

TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE POUR LA
CRÉISSANCE VERTE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

ARC
AGGLOMÉRATION
DE LA RÉGION DE COMPIÈGNE



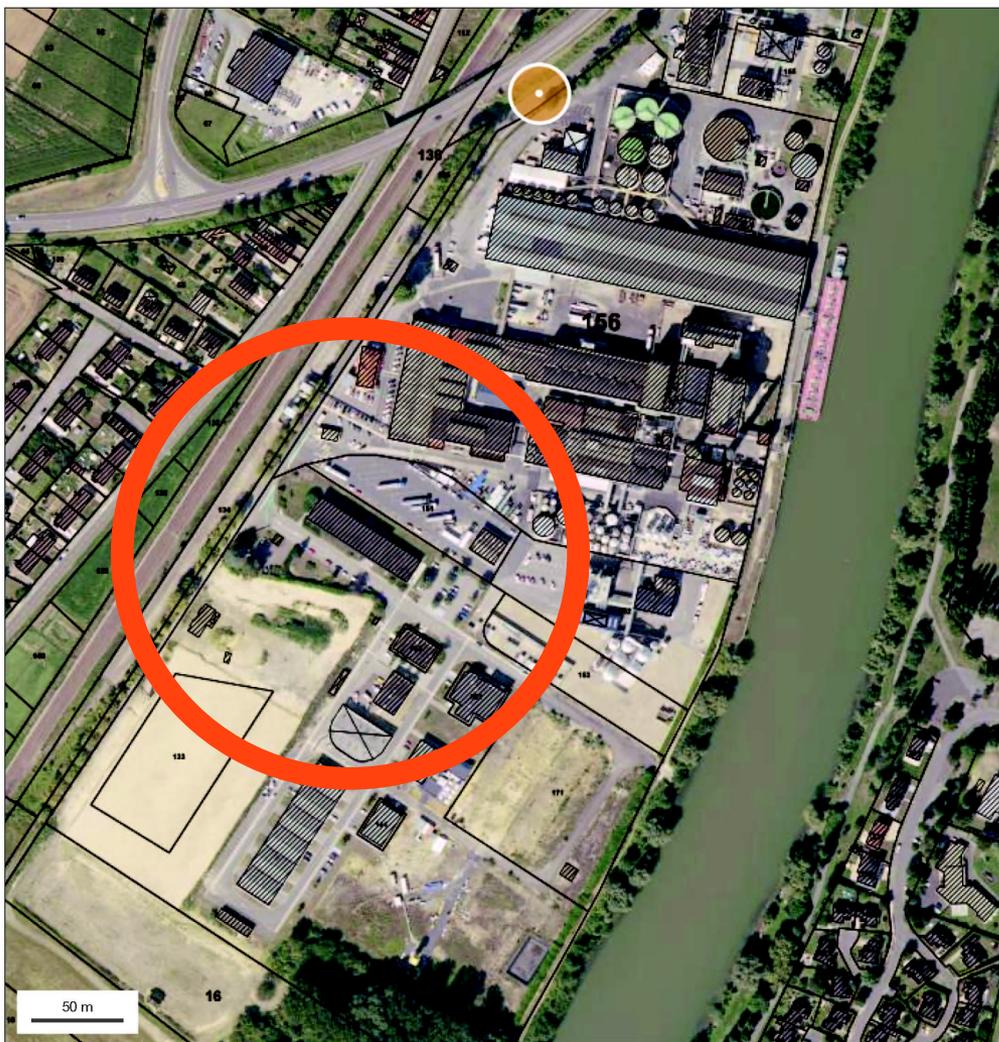
vivarchi
atelier d'architecture environnementale
SARL d'architecture vivarchi.com

Atelier
MA
architecture
urbanisme
bioclimatiques

Rénovation thermique de l'Hôtel des projets Parc technologique des rives de l'Oise à Venette (60)



Présentation du projet et du chantier de rénovation



- Ce **projet de rénovation thermique** porte sur le bâtiment A (Hôtel des projets) du Parc technologique des Rives de l'Oise dans une **démarche d'éco-conception**.

