



PREFET DE LA SEINE-SAINT-DENIS

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France

Unité Territoriale de la Seine-Saint-Denis

Pôle environnement et installations classées

Affaire suivie par : Isabelle Satin et Nathalie Noël
isabelle.satin@developpement-durable.gouv.fr

Tél : 01 48 96 90 71 – Fax : 01 48 95 04 77

Préfecture de la Seine-Saint-Denis
Commune de Saint-Ouen
Dossier n° 93 S 34 00340 A

N° S3IC :
STO 1 et 2 : 65 6454
STO 3 : 74 2350

Classement ICPE :

Chaudières gaz (Saint-Ouen I ou Ibis – chaudières 1 et 2)
• 2910-A-1 (280 MW)
AP du 11/10/2005

Chaudières charbon (Saint-Ouen II - chaudières 3 et 4)
• 2910-A-1 (498 MW)
• 1520-1 (dépôt de houille)
AP du 27/10/1987 et du 22/12/2009

Cogénération (Saint-Ouen III chaudière 5)
• 2910-A-1 (410 MW)
AP du 17/11/1999 et AP 25/05/2009

Inspection/Réunion du :

Bordereau reçu le :

Objet : Instruction des études de dangers du site CPCU de Saint-Ouen
Études de dangers du site reçu le 07/08/2012 à l'inspection. Dossier remplacé par celui du
16/12/13 reçu à l'inspection le 17/12/2013

ÉTABLISSEMENT	
Raison sociale	CPCU
Adresse	63 rue Ardoïn à Saint-Ouen
Activité	Chaufferie urbaine / Stockage de charbon / Cogénération
Régime	A
Nombre de salariés	6 équipes de 3 personnes en 3 x 8 + 1 équipe d'agent de maintenance + encadrement et bureau technique (7 personnes)



Certificat A1607

I. PRÉSENTATION

I.1 Activité principale et chiffre(s)-clé(s)

La société CPCU produit de la vapeur surchauffée à 235°C et alimente le réseau de la CPCU afin de produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour l'habitat et le tertiaire public ou privé dans Paris et la proche banlieue.

Sur le site de Saint-Ouen, CPCU exploite trois installations de combustion :

- STO-I qui a fait l'objet en 2005 d'un nouvel arrêté après enquête publique à la suite de la transformation au gaz des 2 chaudières anciennement au charbon ;
- STO-II ayant été autorisé en 1987 pour 2 chaudières au charbon à laquelle est associé un parc à charbon couvert de 16 000 t ;
- STO-III cogénération autorisée en 1999 et fonctionnant au gaz.

Installation	chaudières	combustible	Puissance thermique maximale
Saint-Ouen I	Chaudière 1	gaz	140 MW
	Chaudière 2	gaz	140 MW
Saint-Ouen II	Chaudière 3	charbon	247,4 MW
	Chaudière 4	charbon	247,4 MW
Saint-Ouen III	Chaudière 5 (cogénération)	gaz	408,6 MW en mode post-combustion

Ce site est autorisé pour la production de chaleur depuis de nombreuses années : les chaudières charbon actuelles ont été autorisées par l'AP du 27 octobre 1987 qui visait en même temps les anciennes chaudières existantes au charbon de Saint-Ouen I.

STO I : Ces deux chaudières anciennement charbon ont fait l'objet de modifications importantes en 2004/2005 pour le changement du combustible mais sans changement de la puissance des installations. Elles fonctionnent désormais au gaz avec des brûleurs bas NOx. Ces chaudières sont utilisées pour faire face aux variations de demande de vapeur sur le réseau du fait de leur souplesse de fonctionnement.

STO II : L'installation fonctionne au charbon depuis la fin des années 80. Elle participe à la production de vapeur de base pour le réseau de chauffage urbain pendant la période hivernale soit environ 8 mois d'octobre à mai. Pendant cette période les chaudières ne sont normalement pas arrêtées. Leur puissance de fonctionnement est régulée en fonction de la charge de charbon. La technique de combustion est un lit fluidisé dit "Ignifluid" avec une granulométrie de charbon d'une dizaine de mm. Le charbon est stocké sur site dans un silo de 16 000 t. Il est approvisionné à partir d'un site de déchargement ferroviaire situé dans la zone industrielle à quelques centaines de mètres et alimenté par une bande transporteuse passant sous la zone industrielle et la route.

STO III :

L'installation de cogénération est constituée d'une turbine alimentée au gaz. La chaleur émise par la combustion du gaz est utilisée pour produire d'une part, via un alternateur, de l'électricité qui est revendue à EDF et d'autre part de la vapeur via les gaz chauds utilisés dans la chaudière de post-combustion.

La partie cogénération fonctionne en mode récupération simple du 1^{er} novembre au 31 mars chaque année de façon stable, la CPCU étant liée à EDF à ce sujet par contrat. L'installation peut fonctionner également en mode dit « air ambiant » qui correspond à la partie chaudière seule ou en mode cogénération avec un apport des brûleurs de la chaudière en mode post-combustion.

I.2 Situation administrative

Les installations sont réglementées par les arrêtés préfectoraux suivant :

STO-I AP 11/10/2005 réglementant 2 chaudières au gaz de 280 MW total

STO-II AP 21/10/1987 réglementant 2 chaudières charbon de 494,8 MW total et le parc charbon
AP 22/12/2009 modifiant AP 1987

STO-III AP 17/11/1999 réglementant cogénération gaz de 408,6 MW (turbine)
AP 20/05/2009 modifiant AP 1999

L'arrêté préfectoral complémentaire du 07/05/2012 prescrivait pour l'ensemble du site la réalisation d'une étude de danger. Les études de dangers reçues le 07/08/2012 et 17/12/2013 répondent à cette demande.

L'objet du présent rapport est de faire part à Monsieur le Préfet de l'analyse de l'inspection des installations classées sur cette étude de dangers et de proposer les suites éventuelles à y donner.

II. EXAMEN DE L'ÉTUDE

La chaufferie de Saint-Ouen est implantée en zone urbaine. Les environs immédiats du site représentent donc un environnement sensible, notamment du fait du projet d'aménagement de cette zone dans le cadre de l'implantation de l'éco-quartier de la Zac des Docks.

