

- MAÎTRE DE L'OUVRAGE -

**VINCI IMMOBILIER
2 Rue René Cassin
14280 SAINT CONTEST**

**CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER DE 102 LOGEMENTS
COLLECTIFS
Rue de Jemmapes
76600 LE HAVRE**



BILAN RECAPITULATIF RE2020/RT2012

INDICE 0

PHASE PC

ATELIER 2G ARCHITECTES

Architecte

16 Rue Roger Salengro
14550 BLAINVILLE SUR ORNE
☎ : 02.31.43.74.59

AECO

Economiste

7 Rue de Villedieu
50000 SAINT LO
☎ : 02.33.74.48.23

BET LENESLEY

B.E.T. Fluides

ZAC des bois ardents
50000 SAINT-LO
☎ : 02.33.55.62.62 📠 : 02.33.55.50.70

Données d'étude

Données de base :

Etude réalisée sur la base des plans PC du 11/2024

Zone Climatique : H1a

Catégorie : CE1 (non climatisé)

SHAB logements (m²) : 2 304.53 m²

SU locaux communs (m²) : 210.45 m²

✓ ETUDE THERMIQUE :

○ Etanchéité :

- Test d'étanchéité à l'air pour obtenir une perméabilité à l'air sous 4Pascals inférieure **à 0,60 m³/h.m² ;**

○ Murs :

- Murs des parties communes sur extérieur **en béton** avec doublage intérieur en polystyrène de 140+13 de $R_{\text{mini}}=4,75\text{m}^2.\text{°C/W}$, **pour le rez de chaussée ;**
- Murs des logements et circulation sur extérieur **en béton** avec doublage intérieur en polystyrène de 140+13 de $R_{\text{mini}}=4,75\text{m}^2.\text{°C/W}$, **pour le R+1 ;**
- Murs des logements et circulation sur extérieur **en brique isolante de $R_{\text{mini}}=1,50\text{m}^2.\text{°C/W}$** avec doublage intérieur en polystyrène de 140+13 de $R_{\text{mini}}=4,75\text{m}^2.\text{°C/W}$, **pour les niveaux R+1 au R+3 ;**
- Murs des logements sur ascenseur et LNC en béton banché de 18 cm avec doublage intérieur de 140+13 de $R_{\text{mini}}=4,75\text{m}^2.\text{°C/W}$;
- Murs sur gaines de désenfumage avec doublage intérieur de 60+13 de $R_{\text{mini}}=1,90\text{m}^2.\text{°C/W}$;

○ Plancher bas :

- Plancher bas RDC des parties communes sur VS, avec isolant sous chape de 80mm de $R_{\text{mini}}=3,70\text{m}^2.\text{°C/W}$;
- Plancher bas des logements et circulation du R+1 sur parking non chauffés et LNC (SAS et locaux techniques), avec isolant sous chape de 80mm de $R_{\text{mini}}=3,70\text{m}^2.\text{°C/W}$;
- Plancher bas des logements et circulation sur les parties communes du RDC, avec isolant en sous face de la dalle de 100mm de $R_{\text{mini}}=3,12\text{m}^2.\text{°C/W}$ **(les parois entre les logements et les parties communes doivent être isolées pour $U_{\text{pmaxi}}=0,36\text{ W/m}^2.\text{°C}$) ;**

○ Plancher haut :

- Toiture terrasse accessible avec isolant polyuréthane sous étanchéité de 80 mm, de $R_{\text{mini}}=3,60\text{m}^2.\text{°C/W}$;
- Toiture terrasse attique avec isolant polyuréthane sous étanchéité de 160 mm, de $R_{\text{mini}}=7,25\text{m}^2.\text{°C/W}$;

○ **Linéique :**

- Plancher intermédiaire en dalle pleine avec planelle isolante de $R_{\min}=1,00\text{m}^2.\text{°C/W}$ en nez de dalle, ayant un $\psi_{\max}=0,31\text{W/m}.\text{°C}$, pour toutes les longueurs de planchers intermédiaires ;
- **Balcons sans rupteurs ou planelles thermiques ;**
- Toiture terrasse accessible au R+1 avec planelle isolante de $R_{\min}=1,00\text{m}^2.\text{°C/W}$ en nez de dalle, ayant un $\psi_{\max}=0,52\text{W/m}.\text{°C}$, pour toutes les longueurs de toiture terrasse ;
- Toiture terrasse attique avec planelle isolante de $R_{\min}=1,00\text{m}^2.\text{°C/W}$ en nez de dalle, ayant un $\psi_{\max}=0,51\text{W/m}.\text{°C}$, pour toutes les longueurs de toiture terrasse ;
- Chape thermique au RDC, pas de pont thermique ;
- Chape thermique au R+1, pas de pont thermique ;

