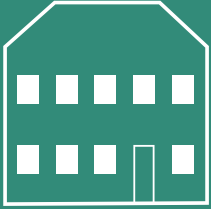


GRAND COLLECTIF 1945-1968



Le besoin d'une reconstruction rapide des tissus urbains après 1945 portée par le Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (MRU) favorise l'usage systématique du béton dans les constructions.

Les opérations deviendront de plus en plus importantes au courant des années 1960.

DÉCLINAISONS RÉGIONALES

Certains architectes de la reconstruction sont emblématiques et ont marqué les villes, notamment Louis Arretche à Saint Malo en Bretagne ou encore Auguste Perret au Havre en Normandie avec le courant rationaliste.

Après la guerre, Saint Malo est reconstruit sur un plan identique à la ville détruite. Les immeubles collectifs Malouin, de style historicisant, mêlent tradition régionale et savoir-faire constructif moderne.

Au Havre, Perret généralise l'usage du béton et les structures apparentes, faisant du Havre l'une des villes les plus moderne de l'époque.

REPRÉSENTATIVITÉ *

*données PCI vecteur 2019 & BD TOPO V3 2019



SITUATION
GÉOGRAPHIQUE

4 %

VOLUME DANS
LE PARC NATIONAL
DE LOGEMENTS
COLLECTIFS

670 200

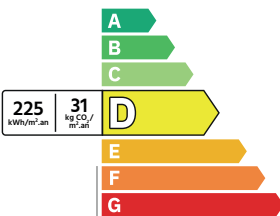
LOGEMENTS

31 697 000 m²

SURFACE HABITABLE
SUR LE TERRITOIRE

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES *

*source ENERTER V1302



CONSOMMATION
ÉNERGÉTIQUE
MOYENNE

du logement liée au chauffage, à l'eau chaude sanitaire et à la climatisation (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie)

4,1 TwhEF/an

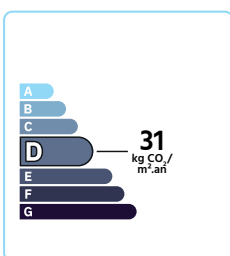
POIDS ÉNERGÉTIQUE
NATIONAL TOUS USAGES

(Tous usages y compris cuisson et mobilier)

790 €
/logement.an

COÛT MOYEN
DE FACTURE
ÉNERGÉTIQUE

liée au chauffage, à la climatisation et à l'eau chaude sanitaire (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie, prenant en compte la consommation et l'abonnement - Source méthode DPE)



ÉMISSIONS CO₂
MOYENNES

(moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie)

4 %

PART DANS LE POIDS
ÉNERGÉTIQUE NATIONAL
DES LOGEMENTS COLLECTIFS
TOUS USAGES

(Tous usages y compris cuisson et mobilier)

ÉLÉMENTS REMARQUABLES

Grandes baies coulissantes, loggias, balcons.



CARACTÉRISTIQUES URBAINES DU BÂTI

voirie



Position du bâtiment sur la parcelle

En retrait de la voirie

Nombre de logements moyen par bâtiment

Plus de 50 logements

Présence d'un petit tertiaire un pied d'immeuble

Possible



Zone urbaine et périurbaine

Surface de la parcelle

Elevée

Coefficient d'occupation des sols de la parcelle

Moyen

VOLUMÉTRIE DU BÂTI

Nombre de niveaux	Généralement R+6 à R+12 - Début des tours
Complexité	Plans divers
Compacité du bâti	Très variable
Mitoyenneté	Principalement non mitoyen
Surface habitable moyenne des logements	50 m ²
Surface déperditive par surface habitable	Faible

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DU BÂTI

Rapport plein / vide en façade

Élevé (35-50 %)

Surface vitrée m²SHAB

Elevé

Hauteur sous-plafond

2,6 m à 3 m

Complexité de la façade

Façades sobres

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Aucun élément notable favorisant le bioclimatisme.



