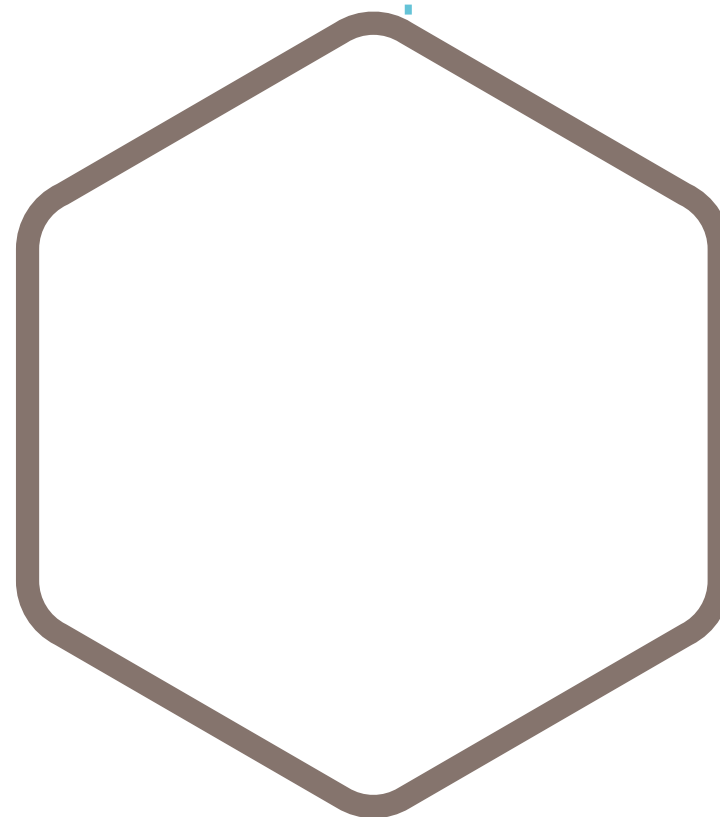
BANQUE des
TERRITOIRES



Hub des Territoires

L'espace d'échanges et de développement
Banque des Territoires

Jeudi 3 octobre 2024





BLANDINE CALCIO GAUDINO

*Directrice Ecosystèmes et Innovation
Banque des Territoires*

01

Présentation du guide hors-site

Développer la construction et rénovation hors-site
sur votre territoire – Hors des chantiers battus



DIANE COLLIER

*Chargée de mission Innovation territoriale et Numérique
Pôle écosystèmes & innovation*



PIERRIC MARTIN

Directeur Général Associé HORS SITE Conseil

Pourquoi un guide sur la construction hors-site ?

Une innovation dans les modes de construire

Définition du hors-site :

« Méthode de construction qui vise à **déplacer une partie des travaux hors du chantier**. Elle permet d'améliorer les conditions de travail, de réduire les nuisances pour les riverains, de réaliser des constructions bas carbone, d'optimiser les coûts et le temps des projets, et d'améliorer la qualité des constructions. Ce terme englobe la notion de **préfabrication** en tenant compte des enjeux sociétaux et environnementaux actuels »



Les avantages de la construction hors-site

L'acceptabilité et la maîtrise des chantiers



Usine de fabrication hors-site :

fabrication de module bois, crédit photo Magazine Hors Site

Le hors-site augmente la **fiabilité** et diminue les **délais** de construction

Le hors-site limite les **nuisances** pour les riverains et occupants

L'industrialisation augmente la **qualité** et la **technicité** des bâtiments

La standardisation permet une meilleure **maîtrise des coûts**

Le hors-site permet de mobiliser des **fonciers inexploitable**s

Le hors-site améliore l'**empreinte carbone** des projets

Le hors-site améliore la **stabilité des emplois** et leur confort

L'industrialisation renforce l'**attractivité du territoire**

Les limites au développement du hors-site

Plusieurs freins



Crédit photo : Magazine Hors Site

Le changement de pratique

Les **prix**, encore supérieurs à ceux de la construction traditionnelle en cas d'innovation

Des filières encore en cours de structuration et le manque de **formation** et **d'information**

