



PRÉSENTATION PROJET COPERNIC

-

FORMATION UTILISATEURS

THÉMATIQUE ÉNERGETIQUE, USAGES & BON GESTES

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION

2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE PROJET

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPE ÉNERGETIQUE

4- USAGES & BONS GESTES

5- QUESTIONS / REPONSES & ECHANGES



1- INTRODUCTION



2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Bâtiment de 25000 m² avec une forte identité

Projet de rénovation complexe et exhaustif sur les thématiques :

- Fonctionnelle & Architecturale
- Environnementale & Énergétique
- Technique

Projet avec un fort engagement environnemental :

- Diminution des consommations d'énergie 
- Réduction des émissions de CO₂ 

2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

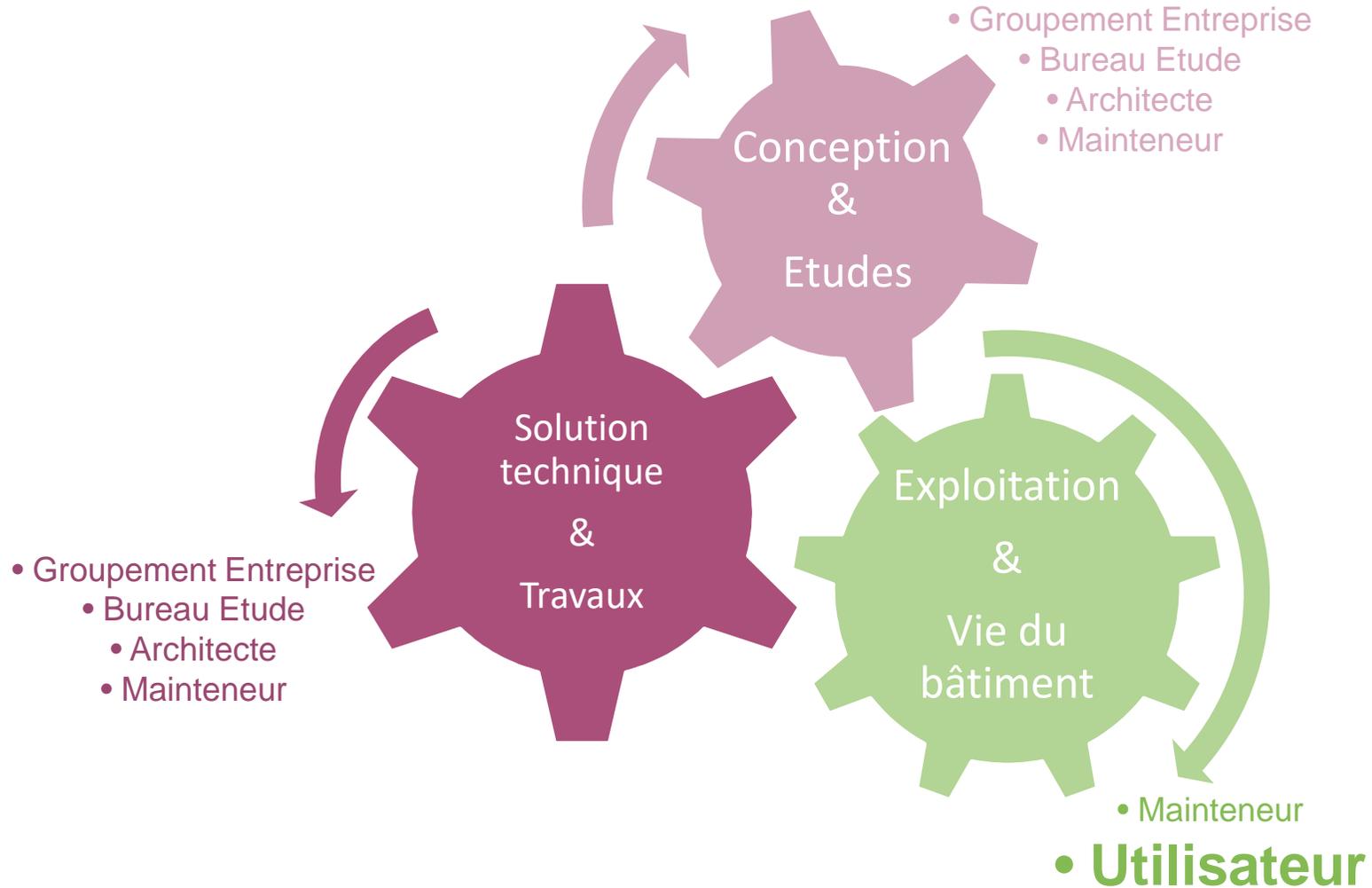
Engagements de consommation d'énergie sur les postes :

