



MAÎTRE D'OUVRAGE : OFFICE HLM

Directeur d'un office HLM, vous décidez de lancer la construction d'un nouvel ensemble immobilier constitué de logements collectifs. Vous souhaitez accorder une place prépondérante au respect de l'environnement, notamment en répondant aux exigences de la

démarche HQE. Cette éco-conception impose une attention particulière sur le choix des matériaux, et sur la conformité à certains principes de mise en œuvre (par exemple : respect des Documents Techniques Unifiés-DTU).



TRAVAUX PRÉVUS ...

• CONSTRUCTION DE LOGEMENTS SOCIAUX AVEC CHAUFFAGE INDIVIDUEL CENTRALISÉ

Situé au cœur d'un quartier qui bénéficie d'une forte politique de revalorisation sociale et environnementale, le nouvel ensemble immobilier a pour vocation d'offrir à ses futurs habitants un logement à la fois moderne, économique et respectueux des règles d'hygiène.

• LE SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET D'EAU SANITAIRE SERA CONSTITUÉ COMME SUIT :

- ➔ Chaufferie collective permettant la production de chaleur pour le chauffage et l'eau sanitaire
- ➔ Distribution des différents niveaux par colonnes montantes constituées de tubes de gros diamètre
- ➔ Alimentation en eau sanitaire et en chauffage des nourrices des appartements à partir des colonnes montantes
- ➔ Distribution horizontale d'eau sanitaire
- ➔ Isolation des circuits d'eau chaude afin de limiter les pertes de calories lors de la traversée des couloirs et locaux techniques

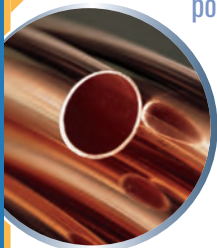
... CONTRAINTES

- ① Démarche de construction selon les principes du développement durable
- ② Coûts d'installation réduits
- ③ Durabilité de la construction
- ④ Limitation des déperditions thermiques
- ⑤ Discrétion et homogénéité du réseau de distribution de chauffage individuel centralisé

Solutions

● Atouts

Tubes de cuivre nus pour la démarche HQE



- Le cuivre, par ses propriétés algicide, fongicide et bactériostatique permet à l'eau de conserver toutes ses qualités sanitaires. *cf contrainte ①*
- De plus, son exemplaire recyclabilité (100% recyclable sans perte de propriétés ni de performance, facilement récupérable et réintégré dans le cycle de production), sa faible émission dans l'environnement tout au long de son cycle de vie, et son excellente compatibilité avec les autres matériaux du bâtiment avec lesquels il est en contact, lui permettent de s'inscrire parfaitement dans la démarche HQE. *cf contrainte ①*
- Enfin, la résistance mécanique élevée des tubes de cuivre garantit leur excellente tenue aux chocs et leur longévité. *cf contrainte ③*

Tubes de cuivre pour les distributions verticale et horizontale



- Les tubes de cuivre de gros diamètre ont été introduits dans le règlement particulier de la marque NF depuis mars 2003 : ils sont disponibles jusqu'au diamètre 108 mm, ce qui permet d'utiliser sans limitation les tubes de cuivre pour les colonnes montantes. *cf contrainte ⑤*
- Par ailleurs, les faibles pertes de charge du cuivre permettent l'utilisation de diamètres réduits, pour une utilisation discrète et esthétique, notamment en distribution horizontale. *cf contrainte ⑤*

Tubes de cuivre pré-isolés pour les réseaux d'eau chaude



- Les tubes de cuivre pré-isolés permettent de limiter les déperditions thermiques lorsque le point de puisage est éloigné de la source d'eau chaude, notamment lors de la traversée de couloirs et locaux techniques. *cf contrainte ④*
- De plus, une réduction des coûts de pose est obtenue par la suppression des opérations de gainage ou d'isolation : la mousse isolante fait office de fourreau lorsque la température de l'eau dépasse 60°C. *cf contrainte ②*

RÉGLEMENTATION :

LE MAÎTRE D'OUVRAGE PEUT-IL IMPOSER CERTAINS MATÉRIAUX ?

- Les documents particuliers du marché (cahier des charges, devis) peuvent préciser les matériaux à fournir.
- L'entrepreneur ne peut, sans motif valable, refuser de mettre en œuvre les matériaux fournis ou imposés par le maître d'ouvrage qui en prescrit l'emploi.

