



**RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Visite de presse

Université d'Angers - Campus Belle-Beille

12 mai 2021



Plan de rénovation thermique

des bâtiments des CROUS et des établissements publics
affectés aux missions d'enseignement supérieur et de recherche



① LE PLAN « FRANCE RELANCE »

Chiffres clés



100 milliards d'€ investis

Une mobilisation historique de l'État pour relancer et construire la France de 2030

3 axes

- **l'écologie**
- la compétitivité
- la cohésion



→ Œuvrer pour la transition écologique et faire de la France
une économie décarbonée de premier plan à l'échelle européenne

→ Sur 100 milliards d'€, **30 milliards** sont destinés au financement
de la transition écologique

→ **4 secteurs prioritaires** : la rénovation énergétique des bâtiments,
les transports, la transition agricole et l'énergie

①

LE PLAN « FRANCE RELANCE »

La rénovation énergétique des bâtiments



La consommation des bâtiments représente le quart des émissions de gaz à effet de serre en France. Le parc immobilier de l'Etat s'élève à 100 millions de m². Le gouvernement a donc souhaité que les bâtiments de l'État prennent part de manière substantielle à l'effort national.



Sur les 30 milliards investis dans la transition écologique, **le plan de relance consacre 2,7 milliards à la rénovation énergétique des bâtiments de l'État, des universités, des établissements d'enseignement supérieur et des CROUS.**

Une réduction de 400 à 500 millions KWh^{ef} de la consommation énergétique globale du parc de l'État est attendue à l'issue des travaux.

Le patrimoine de l'enseignement supérieur et de la recherche et des CROUS représente **18 millions de m².**

1 054 projets concernant l'enseignement supérieur et la recherche ont été retenus pour un montant de **1,3 milliard d'euros.**

1

LE PLAN « FRANCE RELANCE »

La rénovation énergétique des bâtiments



Les ambitions :

- Relancer l'économie : tous les marchés doivent être notifiés fin 2021 et les **travaux** doivent être **achevés fin 2023**
- Permettre un saut qualitatif en matière d'**efficacité énergétique**



Trois types d'opérations financées :

- Des opérations à fort retour sur investissement et à **gains rapides** (contrôle, pilotage et régulation des systèmes de chauffage, relampage)
- Des **travaux de rénovation** énergétique relevant du gros entretien et de changements d'équipements (isolation du bâti, changement de système de chauffage afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles ou renforcer l'autonomie énergétique des bâtiments)
- Mais aussi des **opérations de réhabilitation lourde**, prioritairement orientées sur la rénovation énergétique

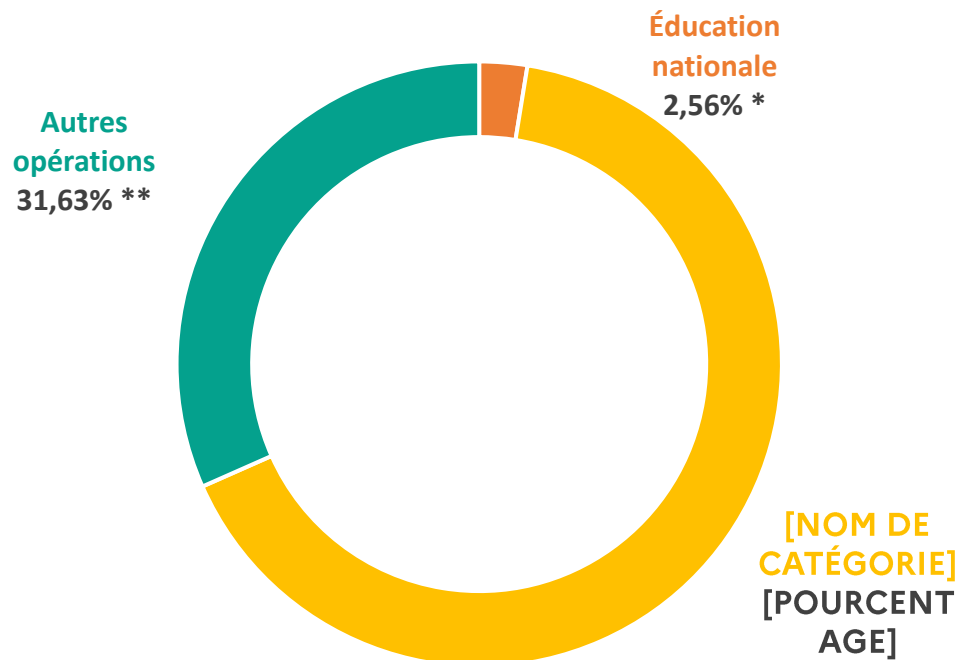


RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

2

LE PLAN DE RELANCE DANS LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE



* Et 8,1 % des opérations de l'AAP1 (hors Enseignement supérieur)