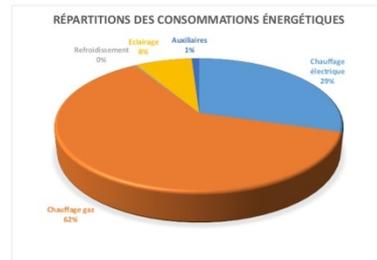
- L'Agglomération de la Région de Compiègne est lauréate de l'Appel à Projet pour les **Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV)**. La rénovation thermique de l'Hôtel des projets est inscrite dans les projets éligibles à ce



- La rénovation est faite en utilisant des bois d'essences régionales issus des Hauts de France et ainsi, l'ARC bénéficie d'une subvention de la Région.

Bâtiment n° 1 : Bâtiment ARC

Détails	Initial
Ubat du bâtiment	3,952
Coefficient Cep (kWh énergie primaire / m²)	215,33
CHAUFFAGE	
Électrique	601,02,67
Gas	125326,13
Total Énergie primaire (kwh EP m²)	334,4
REPROUIDISEMENT	
Électrique	563,03
Total Énergie primaire (kwh EP m²)	,06
ECS	
ECLAIRAGE	
Électrique	15378,79
Total Énergie primaire (kwh EP m²)	26,15
AUXILIAIRES	
Électrique	1123,41
Ventilateurs (Électrique)	888,27
Total Énergie primaire (kwh EP m²)	1,51
Vent - Total Énergie primaire (kwh EP m²)	1,51

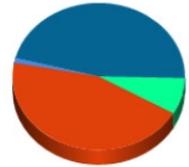


XIV. RECAPITULATIF RT RENOVATION

Nom de l'étude : ARC CODEM étude thermique en rénovation
 Référence : Étude parc technologique des rives de l'Oise
 Date du permis : 07/05/2016
 Surface utile : 1380,49 m² Surface Shon : 1543,41 m²

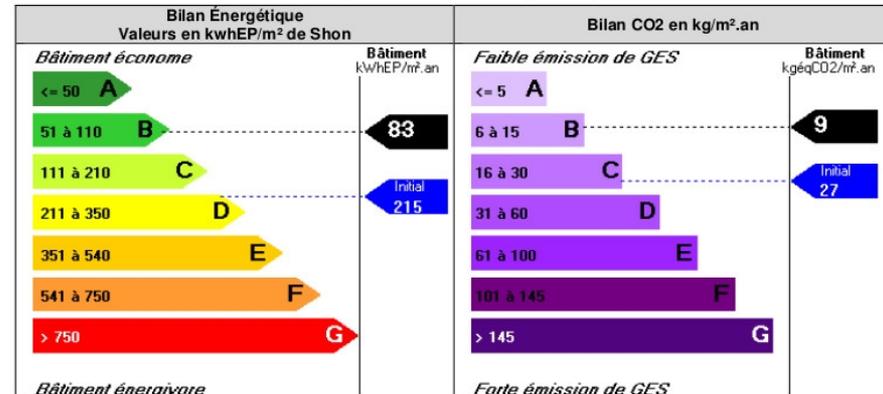
Maître d'ouvrage :

Consommations



Consommations en kWhEP/m² de Shon

Bâtiment : Bâtiment ARC						
Zone: BUREAUX de type Bureaux de 1380,49 m²						
Groupes	Refruid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.		
Groupes non clim	partiel, refroidi	CE1	27,42 °C	29,77 °C		
Groupes clim	partiel, refroidi	CE1	Groupe	refroidi		
			Ubat Base	Ubat Max	Ecart	
Respect Ubat Max			0,675	1,012	29,74 %	
			Résultat	Projet	Référence	Ecart
Ubat			0,711	0,675	-5,39 %	
C			82,84	79,65	-4,01 %	



Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ont été établies à partir des Moteur CSTB ThCex V.1.0.3 Cstb. Elles concernent les consommations du chauffage, d'ecs, du refroidissement, de l'éclairage et des auxiliaires.

Les préalables :

- Une étude d'analyse du cycle de vie par le Codem et une étude thermique élément par élément par le bureau Treenergy constituent les préalables.
- Un diagnostic amiante a été effectué; un désamiantage est nécessaire lors de la démolition et préalablement aux travaux d'isolation thermique.

