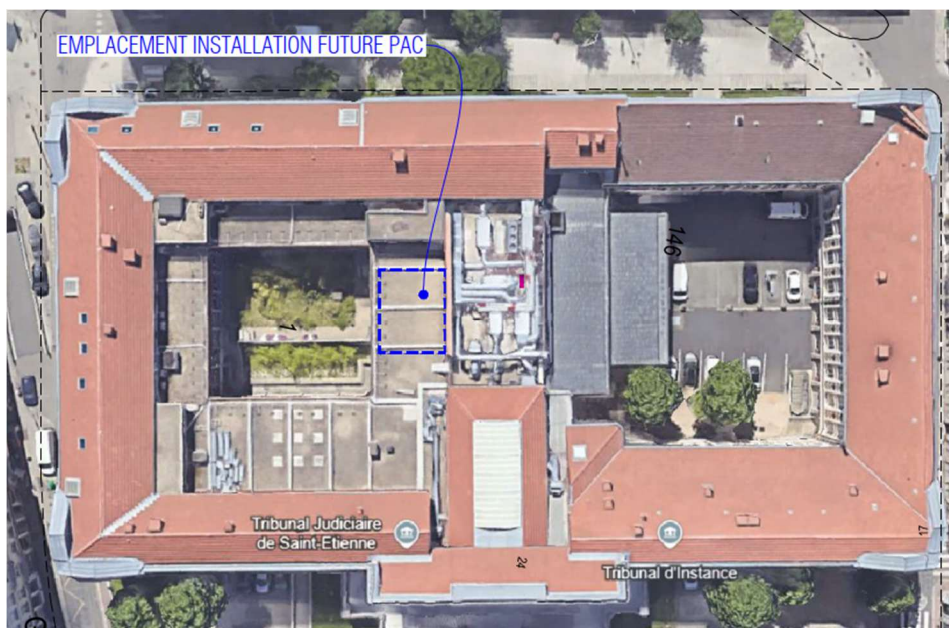


Client

Ministère de la Justice
Département immobilier de Lyon
DIR SG Centre Est
Le Britannia C/8
20 bd Eugène Deruelle
69432 LYON Cedex 03

NOTICE D'HYPOTHESES STRUCTURES



Document n° : STR-04	Indice : A	Date : 06/06/2025
Phase : PRO	Nom du rédacteur : C CHARVON	

ECOLE VIVARAIZE	NOTICE STRUCTURE	2/7
-----------------	------------------	-----

LISTE DES INDICES DU DOCUMENT

Ø	06/06/2025	PRO	Mise à jour pour PRO	Catherine Charvon
Ø	19/03/2025	APD	Première édition	Catherine Charvon
Indice	Date	Phase	Nature des modifications	Rédigé par

ECOLE VIVARAIZE	NOTICE STRUCTURE	3/7
-----------------	------------------	-----

SOMMAIRE

1. HYPOTHESES GENERALES	4
1.1 Rèlements & Documents de référence	4
1.2 Matériaux	4
1.2.1 Acier.....	4
1.2.2 Déformations admissibles en service	5
2. HYPOTHESES DE CHARGES	6
2.1 Charges permanentes	6
2.2 Charges d'entretien.....	7
2.3 Charges de neige	7
2.4 Charges de vent.....	7

ECOLE VIVARAIZE	NOTICE STRUCTURE	4/7
------------------------	-------------------------	-----

1. HYPOTHESES GENERALES

1.1 Règlements & Documents de référence

La conception de la structure devra satisfaire à l'ensemble des règles et lois applicables notamment :

- le code de la construction et de l'habitat,
- le code du travail,
- les règles de sécurité contre l'incendie relatives aux ERP,
- les règles parasismiques,
- le cahier des clauses techniques générales aux marchés de travaux,
- les documents techniques unifiés (DTU) publiés par le CSTB,
- les normes françaises et européennes,
- les règles de calcul des Eurocodes et leurs annexes nationales,
- les règles professionnels et règles de l'art reconnues.

