

**CONSTRUCTION DU CENTRE AQUATIQUE  
INTERCOMMUNAL  
LES BASSINS DESCARTES  
à Champs-sur-Marne (77)**



**DOSSIER PC**

**PC40.01- NOTICE DE SECURITE**

## SOMMAIRE

---

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX ENVISAGÉS .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CLASSEMENT PROPOSE – R123-18 à R123-21 : .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CONCEPTION ET DESSERTE DU BATIMENT - CO1, CO3, CO4 : .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS - CO6, CO7, CO8, CO9, CO10 : .....</b>	<b>8</b>
<b>5. RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES - CO12, CO13 : .....</b>	<b>8</b>
<b>6. PROTECTION DE LA TOITURE PAR RAPPORT A UN FEU EXTERIEUR - CO17, CO18 : .....</b>	<b>9</b>
<b>7. REVETEMENT DE FAÇADES ET RESISTANCE A LA PROPAGATION VERTICALE DU FEU PAR LES FAÇADES COMPORTANT DES BAIES - CO20, CO21 : .....</b>	<b>9</b>
<b>8. DISTRIBUTION INTERIEURE - CO24, CO25 : .....</b>	<b>9</b>
<b>9. LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS-CO27, CO28, CO29 : .....</b>	<b>10</b>
<b>10. CONDUITS ET GAINES-CO30, CO31, CO32, CO33 .....</b>	<b>10</b>
<b>11. CONCEPTION DES DEGAGEMENTS, UNITES DE PASSAGE - CO35-CO36-CO39-CO49 : .....</b>	<b>10</b>
<b>12. CALCUL DES DEGAGEMENTS - CO38 : .....</b>	<b>11</b>
<b>13. ESCALIERS ET ASCENSEURS : CO 52-CO53 : .....</b>	<b>15</b>
<b>14. ESPACES D’ATTENTE SECURISES : GN8 - CO57 à CO60 : .....</b>	<b>15</b>
<b>15. TRIBUNES ET GRADINS : .....</b>	<b>15</b>
<b>16. AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION, MOBILIER : .....</b>	<b>16</b>
<b>17. DESENFUMAGE - DF 7 : .....</b>	<b>16</b>
<b>18. CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D’AIR ET INSTALLATION D’EAU CHAUDE SANITAIRE (ARTICLES CH1 à CH 58) : .....</b>	<b>17</b>
<b>19. GAZ (ARTICLES GZ1 à GZ31 ET X21) : .....</b>	<b>17</b>
<b>20. INSTALLATIONS ELECTRIQUES (ARTICLES EL1 à EL 23) : .....</b>	<b>18</b>
<b>21. ECLAIRAGE (ARTICLES EC 1 et EC15): .....</b>	<b>18</b>
<b>22. MOYENS DE SECOURS CONTRE L’INCENDIE (ARTICLES MS ET X24 A X27).....</b>	<b>18</b>
<b>23. TRAITEMENT DES EAUX DES PISCINES (ANNEXE) : .....</b>	<b>19</b>



## **1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX ENVISAGÉS :**

---

Le projet se situe à proximité de la cité Descartes, à Champs-sur-Marne, commune appartenant à la Communauté d'Agglomération de Paris – Vallée de la Marne (77). Le futur équipement aura pour vocation de répondre aux besoins des usagers de la Cité Descartes, des habitants et des salariés de la Communauté d'Agglomération ainsi qu'à ceux des clubs sportifs locaux et PMR.

Le site de construction des Bassins Descartes se trouve à l'intersection de la rue Galilée et de l'avenue Blaise Pascal – Champs-sur-Marne 77420.

La parcelle cadastrale sur laquelle le projet sera construit est actuellement la propriété de l'Eparmane et sera divisée en 2 lots dont le plus occidental sera acquis par la Communauté d'Agglomération. La parcelle du projet sera desservie par l'avenue Blaise Pascal.

Le projet s'organise sur 3 niveaux (RDC, RDJ, R-1), d'une surface SDO d'environ 6570 m<sup>2</sup>. Le RDC est accessible par le public de plain-pied depuis son angle nord-ouest par le parvis d'accès. Le RDJ est accessible au public par des circulations verticales connectées au hall du RDC. Il est également desservi par un accès de plain-pied, réservé au personnel, depuis la cour logistique.

La zone de l'administration et la zone technique ne sont pas accessibles au public. Le sous-sol est accessible exclusivement au personnel de maintenance du bâtiment, sans poste de travail. Un accès en limite sud-ouest de la parcelle, menant aux espaces extérieurs en RDJ, pourra être utilisé dans le cadre de compétitions.

Les aménagements extérieurs comprennent la réalisation d'un parking paysager permettant le stationnement du public et du personnel de l'établissement (RDC / RDJ), de voies de circulation (publique, bus, secours, logistique), d'un parvis piétonnier marquant l'entrée du bâtiment (RDC), de vestiaires d'été (RDJ), d'un bassin nordique (RDJ), de jeux d'eau (RDJ), de plages végétales et minérales aménagées pour le loisir du public (RDJ) et de terrasses (RDC).