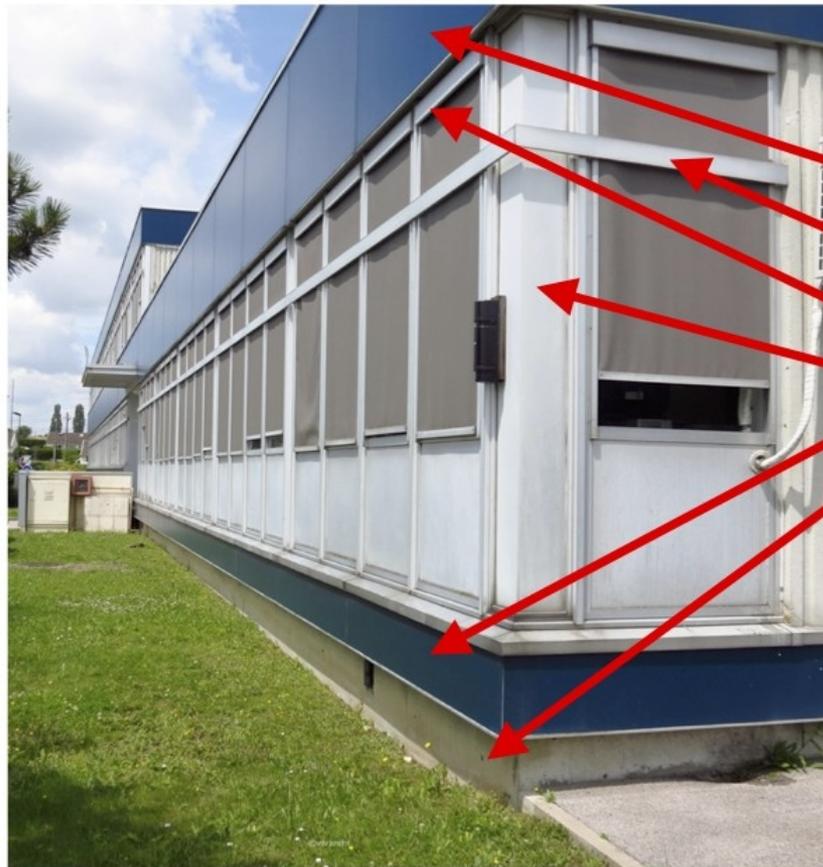


Vue avant travaux

L'Hôtel des projets est :

- un bâtiment d'environ **1500 m²** sur **2 niveaux** et un sous-sol
- un bâtiment d'une longueur totale de **62 m** par **14 m** de profondeur dont un étage sur 42 m de longueur
- chaque niveau dispose d'une **hauteur libre de 3 m**
- une distribution interne par couloirs centraux
- compte **19 bureaux** à RDC, **20 bureaux** à l'étage, **2 laboratoires**, **1 salle de réunions**, **1 espace d'accueil** et des annexes.

Présentation de l'Hôtel des projets



Plaques de verre contre allège
maçonnée

Menuiseries aluminium (avec joints
amiantés)