○ **Menuiseries :**

- Menuiseries en PVC des logements **$U_{w\max}=1,20\text{ W/m}^2.\text{°C}$** , $S_w=42\%$ et $T_{lw}=55\%$;
- Menuiseries en ALU des parties communes RDC $U_{w\max}=1,50\text{ W/m}^2.\text{°C}$, $S_w=55\%$ et $T_{lw}=65\%$;
- Volets roulants PVC avec coffres de volet roulant isolés intégrés aux menuiseries **$U_{c\max}=1.00\text{W/m}^2.\text{°C}$** et **volets roulants motorisés ;**
- **Gestion automatisée des volets roulants de type TYWELL STARTER de chez DELTA DORE ;**

○ **Techniques logements :**

- V.M.C. simple flux hygroréglable de type B, de marque ALDES (suivant avis technique 14.5/17-2267), avec bouches d'entrée d'air certifiées, et caissons d'extractions basse consommation de type EASYVEC C4 ULTIMATE de 185 et 25 W-Th-C ;
- **Etanchéité des réseaux VMC de classe B ;**
- Emission de chaleur par panneaux rayonnants électriques ayant un coefficient d'aptitude certifié CA (LCIE) $_{\max}=0,08$, et piloté par horloge à heure fixe avec contrôle d'ambiance ;
- Production d'eau chaude sanitaire collective thermodynamique au CO₂ par pompe à chaleur aérothermique haute température de type Q-TON, de marque MITSUBISHI (TITRE V) ;
- Stockage de l'eau chaude sanitaire dans 4 ballons de 1000 L, jaquette calorifuge épaisseur 100mm ;
- Réseau d'eau chaude sanitaire isolé dans les locaux non chauffés et dans les gaines par un isolant de classe 4, et pompes de circulation à vitesse variable ;

○ **Techniques parties communes :**

- V.M.C. simple flux, avec bouches d'entrée d'air certifiées, limitation des débits à la réglementation sanitaire départementale, et caisson d'extraction basse consommation 20 W-ThC $_{\max}$ et fonctionnement uniquement en période d'occupation ;
- Production de chaleur par pompe à chaleur aérothermique sur air extérieur pilotée par horloge à heure fixe avec contrôle d'ambiance et appoint électrique de 3 kW ;
- Emission de chaleur par radiateurs basse température équipés de robinets thermostatiques ayant une variation temporelle certifiée de 0,20° ;
- Production d'eau chaude sanitaire par un ballon électrique de 300L placé au plus près des points de puisage ;
- Eclairage des bureaux : 6 W/m², commandé par interrupteur manuel marche/arrêt ;
- Eclairage des salles : 6 W/m², commandé par interrupteur manuel marche/arrêt ;
- Eclairage des dégagements : 6 W/m², commandé par détection de présence ;

- Eclairage des sanitaires : 6 W/m², commandé par détection de présence ;
- Eclairage des locaux de services : 6 W/m², commandé par interrupteur manuel marche/arrêt ;

✓ **ETUDE CARBONE :**

➤ **Bilan carbone non réalisé (en attente quantitatif),**

Récapitulatif de l'étude thermique RE2020 :

- Le bâtiment **est réglementaire** vis-à-vis de la RE2020 (pour les étages en zone logements collectifs)

	Gain sur Bbio (%)	Gain sur Cep (%)	Gain sur Cep NR (%)	Gain IC Construction (%)	Gain IC Energie (%)	DH < DH max (1250 °C.h)
Bâtiment	22.7	19.4	2.1	-	84.4	661

- $BBIO_{\text{projet}} = 52.40 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < BBIO_{\text{max}} = 67.8 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$
- $CEP_{\text{projet}} = 93.90 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < CEP_{\text{max}} = 116.5 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$
- $CEP_{NR_{\text{projet}}} = 93.90 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < CEP_{NR_{\text{max}}} = 95.9 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$
- $IC_{\text{énergie projet}} = 119.70 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < IC_{\text{énergie max}} = 767.3 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$
- **En 2025, le projet sera conforme avec cette solution ($IC_{\text{énergie max}} = 356.2 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$)**

Récapitulatif de l'étude thermique RT2012 :

- Le bâtiment **est réglementaire** vis-à-vis de la RT2012 (pour le RDC en zone hébergement type foyer).

	Gain sur Bbio (%)	Gain sur Cep (%)
Bâtiment	3.3	44.4

- $BBIO_{\text{projet}} = 69.60 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < BBIO_{\text{max}} = 72.0 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$
- $CEP_{\text{projet}} = 60.00 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2 < CEP_{\text{max}} = 108.0 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$