### Le RDC (+94.50 NGF) comprend :

- Une zone accueillant du **public** :
  - Hall d'accueil avec banque d'accueil
  - Sanitaires publics
  - Espace poussettes
  - Gradins (partie haute en configuration courante)
  - Circulations verticales d'accès aux vestiaires
  
- Un espace bien-être accessible au **public** :
  - Espace beauté
  - Box pour prestations d'ostéopathes
  - Vestiaires cabines individuelles et douches collectives, et casiers individuels
  - Sanitaires publics
  - Salle de musculation et espace fitness
  - Bassin de balnéothérapie (112m<sup>2</sup>) et ses plages
  - Hammam

- Saunas
- Terrasse extérieure
- Circulation verticale d'accès à la halle bassin
  
- Une zone administrative accessible au personnel de l'équipement et aux associations / clubs :
  - Bureau pour les clubs et associations
  - Salle de réunion
  
- Une zone accessible au **personnel** de l'équipement :
  - Bureaux administration
  - Vestiaires du personnel
  - Sanitaires du personnel
  - Office / salle de repos
  - Terrasse du personnel
  - Locaux entretien
  - Local dépôt bassin publics spécifiques
  - Local stockage linge
  - Locaux traitement d'air
  - Local GTC/VDI
  - Local groupe froid
  - Local technique hammam
  - Terrasse technique
  - Circulation verticale d'accès à la cour logistique

**Le RDJ (+90.50 NGF) comprend :**

- Une zone intérieure accueillant du **public** :
  - Espaces de beauté et déchaussage
  - Pédiluves entre espaces déchaussage et vestiaires
  - Vestiaires avec cabines individuelles/collectives, et casiers individuels /collectifs
  - Douches et Sanitaires
  - Espaces table à langer
  - Pédiluves entre vestiaires et halle bassin
  - Halle bassin avec un bassin sportif de 25m x 15m (375m<sup>2</sup>), un bassin d'activités calmes (144m<sup>2</sup>), un bassin d'activités agitées (208m<sup>2</sup>), une pataugeoire (48m<sup>2</sup>) et un sas aquatique
  - Plages solarium
  - Gradins (partie basse en configuration courante)
  
- Une zone extérieure couverte, non close, accueillant du **public** :
  - Espace de beauté et déchaussage
  - Vestiaires avec cabines individuelles et casiers individuels
  - Sanitaires du public
  
- Une zone accessible au **personnel** de l'équipement :

- Infirmerie
- Le patio
- Locaux d'entretien
- Locaux MNS
- Locaux déchets
- Locaux TGBT / transformateur
- Chaufferie
- Locaux produits : stabilisant, FLOC, chlore, ozoneur, PH
- Locaux dépôt bassins
- Atelier de maintenance
- Vestiaire sous-traitance
- Bureau sous-traitance
- Bar et sa réserve
- Circulations verticales menant au R-1

Le R-1 (+86.50 NGF), uniquement accessible au personnel formé pour la maintenance du bâtiment, comprend :

- Une galerie technique
- Les bacs tampons
- Espace pompes et filtres
- Les bacs d'ultrafiltration
- Un vide sanitaire
- Local traitement d'eau
- Carreaux de ventilation hygiénique

Les zones extérieures au bâtiment :

- Le parking paysager (RDC)
- Le parvis belvédère et les stationnements deux roues (RDC)
- La cour logistique (RDJ)
- Les plages minérales et végétales (RDJ) accessibles depuis la halle bassin
- Le bassin nordique et l'aire de jeux d'eau (RDJ) accessibles depuis la halle bassin
- L'espace de gradins amovibles, accessibles en cas de compétition par l'accès sud-ouest
- L'espace buvette (RDJ)
- L'espace pour les animations d'été
- Le patio (RDJ)

## **2. CLASSEMENT PROPOSE – R123-18 à R123-21 :**

---

L'activité exercée dans ce bâtiment est la natation sportive, d'apprentissage et ludique, destinée aux scolaires, au grand public et aux clubs sportifs locaux. L'établissement comprend également un espace d'aqua santé.

### **Piscine mixte :**

Le bâtiment respectera la réglementation relative aux ERP. Il entre dans la catégorie des **Piscines mixtes** (art X1 §2), il est classé de type X et PA. Ce classement sera soumis à l'avis de la Commission de Sécurité.

Cet établissement sera placé sous une direction unique, responsable auprès des autorités publiques de l'application des mesures de sécurité.

### **Effectif :**

La FMI hivernale est de **683 personnes**, correspondant à l'effectif des bassins couverts.

La FMI estivale est définie par le programme et est de **1800 personnes**.

### **Classement :**

**1ère catégorie – Types X et PA**

**Zone de sismicité : 1**

## **3. CONCEPTION ET DESSERTE DU BATIMENT - CO1, CO3, CO4 :**

---

### **Conception de la distribution intérieure :**

Par cloisonnement traditionnel conformément aux articles CO24, CO28, CO52, et CO53.