Un Arrêté préfectoral complémentaire du 7 mai 2012 a prescrit pour l'ensemble du site la réalisation d'une nouvelle étude de dangers.

Une première version de l'étude de dangers a été transmise à l'inspection le 7/08/2012.

Ce dossier a fait l'objet de demandes et remarques dans le rapport de l'inspection du 2/10/2012. Ces demandes ont été reprises dans le courrier de la Préfecture de Seine-Saint-Denis dans un courrier en date du 30/10/2012.

La CPCU a transmis le 16 décembre 2013 à l'inspection des installations classées un document regroupant 4 études de dangers pour ce site :

- étude pour Saint-Ouen I du 28/10/2013
- étude pour Saint-Ouen II de novembre 2013
- étude pour Saint-Ouen III du 10/12/2013
- étude de synthèse du site du 10/12/2013

Ce dossier répond aux demandes et remarques que l'inspection avait effectuées dans son rapport du 02 octobre 2012 sur la première version de cette étude de dangers. Ce dossier répond également aux remarques effectuées lors de la réunion du 10 septembre 2013.

Les éléments fournis sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques. L'étude de dangers démontre que l'exploitant a mis en place les mesures nécessaires afin de réduire le risque à la source.

Cependant, il nous semble nécessaire de prendre acte des améliorations engagées ou prévues par l'exploitant et de son échéancier à travers un arrêté préfectoral complémentaire.

En outre, l'examen des études a montré que 14 phénomènes dangereux ont des effets hors du site. En conséquence, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de transmettre au service chargé de l'urbanisme l'ensemble des éléments figurant dans le dossier en annexe pour l'élaboration des préconisations en matière de maîtrise de l'urbanisation conformément aux dispositions figurant dans la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance "risques technologiques" et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

III. CONCLUSION ET PROPOSITION

L'examen des études de dangers remises par l'exploitant a montré que 14 phénomènes dangereux ont des effets hors du site.

Les éléments fournis dans les études de dangers sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques.

Nous proposons par conséquent à Monsieur le Préfet de donner acte à l'exploitant de l'examen de cette étude de dangers et de prendre un arrêté préfectoral complémentaire à cet effet (cf. pièce jointe).

Les mesures de maîtrise des risques complémentaires identifiées par l'exploitant ou par l'administration y sont également prescrites.

Le projet d'arrêté préfectoral a été transmis à l'exploitant par courrier électronique du 16/04/2014.

Conformément aux dispositions de l'article R.512-31 du Code de l'Environnement, il devra être soumis à l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

Par ailleurs, nous proposons à Monsieur le Préfet de transmettre au service chargé de l'urbanisme l'ensemble des éléments figurant dans le dossier en annexe pour l'élaboration des préconisations en matière de maîtrise de l'urbanisation conformément aux dispositions figurant dans la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance "risques technologiques" et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Rédacteur(s)

Les inspecteurs de l'environnement

Isabelle SATIN - Nathalie NOEL

Vérificateur et Approbateur

Pour le Directeur et par délégation,
Le chef du Pôle Risque Technologiques Accidentels,

Patrick POIRET

Annexe 1 : Dossier d'information sur les risques industriels
site CPCU de Saint-Ouen (93) – 63 rue Ardoïn

Introduction

Le Document d'Information sur les Risques Industriels du Porter à Connaissance « Risques Technologiques » a pour but de fournir les informations sur les aléas technologiques, qui permettront aux autorités compétentes en charge des documents d'urbanisme de prendre la juste mesure du risque autour des installations autorisées, en application du Code de l'urbanisme, du Code de l'environnement et de la circulaire interministérielle du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et à la maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Le Document d'Information sur les Risques Industriels doit donc présenter l'ensemble des phénomènes dangereux, susceptibles d'être générés par ces installations, caractérisés en probabilité et distances d'effet. Ce document, qui constitue la première partie du porter à connaissance « Risques Technologiques » doit permettre, entre autres, de préparer la démarche de maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Identification de l'établissement : site CPCU de Saint-Ouen (93) – 63 rue Ardoïn

Les installations de l'établissement sont concernées par les rubriques figurant ci-après :

	Installation	Rubrique de la nomenclature	Libellé de la rubrique	Volume, tonnage ou puissance autorisée
Saint-Ouen I	2 chaudières gaz totalisant 280 MW (2 x 140 MW)	2910.A.1	Installation de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse, la puissance thermique maximale de l'installation étant supérieure ou égale à 20 MW.	A 280 MW
Saint-Ouen II	2 chaudières charbon totalisant 494,8 MW (2 x 247,4 MW)	2910.A.1	Installation de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse, la puissance thermique maximale de l'installation étant supérieure ou égale à 20 MW.	A 494,8 MW
	Parc à charbon couvert de 16 000 T	1520-1	Dépôt de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 500 t.	A 16 000 t
Saint-Ouen III	1 chaudière cogénération gaz (turbine) de 408,6 MW	2910.A.1	Installation de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse, la puissance thermique maximale de l'installation étant supérieure ou égale à 20 MW.	A 408,6 MW

Le présent dossier d'information sur les risques technologiques concerne l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles d'être générés par les installations de l'établissement CPCU sur le territoire de la commune de Saint Ouen et dont les distances d'effets sortent des limites de l'établissement.

Étude de dangers de l'établissement

Un Arrêté préfectoral complémentaire du 7 mai 2012 a prescrit pour l'ensemble du site la réalisation d'une nouvelle étude de dangers.

Une première version de l'étude de dangers a été transmise à l'inspection le 7/08/2012.

Ce dossier a fait l'objet de demandes et remarques dans le rapport de l'inspection du 2/10/2012. Ces demandes ont été reprises dans le courrier de la Préfecture de Seine-Saint-Denis dans un courrier en date du 30/10/2012.

La CPCU a transmis le 16 décembre 2013 à l'inspection des installations classées un document regroupant 4 études de dangers pour ce site :

- étude pour Saint-Ouen I du 28/10/2013
- étude pour Saint-Ouen II de novembre 2013
- étude pour Saint-Ouen III du 10/12/2013
- étude de synthèse du site du 10/12/2013

Ce dossier répond aux demandes et remarques que l'inspection avait effectuées dans son rapport du 02 octobre 2012 sur la première version de cette étude de dangers. Ce dossier répond également aux remarques effectuées lors de la réunion du 10 septembre 2013.