Coffres et stores extérieurs

Habillage des poteaux par panneaux

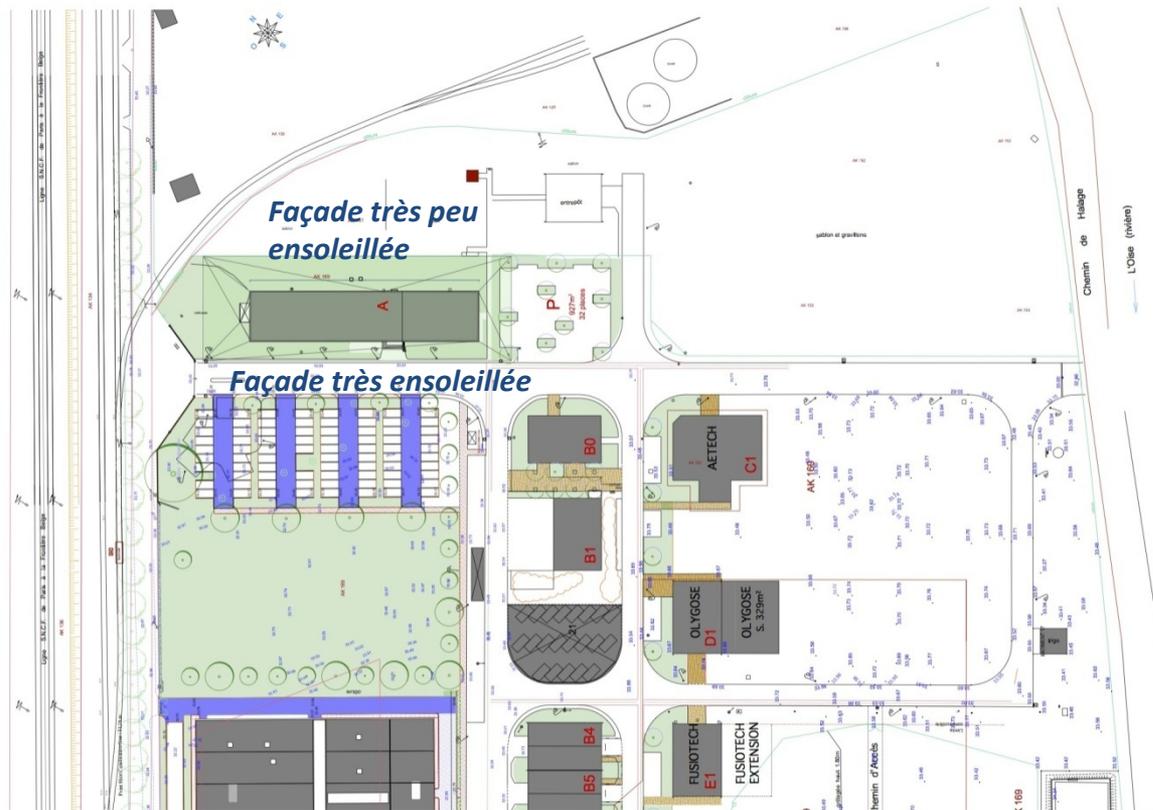
Plaques de verres sur nez de dalle

Soubassement béton en retrait

- **Les façades d'origine** sont composées
 - de **bandeaux de menuiseries en aluminium**
 - d'**allèges en béton et maçonnerie de brique**
 - elles sont masquées en façades par des **panneaux de verre colorés bleu**
- La surface totale des façades à rénover est de 1050 m² environ.

Conséquences :

- Des surconsommations de chauffage et de ventilation.
- Des sous-occupations des locaux inconfortables
- Des inconforts liés aux surchauffes apportées par les façades vitrées côté Sud et Ouest ;
- Des inconforts par le phénomène de parois froides sur les façades vitrées côté Nord : froid et humidité ;
- Des disparités dans le confort ou inconfort thermique entre les espaces.



Le projet de rénovation thermique de l'Hôtel des projets à Venette consiste en :

- La **réfection des façades menuisées** et leur **désamiantage**;
- La mise en œuvre d'une **enveloppe thermique par l'extérieur** (ITE) intégrant les menuiseries et des volets occultant empilables pour la façade Sud et Ouest, et pour les façades Est et Nord des stores intérieurs;
- La mise en œuvre d'une **ventilation des locaux par système double flux**.
- Finitions intérieures avec encadrements en **bois massif**
- Chantier en **site occupé**