### **Desserte des bâtiments :**

Le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à moins de 8m au-dessus du sol. En application de l'article CO4 §c, deux façades accessibles sont exigibles et desservies par une voie engins de 8 mètres de large :

- La façade nord est accessible via le parking et comprend l'entrée principale du bâtiment. Le RDJ est accessible par un escalier protégé, débouchant sur le parking.
- La façade est donnant sur la cour logistique comprend des sorties normales au RDJ et des baies accessibles au RDC. Les baies sont au nombre de trois (l'une d'elles donne sur un local technique mais ce principe a été validé par le SDIS).

Les différents portails à franchir pour approcher des façades seront munis de carré pompier :

- Portail principal d'accès au parking
- Portail d'accès au parking du personnel
- Portail entre la cour logistique et le jardin

#### Accès normaux :

En RDC :

- par l'entrée principale de l'établissement et les accès groupes : 6 unités de passage
- par l'accès nocturne espace bien-être : 3 unités de passage

En RDJ :

- par l'accès réservé au personnel : 2 unités de passage
- par les issues de secours de la halle bassin : 9 unités de passage

#### Bouches d'incendie :

La défense extérieure contre l'incendie du projet sera assurée par 3 poteaux d'incendie fournissant un débit de 180m<sup>3</sup>/h. Ils seront situés à proximité des façades accessibles (moins de 100m), chaque façade accessible ayant au moins un poteau à proximité.

L'un est situé au niveau du rond-point. Un deuxième sera créé avenue Blaise Pascal. Un troisième sera créé rue Galilée (voir pièce PCA.09).

L'affinage du positionnement des poteaux sera fait en concertation avec le SDIS ainsi que Véolia.

#### **4. ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS - CO6, CO7, CO8, CO9, CO10 :**

---

Le bâtiment est indépendant et séparé des bâtiments occupés par des tiers par des aires libres de plus de 8 mètres de largeur.

#### **5. RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES - CO12, CO13 :**

---

Le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à moins de 8m au-dessus du sol. Compte tenu des caractéristiques de l'établissement, les prescriptions applicables sont :

##### **Structure SF 1h**

Les structures réalisées en charpente métallique seront sans résistance au feu quand elles sont visibles, à 50% ou plus, depuis les locaux occupant le dernier niveau.

Les structures de charpente métallique seront SF 1h lorsqu'elles sont masquées par un faux-plafond.

La charpente métallique sera visible depuis la halle bassins. En effet, le faux plafond de type Laudescher présentera un espacement correspondant à une proportion de vide d'au moins 50%.

##### **Plancher CF 1h**

Les planchers seront en dalle béton CF 1h.

La couverture se fera par plancher béton étanché à l'aplomb de l'espace bien-être, d'une part, et par charpente métallique, bacs métalliques, isolation et étanchéité, d'autre part.

## **6. PROTECTION DE LA TOITURE PAR RAPPORT A UN FEU EXTERIEUR - CO17, CO18 :**

---

La couverture du bâtiment est prévue réalisée en enduit bicouche élastomère sur verre cellulaire et tôle d'acier nervurée de classement de réaction au feu M3.

## **7. REVETEMENT DE FAÇADES ET RESISTANCE A LA PROPAGATION VERTICALE DU FEU PAR LES FAÇADES COMPORTANT DES BAIES - CO20, CO21 :**

---

- Les façades du bâtiment sont prévues en structure métallique ou en béton.
- Un bardage acrylique sur voile béton est prévu pour les façades principales
- Un bardage bois sur voile béton est prévu pour les façades des terrasses et patio
- Des murs rideaux toute hauteur sont prévus pour les façades de la halle bassin
- Revêtement en matériaux de catégorie M2.

Le projet ne comporte pas de façade continue sur plus de deux niveaux au droit de locaux recevant du public.

La règle du C+D n'est pas applicable au bâtiment, sauf au droit des locaux à risques importants (local transformateur et chaufferie).

## **8. DISTRIBUTION INTERIEURE - CO24, CO25 :**

---

**Le mode de construction de la structure** est de type béton pour les dallages, élévations et planchers. La toiture du RDC est conçue en charpente métallique, à l'exception de la partie au droit de l'espace bien-être.

**Le cloisonnement est de type traditionnel.**

Parois entre locaux et dégagements accessibles au public : **EI60**.

Parois entre locaux accessibles au public : **E30**.

Parois entre locaux accessibles au public et locaux non accessibles classés à risques courants : **E30**.

Les blocs portes et les éléments verriers équipant les parois verticales doivent être **E30**.

**Cependant, les ensembles vitrés des douches seront prévus sans degré feu. En effet les douches sont en communication directe avec la halle bassins, (les douches / sanitaires ne constituent pas un local fermé). L'ensemble douches – Halle bassins constitue donc un unique volume. Par ailleurs l'article X12§5 précise qu' « aucune résistance au feu n'est exigée pour les portes éventuelles séparant les vestiaires des halls des bassins des piscines ».**

**En revanche, les ensembles vitrés donnant sur la halle bassin seront CP 1h (hall de distribution, circulation vers vestiaires d'été, salles fitness et de musculation).**

Les parois verticales sur lesquelles un degré de résistance au feu est imposé sont construites de plancher à plancher ou à couverture.

Conformément à l'article X13, les circulations horizontales de grande longueur enclouées doivent être recoupées tous les 45m environ par des parois et blocs-portes **E30 munis d'un ferme-porte**.