Les éléments fournis sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques. L'étude de dangers démontre que l'exploitant a mis en place les mesures nécessaires afin de réduire le risque à la source.

Connaissance des aléas technologiques

Compte tenu de la mise en place des mesures de maîtrise des risques proposées dans l'étude de dangers, les phénomènes dangereux, leur probabilité d'occurrence ainsi que les distances d'effets associées mis en évidence par l'étude de dangers sont listés dans les tableaux ci-dessous.

Les préconisations en matière d'urbanisme correspondant à chaque type d'effet sont graduées en fonction du niveau d'intensité sur le territoire et de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux.

Scénario de l'EDD Désignation du phénomène dangereux	Type d'effets (surpression, toxique, thermique)	Cinétique	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris de vitre (m)	probabilité résiduelle EDD - MU
Saint-Ouen 1							
STO1-Fuite gaz au poste distribution CPCU (rupture)	Surpression	rapide	-	-	-	-	E(exclu)
STO1-3-BRE : Brèche de la canalisation enterrée	Thermique	rapide	17	23	29	-	E
STO1-6 : Explosion du skid chaudière	Surpression	rapide	-	-	-	-	E(exclu)
STO1-8 : Éclatement des ballons supérieurs chaudières	Surpression	rapide	26	30	77	154	E
STO1-12 : Explosion de la chambre de combustion	Surpression	rapide	14	16	42	99	E

Scénario de l'EDD v1	Type d'effets	Cinétique	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris de vitre (m)	probabilité résiduelle EDD - MU
Saint-Ouen 2							
STO2-2_H_IG : Inflammation de charbon sur le convoyeur T10 – Incendie généralisé ;	Thermique	rapide	4	7	11	-	E
STO2-10_H : Feu de flaqué fioul lors du dépotage au niveau du site chaufferie ;	Thermique	rapide	(L)20 (I)15	(L)25 (I)20	(L)30 (I)20	-	D

STO2-11_H : Explosion de la citerne d'un camion de livraison fioul au niveau du site chaufferie ;	Surpression	rapide	5	6	15	30	D
STO2-18 : Éclatement du ballon vapeur chaudière ;	Surpression	rapide	35	40	104	208	E
STO2-27 : Explosion de la cuve de soufre liquide ;	Surpression	rapide	5	6	14	30	D
Saint-Ouen 3							
STO3- 4 : Feu torche suite à brèche sur canalisation en caniveau d'alimentation turbine ;	Thermique	rapide	7	9	11	-	E
STO3-8 : Feu torche suite à rupture du tronçon aérien skid chaudière	Thermique	rapide	-	-	-	-	E (exclu)
STO3-12 : Explosion de la chambre de combustion suite à fuite de gaz naturel non enflammé	Surpression	rapide	23	26	68	136	E
STO3-17 : Éclatement du ballon chaudière	Surpression	rapide	-	-	-	-	E (exclu)

SEI : seuil des effets irréversibles, SEL : seuil des effets létaux, SELS : seuil des effets létaux sérieux.

Les distances d'effet citées sont reportées dans les plans joints en annexe.

Remarque : Compte tenu des incertitudes liées à l'évaluation des risques et à la délimitation des distances d'effet qu'elles engendrent, il conviendra également de rappeler au maire que des dommages aux biens et aux personnes ne peuvent être totalement exclus au-delà des périmètres définis et qu'ainsi, il convient d'être vigilant et prudent sur les projets en limite de zone d'exposition aux risques et d'éloigner autant que possible les projets importants ou sensibles.

Phénomènes dangereux non retenus dans le document d'information sur le risque industriel

Les éléments disponibles dans l'étude de dangers, permettent de considérer les phénomènes dangereux intitulés « E exclu » comme extrêmement improbable, en application de la règle définie en annexe 2 de la circulaire du 3 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des PPRT. Pour ces phénomènes, la probabilité résiduelle reste inférieure à 1.10-5/an en cas de perte d'une barrière de sécurité sur l'arborescence du nœud papillon. De ce fait, ces phénomènes dangereux ne doivent pas faire l'objet de préconisations en matière d'urbanisme conformément aux préconisations de la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées. Les justificatifs fournis par l'exploitant pour exclure de la maîtrise de l'urbanisation certains phénomènes dangereux respectent les dispositions de la circulaire du 4 mai 2007. L'inspection accepte les propositions de l'exploitant sur ce point.

CONCLUSIONS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le présent dossier traite de la première partie du porter à connaissance des risques technologiques présentés par l'établissement CPCU, implanté sur le territoire de la commune de Saint-Ouen (93) – 63 rue Ardoin.

