

Résumé non technique de l'étude de dangers

Description des activités de l'établissement

La Régie Municipale d'Electricité de Creutzwald, dont la dénomination commerciale est ENERGIES & SERVICES Creutzwald, possède sur la commune de Creutzwald un site classé au seuil déclaratif des ICPE. Ce dernier est composé d'une chaufferie urbaine et d'une centrale d'autoproduction d'électricité et de cogénération.

La Régie Municipale d'Electricité souhaite implanter sur ce site un nouveau moteur de cogénération fonctionnant au gaz naturel. Compte tenu du dépassement du seuil d'autorisation de la rubrique 2910 (puissance thermique totale projetée de 25,6 MW), ce projet nécessite le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Identification des risques et des phénomènes dangereux

Récapitulatif

Les scénarii accidentels retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques sont les suivants :

- Le feu torche de gaz naturel sur les tronçons aériens,
- L'explosion du poste de livraison principal,
- L'explosion de gaz dans la centrale d'autoproduction et de cogénération,
- L'explosion de gaz dans la chaufferie.

Le tableau ci-après récapitule pour chaque phénomène dangereux majeur étudié :

- la probabilité d'occurrence,
- l'intensité des effets,
- la gravité des conséquences humaines,

en référence aux éléments présentés dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

Repère	Intitulé du scénario	Type d'effets	Classe de probabilité	Cinétique	Intensité des effets	Gravité des conséquences
A	Feu torche de gaz naturel	Effets thermiques	$6,24 \cdot 10^{-8}$ (classe E)	Rapide	SELS = 9 m SEL = 10 m SEI = 12 m	Modéré Modéré Modéré
B	Explosion du poste de livraison principal (défaillance de la chaîne de sécurité)	Surpressions	$6 \cdot 10^{-8}$ (classe E)	Rapide	SELS = non atteint SEL = non atteint SEI = 6 m	Modéré Modéré Modéré

Repère	Intitulé du scénario	Type d'effets	Classe de probabilité	Cinétique	Intensité des effets	Gravité des conséquences
C	Explosion de gaz dans la centrale d'autoproduction et de cogénération (défaillance de la chaîne de sécurité)	Surpressions	$2,6.10^{-7}$ (classe E)	Rapide	SELS = non atteint SEL = non atteint SEI = 21 m	Modéré Modéré Modéré
D	Explosion de gaz dans la chaufferie (fonctionnement (défaillance de la chaîne de sécurité)	Surpressions	$1,5.10^{-7}$ (classe E)	Rapide	SELS = non atteint SEL = non atteint SEI = 24 m	Modéré Modéré Sérieux

Démarche de maîtrise des risques

Le positionnement des accidents dans la grille probabilité-gravité des conséquences humaines ci-dessous permet d'apprécier la maîtrise des risques mise en œuvre sur le site, conformément aux éléments de la circulaire du 10/05/2010.

Gravité des conséquences sur les personnes exposées	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	NON partiel (sites nouveaux) MMR rang 2 (sites existants)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
Modéré					MMR rang 1

Case NON : zone de risque élevée, risque non acceptable

Le risque est jugé trop important et des mesures de réduction complémentaires du risque doivent être mises en place

Case MMR (Mesures de Maîtrise des Risques) : zone de risque intermédiaire, risque acceptable sous réserve d'avoir mis en œuvre tous les moyens de réduction du risque.

L'exploitant doit justifier de l'analyse et de la mise en place de toutes les mesures de maîtrise des risques envisageables à un coût économiquement acceptable

