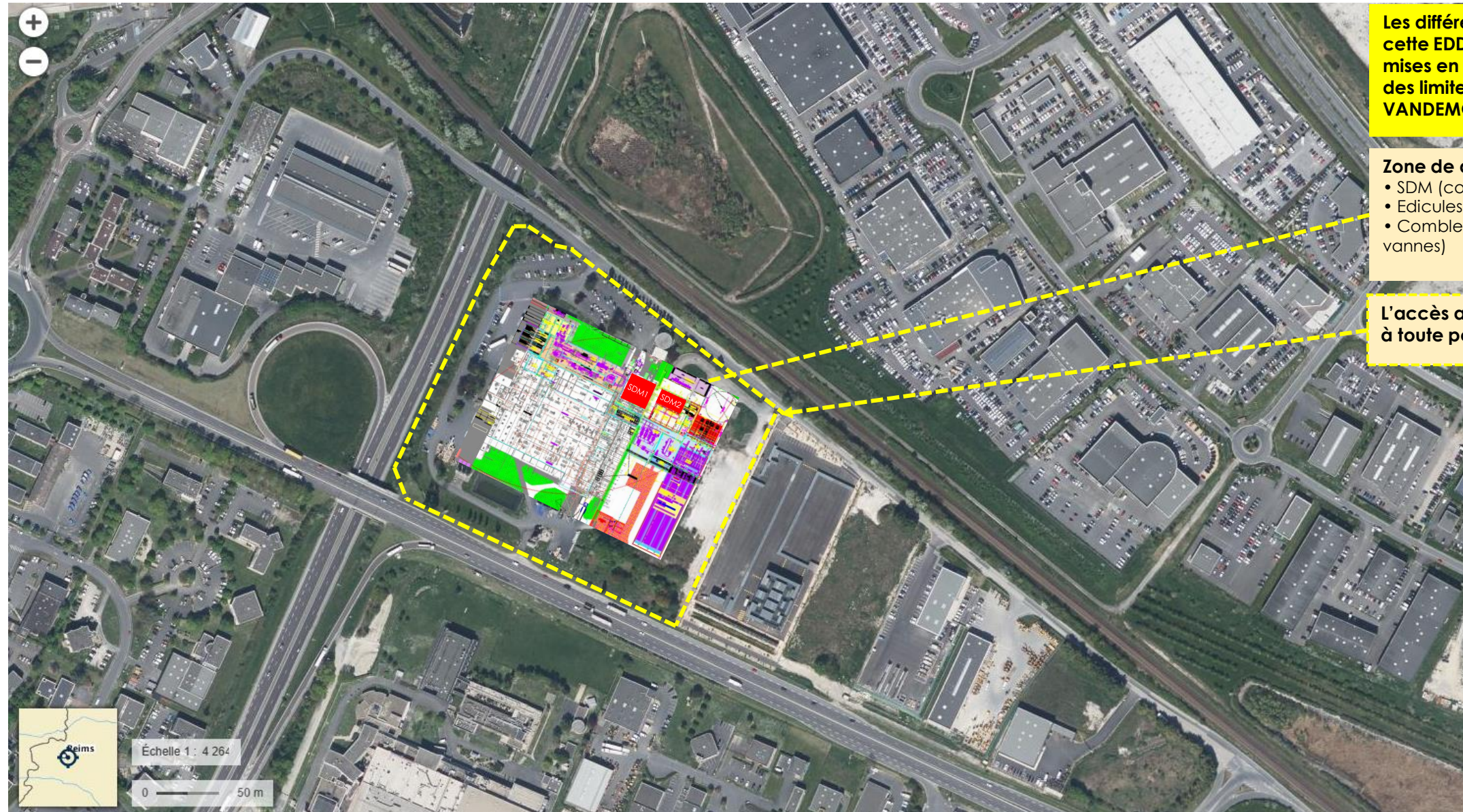


# Annexe 13 - Répartition des zones à risques liés à l'utilisation de l'ammoniac

## Site de VANDEMOORTELE Reims (51)

<b>1. Localisation</b>	2
<b>2. Implantation SDM</b>	3
<b>3. Local SDM1 – Existant</b>	4
<b>4. Local SDM1 – Condenseurs Toiture - Existant</b>	5
<b>5. Local SDM2 – RDC (Projet)</b>	6
<b>6. Local SDM2 – Condenseurs Toiture (Projet)</b>	7
<b>7. Implantation zone utilisateurs NH3 – Existant</b>	8
<b>8. Implantation zone utilisateur NH3 - Projet</b>	9
<b>9. Localisation avec relevés topographiques</b>	10
<b>10. Détails point particulier - Proximité voie ferrée</b>	11
<b>11. Carte pour modélisation PHAST 8.22</b>	12