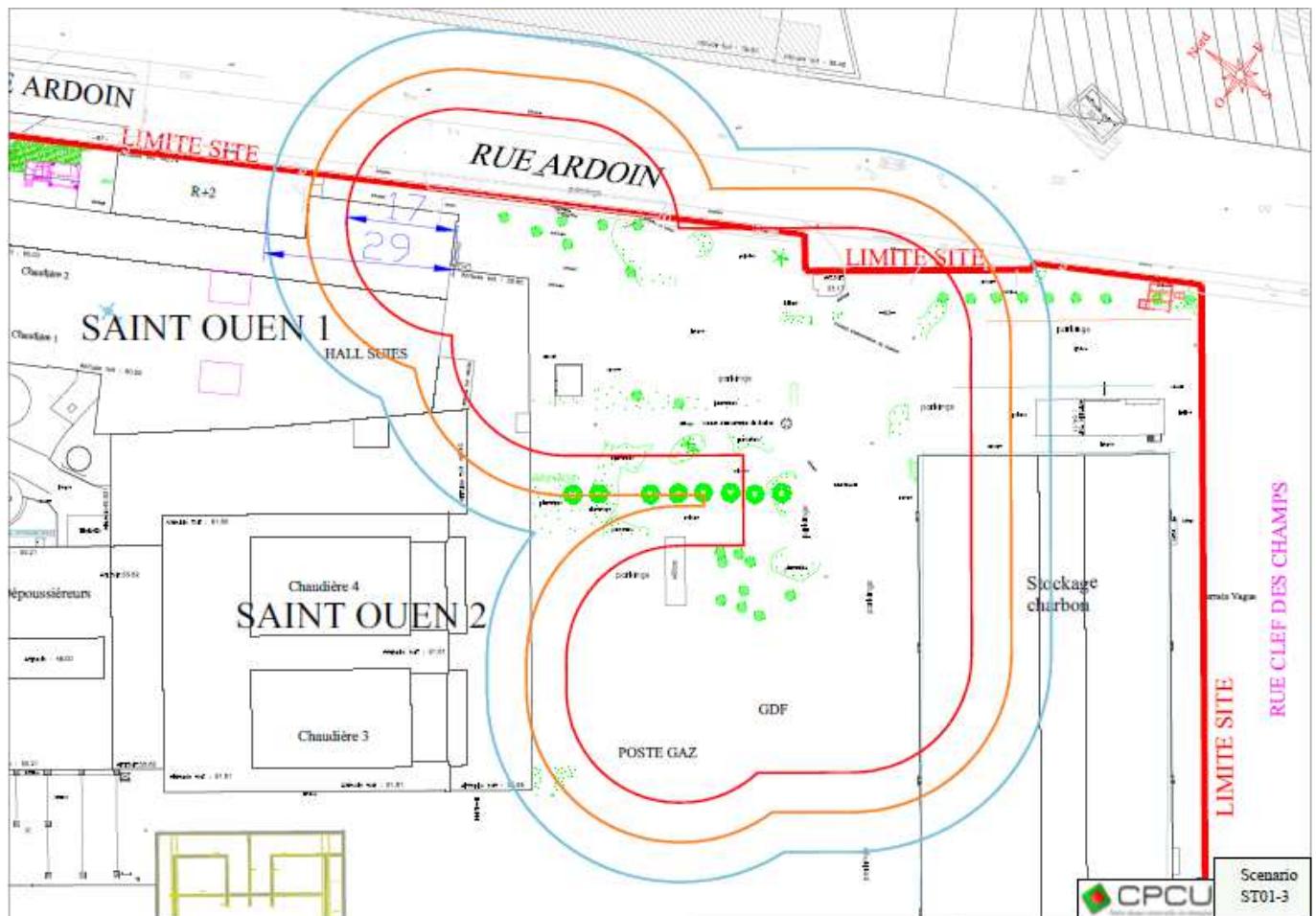
Compte tenu des données et conclusions des documents constituant l'étude de dangers, les distances des effets du tableau du paragraphe précédent sont à considérer autour de l'établissement CPCU. Ces distances sont reportées dans les plans joints en annexe. Ces plans pourront être remis sous un autre format au service de l'urbanisme.

L'inspection des installations classées signale toutefois que le présent document pourra éventuellement être modifié ou complété ultérieurement en fonction d'éléments nouveaux résultant en particulier de l'actualisation de l'étude de dangers ou de l'état des connaissances scientifiques.

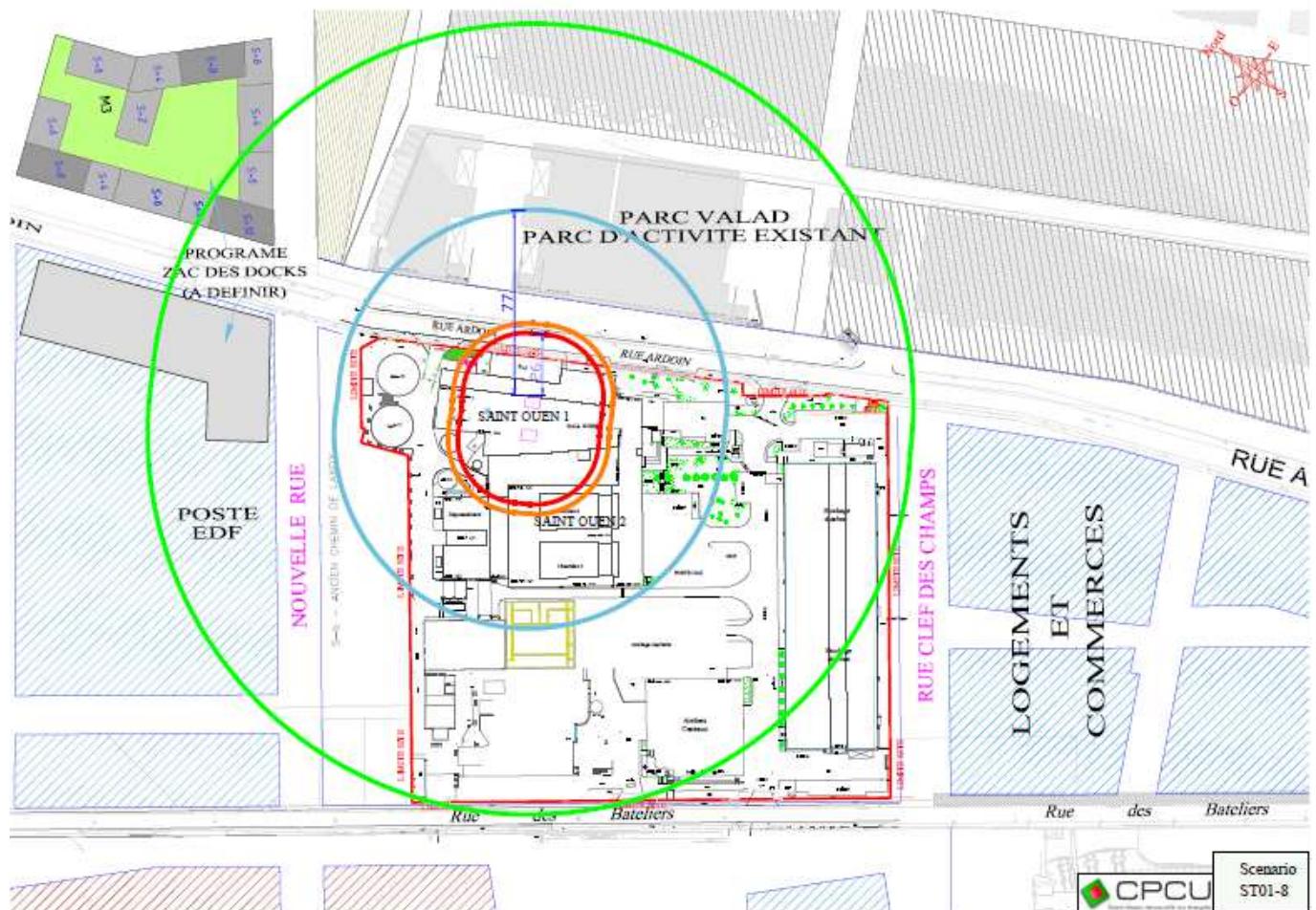
Par ailleurs, l'inspection des installations classées souligne que compte tenu des incertitudes liées à l'évaluation des risques et à la délimitation des distances d'effet qu'elles engendrent, il conviendra de rappeler au maire que les dommages aux biens et aux personnes ne peuvent être totalement exclus au-delà des périmètres définis et qu'ainsi, il convient d'être vigilant et prudent sur les projets en limite de zone d'exposition aux risques et d'éloigner autant que possible les projets importants ou sensibles.