** Autres bâtiments de l'État

② LE PLAN DE RELANCE DANS LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE



Octobre 2020

150 dossiers de candidature
reçus pour les Pays de la Loire

Décembre 2020

publication des résultats nationaux
avec **52 816 504€** pour l'enseignement supérieur
et la recherche en Pays de la Loire

Février 2021

mise en place des crédits
(en totalité pour les opérations inférieures à 500k€,
en fonction de l'avancement pour les autres)

2021

mise en œuvre des **projets**, notification
des **marchés travaux** et **début des travaux**
pour de nombreuses opérations

③ LES OPÉRATIONS RETENUES POUR L'UA

Chiffres clés et thématiques



8,52 millions d'€ en dotation de l'État

10 bâtiments de l'UA concernés, répartis sur les 3 campus angevins



9 projets dans **5 thématiques** :

→ **Restructuration énergétique** site Amsler (2,81 M€)

→ **Rénovation de chaufferies** site Daviers (255 k€)

→ **Modernisation éclairage** sur plusieurs opérations (256 k€)

→ **Amélioration des systèmes de ventilation** BU Saint-Serge (72,25 k€)

→ **Opération de réhabilitation lourde** BU Belle-Beille (5,17 M€)

3

LES OPÉRATIONS RETENUES POUR L'UA

Les enjeux d'amélioration de l'efficacité énergétique



Consommations énergétiques

- 1 262 180 kWhEF/an

= consommation de 78 foyers
(maison de 100m²) – électricité
et chauffage au gaz



**- 5% sur la consommation
en énergie de l'UA**

= consommation du site IRIS2

Gaz à effets de serre



- 211 241 kgeqCO2

= 2 310 allers-retours
Angers-Paris en voiture

Facture énergétique



- 94 000€/an
sur la facture d'énergie
de l'établissement



**RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



4

Présentation d'opérations

④ Présentation d'opérations

Réhabilitation de la BU Belle-Beille



Présentation du site

- Construction BU Belle-Beille en 3 tranches :
 - 1989 : **Zone A**
 - 1992 : **Zone d'archivage lourd**
 - 1994 : **Zones B et C**
- Surface Utile Brute (SUB) : 7 056 m²
- Arrivée du tramway sur le campus Belle-Beille en 2023

Pathologies

Points faibles clos et couvert :

- Menuiseries aluminium vétustes et peu performantes
- Ponts thermiques
- Nombreux problèmes d'infiltrations
- Ferrailages apparents en façades

Points faibles systèmes :

- Débit de ventilation trop important lors des périodes hors occupation
- Système de ventilation de la zone A énergivore : VMC simple-flux avec batterie chaude sur soufflage d'air et extraction d'air sans récupération de chaleur
- Obsolescence du réglage des températures et des horaires de confort et de réduit

④ Présentation d'opérations

Réhabilitation de la BU Belle-Beille



Le projet

Rénovation énergétique

Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
de l'ensemble des façades

- Remplacement des menuiseries extérieures
- Réfection isolation et étanchéité des toitures-terrasses
- Amélioration des équipements techniques de chauffage et de ventilation



Travaux embarqués

Accessibilité banque d'accueil et sanitaires
du 1^{er} étage, mise en sécurité de l'électricité
et rénovation de l'éclairage des archives

Transformation du campus

Création d'une porte Sud pour faciliter
l'accès à la BU Belle-Beille depuis le futur
arrêt de tramway