# 1 – Localisation des zones à risques liés à l'utilisation de l'ammoniac



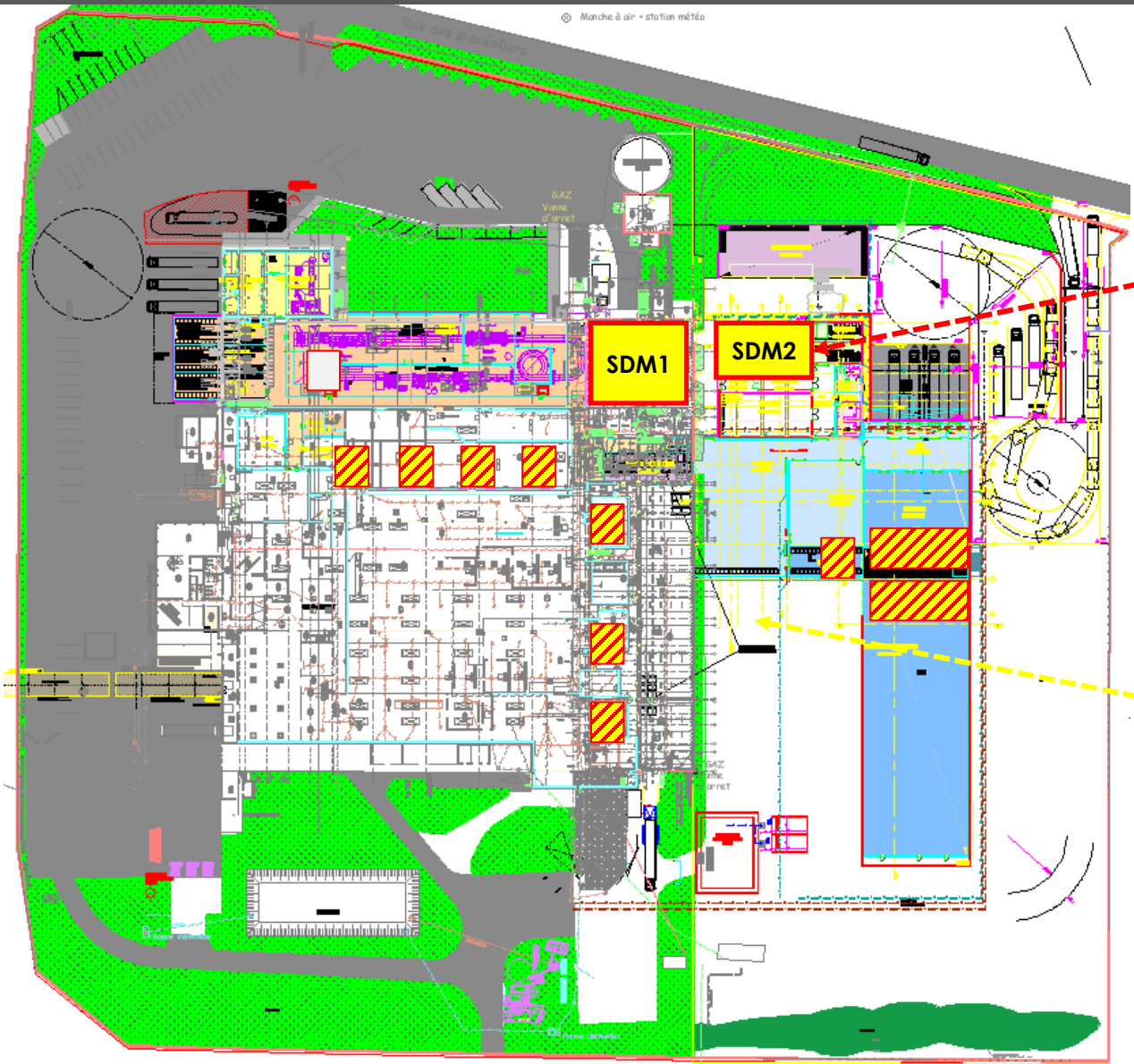
Les différents scénarii étudiés dans cette EDD avec les mesures qui seront mises en place n'ont pas effets hors des limites de propriété du site de VANDEMOORTELE Reims (51).

#### **Zone de dangers potentiels :**

- SDM (compresseurs et bouteilles).
- Edicules Condenseurs.
- Combles techniques (zones stations de vannes)

**L'accès au site est strictement interdit à toute personne étrangère**

# 2 – Implantation SDM



**Scénarii de dispersion retenus pour la SDM :** SDM

Scénarii (1<sup>er</sup> chiffre n° de salle des machines; 2<sup>ème</sup> n° de définition du scénario)

Scénarii 20 (Gaz HP)

Scénarii 21 (Liquide HP)

Scénarii 22 (Liquide BP en fonctionnement)

Scénarii 23 (Liquide BP en fonctionnement et à l'arrêt, avec remontée en pression)

Scénario 24 (Fuite liquide sur tube condenseur)

Scénario 25 (Soupapes de sécurité)

**SEL - Z1 (au sol) DEL = NA**

**SEI - Z2 (au sol) DEI = NA**

*NA = La valeur « NA » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

**Scénarii de dispersion retenus pour les combles techniques :** [Orange hatched box]

Scénario 26 (Liquide BP sous pression des pompes)

Scénario 27 (Gaz HP fonctionnement dégivrage)