ANNEXE 1 : plans

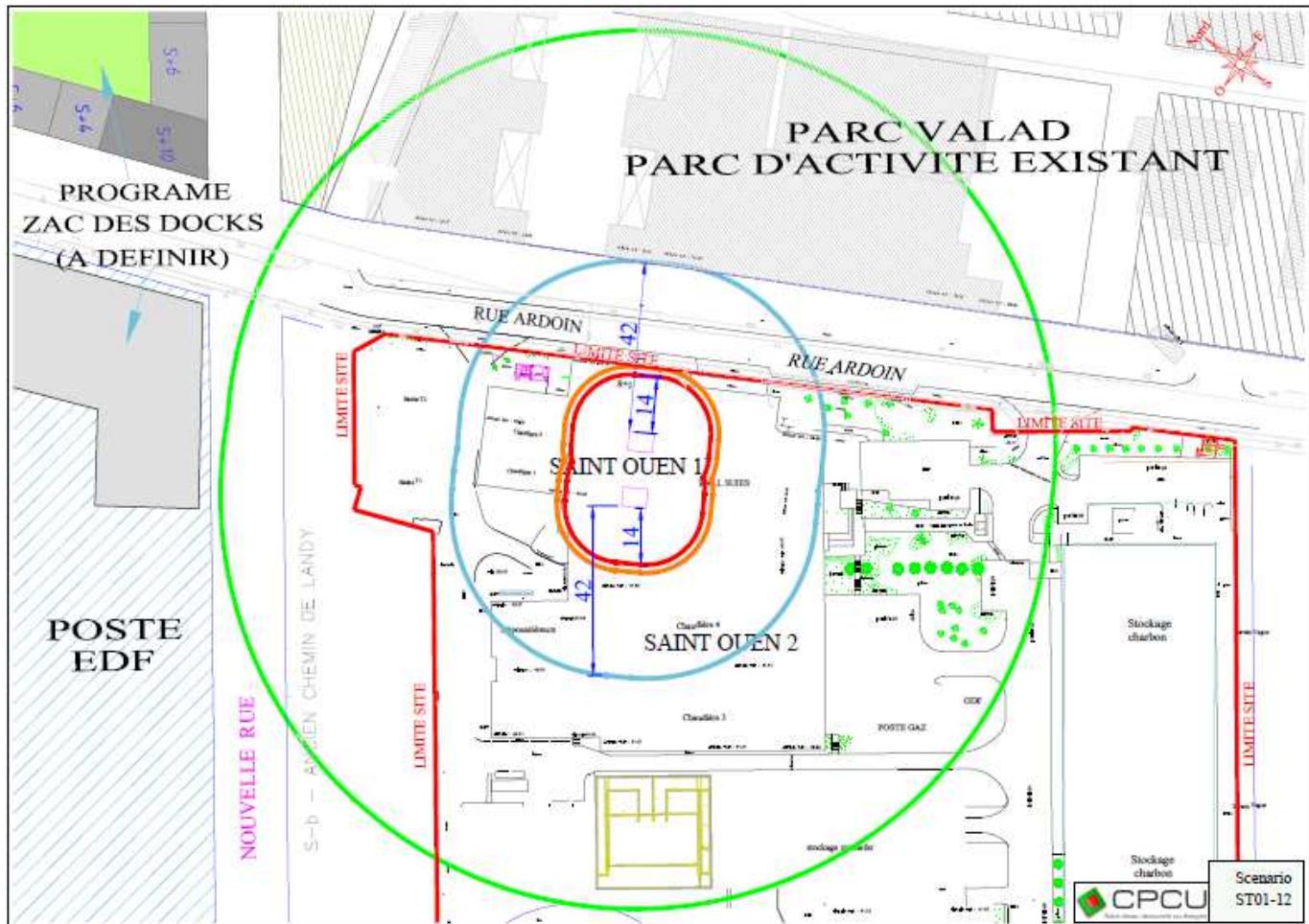
Saint-Ouen I : ST01-3-BRE : brèche de la canalisation enterrée



