

# RECONSTRUCTION DE L'ETABLISSEMENT DE « LA ROCHE AUX FEES » A JANZE (35 150)

Maître d'ouvrage  
**CHU DE RENNES**  
2 rue Henri LE GUILLOUX  
35 033 RENNES CEDES 09  
**Centre Hospitalier « La Roche Aux Fées »**  
4 rue Armand Jouault  
35 150 JANZE Cedex

Maîtrise d'œuvre

**ARCHITECTES**  
  
**AD QUATIO architectes**  
129 rue de Turenne  
75003 PARIS  
☎ 01.42.77.26.92  
[adquatio@adquatio.com](mailto:adquatio@adquatio.com)

**BET CUISINES**  
  
**DCECESSCUISINES**  
Z.A. La Massue – 4 Rue Edouard  
Branly 35170 BRUZ  
☎ 02.99.05.07.20  
[be@pcuisinesblanchisseries.fr](mailto:be@pcuisinesblanchisseries.fr)

**BET FLUIDES / STRUCTURE**  
  
**BETOM**  
11 Allée du Bâtiment  
35 000 RENNES  
☎ 02.99.27.05.05  
[accueil-rennes@betom.fr](mailto:accueil-rennes@betom.fr)

**ECONOMISTE**  
  
**CABINET COLLIN**  
Economistes de la Construction

**Cabinet COLLIN**  
1A Allée Métis  
ZAC Atalante  
35400 SAINT MALO  
☎ 02.99.56.78.33  
[agence@cabinetcollin.fr](mailto:agence@cabinetcollin.fr)

**ACOUSTICIEN**  
  
**VIASONORA**  
17 Rue Froment Paris 11  
☎ 01.43.7082.50  
[viasonora@viasonora.fr](mailto:viasonora@viasonora.fr)

**PAYSAGISTE**  
**ZENOBIA**  
  
Hameau de la Rivière Rue  
Panorama  
14390 PETIVILLE  
☎ 02 31 24 69 04  
[atelier@zenobia.fr](mailto:atelier@zenobia.fr)

**BET HQE**  
  
**CAPTERRE**  
11 Allée du Bâtiment  
35 000 RENNES  
☎ 02.99.27.65.21  
[accueil-rennes@betom.fr](mailto:accueil-rennes@betom.fr)

## 10 - NOTICE SISMIQUE

DCE  
AVRIL 2025

Edité le  
30/04/2025

<b>1</b>	<b>GENERALITES DU PROJET</b>	<b>2</b>
1.1	OBJET DE LA PRESENTE NOTICE	2
<b>2</b>	<b>HYPOTHESES RETENUES</b>	<b>3</b>
2.1	HYPOTHESES DE CHARGEMENT	3
2.1.1	Charges permanentes :	3
2.1.2	Charges d'exploitation :	3
2.1.3	Actions climatiques	3
2.2	DONNEES GEOTECHNIQUES	3
2.3	HYPOTHESES SISMIQUES	4
2.4	PRINCIPE DE CONTREVENTEMENT	4
2.5	DEFINITION DES METHODES DE JUSTIFICATION	4

## 1 GENERALITES DU PROJET

### 1.1 OBJET DE LA PRESENTE NOTICE

Cette note a pour objet de présenter les hypothèses prises en compte pour la justification sismique du projet de restructuration de l'établissement de la « Roche aux Fées » à JANZE (35).

Le projet se compose d'un bâtiment R+2 sur un niveau de rez-de-jardin partiel réparti en 7 blocs.