## **9. LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS-CO27, CO28, CO29 :**

---

Les parois verticales pour lesquelles un degré de résistance au feu est imposé seront construites de plancher à plancher ou à couverture.

Les locaux à risques moyens seront isolés par des parois et planchers hauts EI60 et des portes EI30 avec ferme- porte :

- Locaux stockage (non ouvert sur les bassins)
- Local chlore gazeux
- Local correction du PH
- Locaux produits traitement d'eau
- Local sous station
- Local TGBT (le local transformateur étant dans un local dédié)

Les locaux à risque important seront isolés par des parois EI120 et portes EI60 avec ferme porte :

- Local transformateur
- Local déchets-poubelle

Les locaux dépôts bassin au RDC et RDJ sont munis de portes grillagées ouvertes directement sur la halle bassin et les plages de bassin balnéothérapie. Ils ne sont donc pas considérés comme un local à risque (article X10).

Le local technique « LT 19 Groupe froid » n'est pas un local à proprement parler puisqu'il s'agit d'un espace extérieur. Précisons néanmoins qu'il est séparé des autres locaux par les murs extérieurs ayant un degré CP bien supérieur à 2h.

## **10. CONDUITS ET GAINES-CO30, CO31, CO32, CO33**

---

Un palan est présent au RDJ pour l'accès au locaux techniques situés au R-1. Dans la mesure où ce palan n'est pas associé à une gaine (il ne fait que desservir un seul niveau), il n'est pas soumis aux contraintes Coupe-Feu.

## **11. CONCEPTION DES DEGAGEMENTS, UNITES DE PASSAGE - CO35-CO36-CO39-CO49 :**

---

Conformément à l'article X6, en dérogation de l'article CO39, le plancher du RDJ est à moins de 2m du niveau moyen des seuils extérieurs. Le niveau RDJ est donc considéré comme un rez-de-chaussée, à l'instar du niveau RDC.

Le projet respectera les dispositions de ces articles, notamment :

### Sorties :

- Tous les dégagements normaux ont une largeur minimale de 2 UP.
- Toutes les IS ont une largeur minimale de 2 UP.
- Les distances à parcourir sont inférieures à 50 m, si le choix existe entre plusieurs sorties, 30 m dans le cas contraire. Les portes de sortie s'ouvrent dans le sens de la sortie. Il n'y aura pas de cul de sac de plus de 10m.
- Les portes de recoupement des circulations horizontales utilisées dans les deux sens fonctionnent en va-et-vient.
- Les portes et ensembles menuisés sur l'extérieur sont constitués par du vitrage isolant feuilleté double face toute hauteur.
- Toutes les issues sont dé-condamnables de l'intérieur sans clef (boutons moletés, barres anti-paniques, crémones à levier).
- Les vitrages sont repérés à hauteur de vue, quel que soit le handicap.
- Les portes des cabines de déshabillage et des sanitaires, s'ouvrant vers l'intérieur, seront déverrouillables et dé-grondables de l'extérieur.

### Escaliers :

- Deux escaliers non encloués depuis le hall d'accueil permettent au public d'accéder au RDJ, ainsi qu'à une partie du public présent dans les vestiaires individuels et collectifs d'évacuer via le RDC.
- Un escalier encloué depuis l'espace bien être permet d'évacuer le public de cette zone via le RDJ.
- Un escalier accessoire (1UP) à l'air libre entre le chemin de ronde du bassin de balnéothérapie au RDC et le jardin au RDJ permet d'évacuer le public.
- Un escalier encloué permet au personnel d'évacuer le RDC vers la cour logistique du RDJ.
- Deux escaliers encloués permettent d'évacuer les vestiaires du RDJ vers l'extérieur.
- Les locaux techniques au niveau du RDJ sont accessibles au personnel autorisé depuis l'extérieur et l'intérieur.
- Les galeries techniques sont desservies par deux escaliers non accessibles au public.
  
- Parois des cages d'escaliers : EI30
- Blocs-portes d'accès : E30 + FP.
- Les escaliers et pédiluves seront dotés de mains courantes y compris les rampes des bassins d'activités calmes et de balnéothérapie.
- Les hauteurs et giron des marches (escaliers accessibles au public) respecteront une hauteur  $\leq 16$  cm et un giron supérieur à 28 cm et  $60 > 2H+G > 64$

## **12. CALCUL DES DEGAGEMENTS - CO38 :**

---

Le calcul des effectifs est réalisé selon la déclaration du maître d'ouvrage.

Les dégagements réglementaires de la halle bassins seront calculés à partir de la **FMI estivale**, conformément à l'article X1 §2. Celle-ci, selon déclaration du maître d'ouvrage est de **1800 personnes**.

L'effectif **avec spectateurs** sera pris en compte car il est plus défavorable, selon les deux simulations suivantes :

Calcul des effectifs **sans spectateurs (hors compétition)** :

• RDC :

- Banque accueil : 4 postes
- Gradins : 0
- Bureau x3 : 3 postes
- Salle de réunion personnel / clubs : 49 personnes
- Salle de musculation : 35 personnes (1pers/4m<sup>2</sup>)
- Salle de fitness : 35 personnes (1pers/4m<sup>2</sup>)
- Espace balnéothérapie : 50 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)

L'effectif maximal des personnes admises simultanément est de **176 personnes**.