Les étapes de mise en œuvre du hors-site

Quatre étapes pour lancer votre projet



Identifier les *raisons* de mobiliser du hors-site

- Délais
- Innovation
- Evolutivité
- Nuisances
- Bio sourcing
- Contexte urbain
- Conditions de travail



S'outiller

- Formation
- Capitalisation
- Echanges avec les pairs
- Projet adapté
- Méthodes adaptées
- Mode de contractualisation efficace
- Cahier des charges ajusté
- Sourcing des acteurs du territoire



Choisir le bon mode de contractualisation



Suivre et gérer le premier projet

Conception

Logistique

Visites d'usine

S'inspirer de ceux qui font du hors-site



03 | S'inspirer de 12 exemples de construction ou rénovation hors-site en France

3.8 Pour innover dans la construction : rénovation d'une école à Raismes

Raismes (65)

Rénovation de l'école Anne Godeau



Ecole de 20 salles accueillant 250 élèves	Durée de travaux : 8 mois	7 M€ de travaux dont 2 M€ en autofinancement
---	---------------------------	--

Donneur d'ordre
Ville de Raismes

Architecte
Les Murs ont des plumes

Projet
L'école Anne Godeau datant des années 1960 n'a jamais connu de rénovation, était dans un très mauvais état et nécessitait donc une réhabilitation. Les méthodes hors-site ont été choisies pour répondre à un engagement de très haute performance énergétique : garantir la performance zéro énergie sur 20 ans. L'objectif était d'offrir aux élèves un cadre d'apprentissage optimum, tout en visant une école autonome en énergie (E=0), et en garantissant la continuité de l'enseignement. Tous les espaces ont pu être rénovés en plus de la rénovation de l'enveloppe thermique du bâtiment et du changement des systèmes énergie. Par ailleurs, 700 m² de panneaux photovoltaïques ont été installés en toiture, permettant l'autonomie énergétique de l'école. Les retours des usagers sont très positifs ! Ce projet est le premier de ce type pour un bâtiment scolaire.

Retours d'expérience

- Les méthodes hors-site utilisées pour cette rénovation peuvent servir d'exemple et contribuer à la démocratisation du hors-site pour d'autres rénovations d'écoles
- Les méthodes hors-site ont permis d'intégrer 70% de matériaux biosourcés.
- Les ambitions, notamment énergétiques, portées par la maîtrise d'ouvrage, ont permis d'obtenir un large panel de subventions (SMÉ au total)
- Ce projet de rénovation a été très complexe, avec notamment des soucis structurels et une nécessité de désamianter le bâtiment initial, mais a malgré tout été une réussite. Afin d'anticiper au mieux, il est important de soigner les diagnostics et l'analyse en amont.
- Les échanges permanents entre les acteurs, l'engagement et l'implication dans la démarche de tous, ainsi que le suivi assidu du projet par la maîtrise d'ouvrage, ont permis la réussite du projet.

12 PROJETS INSPIRANTS

La Banque des Territoires | Les guides pratiques Développer la construction et la rénovation hors-site sur votre territoire hors des chantiers battus • Septembre 2024 | 57

02

Table ronde avec nos invités

Ils font du hors-site sur leurs territoires

Les intervenants de nos tables rondes



Christophe Lasnier
DGA
SCET
Animateur de la table ronde



Cathy Simon
*Vice-Présidente en charge
des collègues
Département de l'Isère (38)*



Jean-Michel Morer
Maire
Ville de Trilport (77)



Jean-Paul Mottier
Maire adjoint
Ville de Raismes (59)



Céline Beaujolin
*Déléguée générale
Association de la filière
Hors-site France*

Collège Lucie Aubrac à Grenoble et maison du département – Territoire de l'Oisans (38)



Cathy Simon
Vice-Présidente en charge
des collèges
Département de l'Isère (38)



Réfectoire et d'un accueil de loisirs sans hébergement à Trilport (77)



Jean-Michel Morer
Maire
Ville de Trilport (77)



« 1 000m² en matériaux biosourcés

Un impact carbone des murs préfabriqués de 993kg de CO₂ contre 17 290 kg de CO₂ pour des murs traditionnels en béton et isolant en polyuréthane soit une économie de 24 ans de chauffage électrique d'une maison de 113m²