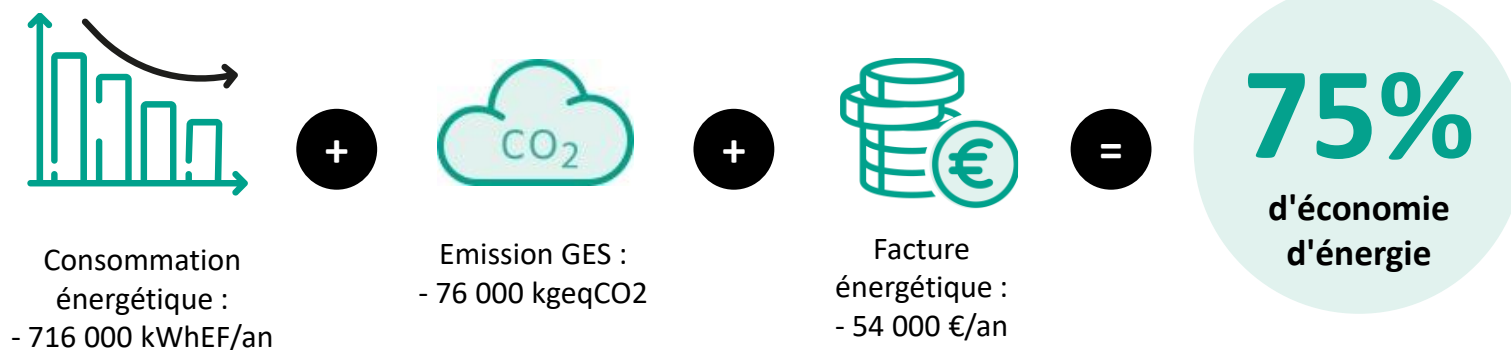
*Rendu architectural du Studio d'architecture Xavier Gayraud
Étude de faisabilité BU Belle-Beille 2017*

④ Présentation d'opérations

Réhabilitation de la BU Belle-Beille



Les gains énergétiques attendus



Calendrier de l'opération



④ Présentation d'opérations

Restructuration énergétique du département de médecine (site Amsler)



Le projet : investissement de 2,8 M€

Rénovation énergétique

Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)
de l'ensemble des façades

- Mise à nu de la structure des bâtiments
- Changement des menuiseries extérieures
- Réfection des toitures-terrasses
- Mise à niveau des équipements d'électricité, d'éclairage et de chauffage ventilation



Travaux embarqués

Accessibilité, désamiantage, rénovation
fonctionnelle des locaux



- 63 000 kgeqCO₂
-25%



- 15 000 €/an
-16%

Calendrier de l'opération

**Consultation
marchés travaux :**
mai-juillet 2021

**Début
des travaux :**
Octobre 2021

Livraison :
Décembre 2023

④ Présentation d'opérations

Modernisation des systèmes d'éclairage (Suaps, Le Qu4tre, la présidence)



Le projet : investissement de 211 k€

Rénovation énergétique

- Remplacement de 640 luminaires
- Technologie + performante de type LED
- Détection de présence et lumière du jour

Objectifs

- Gains énergétiques
- Gains de maintenance
- Amélioration confort visuel



Calendrier de l'opération

**Début
des travaux :**
Juin 2021

Livraison :
Juillet 2021



- 13 000 kgeqCO2
- 13%



- 7 000 €/an
- 12%

④ Présentation d'opérations Rénovation des chaufferies des bâtiments F et G (Site Daviers)

Le projet : investissement de 255 k€

Rénovation énergétique

- Remplacement de deux chaudières par des chaudières à condensation
- Amélioration des systèmes de régulation et mise en place de compteurs de chaleur
- Calorifugeage des réseaux de distribution en vide sanitaire
- Mise en place de robinets thermostatiques

Objectifs

- Gains énergétiques
- Gains de maintenance
- Amélioration confort thermique

Calendrier de l'opération

**Consultation
marchés travaux :**
mai-juillet 2021

**Début
des travaux :**
Juillet 2021

Livraison :
Octobre 2023



Figure 1 - Accès



Figure 2 - Chaudière



- 35 000 kgeqCO₂
- 16%



- 7 000 €/an
- 10%



**RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contact presse

Estelle Labarthe

*Chargée de communication
et des relations avec la presse*

Rectorat de Nantes

Tél. : 02 40 37 33 14

estelle.labarthe@ac-nantes.fr

Delphine Boisdron

Directrice de la communication

Université d'Angers

Tél. : 06 14 22 11 31

delphine.boisdron@univ-angers.fr