PAROIS VERTICALES

Structure (matériaux)	Refends porteurs en béton armé, panneaux préfabriqués en béton armé, panneaux sandwich
Isolation thermique d'origine	Aucune



MENUISERIES EXTÉRIEURES

Ouvertures	Menuiseries métalliques
------------	-------------------------



PLANCHER HAUT / TOITURE

Disposition	Toitures terrasses
Structure (matériaux)	Toitures terrasses en béton armé
Revêtement	Étanchéité
Isolation thermique d'origine	Aucune



PLANCHER BAS

Disposition	Sur locaux non chauffés ou parking
Structure (matériaux)	Dalle en béton armé
Isolation thermique d'origine	Aucune



PLANCHER INTERMÉDIAIRE

Structure (matériaux)	Béton armé
-----------------------	------------

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Faible - Menuiseries généralement très peu perméables à l'air - Vides ordures dans chaque logement systématique à condamner ou étanchéifier lors de la mise en oeuvre d'une ventilation

Volumétrie & caractéristiques générales

- Murs
- Plancher haut
- Plancher bas
- Ouvertures (fenêtre et porte d'entrée)
- Parois internes
- Parties communes
- Chauffage
- ECS
- Ventilation

- Plan rectangulaire, emprise 563 m², R+11, 65 logements, non mitoyen
- Béton 20 cm, non isolé, 1835 m²
- Toiture terrasse, faiblement isolé, 303 m²
- Sur LNC, non isolé, 95 m²
- Double vitrage 4/12/4, 1500 m²
- 887 m²
- Présence d'ascenseur, 1645 m²
- Chaudière gaz collective
- Chaudière gaz collective
- Conduit SHUNT

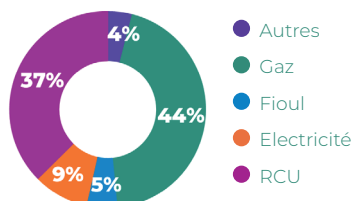
RISQUES ET CONTRAINTES TECHNIQUES

- Amiante** : Très forte possibilité en toiture, dans les panneaux sandwichs, les réseaux de fluides et la peinture
- Risques liés à l'humidité** : Risques liés à la carbonatation des bétons, notamment dans les environnements agressifs (milieux marins, etc.)

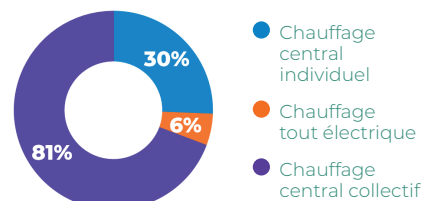
POTENTIELS

- Raccordement réseaux** : Gaz de ville et RCU fréquents
- Installation ENR** : Fort potentiel d'installation de production d'ENR locale : PAC, chaudière bois, solaire thermique si chaufferie collective - Photovoltaïque en autoconsommation
- Parties communes** : Présence quasi systématique d'ascenseur. Possibilité de circulations aveugles. Si absence de SAS, la création de celui-ci peut permettre une forte diminution des consommations dans les logements.

CONDUITS SHUNT



MIX ÉNERGÉTIQUE DE CHAUFFAGE PRINCIPAL



TYPE DE PRODUCTION DE CHAUFFAGE PRINCIPAL

La rénovation d'un bâtiment doit se penser avec une approche globale. Chaque projet de rénovation est un cas unique, avec son contexte, ses spécificités et sa valeur patrimoniale. Les solutions techniques présentées ici permettent de diminuer les consommations énergétiques du bâtiment. D'autres actions sur le chauffage ou l'eau chaude sanitaire peuvent également être menées. Se référer à un professionnel qualifié RGE concerné par les travaux visés ou à un espace FAIRE pour approfondir le diagnostic et les prescriptions de travaux.

ISOLATION DES MURS

En premier lieu, vérifier le bon état de la paroi et l'absence de pathologies liées à l'humidité à l'état existant.

Isolation par l'extérieur :

- Impact des travaux réduit pour les occupants par rapport à une isolation par l'intérieur.
- Choisir le matériau isolant en fonction de la composition de la paroi et du climat.
- Traiter l'intégralité des murs extérieurs pour limiter les déperditions dues aux ponts thermiques. Traitement partiel (pignons, façade sur cour) si l'isolation intégrale n'est pas possible.
- Réaliser les retours d'isolant au niveau des menuiseries pour réduire les déperditions dues aux ponts thermiques et éviter l'apparition de condensation.
- Traiter les ponts thermiques des balcons en isolant sur la face supérieure et la face inférieure.
- Possibilité d'utiliser des matériaux différents pour les parois verticales des loggias et des balcons afin de réduire l'épaisseur d'isolant appliqué et de ne pas trop empiéter sur la surface extérieure.