Rénovation de l'école Anne Godeau à Raismes (65)



Jean-Paul Mottier
Maire adjoint
Ville de Raismes (59)



« Le hors-site a été une opportunité d'accélérer le mouvement et d'avoir un produit fini de très haute qualité. La réussite de ce projet a été possible grâce à l'engagement de tous dans la démarche (élus, entreprises, équipes éducatives, ...). »

Association de la filière hors-site France



Céline Beaujolin
Déléguée générale
Association de la filière
Hors-site France



03

**Un AMI pour la
rénovation
énergétique en hors
site de bâtiments
scolaires et éducatifs**

Intervention de Nicolas Turcat

Le programme EduRénov en hors-site

EduRénov vise à simplifier et massifier la rénovation énergétique des écoles, collèges, lycées et bâtiments éducatifs en fournissant aux collectivités locales les outils et ressources nécessaires à la réalisation de leurs projets.

L'appel à manifestation d'intérêt « EduRénov – Hors Site » lancé le 17 octobre 2024 permettra **d'accompagner les acteurs publics réalisant une opération de rénovation énergétique (+ de 40%) de bâtiment scolaire et éducatif en hors site.**

EduRénov en quelques chiffres

LES OBJECTIFS

10 000 projets de rénovation de bâti scolaire emblématique valorisés, accompagnés et/ou financés d'ici 2027

40% d'économie d'énergie pour les projets intégrant le programme

LES MOYENS

50 M€ pour financer l'ingénierie nécessaire pour aider les collectivités à se lancer (audits énergétiques, études, AMOE...)

2 Mds€ pour financer des travaux de rénovation énergétique (prêts)



Un AMI Rénovation Hors Site

LES OBJECTIFS

- **Massifier la rénovation énergétique en site occupé** grâce à des solutions performantes, rapides et industrialisées grâce à des solutions hors site
- **Montrer le modèle technico-économique** des solutions pour accélérer la rénovation des bâtiments d'enseignement
- **Développer les solutions industrielles dans les territoires** (façades, toitures, systèmes énergétiques)

LES MOYENS

- Un **Appel à Manifestation d'Intérêt** pour sélectionner **une dizaine de projets** (GS, Collèges, lycées) en rénovation Hors Site
- Un **appui dédié d'une ingénierie** financée par la Banque des Territoires (sélection des candidatures / programme technique / passation des contrats)
- **Intégré dans le financement** (prêts) des travaux de rénovation énergétique du programme EduRénov

Cadre et modalités de l'AMI

Projets concernés

- Projets de rénovation, ou de rénovation et extension de bâtiment d'enseignement
- Surface minimale de 1000m² SDP
- Gain énergétique de 40% à minima
- Phase d'intention, faisabilité, préprogramme ou programme
- Hors site 2D à minima

Intégration de tous les candidats au programme EduRénov.

Lauréats et jury

Accompagnement aux lauréats (5 à 10) :

- Etude d'opportunité pour la rénovation en hors site suite à une visite de site,
- Plans d'action incluant recommandations techniques, juridiques et financières pour la mise en place de hors site.

Critères d'analyse :

- Niveau de performance énergétique prévisionnel ;
- Part de travaux en hors-site rapporté au total de travaux;
- Maturité et qualité du projet

Candidatures sur démarches-simplifiées.fr

Calendrier

- **Lancement de l'appel à manifestation d'intérêt : 17 octobre 2024**
- Webinaires de présentation :
 - 14 novembre à 13h30
 - 09 décembre à 13h30
- Remise des candidatures : 31 janvier 2025
- Réunion du jury de sélection : 21 février 2025
- Annonce des lauréats : mars 2025

**Dans tous les cas,
Contactez-nous
et inscrivez-vous à Edurenov**



04

Conclusion de l'évènement

Merci de votre présence !

Pour télécharger le guide :



Merci pour votre participation !



Crédit photo : Woodeum



Crédit photo : Est Métropole
Habitat et EnergieSprong France



Crédit photo : Cougnaud



Crédit photo : Augusto Da
Silva



Crédit photo : 11h45
Florent Michel



banquedesterritoires.fr

 **in f**   | @BanqueDesTerr