Liste des Eurocodes applicables (compris annexes nationales) :

- Série NF EN 1990 – Eurocode 0 (EC0) – Base de calcul des structures
- Série NF EN 1991 – Eurocode 1 (EC1) – Actions sur les Structures
- Série NF EN 1992 – Eurocode 2 (EC2) – Calcul des structures en béton
- Série NF EN 1993 – Eurocode 3 (EC3) – Calcul des structures en acier

Et plus particulièrement :

- NF EN 1993-1-1 (P 22-311-1) – Octobre 2005 + A1 Juillet 2014 – 3ème tirage Janvier 2010
Eurocode 3 Partie 1-1
- NF EN 1993-1-1/NA (P 22-311-1/NA) – Août 2013 – 2ème tirage Février 2016
Annexe nationale de l'Eurocode 3 Partie 1-1
- NF EN 1993-1-8 (P 22-318-1) – Décembre 2005 – 4ème tirage Novembre 2010 – Eurocode 3 Partie 1-8
- NF EN 1993-1-8/NA (P 22-318-1/NA) – Juillet 2007 – Annexe nationale de l'Eurocode 3 Partie 1-8
- BNCM/CNC2M-N0095 – Mars 2014 – Recommandations pour l'application de la NF EN 1933-1-1
- BNCM/CNC2M-N0175 – Avril 2015 – Recommandations pour l'application de la NF EN 1933-1-8

1.2 Matériaux

1.2.1 Acier

Nuance :

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| - Profils laminés : | S235 |
| - Profils reconstitués soudés : | S235 ou S355 |
| - Profils tubulaires : | S235 |
| - Profils à froid : | S235 |

Qualité :

A minima qualité JR

La qualité sera choisie conformément à L'EC3 partie 10, en fonction de l'épaisseur des pièces et des températures de mise en œuvre, ainsi que selon les exigences liées à l'exécution des soudures.

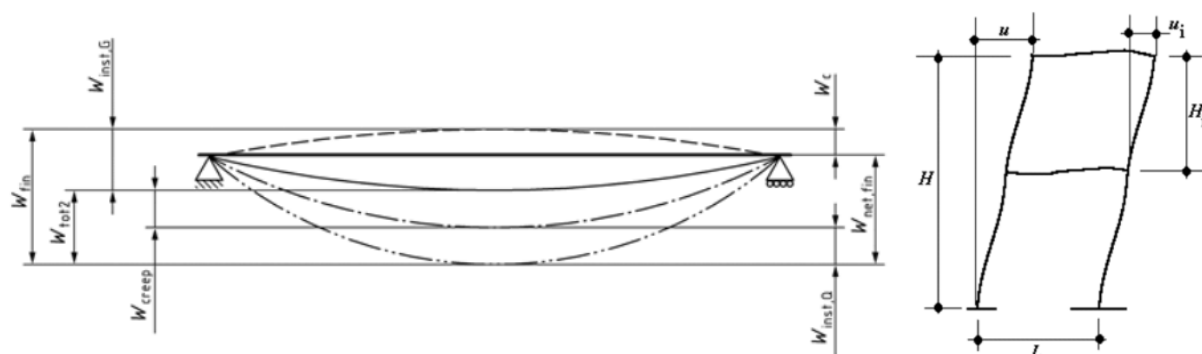
Protection contre la corrosion :

Les pièces métalliques seront protégées par peinture antirouille, thermo-laquage ou galvanisation à chaud. Les procédés de traitement seront adaptés aux conditions d'expositions à l'humidité.

ECOLE VIVARAIZE	NOTICE STRUCTURE	5/7
------------------------	-------------------------	-----

1.2.2 Déformations admissibles en service

Les désignations des déplacements sont faites conformément aux notations décrites dans l'Eurocode 0, voir figure ci-dessous.



Conformes aux préconisations des Eurocodes et DTU applicables, voir plus exigeants, les critères retenus sont les suivants :

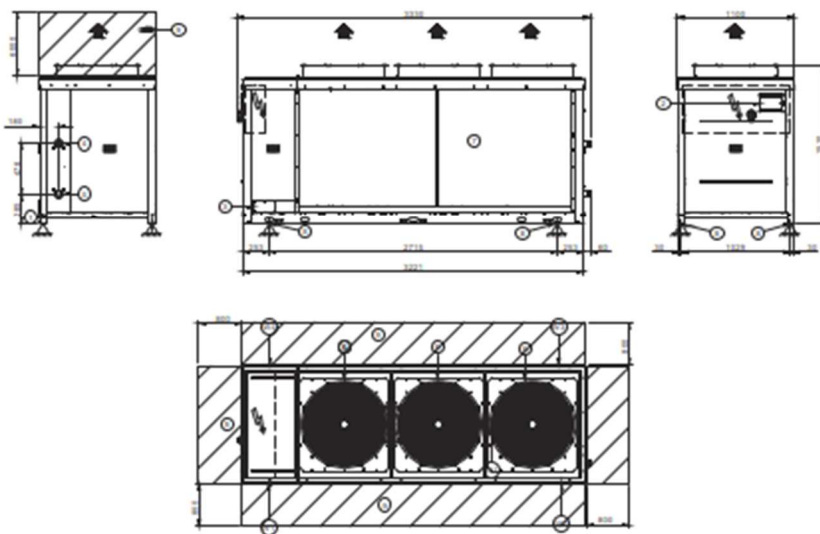
- Critères de flèches verticales pour la structure métallique :
Solives et profilés support caillebotis : $w_{inst}(Q) \leq L/300$ $w_{fin} \leq L/400$
- Critères de déplacements horizontaux :
Solive de rive : $u_{fin} \leq L/400$
- Montants support écran acoustique en console : $u_{fin} \leq h/150$