Case « blanche » : zone de risque moindre

Le risque résiduel est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque

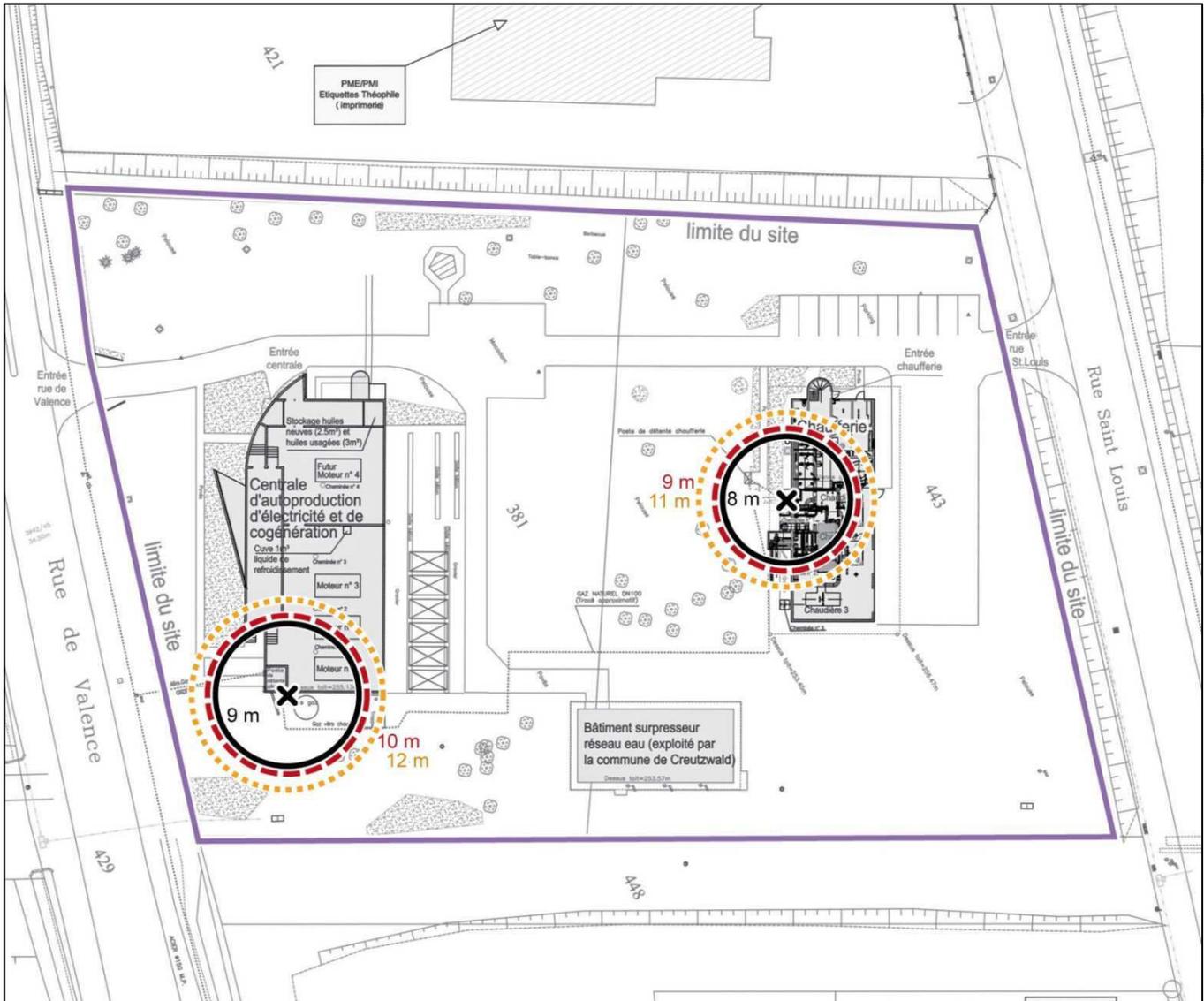
Cas du site d'étude :

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité des conséquences sur les personnes exposées	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux	D				
Modéré	A - B - C				

Au regard des critères d'appréciation de la maîtrise des risques et du positionnement dans la grille probabilité/gravité des conséquences humaines (circulaire du 10 mai 2010), la totalité de ces éléments accidentels est classée en zone de risque « moindre » et n'implique pas de réduction complémentaire du risque.