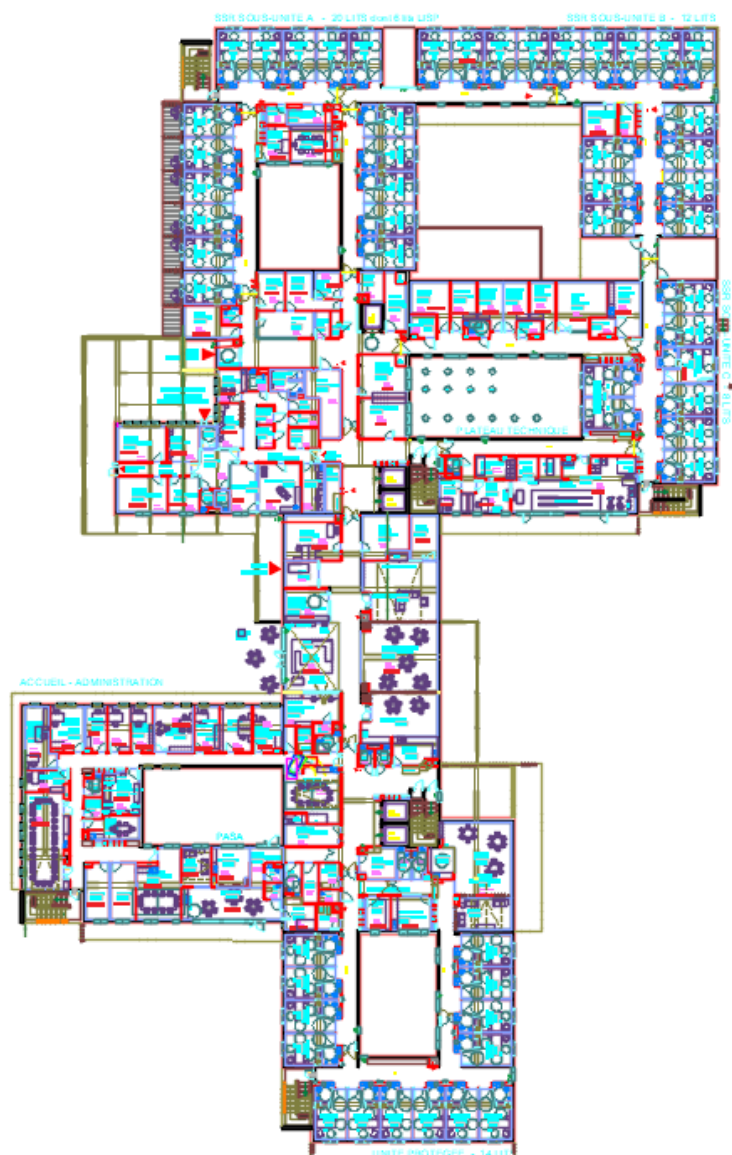


Figure 1 : Vue d'ensemble du RDC

Un joint de dilatation de 4 cm descendant jusqu'aux fondations sera mis en œuvre entre chaque bloc.

## 2 HYPOTHESES RETENUES

### 2.1 HYPOTHESES DE CHARGEMENT

#### 2.1.1 Charges permanentes :

Outre le poids propre de la structure, sont comptées dans les charges permanentes le poids des ouvrages dissociables et indissociables.

Conformément à la norme Eurocodes 1 et notamment :

- Cloisons légères :	50 daN/m <sup>2</sup>
- Revêtements de sols durs :	10 daN/m <sup>2</sup>
- Revêtement de sol souple :	5 daN/m <sup>2</sup>
- Chape :	2000 daN/m <sup>3</sup>
- Plafonds suspendus :	30 daN/m <sup>2</sup>
- Equipement technique sous plafonds :	12 daN/m <sup>2</sup>
- Complexes étanchéité + platelages :	50 daN/m <sup>2</sup>
- Complexes étanchéité + isolation :	100 daN/m <sup>2</sup>
- Complexes étanchéité + isolation + platelages :	150 daN/m <sup>2</sup>
- Couverture :	20 daN/m <sup>2</sup>
- Toitures végétalisées :	
o Type « Toundra Flore » (5 à 9 cm de substrat) :	200 daN/m <sup>2</sup>
o Type « Pampa » (5 à 15 cm de substrat) :	300 daN/m <sup>2</sup>
o Type « Lande » (19 à 34 cm de substrat) :	500 daN/m <sup>2</sup>

#### 2.1.2 Charges d'exploitation :

Conformément à l'Eurocodes 1 et aux contraintes du programme :