- Chauffage 
- Climatisation 
- Electricité 
 - ✓ Eclairage 
 - ✓ Auxiliaire de ventilation & plomberie 
 - ✓ Ascenseurs 

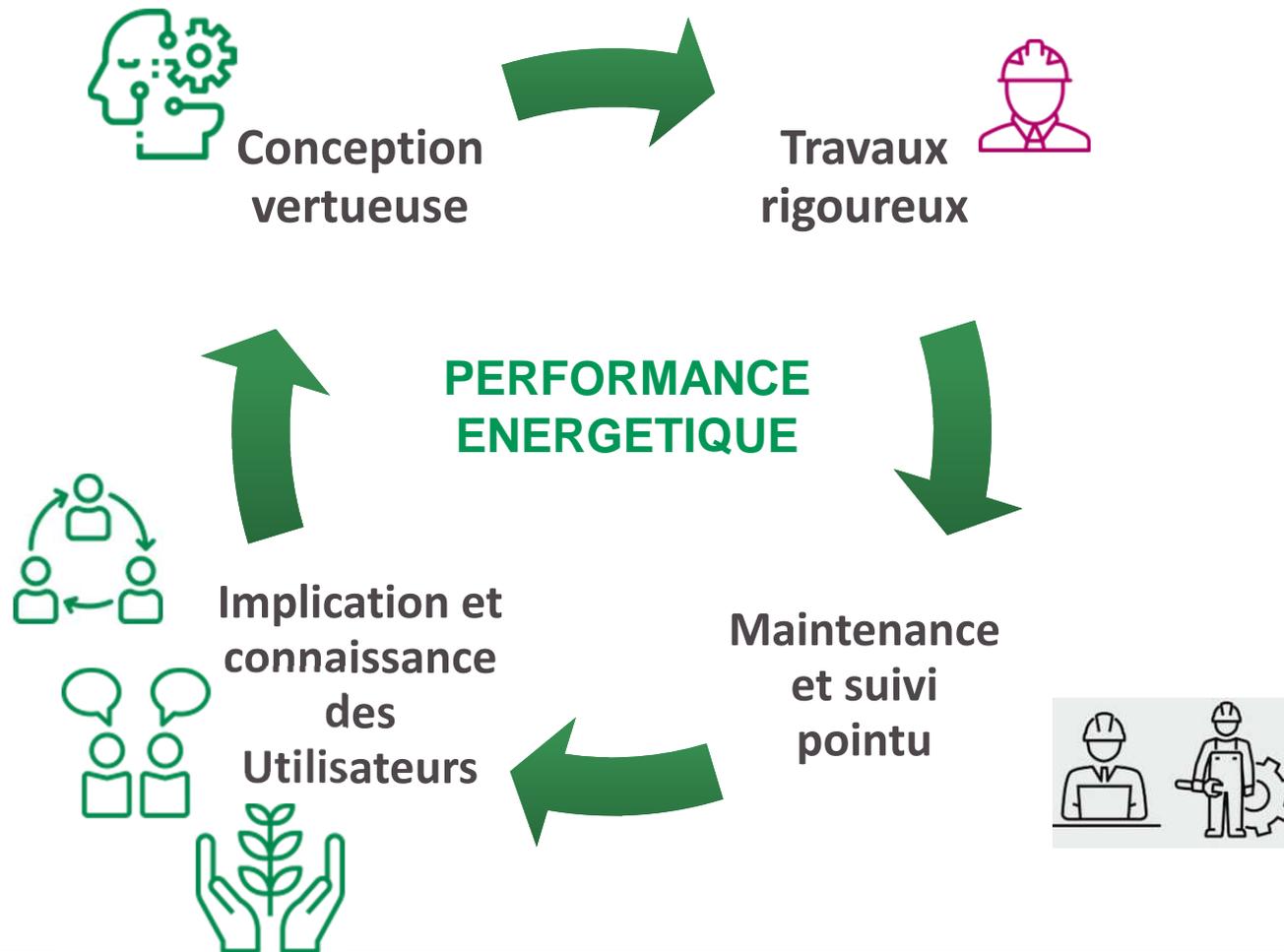


OBJECTIF : DIMINUER PAR 5 A 10 LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET



2- PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET





3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES

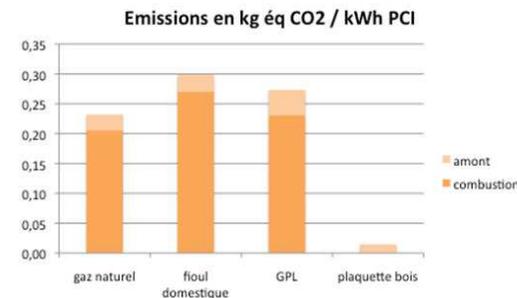
3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES – **CHAUFFAGE**

Le chauffage est assuré par une chaufferie mixte Bois / Gaz

80% des besoins de chauffage sont couverts par le Bois

Chaudière gaz à condensation en secours (récupération d'énergie)

- ❑ Bois = Energie Renouvelable
- ❑ Filière bois locale afin de diminuer l'impact carbone des livraisons
- ❑ 15 fois moins de CO₂ que le gaz



3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES – **CHAUFFAGE**

Le chauffage des locaux est assuré par :

- ❑ Soufflage d'air neuf chauffé via les CTA et grilles de soufflage



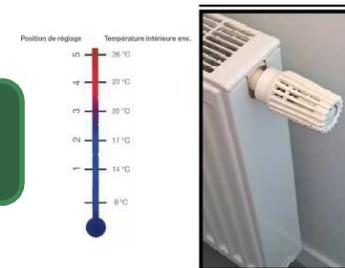
- ❑ Des radiateurs pilotés par des organes de régulations :

THERMOZYKLUS



Dans certaines pièces, vous pouvez trouver ce robinet contrôlé par une unité locale qui mesure la température de la pièce. Cette sonde est précise à 0,1°C près. La commande de consigne de température est cependant elle non modifiable.

**ROBINET
THERMOSTATIQUE**



Dans les bâtiments recevant du public, il est obligatoire de mettre des robinets thermostatiques inviolables pour éviter tout vol / dégradations / modification de la consigne de chauffage

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES – **CHAUFFAGE**

Le chauffage est piloté et géré de façon automatique via un outil de supervision (GTC) .

La GTC permet d'assurer et garantir le confort des usagers tout en optimisant les consommations en fonction de divers paramètres (température extérieure, occupation des locaux,...)

INFORMATION

Les engagements de consommation sont basés sur les températures de consigne suivantes :

- 20°C dans les bureaux, salle TD, salle TP
- 18°C dans les circulations

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES - CLIMATISATION

La climatisation est assurée par :

- 2 Groupes Froids à vis
- 2 Centrales de Traitement d'Air (CTA) + bouche de soufflage
- des Unités de Traitement d'Air (UTA) dans les locaux

La climatisation participe à l'efficacité énergétique avec la mise en place d'un système de récupération de chaleur qui permet d'assurer 50% des besoins d'Eau Chaude Sanitaire du CROUS.

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES - CLIMATISATION

La climatisation est pilotée et gérée de façon automatique via un outil de supervision (GTC) .

La GTC permet d'assurer et garantir le confort des usagers tout en optimisant les consommations en fonction de divers paramètres (température extérieure, occupation des locaux, besoins,...)

INFORMATION

La conception et la performance thermique de l'enveloppe du bâtiment (façade, toiture, menuiseries,...) permet de limiter l'utilisation de la climatisation aux locaux suivants :

- ✓ Auditorium (via CTA)
- ✓ Salles TPI / Esycom / Atelier Electronique (via UTA)
- ✓ Locaux de l'hémicycle (Volcan)

La climatisation n'entre en fonctionnement qu'à partir d'une température intérieure de 26°C.

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES - ECLAIRAGE

L'éclairage des bureaux et salles de cours est assuré par des luminaires type LED (optimisation des consommations et meilleure durée de vie des équipements).

