

Logements Viscose

Présentation technique

Traitement des cibles très performantes

➤ **Chantier à faibles nuisances (cible 3)**

Cette cible a fait l'objet d'une charte spécifique, pièce contractuelle du marché des entreprises, définissant précisément les rôles et obligations de chacun en matière de chantier à faibles nuisances.



Les sujets traités dans la charte sont :

- les nuisances acoustiques par rapport à l'environnement immédiat et notamment les riverains (liées aux engins et outils, aux procédés utilisés en construction),
- la gestion des poussières et des boues,
- la préservation de l'intégrité des espaces à proximité durant toute la phase de chantier,
- la gestion du trafic (aménagement des livraisons, du parcage des véhicules du personnel de chantier),
- la gestion du stockage des matériaux et divers engins,
- la gestion sélective des déchets produits par le chantier.

➔ **Réaliser un suivi des déchets tout au long du chantier et limiter les nuisances**

➤ **Confort thermique et Gestion de l'énergie (cible 4)**

Le traitement de cette cible implique 3 aspects :

- une haute performance de l'enveloppe du bâti en été comme hiver,
- une performance des équipements énergétiques et très faibles consommations d'éclairage,
- l'intégration d'énergies nouvelles et renouvelables (ENR)

Bâti

- Inertie thermique lourde.
- Performance bâti (RT 2000) : $U_{bat} = U_{batref} - 20\%$ et $U_{bat} < 0,7 \text{ W/m}^2.K$.
- Isolation extérieure.
- Balcons en bois désolidarisés de la façade (pas de pont thermique).
- Coefficient thermique des parois :

Paroi	Concerto	Projet	
	U réf (W/m ² .K)	Composition	U projet (W/m ² .K)
Mur extérieur	$U < 0,27 \text{ W/m}^2.K$	20cm béton + 15cm laine minérale	$U = 0,25 \text{ W/m}^2.K$
Menuiseries	$U_g < 1,2 \text{ W/m}^2.K$	PVC double vitrage 4-16-4 argon peu émissif	$U_w = 1,7 \text{ W/m}^2.K$
Toiture	$U < 0,13 \text{ W/m}^2.K$	20cm béton + 30cm laine minérale	$U = 0,13 \text{ W/m}^2.K$
Sol	$U < 0,25 \text{ W/m}^2.K$	20cm béton + 15cm laine minérale	$U = 0,25 \text{ W/m}^2.K$

Chauffage

- Locaux non équipés de système de rafraîchissement.
- Chauffage assuré par le chauffage urbain.
- Isolation renforcée du réseau de distribution.
- Logements équipés de radiateurs basse température avec vanne électrothermique.
- Objectif de consommation :

	Concerto	Projet
Conso chauffage	< 50 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an	39,5 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an

Eau chaude sanitaire (ECS)

- Eau chaude sanitaire commune, assurée par une production solaire avec appoint par chauffage urbain. Surface de capteurs de 1,6 m²/logement. Productivité des capteurs supérieure à 48 MWh/an pour l'ensemble de la production (soit 500 kWh/m² de capteur par an), permettant de couvrir 45 % des besoins en ECS.
- Objectif de consommation :

	Concerto	Projet
Conso ECS (solaire + appoint)	< 35 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an	27,5 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an

Ventilation et stratégie de maîtrise de l'énergie (MDE)

- Ventilation des bâtiments assurée par un système de ventilation double flux de type caloduc, mélangeant de l'air neuf et de l'air repris (rendement d'un caloduc 65% supérieur au rendement d'un échangeur à plaque classique).
- Ventilateurs équipés de variateurs de vitesse, permettant d'adapter strictement le débit au besoin.
- Auxiliaires de chauffage, moteurs de ventilation et moteurs des ascenseurs à vitesse variable.
- Objectif de consommation :

	Concerto	Projet
Consommation moteurs des communs (ventilation et ascenseur)	< 3,3 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an	3 kWh _{EP} /m ² .SHAB/an

ENR

- Récupération et valorisation des apports solaires passifs dans les locaux en vue de limiter les besoins de chauffage.
- Mise en œuvre de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS).
- Raccordement au réseau de chaleur urbain permettant de valoriser les énergies renouvelables (bois) et fatales (ordures ménagères) utilisées dans le réseau.