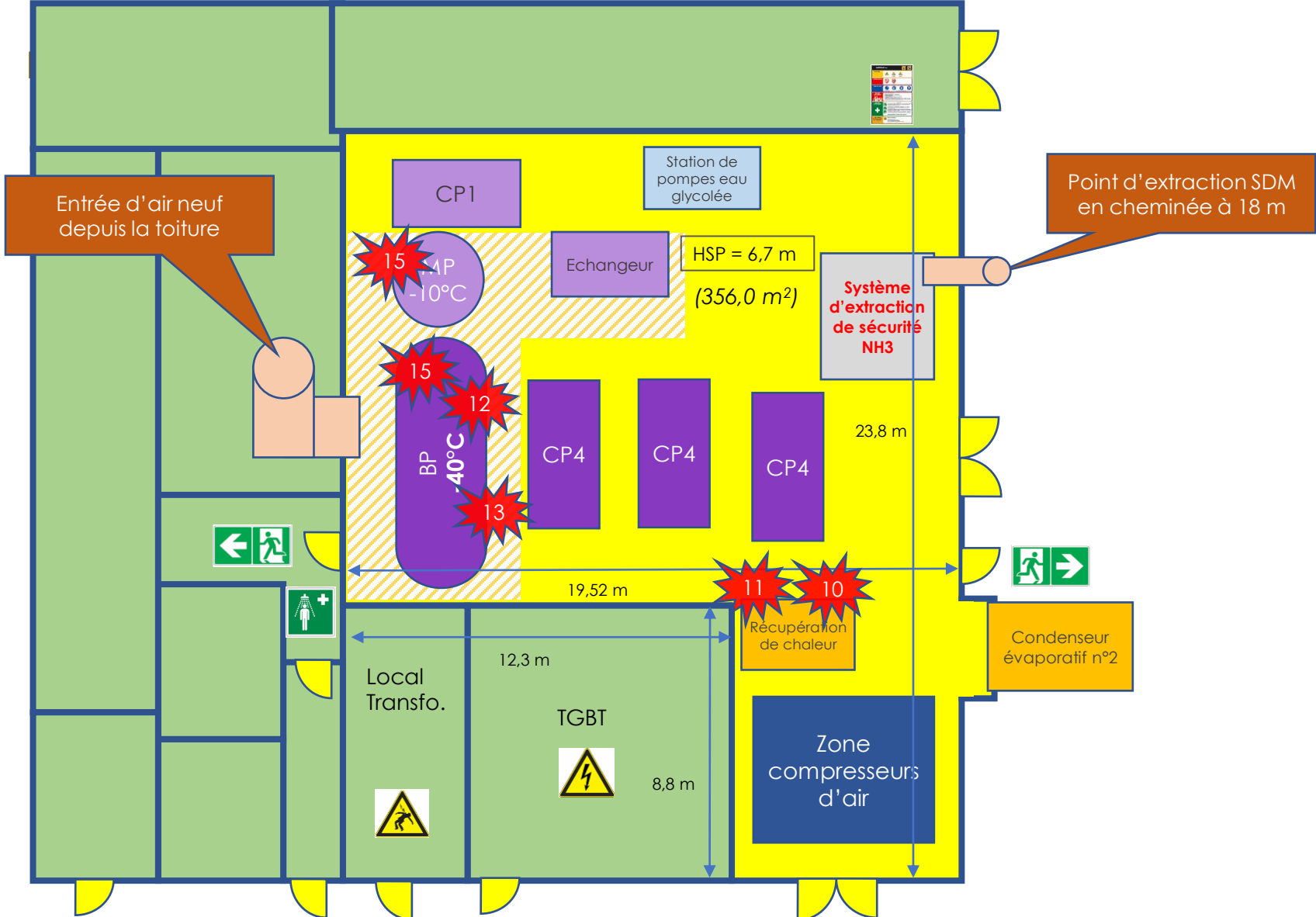
**SEL - Z1 (au sol) DEL = NA**

**SEI - Z2 (au sol) DEI = NA**

*NA = La valeur « NA » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

**Voir résultats Annexe 8 (Modélisation PHAST méthode intégrale)**

# 3 – Local SDM1 - Existant



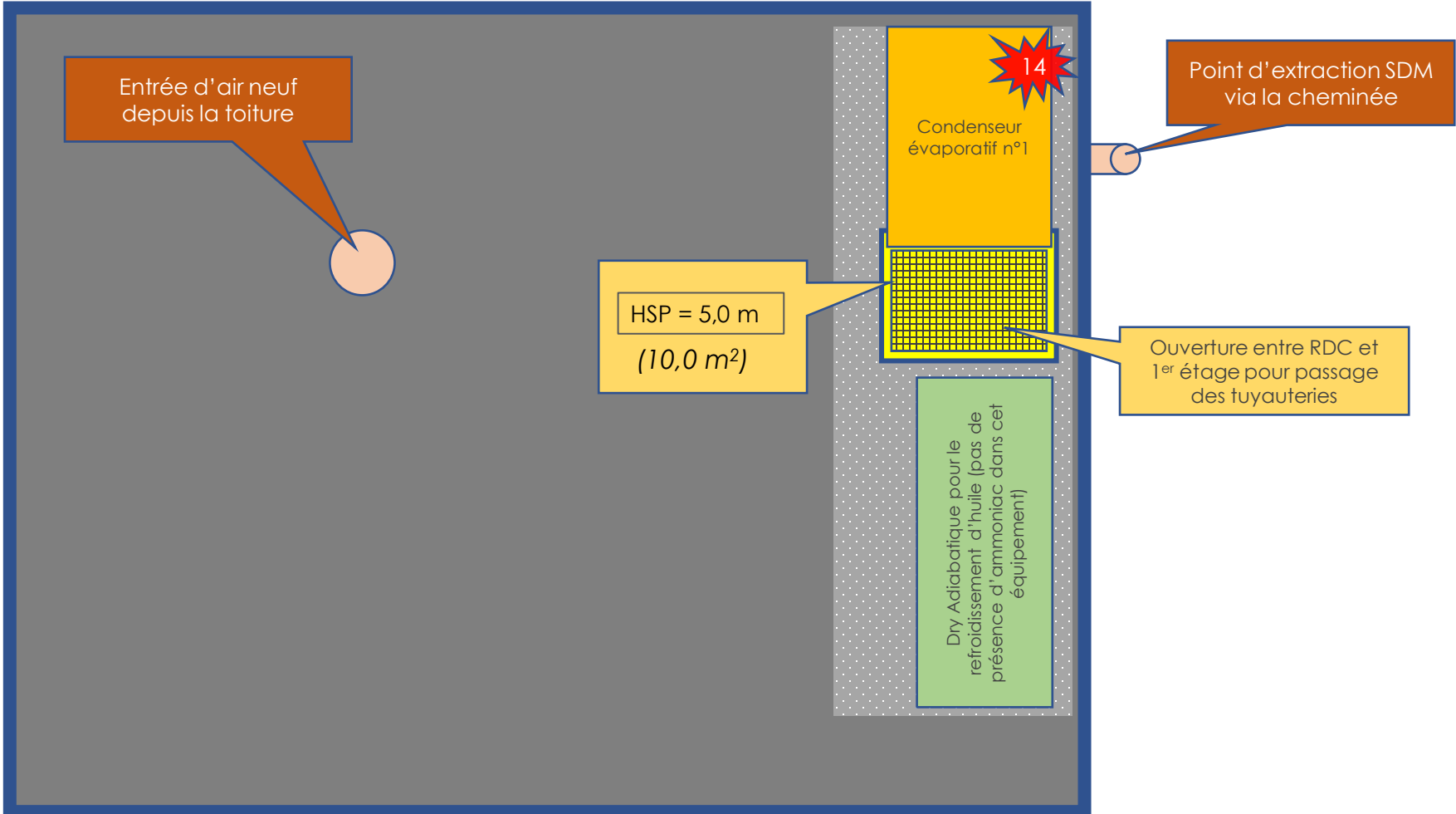
**Scénarii de dispersion internes :**  
**Scénario 10** (Gaz HP)  
**Scénario 11** (Liquide HP 20 bars)  
**Scénario 12** (Liquide BP en fonctionnement)  
**Scénario 13** (Liquide BP en fonctionnement et à l'arrêt, avec remontée en pression)  
**Scénario 15** (Soupapes de sécurité)  
**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**  
*NA = La valeur « N A » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