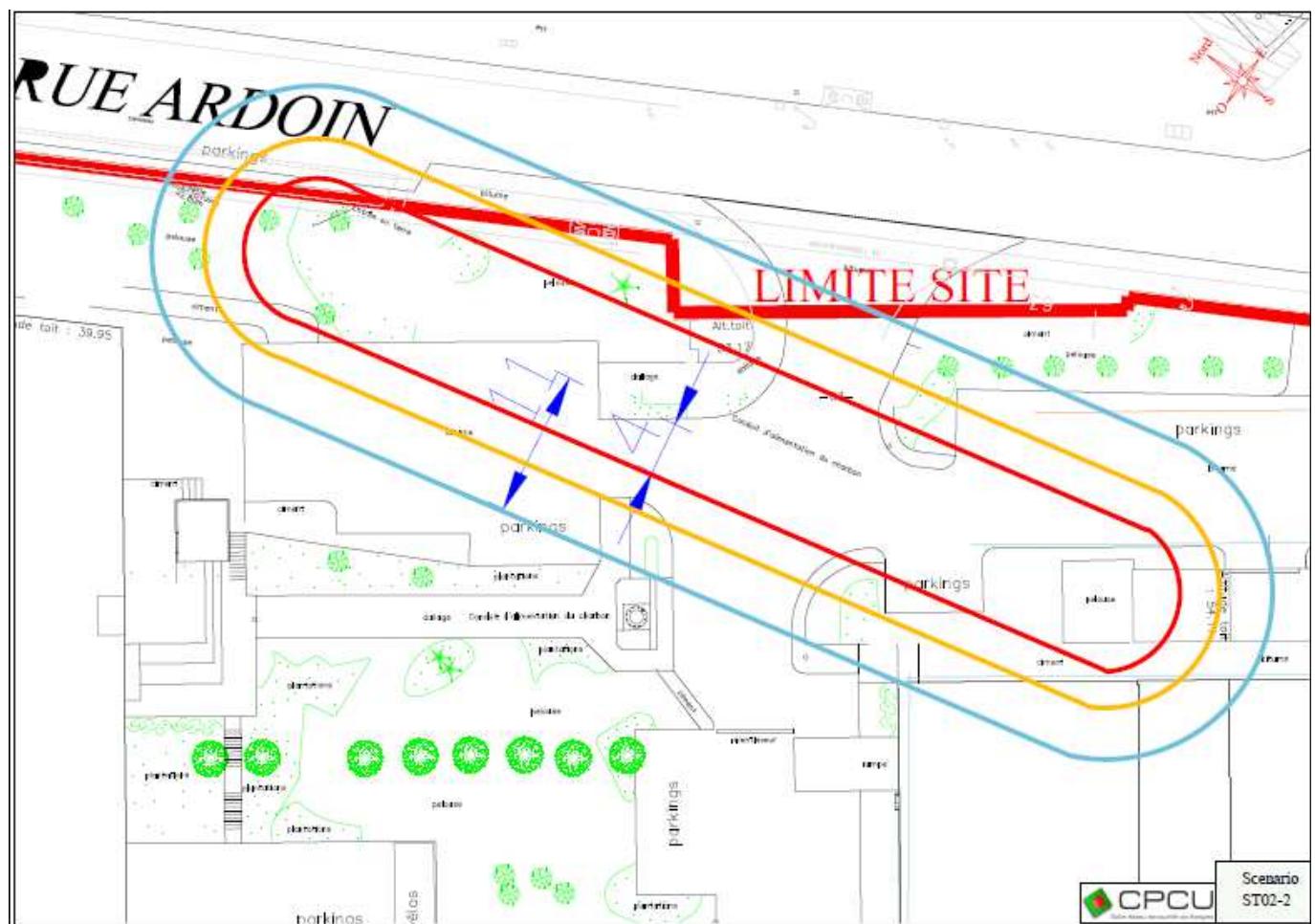
Saint-Ouen I : ST01-8 : éclatement des ballons supérieurs des chaudières



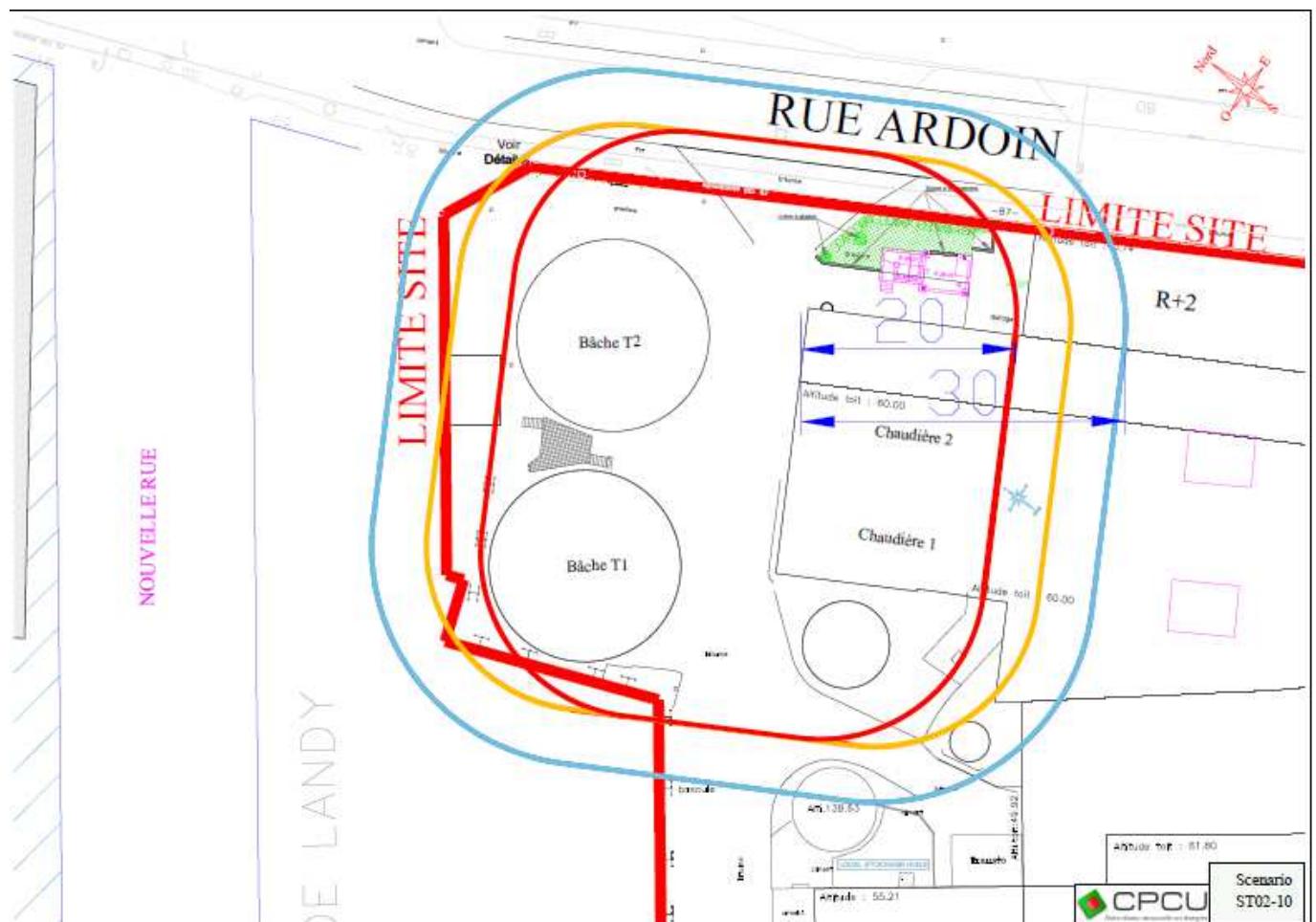
Saint-Ouen I : STO1-12 : explosion de la chambre de combustion