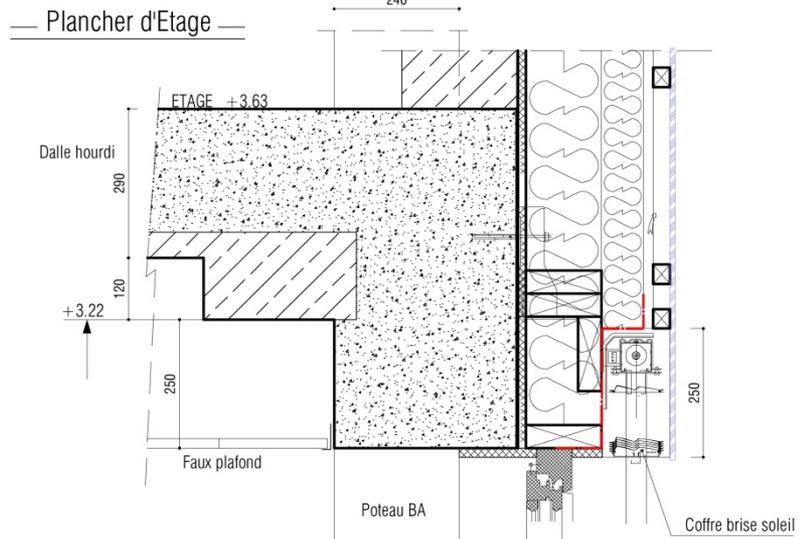
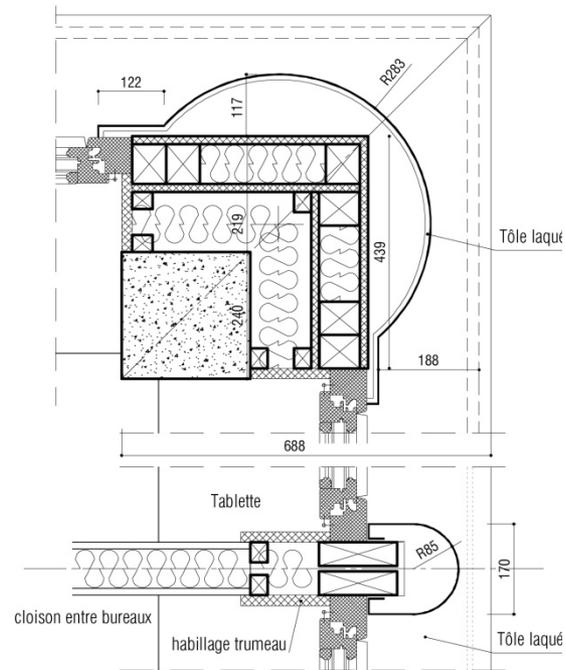
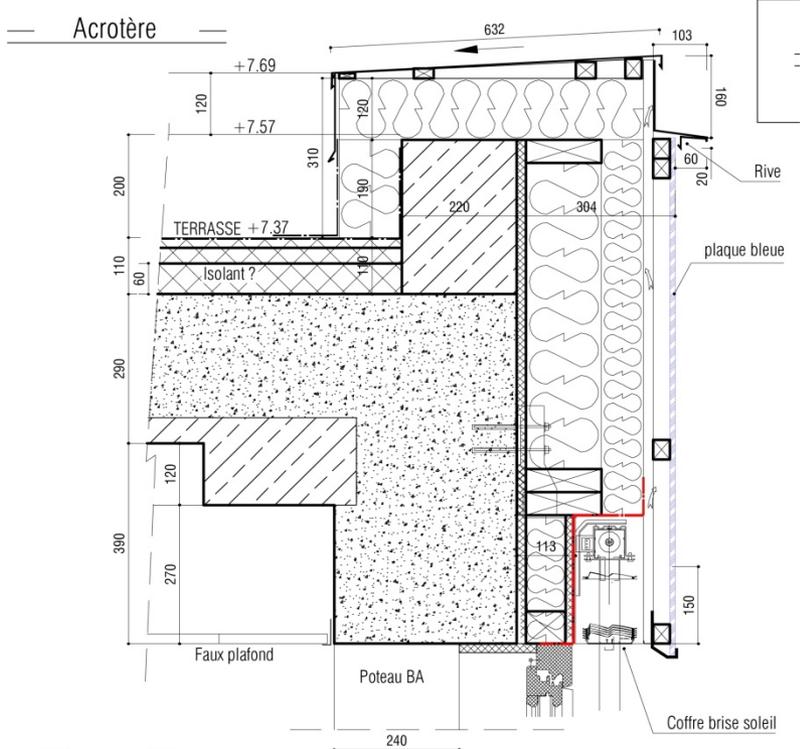
Bois locaux mis en oeuvre :

- Peuplier robusta pour les ossatures des panneaux de façade
- Aulne pour les bardages
- Peuplier pour les finitions intérieures (encadrements de baie)

Vue maquette numérique



Présentation du projet architectural



Présentation du projet de rénovation / détails

Chantier en site occupé :

- Phasage des travaux
- Occupation partielle des locaux
- Limitation des nuisances
- Rapidité d'exécution