Voir résultats Annexe 8

Zone Bouteilles sous rétention

# 4 – Local SDM1 - Existant

## Local SDM1 – R+1 Niveau toiture



**Scénarii de dispersion internes :**  
**Scénario 14** (Fuite liquide sur tube condenseur extérieur)  
**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**  
*NA = La valeur « NA » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

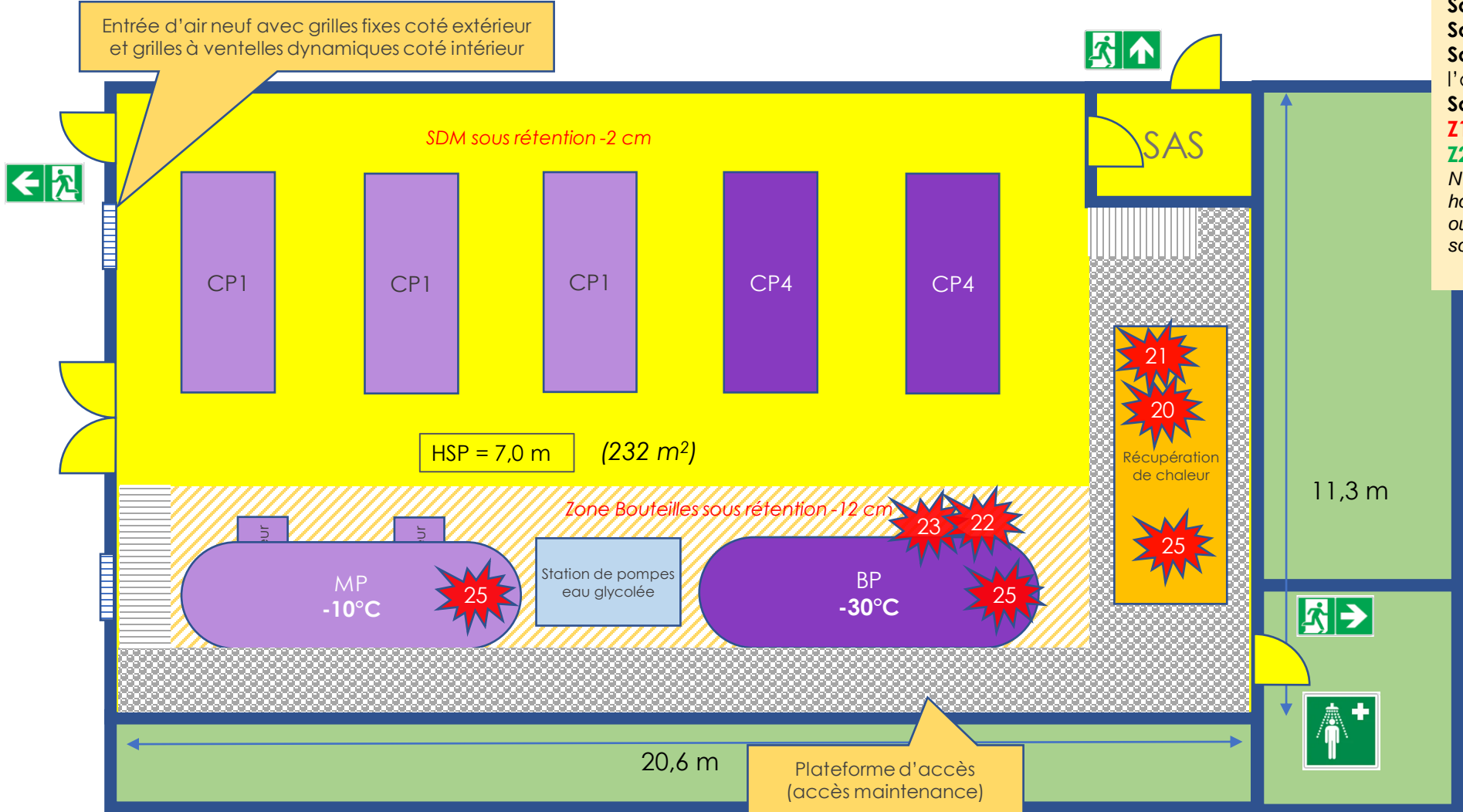
Voir résultats Annexe 8

**Charge d'ammoniac condenseurs = 300 kg**

# 5 – Local SDM2 - Projet

## Local SDM2 - RDC

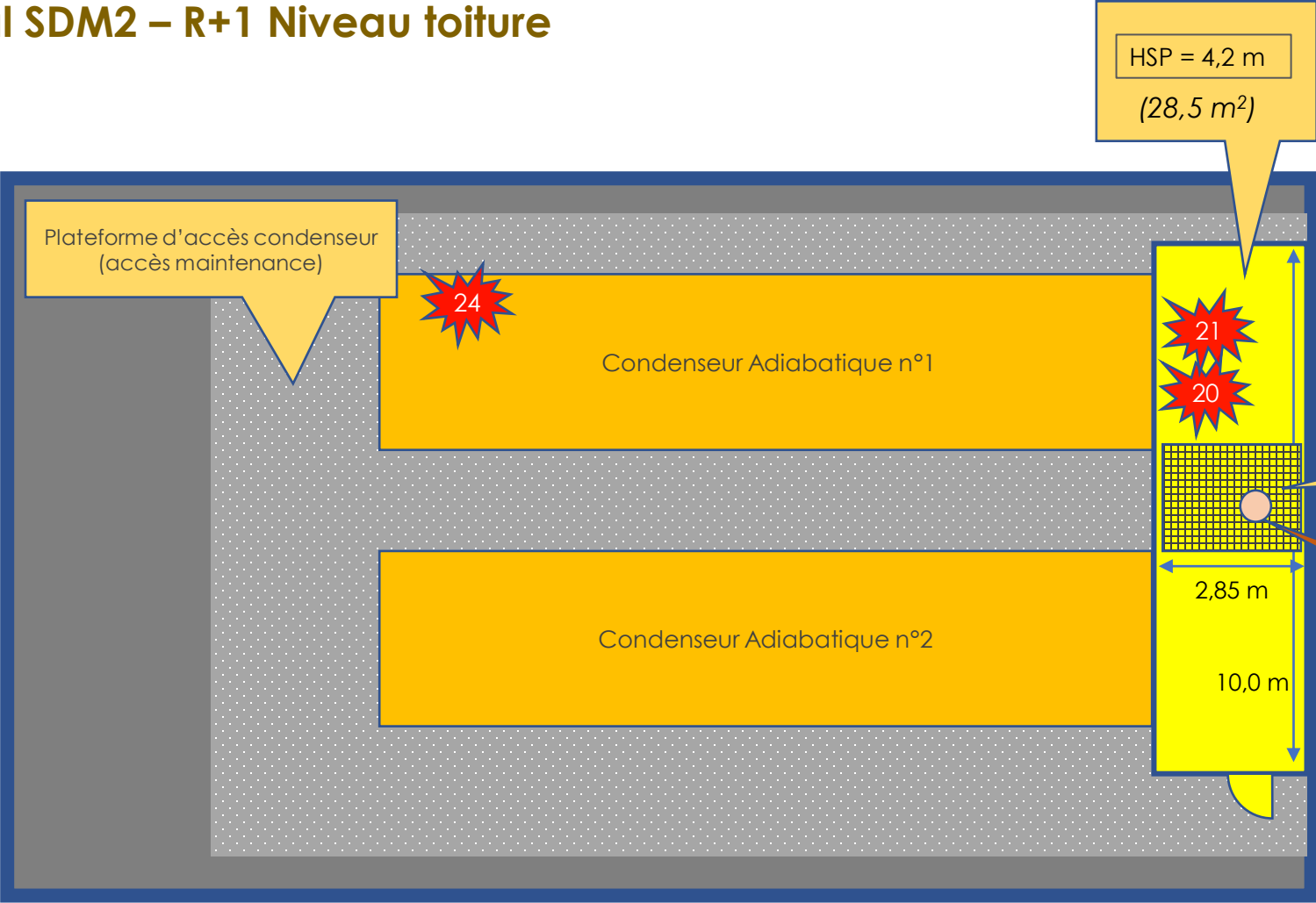
Charge d'ammoniac totale circuit NH3 = 4 500 kg



**Scénarii de dispersion internes :**  
**Scénario 20** (Gaz HP)  
**Scénario 21** (Liquide HP 20 bars)  
**Scénario 22** (Liquide BP en fonctionnement)  
**Scénario 23** (Liquide BP en fonctionnement et à l'arrêt, avec remontée en pression)  
**Scénario 25** (Soupapes de sécurité)  
**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**  
*NA = La valeur « N A » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