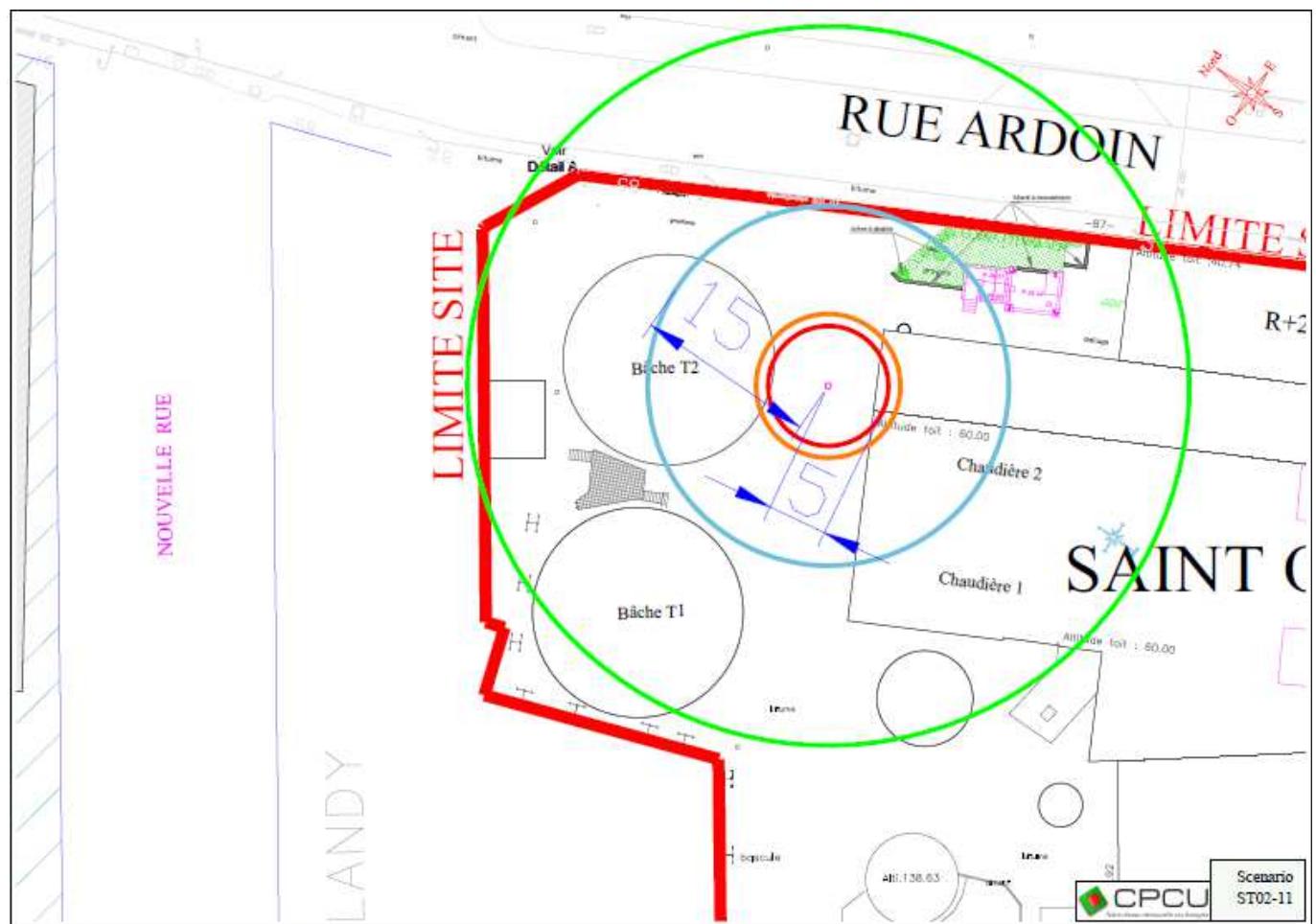
Saint-Ouen II : ST02-2_H_IG : inflammation de charbon sur le convoyeur T10-incendie généralisé



