



**MAITRE D'OUVRAGE :**  
**Ville de Pierrefitte-sur-Seine**  
2 place de la Libération  
93380 Pierrefitte-sur-Seine  
☎ : 01 72 09 33 80



**MAITRE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉ :**  
**SPL Plaine Commune Développement**  
17-19 avenue de la Métallurgie  
93210 SAINT-DENIS LA PLAINE  
☎ : 01 49 17 83 60



**EXTENSION DU GROUPE SCOLAIRE DANIELLE MITTERRAND  
A PIERREFITTE-SUR-SEINE (93)**

**NOTICE ENVIRONNEMENTALE**

ARCHITECTES	 SARL GOUDENEGE	44, rue de Clignancourt 75018 PARIS	☎ 01 42 62 83 15
ECONOMISTE BET FLUIDES ET VRD	 icegem INGÉNIEURS DE LA CONSTRUCTION	170, Allée Robert Lemasson - BP 429 76235 BOIS-GUILLAUME CEDEX	☎ 02 35 61 34 93
BET STRUCTURE	 make INGÉNIERIE	117, rue de Bagnolet 75020 Paris	☎ 06 24 40 64 72
BET ACOUSTIQUE	 VENATHEC POUR LES ACROUSTIQUES ENVIRONNEMENTALES	18, Rue Goubet 75019 PARIS	☎ 01 45 23 56 57

---

## NOTICE ENVIRONNEMENTALE

---

### Principes généraux récapitulant les exigences environnementales

#### 1. Gestion de l'énergie

- ⇒ Réduction de la consommation d'énergie primaire par l'utilisation de l'énergie disponible assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, pour respecter l'exigence de la réglementation thermique RT 2012.
- ⇒ Isolation thermique du bâtiment renforcée pour limiter au maximum les déperditions et ponts thermiques.
- ⇒ Ventilation double-flux avec récupérateur haute efficacité (échangeur à plaques à contre-courant > 80%) et moteur basse consommation.
- ⇒ Programmation des installations de chauffage et de ventilation en fonction de l'utilisation des locaux par horloge programmable avec réduit et abaissement de température (action sur la régulation via la GTC).
- ⇒ Programmation du fonctionnement de l'éclairage sur détection de présence (sanitaires) et de luminosité en fonction de l'utilisation avec possibilité de dérogation.
- ⇒ Luminaires équipés de LED.
- ⇒ Réglage terminale pour le chauffage en fonction des apports extérieurs par l'intermédiaire de robinet thermostatique (coefficient de variation temporelle certifié VT = 0.2K) pour les radiateurs, et de vanne voies motorisées asservie à un thermostat d'ambiance dans chaque salle ou ensemble de salle d'une même façade et d'un même niveau.
- ⇒ Gestion de l'éclairage par détection de présence dans les sanitaires et local ménage.
- ⇒ Gestion de l'éclairage par asservissement à la luminosité naturelle dans les salles de classe et bureaux.
- ⇒ Dispositif de mesure de la consommation d'énergie (compteur) :
  - Pour la consommation d'eau.
  - Pour le chauffage.
  - Pour la production d'eau chaude sanitaire.
  - Pour l'éclairage.
  - Pour le réseau des prises de courant.
  - Pour la centrale de traitement d'air.

#### 2. Confort hygrothermique

- ⇒ Niveau de température stable en période d'occupation grâce à la ventilation double flux et aux panneaux rayonnant suspendu dans les locaux.
- ⇒ Vitesse d'air faible, au niveau de la ventilation ne nuisant pas au confort.
- ⇒ Mise en place de filtre à air à haute efficacité (filtre à poche type F7) sur l'installation de ventilation.
- ⇒ Ventilation avec apport d'air neuf pour maîtriser l'hygrométrie et la surchauffe des locaux (possibilité de rafraîchissement par freecooling).

#### 3. Confort acoustique

- ⇒ Réduction des bruits d'équipement par la mise en œuvre de silencieux (piège à sons) sur les réseaux de ventilation (soufflage / Reprise).
- ⇒ Installation d'une double-flux (suppression des entrées d'air en menuiseries).
- ⇒ Installation des équipements spécifiques dans des locaux techniques.

---

## NOTICE ENVIRONNEMENTALE

---

### 4. Qualité sanitaire des espaces

- ⇒ Installations de ventilation double-flux assurant le renouvellement d'air hygiénique maîtrisé dans les locaux.

### 5. Qualité sanitaire de l'air

- ⇒ Système de ventilation double flux équipé d'une filtration d'air (haute efficacité).

### 6. Gestion de l'eau

- ⇒ WC équipé de réservoir de chasse à double commande (débit 3/6 litres).
- ⇒ Robinets à commande temporisée pour les lavabos et lave-mains.
- ⇒ Production d'eau chaude centralisée via un ballon réchauffeur raccordé sur le réseau de chaleur de la ville.
- ⇒ Réseau de distribution d'eau chaude maintenu en température supérieure à 55°C via un circulateur de bouclage.
- ⇒ Calorifugeage des réseaux d'eau chaude et de bouclage de classe 2 minimum.