Cartographie

FEU TORCHE DE GAZ NATUREL



FLUX THERMIQUES

Effets sur l'homme (seuils) :

- 8 kW/m² : effets létaux significatifs
- 5 kW/m² : premiers effets létaux
- 3 kW/m² : effets irréversibles

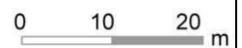
X point de fuite
(conduite aérienne)

limite du site

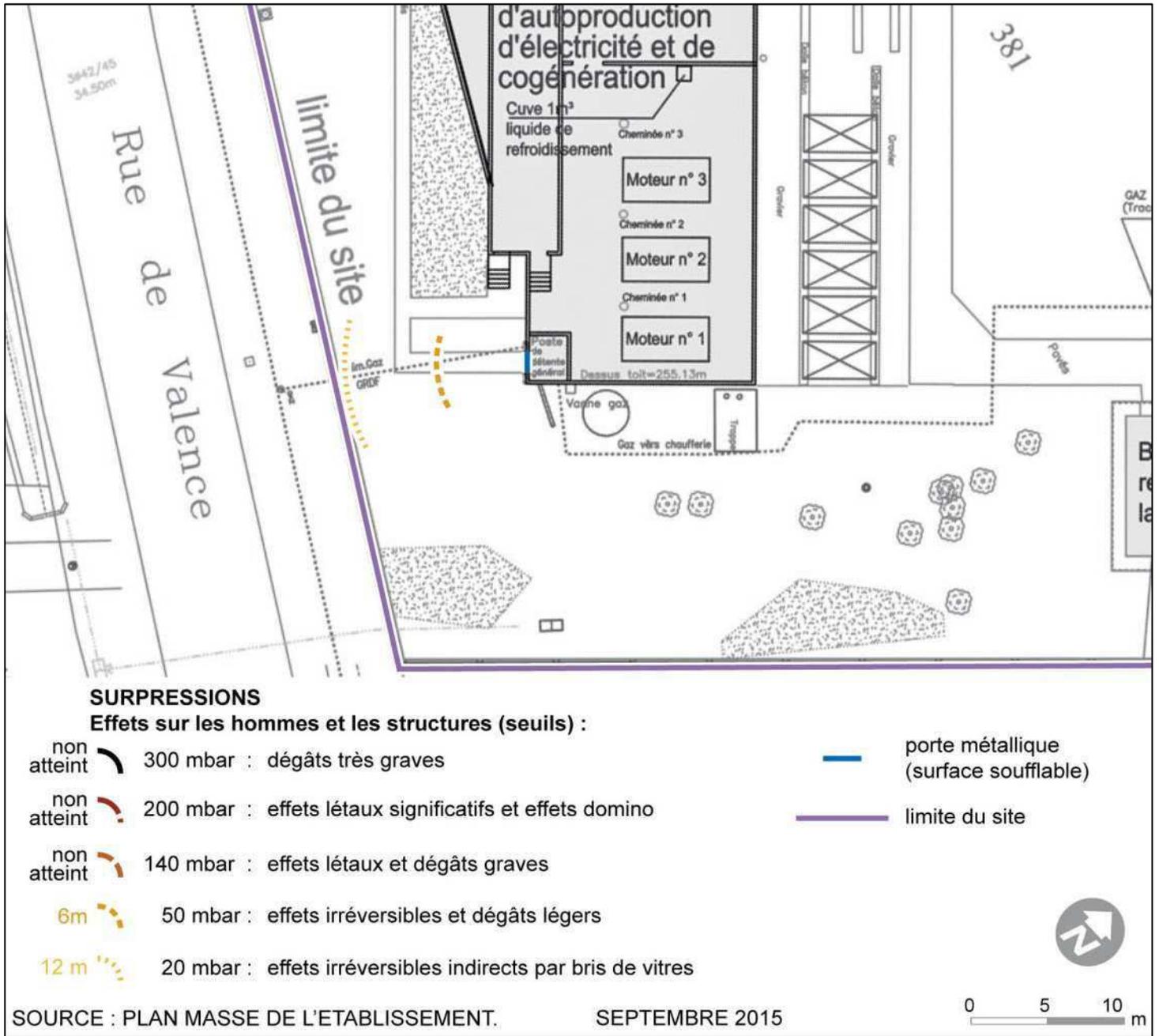


SOURCE : PLAN MASSE DE L'ETABLISSEMENT.