Eclairage

- Valorisation de l'éclairage naturel pour l'ensemble des locaux y compris les circulations.
- Séjours des logements avec un facteur de lumière de jour (FLJ) au moins égale à 2,5 % sur l'ensemble de la surface.
- Eclairage artificiel réalisé par des lampes fluorescentes avec ballasts électroniques à cathode chaude.
- Disposition pour les communs : commande par détecteur de présence, pas d'éclairage permanent dans les halls d'entrée.
- Objectif de consommation :

	Concerto	Projet
Conso éclairage des communs et garages	< 1,08 kWh _{EP} /m ² SHAB/an	0,48 kWh _{EP} /m ² SHAB/an

Suivi des consommations

Un suivi des consommations sera mis en place afin de relever les consommations énergétiques par usage et par bâtiment :

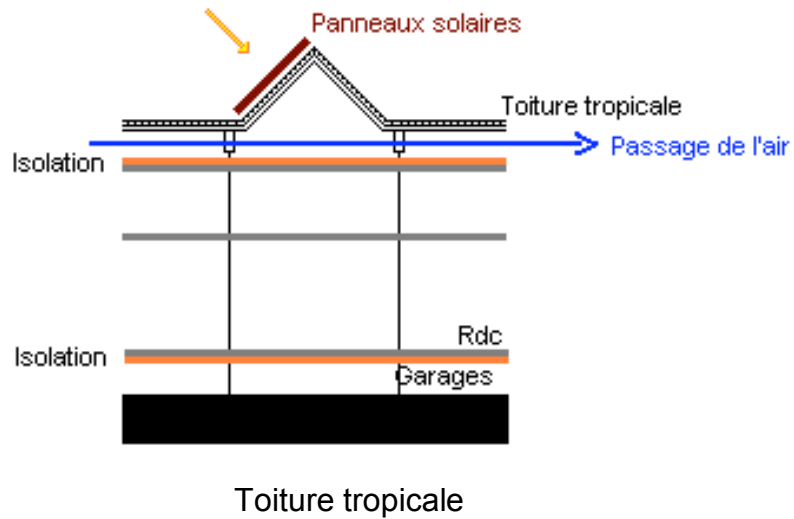
- ECS, productivité solaire,
- ECS, appoint chauffage urbain,
- chauffage global par bâtiment,
- électricité des communs : éclairage et moteurs (ventilation, ascenseurs).

➔ Respecter les objectifs du programme européen CONCERTO

Poste		Objectifs CONCERTO (kWh _{EP} /m ² SHAB/an)	Consommation calculée (kWh _{EP} /m ² SHAB/an)
Chauffage		50	39,5
ECS		35	32,7
Eclairage	Communs	0,8	0,19
	Garages	0,28	0,29
Moteurs ventilations		5,62	11,7
Autres postes		3,3	3

➤ Confort hygrothermique (cible 8)

- Mise en œuvre d'une stratégie passive pour le confort d'été :
 - protections solaires extérieures,
 - orientations judicieuses des façades principales,
 - logements traversants (séjour situé au sud),
 - végétalisation de la façade sud,
 - toiture tropicale (en réalité sur-toiture) : pas de ponts thermiques de l'acrotère. A une fonction respirante en été et isolante en hiver.



Plan de financement de l'opération

Origine	Montant en €	En %
Aides classiques	1 482 213	20,3
Aides solaires	52 800	0,7
Aides "performance énergétique"	179 589	2,5
Prêts	4 922 403	67,6
Fonds propres	650 000	8,9
TOTAL	7 287 006	100
Dont aides CONCERTO	102 550	1,4