### 7. Gestion de l'entretien et de la maintenance

- ⇒ Organes de coupures sur réseau d'eau permettant d'isoler chaque bloc sanitaire.
- ⇒ Equipements facilement accessibles dans les locaux techniques ou en faux plafond.
- ⇒ Accessibilité aisée des équipements (filtres d'air / CTA) implanté dans un local spécifique accessible de plein pieds.
- ⇒ Cheminement des conduits de ventilation et des réseaux hydrauliques hors des volumes occupés par les élèves.
- ⇒ Trappes de visites sur les conduits de ventilation pour le nettoyage intérieur.
- ⇒ Mise en place de matériels performants.
- ⇒ Optimisation du fonctionnement des équipements suivant les occupations.
- ⇒ Façades, menuiseries, étanchéité ne nécessitant pas d'entretien particulier.
- ⇒ Simplicité et efficacité des systèmes éprouvés.

### 8. Matériaux et produits utilisés :

Afin d'établir l'impact carbone, les produits et matériaux possédant une fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) seront favorisés. L'objectif est de connaître les renseignements concernant les impacts environnementaux et sanitaires suivants :

- Consommation de ressource énergétique (KWh-ep/m<sup>2</sup> SHON.an) ;
- Changements climatiques (kg-ep CO<sub>2</sub>/an.m<sup>2</sup> SHON) ;
- Consommation de ressource non énergétique (kg/an.m<sup>2</sup> SHON) ;
- Consommation d'eau (l/an.m<sup>2</sup> SHON) ;
- Déchets éliminés (kg/an.m<sup>2</sup> SHON).

---

## **NOTICE ENVIRONNEMENTALE**

---

### **Les matériaux proposés sont ceux à faible impact**

Les matériaux proposés sont choisis dans l'objectif de limiter tout risque de pollution sur l'environnement et sur la santé des utilisateurs, nous proposons des produits et équipements reconnus (avis technique ou DAT) et/ou certifiés et dont les caractéristiques environnementales sont vérifiées :

- Les peintures en phase aqueuse exempte de solvants organiques. Les peintures appliquées sur les surfaces courantes doivent être « sans COV » (c'est-à-dire moins de 1g/L), de préférence des peintures minérales selon les supports.
- Le bois utilisé, sera éco certifié soit par le réseau PEFC (Programme Européen des Forêts certifiées) pour le bois de provenance européenne, soit par le réseau FSC (Forest Stewardship Council), pour le bois de provenance Nord-Américaine ou tout label équivalent.
- Les matériaux proposés seront ceux qui nécessitent le moins d'énergie pour leur fabrication, des fiches FDES seront comparés en cours de l'évolution du projet et jusqu'aux choix final (réunions de chantier spécifique échantillons).
- Les émissions de COVT et formaldéhydes des matériaux que nous proposons seront connues notamment pour les produits en contact direct avec l'air intérieur (en surface). Ce critère sanitaire sera pris en compte dans le choix des produits en contact avec l'air intérieur.
- De plus, les produits constituant les surfaces sols/murs/plafond en contact avec l'air intérieur respecteront les seuils d'émission suivants :

COVT : Classe A ou B maximums, proposés après un comparatif précis suivant les fiches des produits

- ✓ Limitation des besoins énergétiques par la mise en œuvre de système peu énergivore,
- ✓ Le choix des matériaux, l'analyse de leur pérennité,
- ✓ Les choix techniques raisonnables qui n'induisent pas des contrats de maintenance propres à consommer à eux seuls le fruit de l'investissement,

### **9. Spécifications sur l'objectif ENERGETIQUE**

Pour atteindre les objectifs d'un bâtiment à faible consommation, nous avons porté particulièrement notre effort sur l'enveloppe du bâtiment et notamment :

- ✓ Une isolation renforcée sous dallage, en plafond du parvis et du préau de 140mm minimum
- ✓ Des murs extérieurs en ossature bois de 160 mm avec une isolation renforcée en laine de bois avec un complément intérieur en laine de bois de 100mm plus plaque de plâtre
- ✓ Des menuiseries aluminium laqué à rupture de pont thermique avec un double vitrage peu émissif comportant une épaisseur d'Argon de 16mm
- ✓ Une isolation de 160mm de mousse très efficace.

Nous avons enfin choisi l'éclairage à LED pour ses performances de consommation, avec des dispositifs économiseurs tels que sondes de présence et détecteurs de luminosité.

Le bâtiment étant raccordé sur le réseau de chaleur urbain de la ville, cela permet de ne pas avoir d'émissions de gaz à effets de serre dû à la production de chauffage.