Panneaux préfabriqués :

- Porter une attention particulière au traitement des ponts thermiques pour les façades de type poteau-poutre avec panneaux préfabriqués en béton, qui représentent une part importante des déperditions énergétiques.

REMPACEMENT DES MENUISERIES

Parties privatives :

- Remplacer les menuiseries si peu étanches ou vitrages peu performants.
- Adapter la position des menuiseries en fonction de l'isolation de la paroi verticale dans la mesure du possible.
- **Confort d'été** : privilégier l'installation de protections solaires extérieures / dispositifs d'occultations pour les baies les plus exposées et pour les fenêtres de toit.

Parties collectives :

- Part de surface vitrée en partie collective importante sur ce type de bâti donc essentiel de les traiter également pour diminuer les déperditions d'énergie.

ISOLATION DU PLANCHER HAUT / TOITURE

Impact double de l'isolation des planchers hauts, sur le confort d'été et les consommations d'énergie.

Toitures terrasses :

- Réaliser les retours d'isolant au niveau des acrotères de toiture terrasse pour réduire les déperditions dues aux ponts thermiques.

AUTRE

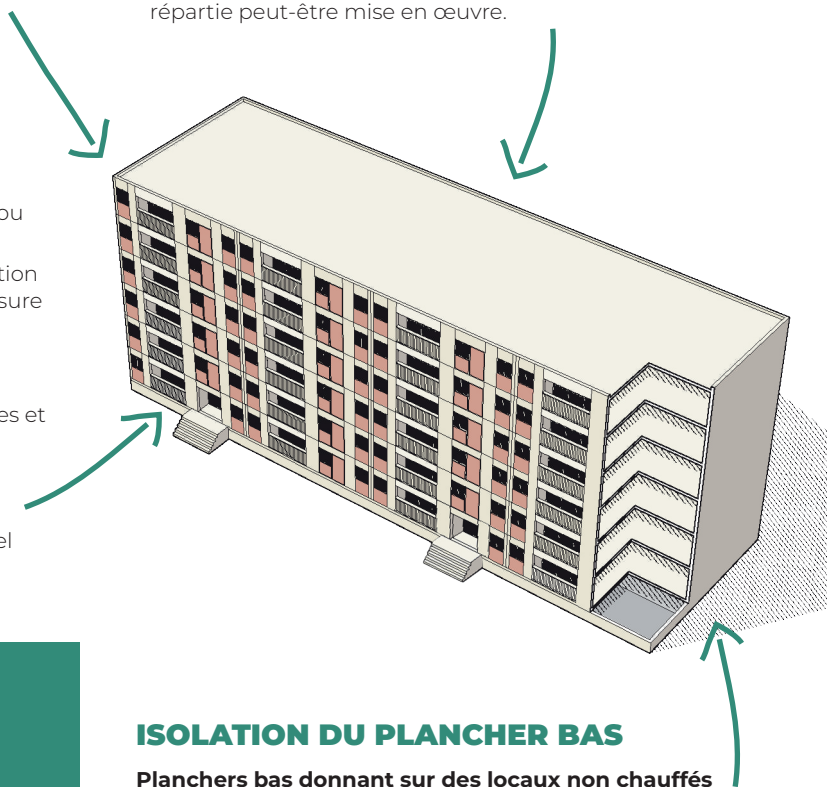
Création d'un sas :

- Création d'un SAS sur chaque cage d'escaliers (si la disposition de l'espace s'y prête) afin de réduire les déperditions entre les logements et les circulations communes.

VENTILATION

Intervenir sur la ventilation dès que des travaux d'isolation ou de changement de menuiseries sont prévus :

- S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- Etudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante si l'enveloppe du bâti est étanche et que la configuration des locaux est favorable.
- En l'absence de conduits verticaux et s'il y a une impossibilité de créer des conduits extérieurs, une ventilation mécanique répartie peut-être mise en œuvre.



ISOLATION DU PLANCHER BAS

Planchers bas donnant sur des locaux non chauffés (caves, vides sanitaires...) :

- Isoler les planchers bas donnant sur des locaux non chauffés.
- Réaliser les retours d'isolant sur 3 faces pour les poutres et 2 faces pour les refends.

APUR, "Analyse de la performance thermique des logements parisiens construits entre 1945 et 1974", Paris, 2011