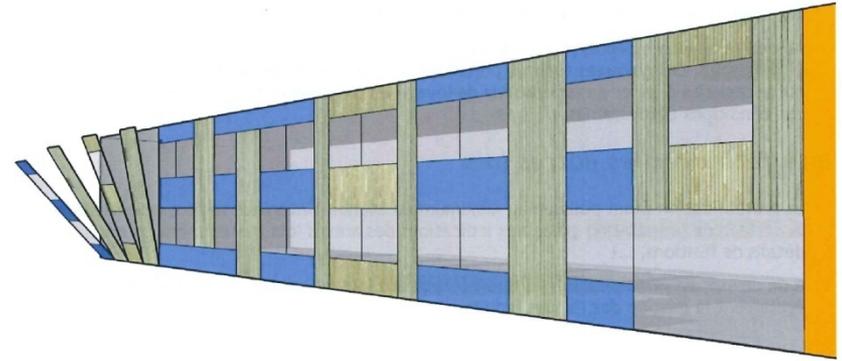


schéma de pose des panneaux
détail technique de pied de façade

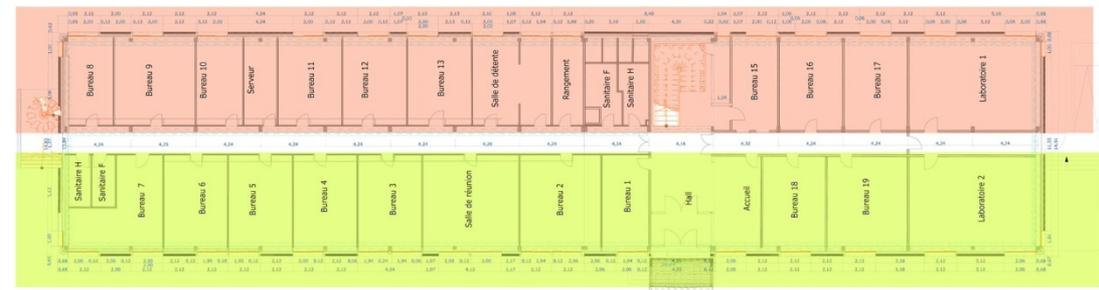
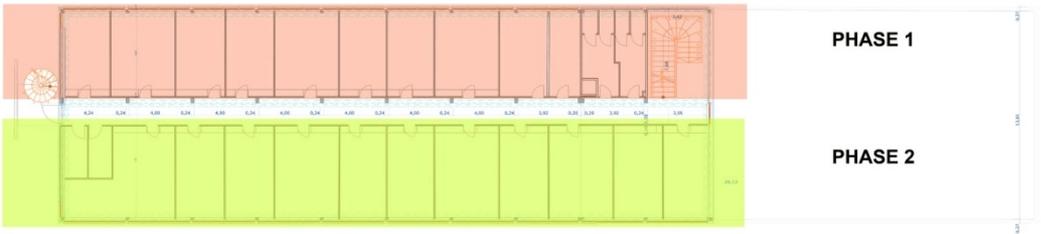