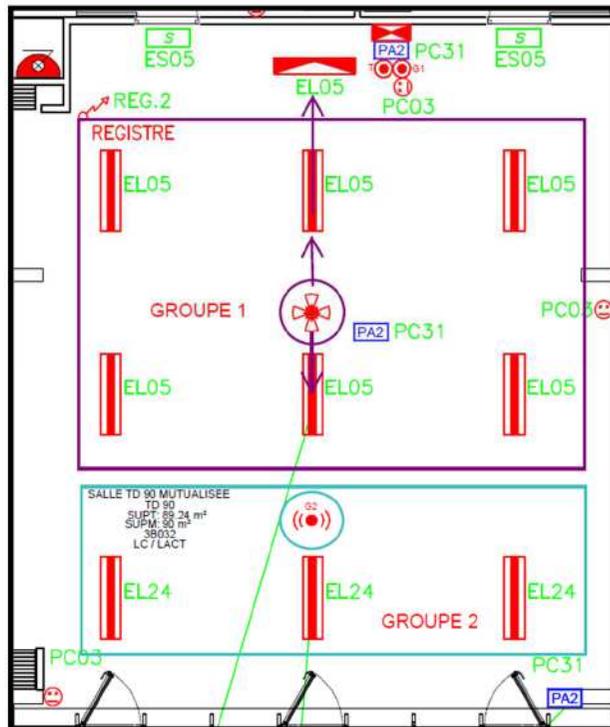
ECLAIRAGE ET SYSTÈME DE DETECTION



Dans chaque pièce, vous trouverez des boutons poussoirs de marche arrêt forcé. En plus de cela, des détecteurs de mouvement captent votre présence mais aussi la luminosité de la pièce. Après 15 minutes de non – activité, le détecteur transmet l'information à la lumière pour lui dire de s'éteindre.

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES - ECLAIRAGE

INFORMATION



Pour certaines grosses salles; il existe deux types de radars dans une même salle et permettent de combiner différents modes.

Le radar du groupe 1 va prendre les informations du tableau, à l'avant de la salle et à l'arrière.

Le groupe 2, lui prend les informations juste à l'arrière.

Vous avez un bouton marche forcé pour le groupe 1 et le tableau. Mais pour le groupe 2, elles s'éteindront 15 min après votre départ pour des normes de sécurité.

3- CONCEPTION TECHNIQUE & PRINCIPES ENERGETIQUES – **AUXILIAIRE** **VENTILATION**

La ventilation des locaux est assurée par des Centrales de Traitement d'Air à double flux (récupération d'énergie via des échangeurs à rendement > 75%).

Le ventilation est pilotée et gérée de façon automatique via un outil de supervision (GTC) .

La GTC permet d'assurer et garantir le confort des usagers tout en optimisant les consommations en fonction de divers paramètres (température intérieure, occupation des locaux,...)



4- USAGES ET BONS GESTES

4- USAGES ET BONS GESTES - **CHAUFFAGE**

RAPPEL : La température de consigne des locaux est de 20°C et 18°C dans les circulations. La régulation du chauffage est pilotée par des thermozyklus via des sondes de températures qui peuvent être communes à plusieurs locaux.

Ainsi il est recommandé :

- ✓ de ne pas mettre en place de convecteurs électriques qui fausseraient la remontée d'informations (température) et donc la régulation sur un ou plusieurs locaux ainsi que l'intervention des équipes de maintenance
- ✓ de garder les portes fermées car les circulations ne sont pas chauffées aux mêmes températures que les locaux
- ✓ de ne pas ouvrir les fenêtres : dans ce cas la régulation coupe le chauffage
- ✓ de s'habiller en fonction des saisons et des températures

4- USAGES ET BONS GESTES - CLIMATISATION

RAPPEL : Seul l'auditorium, les salles TPI, Esycom, atelier électronique et les locaux du Volcan (hémicycle) sont climatisées. Le programme du projet impose à ce que les températures dans les locaux soient de 5°C de moins que la Température extérieure au-delà de 28°C.

Ainsi il est recommandé :

- ✓ **de ne pas ouvrir les fenêtres car les températures extérieures étant plus élevées que les températures intérieures, cela contribuerait à faire entrer de la chaleur.**
- ✓ **de s'habiller en fonction des saisons et des températures**

4- USAGES ET BONS GESTES - **ELECTRICITE**

RAPPEL : L'éclairage est déclenché de manière automatique (détecteur de présence et luminosité) mais peut également être allumé manuellement.

Les étages sont desservis par des ascenseurs.

Ainsi il est recommandé :

- ✓ **de ne pas allumer manuellement l'éclairage si la gestion automatique ne l'a pas encore fait : la luminosité est suffisante**
- ✓ **de prendre les escaliers plutôt que d'utiliser les ascenseurs**

4- USAGES ET BONS GESTES - AUTRES

Les différents locaux sont équipés de protection solaire :

- Brise soleil fixe
- Brise Soleil Orientable (BSO)
- Rideaux
- Stores vénitiens

Il est recommandé :

- ✓ **de manipuler les stores vénitiens avec précaution : quand ceux-ci sont en position haute, il est inutile de tirer encore sur le mécanisme d'ouverture/manipulation**

- ✓ **de manipuler les BSO qu'en cas de besoin**



5- QUESTIONS-REPONSES / ECHANGES