2. HYPOTHESES DE CHARGES

2.1 Charges permanentes

- Poids propres de la structure
- Charges sur plancher technique sur terrasse niveau 3 :
Caillebotis : Barres porteuses 50x3mm, entretoises 10x2mm
mailles 33x33mm $g=48\text{daN/m}^2$
- CTA :
2 CTA AEROTOP EVO (PLUS) et 1 option
G=860daN par CTA, réparti sur 4 pieds

Dimensions -
AEROTOP® EVO (PLUS) 79 - 88 - 105*



1. Compartiment du compresseur
2. Coffret électrique
3. Alimentation électrique
4. Raccordement d'entrée d'eau 1½"
5. Raccordement de sortie d'eau 1½"
6. Ventilateur
7. Évaporateur
8. Fixation pieds
9. Zone d'entretien

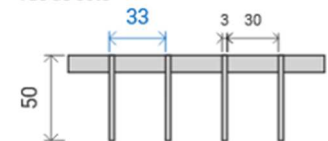
AEROTOP® EVO (PLUS)		79 - 88 - 105*
Taille		
Longueur	mm	3221
Profondeur	mm	1100
Hauteur	mm	1510
Poids net	kg	830

Les chiffres du tableau peuvent varier en fonction de certains accessoires.

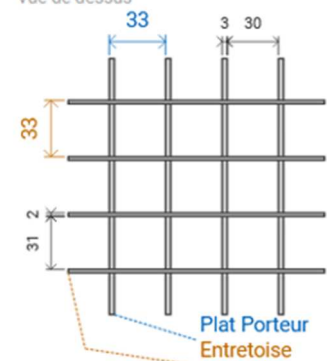
2 CTA AEROTOP EVO (PLUS) et 1 option

Résultat n°1 Maille 33x33 Plat porteur 50x3

Vue de côté



Vue de dessus



Remarque

Pour une meilleur lisibilité, le bordage n'est pas représenté sur ces croquis. En pratique, tous les caillebotis sont bordés en périphérie.

ECOLE VIVARAIZE	NOTICE STRUCTURE	7/7
------------------------	-------------------------	-----

- Ballon 1500L dans local technique : $G=1654\text{daN}$ sur 4 pieds

2.2 Charges d'entretien

- Plancher technique :
Surcharges d'entretien toiture technique, catégorie H
Charge ponctuelle $Q=150\text{daN}$ ou charge répartie $q=150\text{daN/m}^2$

2.3 Charges de neige

- Charge de neige au sol
 - * Région de neige : A2
 - * Coefficient d'exposition : $C_e = 1$
 - * Coefficient thermique : $C_t = 1$
 - * Charge de neige accidentelle au sol : $s_{ad} = 100\text{ daN/m}^2$
 - * Altitude du site : 589.80mNGF
 - * Charge de neige normale au sol : $s_k = 81\text{daN/m}^2$

- Charge de neige sur la toiture

Coefficient de forme des toitures déterminés conformément aux préconisations de l'Eurocode 1 partie 3 en fonction des pentes de la toiture et des phénomènes d'accumulation de neige.

2.4 Charges de vent

- Pression du vent
 - * Région de vent : 2
 - * Catégorie de terrain : III.b
 - * Coefficient de probabilité : $C_{prob} = 1$
 - * Coefficient de saison : $C_{dir} = 1$
 - * Coefficient de direction : $C_{season} = 1$
 - * Coefficient orographique : $C_0 = 1$
 - * Vitesse de base : $V_b = 24\text{ m/s}$
 - * Hauteur du bâtiment : 19.50 m
 - * Pression de pointe : $q_p = 65.1\text{daN/m}^2$

Source : lisa.blue

- Pression de vent sur l'écran acoustique
Conformément aux préconisations de l'Eurocode 1 partie 4 , l'écran acoustique est assimilé à un mur isolé, les coefficients varie de 2.3, 1.4 et 1.2.