schéma de phasage des travaux

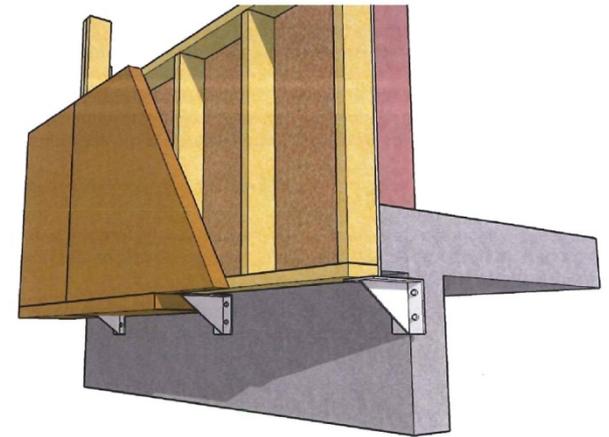


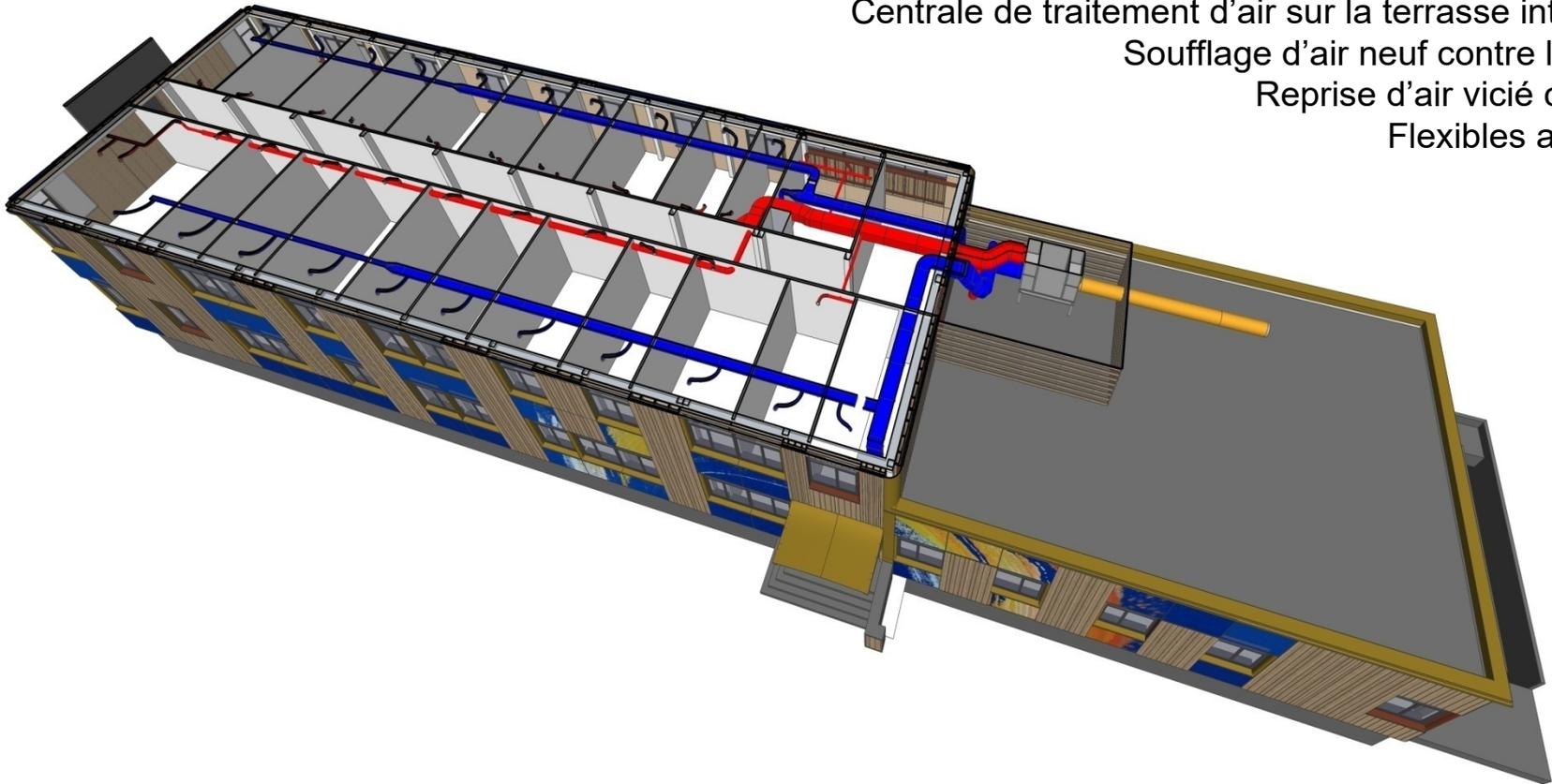
schéma de distribution de la ventilation double flux

Centrale de traitement d'air sur la terrasse intermédiaire

Soufflage d'air neuf contre les façades

Reprise d'air vicié côté couloir

Flexibles acoustiques



Présentation du projet de rénovation / modes opératoires

- **Coût global des travaux: 664 000 € HT**

Plan de financement:

- TEPCV: 320 000 € HT
- Région Hauts de France: 102 100 € HT
- Agglomération de la Région de Compiègne: 241 900 € HT



Entreprises :

- Lot démolition désamiantage : **DECONTAMIANTE**
- Lot ossature bois ITE : **ACROTERRE**
- Lot ventilation double flux : **PCPV**
- Lot finitions intérieures : **ANDRE**

Maîtrise d'œuvre :

- Architectes : **VIVARCHI & ATELIER MA**
- Etude thermique : **TREENERGY**
- Etude distribution fluides : **CLIMAïA**

Démolition, désamiantage



Travaux de rénovation

Panneaux de bois : Préfabrication des panneaux en atelier



Scierie Morisau : fourniture
des bardages en aulne

Travaux de rénovation

Panneaux de bois : 1ers panneaux sans bardage

Platines basses et hautes



Travaux de rénovation



Pose des panneaux



Travaux de rénovation

Ventilation double flux



Travaux de rénovation

Pose des menuiseries



Stores à lames



Travaux de rénovation

Finition intérieures

Encadrements en peuplier



Travaux de rénovation

Rénovation thermique de l'Hôtel des projets Parc technologique des rives de l'Oise à Venette (60)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