• RDJ :

- Bassin de nage : 150 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Gradins : 0
- Bassin d'activités « eau calme » : 50 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Bassin d'activités eau agitée : 100 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Pataugeoire : 10 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Local MNS : 2 personnes
- Bureau maintenance : 1 personne

L'effectif maximal des personnes admises simultanément est de **313 personnes**.

Calcul des effectifs **avec spectateurs**:

• RDC :

- Banque accueil : 4 postes
- Gradins : 120 personnes
- Bureau x3 : 3 postes
- Salle de réunion personnel / clubs : 49 personnes
- Salle de musculation : 35 personnes (1pers/4m<sup>2</sup>)
- Salle de fitness : 35 personnes (1pers/4m<sup>2</sup>)
- Espace balnéothérapie : 50 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)

L'effectif maximal des personnes admises simultanément est de **296 personnes**.

**Dégagements réglementaires** : 2 dégagements totalisant 3 UP.

**Dégagements prévus** : 4 dégagements totalisant 13 UP (+ 2 dégagement accessoire)

*Nota* : les effectifs des locaux du RDC non mentionnés n'ont pas été cumulés car leurs occupants ont été comptés dans ceux figurant dans la liste citée.

• RDJ :

- Bassin de nage : 75 personnes (1pers/5m<sup>2</sup>)
- Gradins : 149 personnes
- Bassin d'activités « eau calme » : 50 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Bassin d'activités eau agitée : 100 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Pataugeoire : 10 personnes (selon déclaration du maître d'ouvrage)
- Local MNS : 2 personnes
- Bureau maintenance : 1 personne

L'effectif maximal des personnes admises simultanément est de **387 personnes**. En ajoutant 100 personnes supplémentaires pouvant venir du RDC, nous arrivons à **487 personnes**.

**Dégagements réglementaires FMI hivernale** : 2 dégagements totalisant 5 UP.

Considérant que les bassins extérieurs sont au niveau RDJ et la déclaration du maître d'ouvrage d'un effectif cumulé de **1800 personnes** en FMI estivale (soit **1604 personnes** comptées pour l'effectif cumulé int/ext au RDJ en FMI estivale, en **incluant 100 personnes pouvant venir du RDC**) :

**Dégagements réglementaires FMI estivale** : 5 dégagements totalisant 18 UP.

**Dégagements prévus** : 5 dégagements totalisant 21 UP.

Le commentaire de l'article X1 §2 préconise que **l'effectif estival soit pris en compte pour le calcul des dégagements de la halle bassins**.

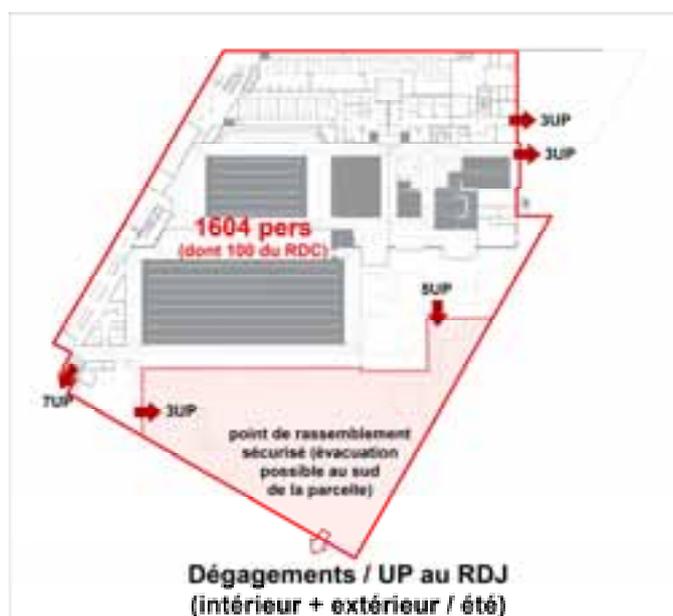
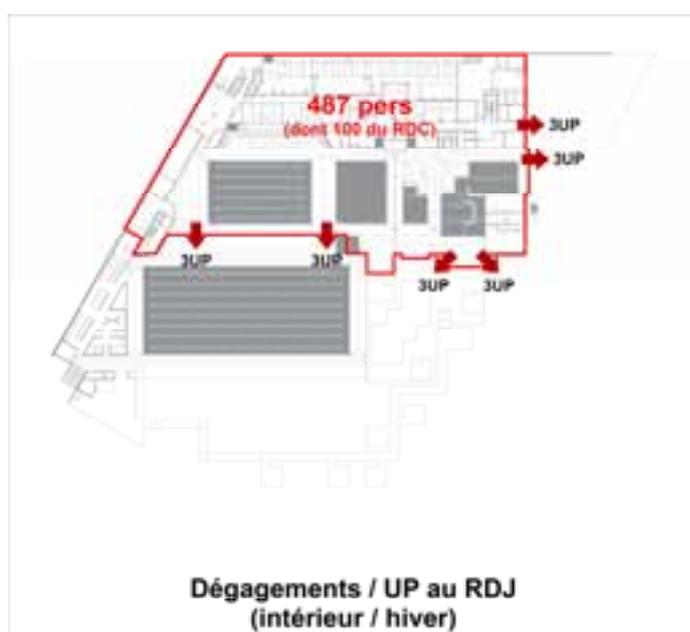
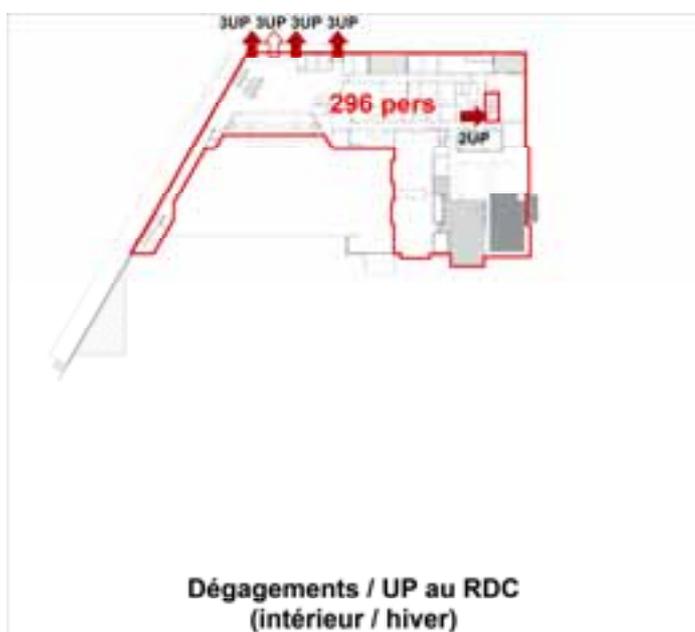
Concernant la partie type PA du bâtiment, nous proposons de prendre en compte la moitié de l'effectif du bassin extérieur (soit 559 personnes) en plus de l'effectif hivernal de la halle bassins (soit 387 personnes) pour le calcul de ses dégagements, en tenant compte des sorties directes des plages extérieures vers la voie publique.