Voir résultats Annexe 8

## Local SDM2 – R+1 Niveau toiture



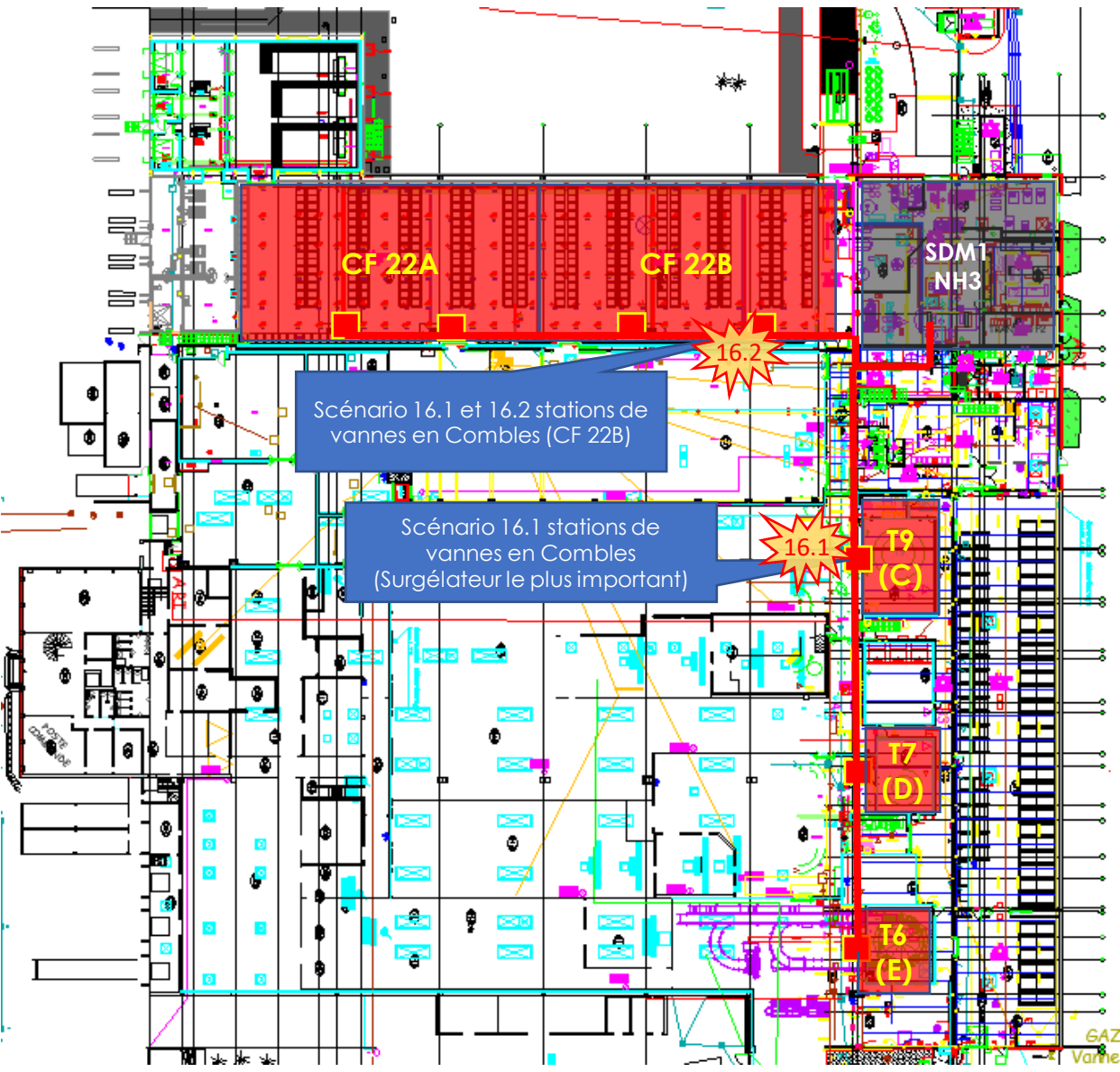
**Scénarii de dispersion internes :**  
**Scénario 20** (Gaz HP)  
**Scénario 21** (Liquide HP 20 bars)  
**Scénario 24** (Fuite liquide sur tube condenseur extérieur)  
**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**  
*NA = La valeur « NA » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*





Voir résultats Annexe 8

Point d'extraction SDM en toiture

Charge d'ammoniac condenseurs = 300 kg

# 7 – Implantation zone utilisateurs NH3 Système 1 - Existant



-  Zone combles techniques
-  Stations de vannes ammoniac en combles techniques
-  Utilisateurs
-  Scénario retenu pour la modélisation

**Scénario 16** (Fuite liquide dans les combles techniques)  
**Scénario 17** (Fuite gaz chaud dans les combles techniques)

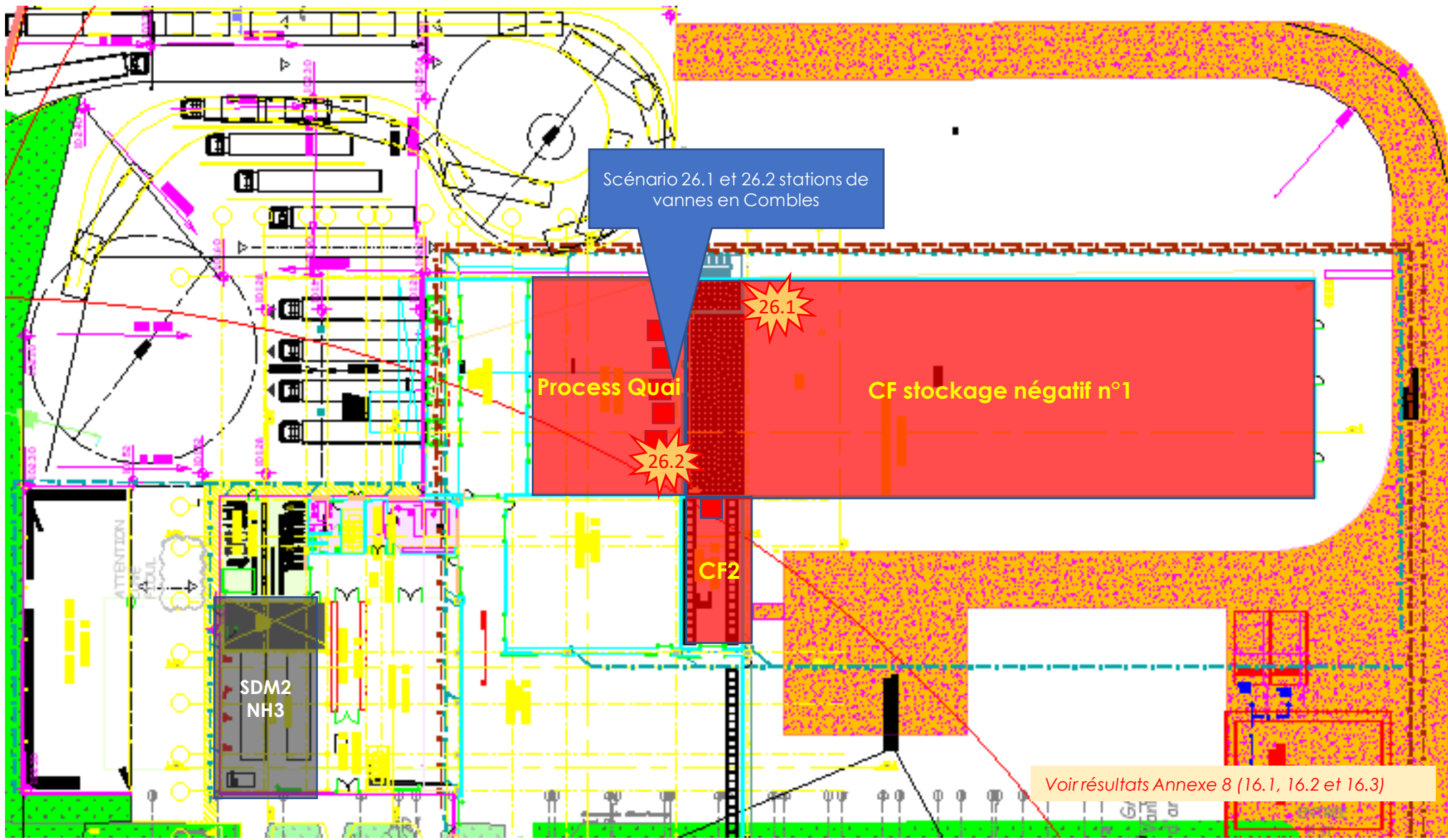
**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**