- Hall :	400 daN/m <sup>2</sup>
- Circulations, escaliers :	250 daN/m <sup>2</sup>
- Bureaux, salles de consultation, salles à manger :	250 daN/m <sup>2</sup>
- Chambres :	
▪ Charges réparties :	150 daN/m <sup>2</sup>
▪ Charges ponctuelles suspendues pour transfert	200 daN
- Cuisine, salle kiné :	500 daN/m <sup>2</sup>
- Locaux techniques :	500 daN/m <sup>2</sup>
- Stockage :	750 daN/m <sup>2</sup>
- Charge ponctuelle suspendue pour palan de manutention :	1500 daN
- Toiture terrasses inaccessibles :	80 daN/m <sup>2</sup>
- Terrasses accessibles :	250 daN/m <sup>2</sup>
- Garages / Locaux vélos :	250 daN/m <sup>2</sup>
- Zone groupes électrogènes :	1000 daN/m <sup>2</sup>

#### 2.1.3 Actions climatiques

##### Vent :

- Zone 2
- Vitesse de référence  $v_{b,0} = 24$  m/s
- Catégorie de terrain IIIB

##### Neige :

- Région A1,
- $S_k = 0,45$  kN/m<sup>2</sup>
- Pas de situation accidentelle dans cette zone

### 2.2 DONNEES GEOTECHNIQUES

Une étude géotechnique de type G2 PRO a été réalisée par KORNOG géotechnique :

Etude géotechnique mission G2 PRO - n° de dossier 230294G2PRO – Version 1 - en date du 26/11/2024

Les conclusions suivantes ne sont qu'un résumé et ne peuvent se substituer à l'intégralité du rapport :

- Les fondations seront de types semelles superficielles isolées ou filantes,

- Le plancher bas sera porté par les fondations.

## 2.3 HYPOTHESES SISMIQUES

En conformité avec l'arrêté du 22 octobre 2010, l'Eurocode 8 doit être appliqué avec les paramètres suivants :

Zone de sismicité :	2 (faible - $a_{gr} = 0,7 \text{ m/s}^2$ )
Classe de sol :	Sol de classe B ( $S=1.35$ )
Catégorie d'importance :	Catégorie III ( $\gamma_I = 1,2$ )
Classe de ductilité :	DCL
Coefficient de comportement :	1,5

## 2.4 PRINCIPE DE CONTREVENTEMENT

Les bâtiments sont constitués de murs en béton armé en façades et à l'intérieur du bâtiment, ainsi que de files porteuses poteaux-poutres.

Les voiles sont disposés en un réseau orthogonal en plan et assurent ainsi les caractéristiques de résistance et de rigidité dans les deux directions X et Y du séisme.

A tous les niveaux, des planchers béton armé, jouant le rôle de diaphragme, redistribuent les efforts sismiques sur les éléments primaires de contreventement verticaux.

L'ensemble des efforts seront ainsi redescendus jusqu'aux fondations.

## 2.5 DEFINITION DES METHODES DE JUSTIFICATION

La structure du bâtiment n'est pas régulière en plan et en élévation. Pour cette raison le bâtiment est considéré comme « irrégulier ».

La justification sera faite par une étude dynamique par analyse modale spectrale afin de déterminer le déplacement sous séisme et les efforts appliqués sur chaque élément de la structure. Cette modélisation sera réalisée en phase EXE.

D'un point de vue conception, le dimensionnement des ouvrages se fera pour la classe DCL (zone de sismicité faible) sans autre exigence que l'utilisation d'acier de classe B ou C dans les éléments primaires (Selon l'article 5.3 de l'Eurocode 8, le produit  $a_g.S$  étant inférieur à  $0.1g$  ( $0.98 \text{ m/s}^2$ ) (Art. 3.2.1(4)).

Dans la modélisation, le coefficient de comportement des ouvrages sera limité à 1.5.

Pour le calcul des éléments de structure, l'Eurocode 2 sera appliqué en tenant compte des efforts sismiques sur la structure.

Les actions sismiques seront combinées comme suit :

- $EEd_x + 0,30EEd_y$
- $0,30EEd_x + EEd_y$