En rapport avec l'article PA7, nous proposons **un dégagement vers la voie publique de 7 UP** complété de **2 évacuations cumulant 8 UP** menant vers un point de rassemblement, situé à plus de 8 m des façades du bâtiment, pouvant regrouper 450 personnes (1pers/m<sup>2</sup>). Ce point de rassemblement peut ensuite être évacué progressivement via un portail de 3 UP situé au sud de la parcelle.

Tableau récapitulatif des dégagements :

	Effectif	Réglementation	Projet
RDC	296	2 dégagements 3 UP	4 dégagements 14 UP (+ 2 dégagements accessoires)
RDJ intérieur (+ 100 pers du RDC) / hiver	487 (387+100)	2 dégagements 5 UP	6 dégagements 18 UP (+ 3 dégagements accessoires)
Cumul Intérieur / extérieur au niveau RDJ (+ 100 pers du RDC) / été	1604 (1504+100)	5 dégagements 18 UP	5 dégagements 21 UP (dont 3 dgts de 13 UP vers la voie publique et 2 dgts cumulant 8 UP vers point de rassemblement de 450 personnes à plus de 8 m des façades)

Schémas des principes de dégagement :



### **13. ESCALIERS ET ASCENSEURS : CO 52-CO53 :**

---

#### **Escaliers :**

Les niveaux du bâtiment sont desservis par 8 escaliers :

- 3 escaliers non encloisonnés desservant les RDC et RDJ
- 1 escalier encloisonné desservant les RDC et RDJ
- 1 escalier encloisonné desservant tous les niveaux
- 1 escalier encloisonné desservant les RDJ et R-1
- 1 escalier encloisonné desservant le RDJ et le parking niveau RDC
- 1 escalier accessoire à l'air libre desservant les RDC et RDJ

Les escaliers encloisonnés ont des parois EI30, des mains courantes et leurs portes fonctionnent sous DAS.

Conformément à l'article CO 52 §3-1, les escaliers non encloisonnés ne seront pas protégés.

#### **Ascenseurs :**

Le bâtiment sera desservi par 3 appareils élévateurs :

- 1 monte-charge 1275 kg, deux faces, desservant tous les niveaux
- 2 ascenseurs 630 kg, deux faces desservant les RDC et RDJ

Les gaines seront ventilées naturellement par ouverture en édicule (suivant directive CE des ascenseurs) et les portes palières seront E30.

### **14. ESPACES D'ATTENTE SECURISES : GN8 - CO57 à CO60 :**

---

Il n'y a pas d'EAS prévu au RDJ (accès de plain-pied).

Au RDC, il ne semble pas nécessaire de prévoir d'EAS non plus, ce niveau étant également de plain-pied et l'aide humaine pouvant être prise en compte pour l'évacuation des PMR (le personnel serait formé à cet effet). Néanmoins, nous avons situé sur les plans des EAS optionnels, dans l'hypothèse où le SDIS en serait demandeur.

