

# NOTICE TECHNIQUE

## DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Quel est l'effectif maximal autorisé au regard de la réglementation sur un plateau d'Ariane ? 160 personnes (cf. Code du travail et Code de la Construction et de l'Habitation – article R 122-8 limitant à 1 personne par 10 m<sup>2</sup> hors œuvre). Par ailleurs, l'effectif admissible maximal est de 5 000 personnes, comme cela est précisé dans la notice de sécurité.

## DISPOSITIONS ARCHITECTURALES

Qu'abrite le noyau central en étage courant ?

- Les appareils élévateurs de la tour Ariane desservant les étages de bureaux sont repartis en trois batteries :

- 1 batterie sextuplex 2,5 m/s allant du 3<sup>e</sup> sous-sol au 13<sup>e</sup> étage pour la batterie basse ;
- 1 batterie sextuplex 3,5 m/s allant du 3<sup>e</sup> sous-sol au rez-de-chaussée et du 13<sup>e</sup> au 24<sup>e</sup> étage pour la batterie moyenne ;
- 1 batterie quintuplex 4 m/s allant du 3<sup>e</sup> sous-sol au rez-de-chaussée et du 24<sup>e</sup> au 33<sup>e</sup> étage pour la batterie haute.

Les étages de transfert que sont les 13<sup>e</sup> et 24<sup>e</sup> étages sont donc desservis par 2 batteries d'ascenseurs.

Les manœuvres des ascenseurs sont MICONIC 10 de SCHINDLER (manœuvres à prédestination).

- Le monte-charge desservant les étages du 4<sup>e</sup> sous-sol au 34<sup>e</sup> étage a une capacité de 2 000 kg (vitesse 2,5 m/s).
- 2 escaliers de secours de 2 UP (Unité de passage), accessibles par 4 accès d'1 UP.
- Les locaux techniques généraux (CVC et

courants forts et faibles).

- Les blocs sanitaires comportent en base 13 sanitaires (dont 2 sanitaires PMR), et disposant des attentes plomberie pour porter ce nombre à 16 au maximum.
- Des espaces disponibles en batterie haute et moyenne, aménageables en salles de réunion, tisanerie etc.

**Comment sont traitées les circulations horizontales communes situées de part et d'autre du noyau reliant les deux escaliers de secours ?**

- Les circulations horizontales communes de 1,60 m de largeur sont séparées de la partie plateau par un cloisonnement coupe-feu 1 heure M0 (potentiellement vitré) réalisé en cloisons métalliques démontables, et ouvertes sur le plateau par 8 portes à doubles vantaux pareflamme ½ heure.
- Le plafond est constitué de bacs métalliques laqués blanc, bordés côté noyau d'une corniche lumineuse, et interrompu par des plages en staff galbées intégrant des spots basse tension au droit du palier ascenseur (hauteur sous plafond +/- 2,40 m), des portes d'accès au plateau et aux extrémités de la circulation.
- Les menuiseries sont laquées noir. Le sol est revêtu de moquette en dalle 500 x 500 mm.

**Combien y a-t-il de recoupements sur un étage courant ?**

Les étages courants constituant un compartiment, au sens de la réglementation IGH, sont recoupés en deux volumes par 2 cloisons coupe-feu 1 heure de classement au feu M0. Le passage d'un volume recoupé

à l'autre est assuré à chaque extrémité du plateau par 1 porte tiercée pare-flamme ½ heure à Oculus pouvant être maintenue ouverte, asservie à la détection Incendie.

**Comment sont traités les étages courants ?**

Le revêtement de sol est constitué de moquette en dalle, les murs et cloisons sont peints en blanc.

Les faux plafonds métalliques intègrent les luminaires et les poutres froides, et dégagent une hauteur libre de 2,60 m environ.

**Quelle est la surcharge d'exploitation admissible sur un étage courant ?**

La surcharge d'exploitation, incluant celle due au cloisonnement, acceptée par les planchers est de 450 kg/m<sup>2</sup>.

**Existe-t-il des zones renforcées pour les archives de 800 kg/m<sup>2</sup> ?**

Oui, en sous-sols. Les surcharges des archives varient de 500 kg/m<sup>2</sup> à 1 000 kg/m<sup>2</sup> selon localisation. Un renfort local de la structure permettrait d'atteindre 1 000 kg/m<sup>2</sup>.

## ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

**Comment sont assurées la ventilation et la climatisation sur chaque plateau ?**

Ventilation et climatisation sont assurées, sur chaque plateau de bureaux, par des poutres froides disposées en faux plafond. Ces poutres, organisées suivant un calepinage précis permettent la mise en oeuvre d'un cloisonnement éventuel du plateau. Ces poutres froides sont alimentées en air primaire prétraité (filtré, chauffé, rafraîchi) de

type tout air neuf, préparé en centrales de traitement d'air, disposées dans des locaux techniques situés au sommet de la tour et en sous-sol.

Chaque poutre est équipée d'une batterie froide alimentée en eau glacée par ENERTHERM, d'une régulation électronique numérique, et d'un fonctionnement maître-esclave.

Le traitement des locaux en zone interne du noyau, destinés à d'éventuelles salles de réunion, est assuré par ventilo-convecteurs, avec apport d'air neuf sur la base d'un occupant pour 3 m<sup>2</sup>, et 150 w/m<sup>2</sup> d'apports.

Les sanitaires reçoivent une installation de ventilation mécanique contrôlée.

**Quel est l'apport thermique combattu par les poutres froides ?**

Le traitement thermique de base depuis les poutres froides permet de combattre des apports thermiques sur la base de 110 W par m<sup>2</sup> de surface utile de bureau, et d'assurer une température de 26°C intérieure, par une température de 32°C extérieure.

**Existe-t-il une puissance complémentaire disponible pour une salle informatique ?**

À chaque niveau, une puissance de 30 kW froid est en attente sur un réseau d'eau glacée particulier, laissée à disposition des utilisateurs afin de traiter des besoins spécifiques comme un local informatique. Cette disposition permet ainsi, associée au traitement de base du plateau, de traiter environ 125 m<sup>2</sup> sur la base d'apports thermiques de 240 W/m<sup>2</sup>.

**À quoi servent les convecteurs**

**électriques disposés en allège ?**

En complément du traitement thermique par les poutres froides, un chauffage statique de type électrique, disposé en allège des vitrages permet de maintenir les conditions de chauffage et de ralenti de nuit, tout en palliant le phénomène de paroi froide.

Un inter-verrouillage est installé entre ce chauffage statique et le pilotage des poutres froides, afin d'interdire le chauffage lorsque ces dernières fonctionnent.

**Comment est assurée l'extraction d'air des locaux ?**

L'extraction de l'air soufflé dans les plateaux de bureaux est réalisée par l'intermédiaire de la circulation horizontale commune, avec clapet de transfert en faux plafond. Les ventilateurs d'extraction sont disposés dans les mêmes locaux techniques que les centrales de traitement d'air. L'air est rejeté directement vers l'extérieur, sans recyclage, mais après récupération d'énergie.

L'extraction d'air se fait donc en vrac dans les plafonds, ce qui évite des modifications lors de l'aménagement des bureaux.

**L'apport d'air neuf est utilisé comme source d'induction sur les poutres froides ; quels sont les débits par poutre ? Sont-ils modulables ? Dans quelles proportions ?**

L'air neuf est prétraité par les CTA de la tour et distribué sur les niveaux via 4 trémies.

À chaque étage la distribution sur les poutres s'effectue au travers de 4 réseaux aérauliques distincts (2 x 2 700 m<sup>3</sup>/h et 2 x 3 000 m<sup>3</sup>/h). La distribution finale est assurée par l'intermédiaire de 76 poutres froides

# NOTICE TECHNIQUE

(54 grandes et 22 petites) disposées en faux plafond. Le débit d'air soufflé par les buses des poutres froides est de 180 m<sup>3</sup>/h pour les grandes et de 160 m<sup>3</sup>/h pour les petites. Ce débit est régulé par des modules MR situés en gaine au droit des poutres. Les débits des 4 réseaux d'un niveau sont régulés par des registres situés dans la zone bureau au droit de la cloison avec la circulation centrale. La modularité sera à analyser en fonction de l'expression du besoin du preneur et de son éventuelle complexité.

## Comment sont gérés les asservissements ? Comment sont gérés les maîtres-esclaves en cas de cloisonnement ?

Chaque poutre est équipée d'une régulation électronique numérique, avec fonctionnement maître-esclave, permettant par l'intermédiaire d'un automate de régulation, toutes combinaisons d'associations entre différentes poutres.