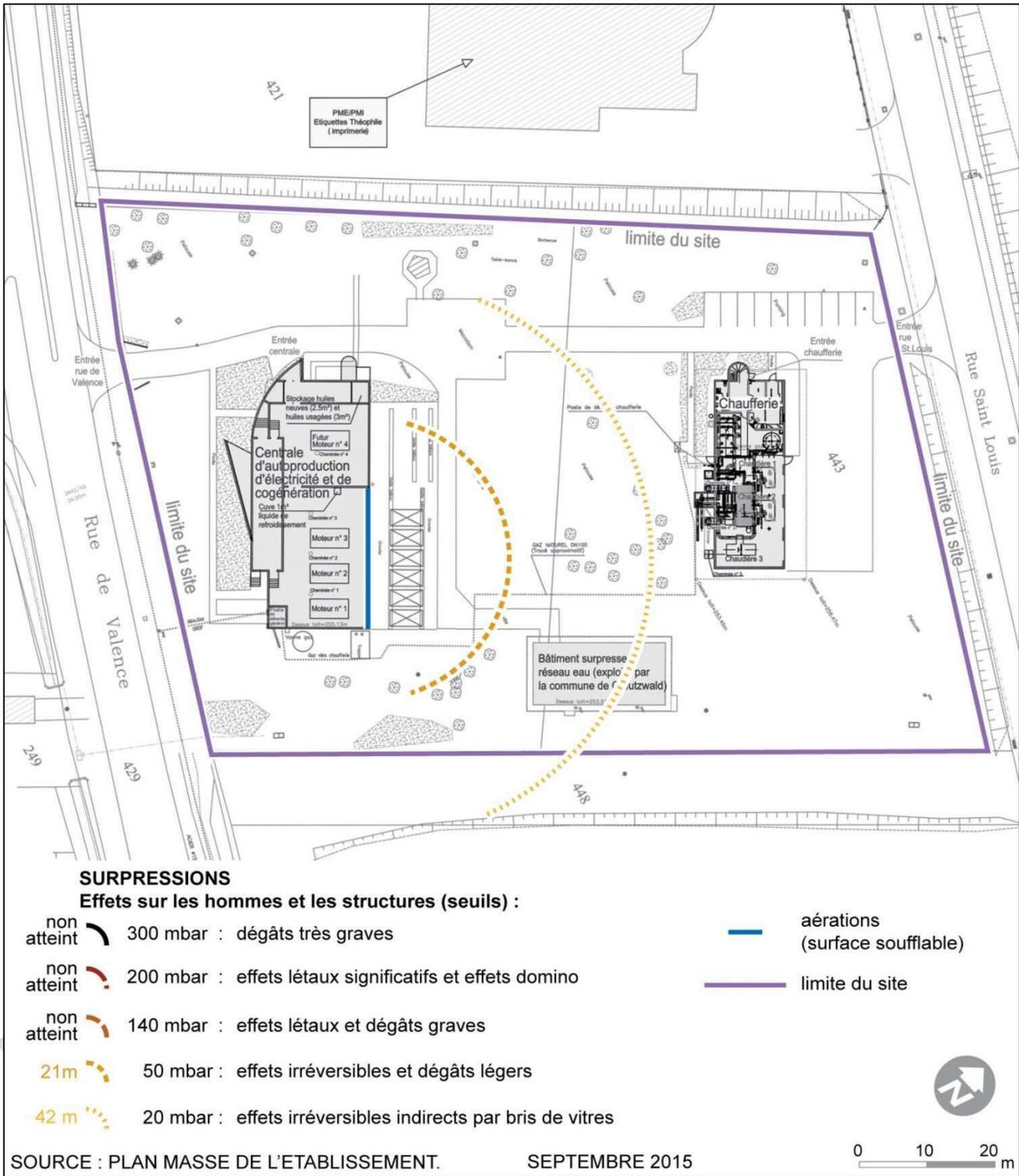
SEPTEMBRE 2015



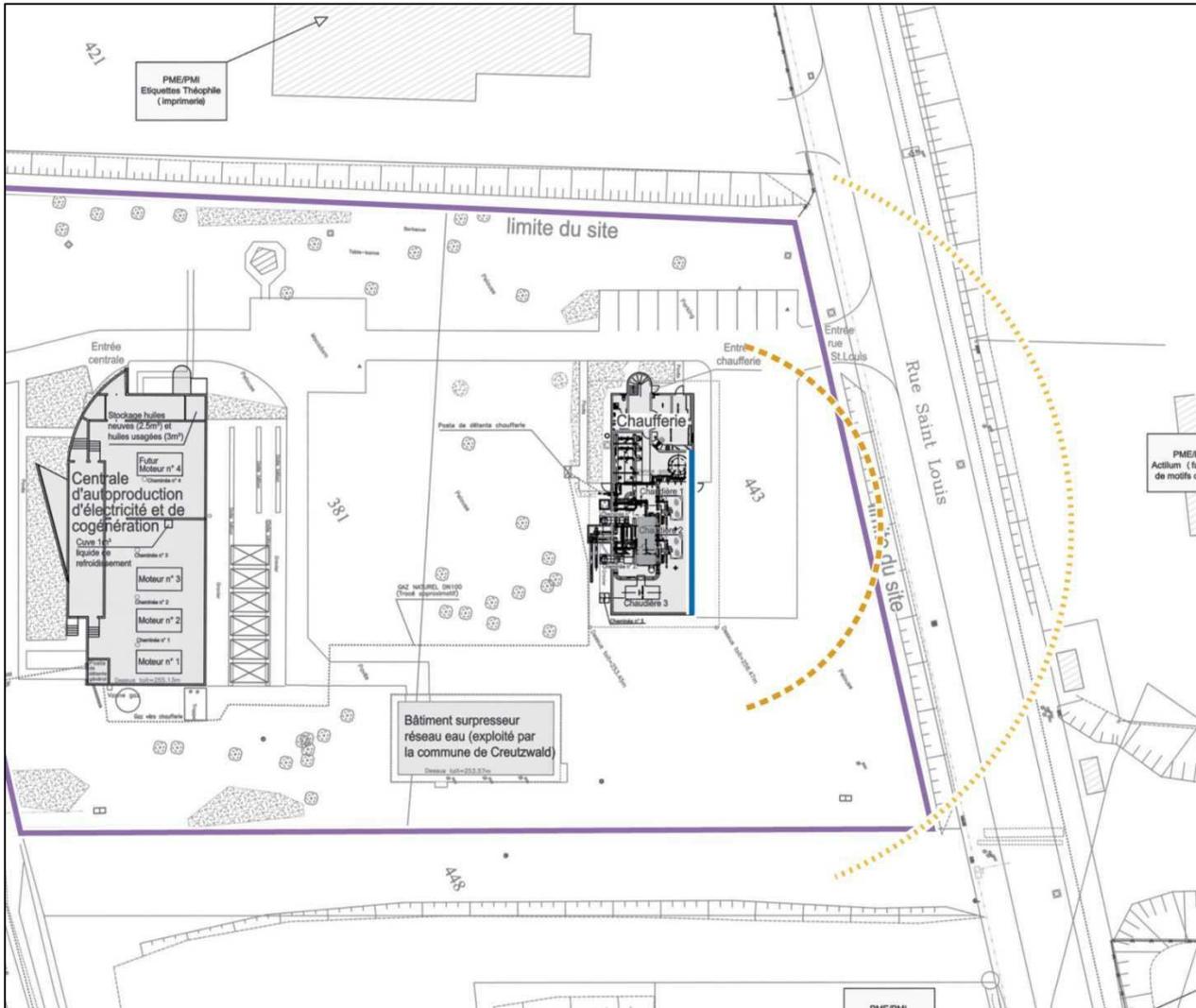
EXPLOSION DU POSTE DE LIVRAISON PRINCIPAL GAZ



EXPLOSION DE GAZ DANS LA CENTRALE



EXPLOSION DE GAZ DANS LA CHAUFFERIE



SURPRESSIONS

Effets sur les hommes et les structures (seuils) :

- non atteint  300 mbar : dégâts très graves
- non atteint  200 mbar : effets létaux significatifs et effets domino
- non atteint  140 mbar : effets létaux et dégâts graves
-  24 m 50 mbar : effets irréversibles et dégâts légers
-  48 m 20 mbar : effets irréversibles indirects par bris de vitres

-  portes de quai, bandeau d'aération (surface soufflable)
-  limite du site

SOURCE : PLAN MASSE DE L'ETABLISSEMENT.

SEPTEMBRE 2015

0 10 20 m