Les EAS du RDC seraient créés par l'utilisation de salles à risques courants en EAS, conformément au CO59. Ces locaux répondraient aux caractéristiques suivantes :

- Locaux possédant un ouvrant en façade ou étant désenfumé
- Cloisons et portes CF1h
- Locaux équipés d'un interphone
- Accès libre aux locaux assuré en permanence pendant les heures d'ouverture au public de l'ERP
- Présence d'un éclairage de sécurité, de consignes de sécurité, de consignes de sécurité et d'extincteurs portatifs dans les EAS.

### **15. TRIBUNES ET GRADINS :**

---

Les gradins accessibles depuis le hall d'accueil du RDC et la halle bassin au RDJ seront aménagés selon les dispositions suivantes :

- Les gradins, les escaliers et les circulations desservant les places dans les gradins seront calculés pour supporter les charges d'exploitation suivant les dispositions de la norme NF P 06-001
- Les marches auront un giron supérieur ou égal à 25cm
- En application de l'article X18, chaque rangée pourra comporter 22 places entre deux circulations ou 11 places entre une paroi et une circulation

## **16. AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION, MOBILIER :**

---

**Réaction au feu minimum des revêtements :**

- Plafond et faux-plafond M1
- Revêtements muraux M2
- Sols M4
- Mobilier, éléments de séparation (WC, cabines, etc..), casiers et équipements ludiques M3
- Les revêtements de sol des douches et des locaux fréquentés par des personnes ayant les pieds nus doivent être antidérapants, ainsi que les bassins ou zones de bassin de profondeur inférieure à 1,50 m
- Les pédiluves auront une profondeur maximum de 15 cm

## **17. DESENFUMAGE - DF 7 :**

---

Selon l'article X19 et ses commentaires de la commission centrale de sécurité, en atténuation des articles DF6 et DF7, seuls doivent être désenfumés les zones de déshabillage et de stockage des vêtements, ainsi que les locaux matériels d'une superficie supérieure à 100m<sup>2</sup>, non ouvert sur une aire sportive. Dans le cadre du projet, les locaux de stockage matériel sont inférieurs à 100m<sup>2</sup>, l'espace vestiaires-casiers comporte quatre surfaces inférieures à 100 m<sup>2</sup>, ces locaux ne sont donc pas désenfumés.

Les escaliers encloués seront désenfumés naturellement par l'intermédiaire d'exutoires de 1 m<sup>2</sup> en partie supérieure des cages d'escalier, et amenée d'air frais en partie basse par l'intermédiaire des portes des escaliers. Leur désenfumage ne sera pas être asservi au SSI.

L'espace Bien-être faisant plus de 300m<sup>2</sup>, il sera désenfumé naturellement par l'intermédiaire d'une des verrières qui fera office d'exutoire, ainsi que via une des fenêtres.

La halle bassin n'est pas prévue désenfumée car sa hauteur moyenne est supérieure à 4m (principe validé avec le SDIS).

Hauteur libre halle bassins > 4m : 6.90m hauteur libre sur 1189m<sup>2</sup> (environ 65% de la surface totale)

Hauteur libre halle bassins < 4 m : 3.15m hauteur libre sur 689m<sup>2</sup>

La hauteur libre moyenne est de 5.55m

La zone « activités agitées » présente une hauteur sous plafond inférieure à 4m, elle appartient néanmoins au même volume de l'ensemble de la halle.

## **18. CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ARTICLES CH1 à CH 58) :**

---

Les installations seront conformes à l'arrêté interministériel du 23 juin 1978 et répondront aux dispositions des articles CH 1 à CH 58 et aux dispositions particulières du type X du règlement de sécurité ERP.

### Production calorifique

La production calorifique sera assurée par un réseau de chaleur urbain de type géothermie. Ces équipements seront regroupés dans une sous station située en RDJ et accessible de plain-pied depuis l'extérieur du bâtiment.

Les échangeurs installés auront une puissance de l'ordre de 2.4MW (en sous-station) : Absence de générateur de type chaudière.

La production d'eau chaude sanitaire sera mise en place dans la chaufferie, elle sera de type semi-instantanée avec stockage au primaire. L'installation comprendra un ballon de stockage associé à un échangeur.

### Diffusion du chauffage

Pour la halle bassins, le chauffage sera assuré par le traitement d'air (batteries chaude dans la centrale de traitement d'air). Pour les autres espaces (hall d'accueil, administration, espaces beauté, vestiaires, ...etc.), la diffusion du chauffage se fera au moyen de panneaux rayonnants en plafond ou de cassette 3 tubes pour les zones rafraichies

### Ventilation et traitement d'air

Tous les espaces accessibles au public seront ventilés par des systèmes de type double flux. Les centrales de traitement d'air (CTA) seront installées dans des espaces techniques dédiées

En complément de l'installation double flux, il sera installé : Une ventilation mécanique contrôlée pour les sanitaires / douches des vestiaires, un extracteur pour le local traitement d'eau et la galerie technique, un extracteur pour les bacs tampons et une ventilation mécanique par local produit de traitement d'eau.

Un arrêt d'urgence ventilation sera installé vers la banque d'accueil.