Cette régulation commande également la mise en fonctionnement des convecteurs. Lorsque les plateaux sont livrés, les poutres sont réparties en 6 zones équipées d'un thermostat d'ambiance et d'un détecteur de condensation relié à une poutre configurée en « maître ».

En cas de cloisonnement, il est possible de rajouter des thermostats d'ambiance et des sondes de condensation de façon à rendre chaque bureau indépendant et améliorer ainsi le confort des utilisateurs.

## PLOMBERIE SANITAIRE

Les blocs sanitaires sont entièrement rénovés. Conformément à la réglementation, deux sanitaires PMR (un femme et un homme) sont disposés également dans le noyau. La production d'eau chaude sanitaire est de type individuel, par chauffe-eau électrique, disposé dans chaque bloc sanitaire. Les réseaux de distribution d'eau froide et d'eau chaude sont réalisés en tube cuivre ; les réseaux d'évacuation sont réalisés en tube PVC type M1.

## ÉLECTRICITÉ COURANTS FORTS

### Comment est assurée l'alimentation en énergie sur un plateau ?

- Depuis les dérivations existantes sur les colonnes montantes préfabriquées de EDF.
  - Puissance maximale de 120 KVA par niveau tel que limitée par EDF.
  - Comptage d'énergie : télé-comptage EDF, avec regroupement d'indice en cas de regroupement de plusieurs niveaux pour le même preneur.
  - Schéma TT : neutre à la terre.
- Énergie de secours depuis la centrale électrique de l'établissement selon les règles IGH.
- Distribution BT :
    - un tableau de distribution abonné par niveau, avec coupure d'urgence ramenée dans la circulation ;
    - un sous-tableau pour le chauffage électrique de compensation de façade.

### Quel est le niveau d'éclairage sur un plateau ?

L'éclairage des bureaux comporte en moyenne 260 luminaires fluo-compacts en faux-plafond, répartis en 6 zones alimentées au travers de 6 disjoncteurs.

Le niveau d'éclairage minimum requis après dépréciation est :

- bureaux : 350 lux, basse luminance en configuration open space,
- circulations nobles : 150 / 200 lux,
- locaux techniques : 150 lux.

### Quel est le mode d'allumage retenu par zone ?

- Bureaux open space : boutons poussoirs dans le local technique d'étage (1 allumage par zone, 6 zones par plateau), avec connectique en faux plafond pour commandes locales en cas de cloisonnement (à charge du preneur).
- Circulations : boutons poussoirs.
- Blocs sanitaires : détecteurs de présence à raison de 1 par bloc sanitaire).
- Locaux techniques et divers : allumage local.

### Comment sont organisées les installations de prises de courant ?

- Bureaux : des attentes en connectique WEILAND sont prévues dans les descentes en façade et en faux plafond pour les zones centrales. Les nourrices équipées sont à la charge du preneur.
- Circulations nobles : prises de courant de ménage réparties et permettant d'assurer le ménage jusque dans les bureaux (base cordon aspirateur 20 ml).
- Locaux techniques : 1 prise par local.

### Comment peut-on irriguer un poste de travail sur un étage courant en courant fort ?

- Il est possible d'utiliser au choix du preneur :
  - les 75 alimentations en attente situées en faux-plafond, qui disposent d'une longueur de câble suffisante pour aller jusqu'au sol ;
  - les descentes de câbles en façade affectées aux courants forts, réalisées dans la goulotte située à gauche de chaque vitrage soit 56 descentes (pas de descente sur 8 fenêtres d'angle).

La goulotte de façade de droite étant laissée libre pour les courants faibles preneurs.

- Ces 131 attentes sont équipées de fiches normales et securables.

### Combien de prises sont connectées sur une protection ? Existe-t-il un réseau ondulé ou ondulable ?

- Distribution réalisée comme suit :
  - distribution « NORMALE » : 43 départs électriques (16A 30mA) permettant l'alimentation de 4 postes de travail chacun ;
  - distribution « ONDULABLE » : 43 départs électriques (16A 30mA) permettant l'alimentation de 4 postes de travail chacun.
- Plateau livré avec les 2 x 43 départs électriques alimentés par tableau « NORMAL ».