*NA = La valeur « N A » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

Voir résultats Annexe 8 (16.1, 16.2 et 16.3)



# 8 – Implantation zone utilisateurs NH3 Système 2 – Extension Projet



-  Zone combles techniques
-  Stations de vannes ammoniac en combles techniques
-  Utilisateurs
-  Scénario retenu pour la modélisation

**Scénario 26** (Fuite liquide dans les combles techniques)  
**Scénario 27** (Fuite gaz chaud dans les combles techniques)

**Z1 (au sol) DEL = NA**  
**Z2 (au sol) DEI = NA**

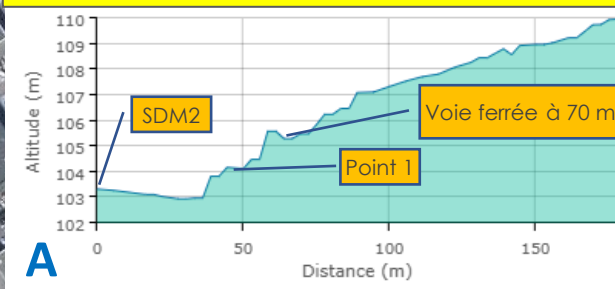
*N A = La valeur « N A » (Non atteint), en distance horizontale signifie que les doses des Effets Létaux (SEL) ou des Effets Irréversibles (SEI) ne sont pas perçues au sol.*

Voir résultats Annexe 8 (16.1, 16.2 et 16.3)

# 9 – Localisation avec relevés topographiques



Relevé entre le rejet SDM2 et point 1

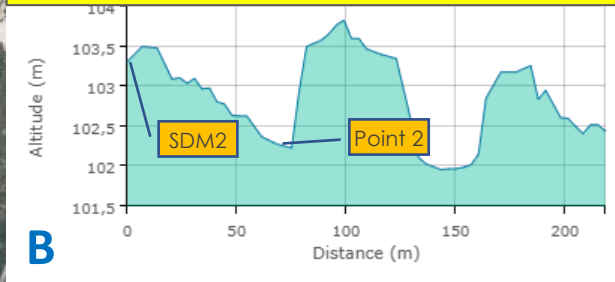


A

- Point de rejet d'air ammoniacal (SDM)
- X Zone d'occupation les plus proches (1 et 2)
- xxx m Distance entre le point de rejet et la zone considérée

L'étude de la modélisation et les résultats tiennent compte du relevé topographique