### Conduits et gaines :

En application de l'article CH 32, tous les conduits de distribution et de reprise d'air, à l'exception des joints, seront en matériau classé M0 (les conduits souples en matériau classé M 1, d'une longueur de 1 m environ, sont admis ponctuellement pour le raccordement d'organes terminaux). Les calorifuges seront en matériau classé M0.

Conformément à l'article CH32, des clapets coupe-feu auto commandés seront positionnés en traversées des parois d'isolement entre niveaux

## **19. GAZ (ARTICLES GZ1 à GZ31 ET X21) :**

---

SANS OBJET – Pas de chaufferie

## **20. INSTALLATIONS ELECTRIQUES (ARTICLES EL1 à EL 23) :**

---

Les installations électriques seront conformes aux normes NF C 14-100 et NF C 15-100, au décret du 14 novembre 1988 et répondront aux dispositions des articles du règlement de sécurité.

Le réseau électrique de l'établissement aura pour origine un branchement Moyenne Tension de type « tarif vert » : puissance prévisionnelle de 630KVA.

Un poste privé de transformation sera installé dans le bâtiment en RDC. Il sera raccordé au réseau public 20kV.

Un arrêt d'urgence électrique sera installé vers la banque d'accueil.

## **21. ECLAIRAGE (ARTICLES EC 1 et EC15):**

---

L'installation d'éclairage sera conforme la norme NF C 15-100. Elle respectera les dispositions des articles EC1 à EC15 et X22 à X23 du règlement de sécurité.

### Eclairage normal

L'implantation des luminaires dans la halle bassins et dans les zones humides respectera les dispositions de la NF C 15-100 vis-à-vis des volumes de protection. Dans la halle bassins, l'installation respectera l'article EC6 notamment en termes de conception vis-à-vis d'une défaillance d'un élément, de commande d'éclairage.

### Eclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera assuré au moyen de blocs autonomes, on distinguera l'éclairage d'évacuation et l'éclairage d'ambiance (anti panique).

L'éclairage d'évacuation concernera l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage, des obstacles et des indications de changement de direction, il sera assuré par des luminaires ayant un flux minimal de 45 lumens et une autonomie de 1 heure.

L'éclairage d'ambiance ou d'anti panique concernera tout local ou hall dans lequel l'effectif du public peut atteindre cent personnes en étage ou au rez-de-chaussée ou cinquante personnes en sous-sol. Il sera réalisé au moyen de luminaires permettant d'assurer un flux lumineux minimal de 5 lumens / m<sup>2</sup> de surface du local concerné et présentant une autonomie de 1 heure. Conformément à l'article X23, l'éclairage d'ambiance de la halle bassins sera calculé sur la totalité de la surface de la halle et ne sera pas installé au-dessus des bassins.

## **22. MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE (ARTICLES MS ET X24 A X27)**

---

Les moyens mis en place seront conformes aux dispositions des articles MS1 à MS65 et X24 à X27 du règlement de sécurité.

### Moyens d'extinction

Conformément à l'article X24, la défense contre l'incendie sera assurée :

- Par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum avec un minimum d'un appareil pour 200 m<sup>2</sup> de zone de locaux annexes et de locaux techniques, de telle sorte que la distance pour atteindre un extincteur ne dépasse pas 15 m.
- Par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

### Système d'alarme

Conformément à l'article X26 du règlement de sécurité, l'établissement sera pourvu d'un équipement d'alarme de type 2B.

Les déclencheurs manuels seront disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils seront placés à une hauteur d'environ 1,30 m au-dessus du niveau du sol et ne seront pas dissimulés par un vantail d'une porte lorsque celui-ci sera ouvert. De plus ils ne présenteront pas une saillie supérieure à 0,10 m.

La diffusion de l'alarme sera assurée par des diffuseurs sonores complétés par des flashes destinés aux personnes malentendantes. Ces équipements seront mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum 2,25 m) ou par interposition d'un obstacle et répartis de manière à ce que le signal d'évacuation soit audible de tout point du bâtiment.

Le système permettra la fermeture des éventuelles portes de recoupement, l'arrêt de la sonorisation, le déverrouillage des obstacles du contrôle d'accès (portillon et tripode) et des éventuelles portes maintenues fermées pour des raisons d'exploitation (portes d'issue de secours) qui seront, le cas échéant, équipées d'un dispositif de commande manuelle (boîtier à bris de glace situé près de l'issue concernée) à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande.

#### Système d'alerte

Suivant l'article X27, la liaison avec les sapeurs-pompiers sera réalisée par téléphone urbain.

### **23. TRAITEMENT DES EAUX DES PISCINES (ANNEXE) :**

---

L'installation sera réalisée suivant le décret n°81.324 du 7 Avril 1981, les arrêtés du 20 Septembre 1991 et du 29 Novembre 1991, du 27 Mai 1999 fixant les normes d'hygiène et de sécurité en vigueur dans les piscines recevant du public.

La désinfection sera réalisée au moyen de chlore gazeux et répondra aux exigences de l'annexe « traitement des eaux de piscine » de l'arrêté du 04 juin 1982 relatif aux établissements du type X

Un arrêt d'urgence des installations de traitement d'eau sera installé dans le local MNS.