Relevé entre le rejet SDM2 et point 2



B

- 1. Rue des Macecliers
- 2. Entreprise Resotainer

Reims

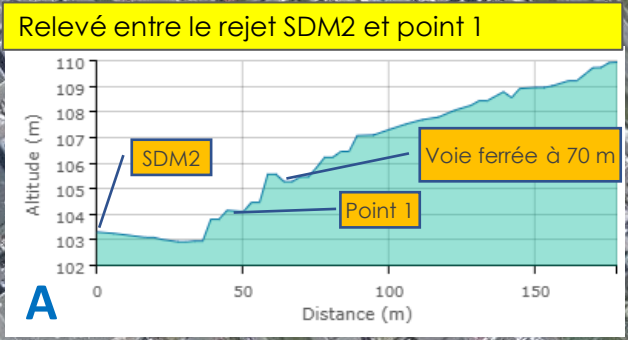
Échelle 1 : 4 264

0 50 m

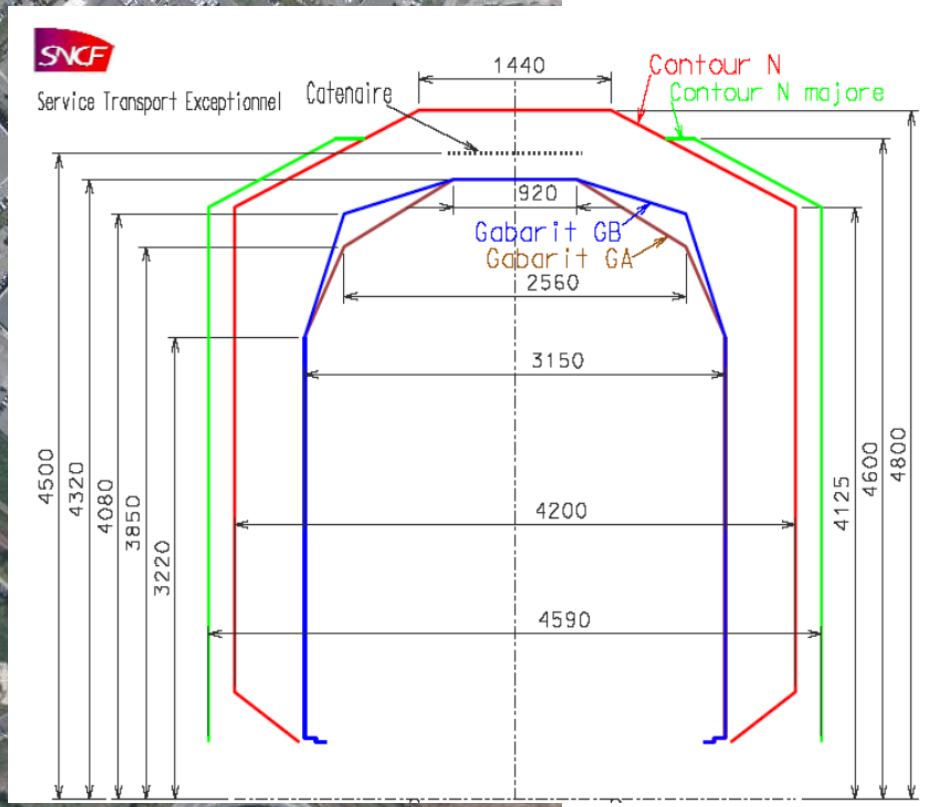
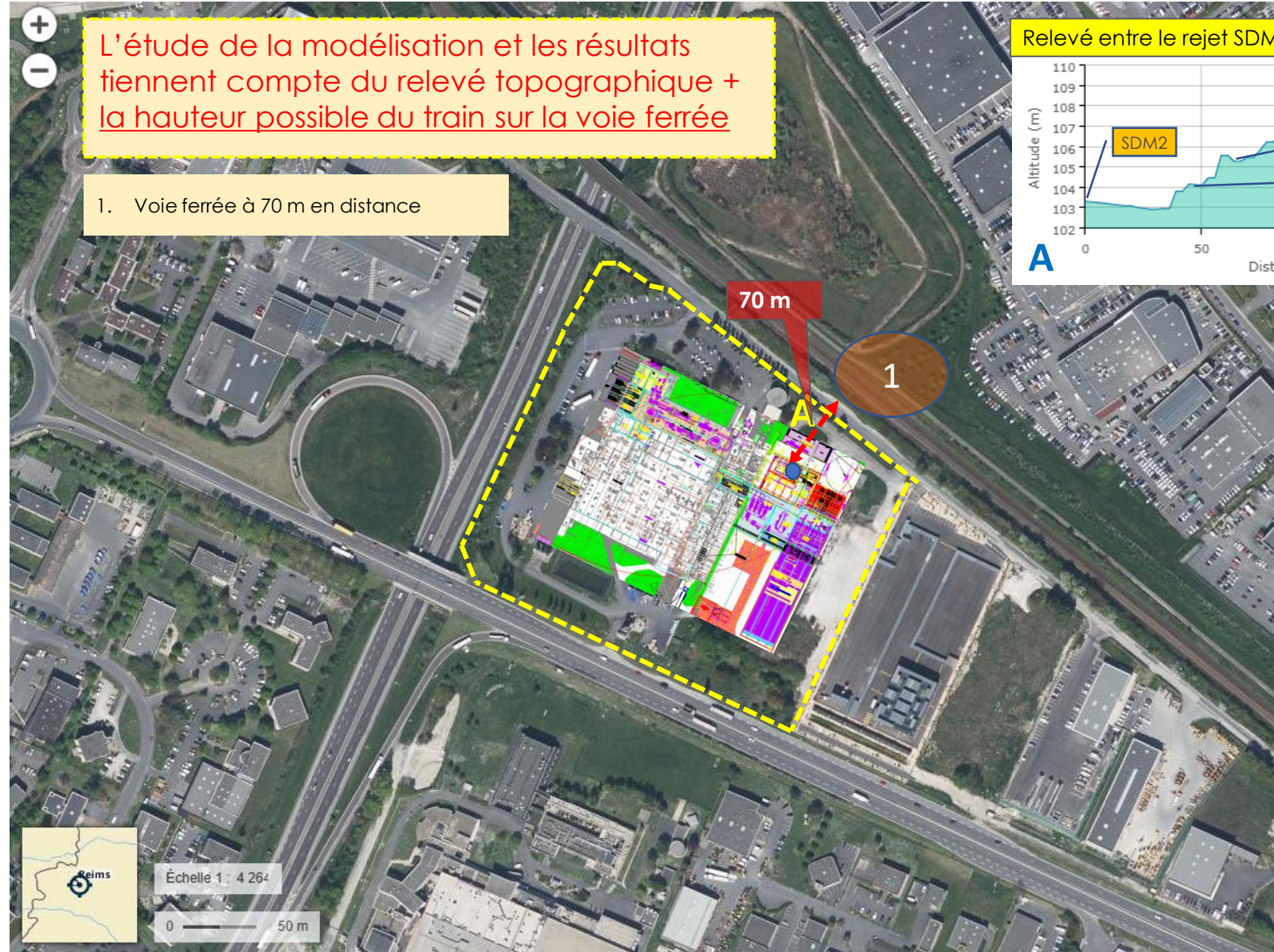
# 10 – Détails point particulier - Proximité voie ferrée

L'étude de la modélisation et les résultats tiennent compte du relevé topographique + la hauteur possible du train sur la voie ferrée

1. Voie ferrée à 70 m en distance



- Point de rejet d'air ammoniacal (SDM)
- ⊗ Zone d'occupation les plus proches (1 et 2)
- xxx m Distance entre le point de rejet et la zone considérée



Reims

Échelle 1 : 4 264

0 50 m

# 11 – Carte pour modélisation dans PHAST