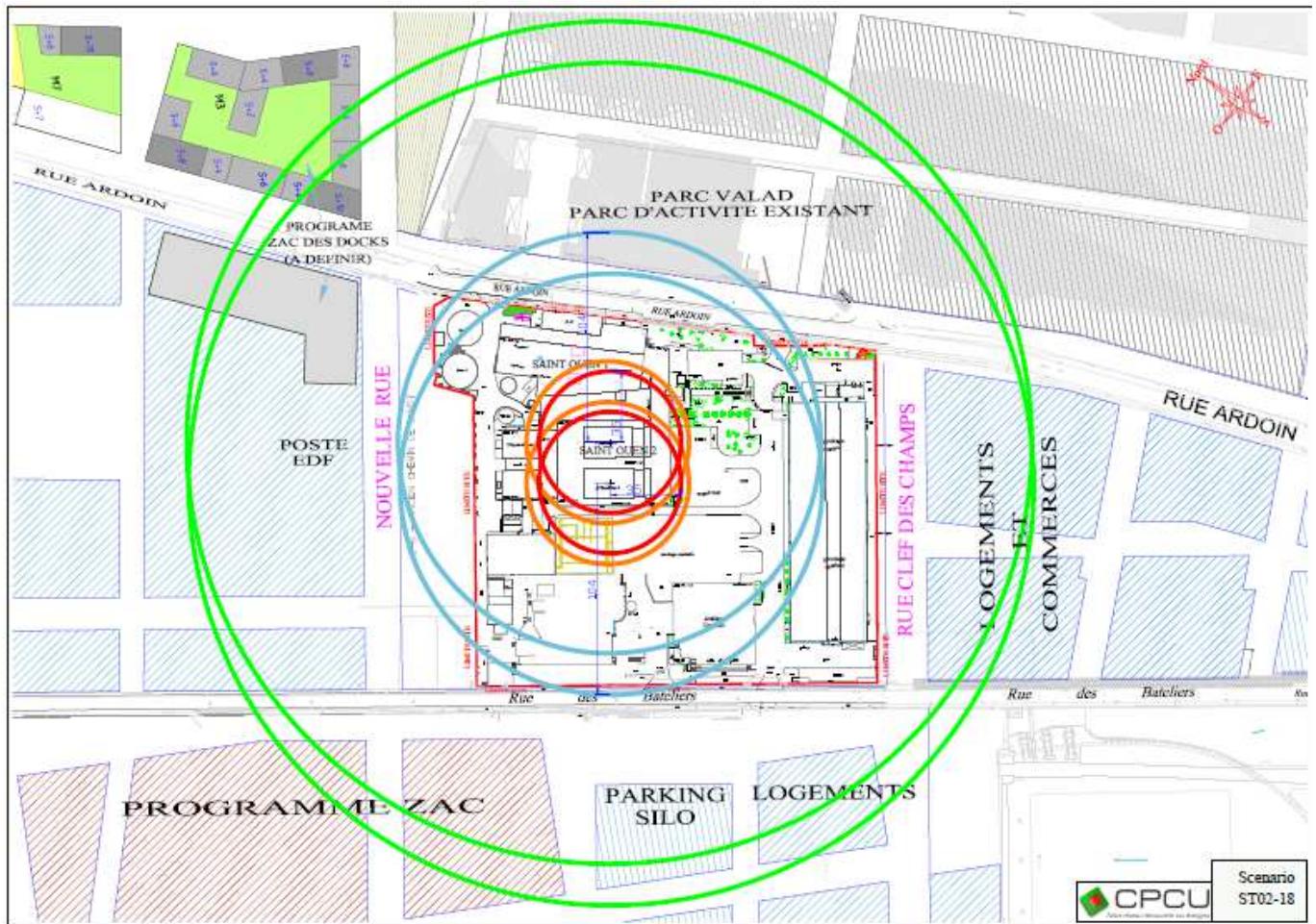
Saint-Ouen II : ST02-10_H : feu de flaque fioul lors du dépotage au niveau du site chaufferie



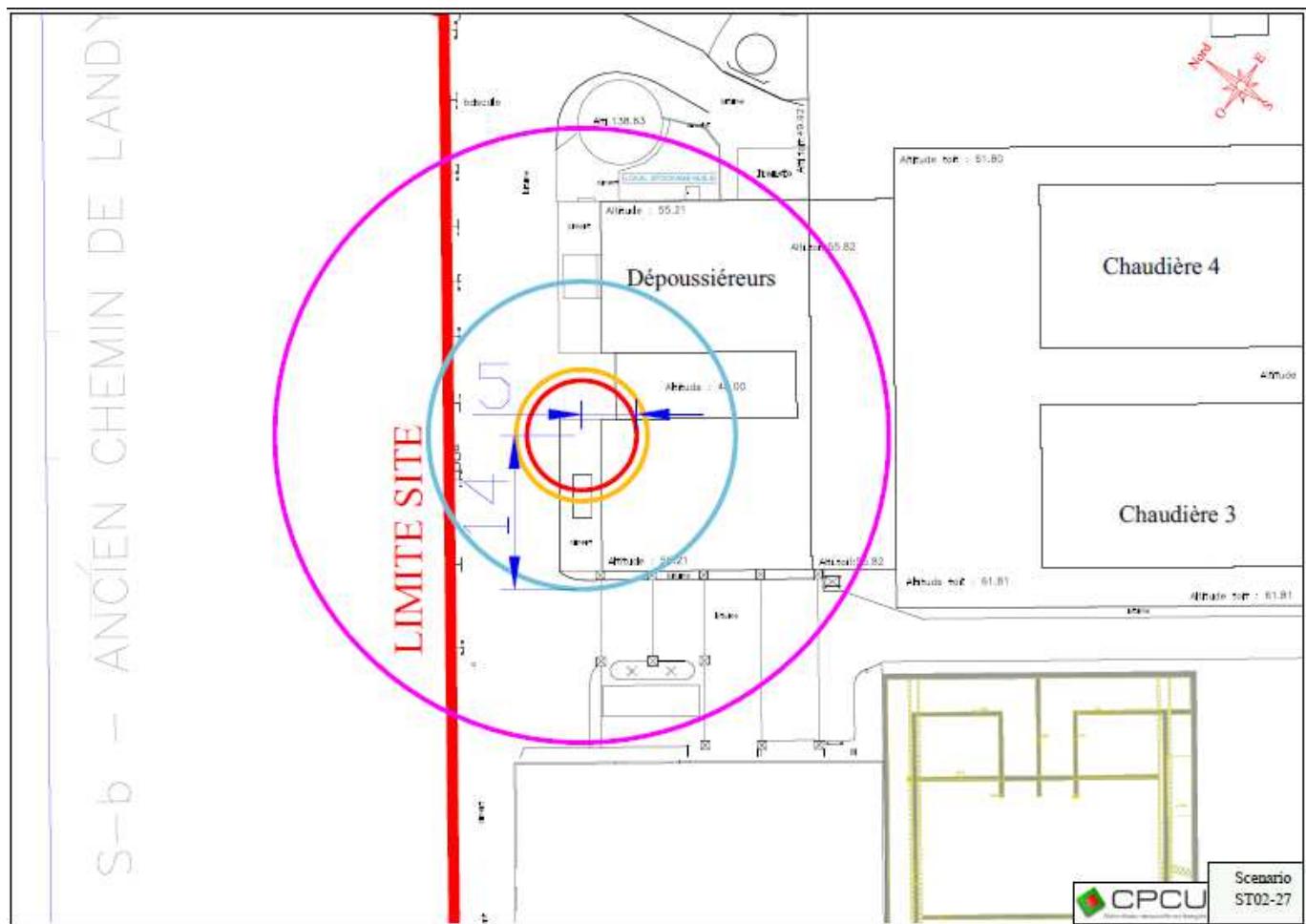
Saint-Ouen II : ST02-11_H : explosion e la citerne d'un camion de livraison fioul au niveau du site chaufferie



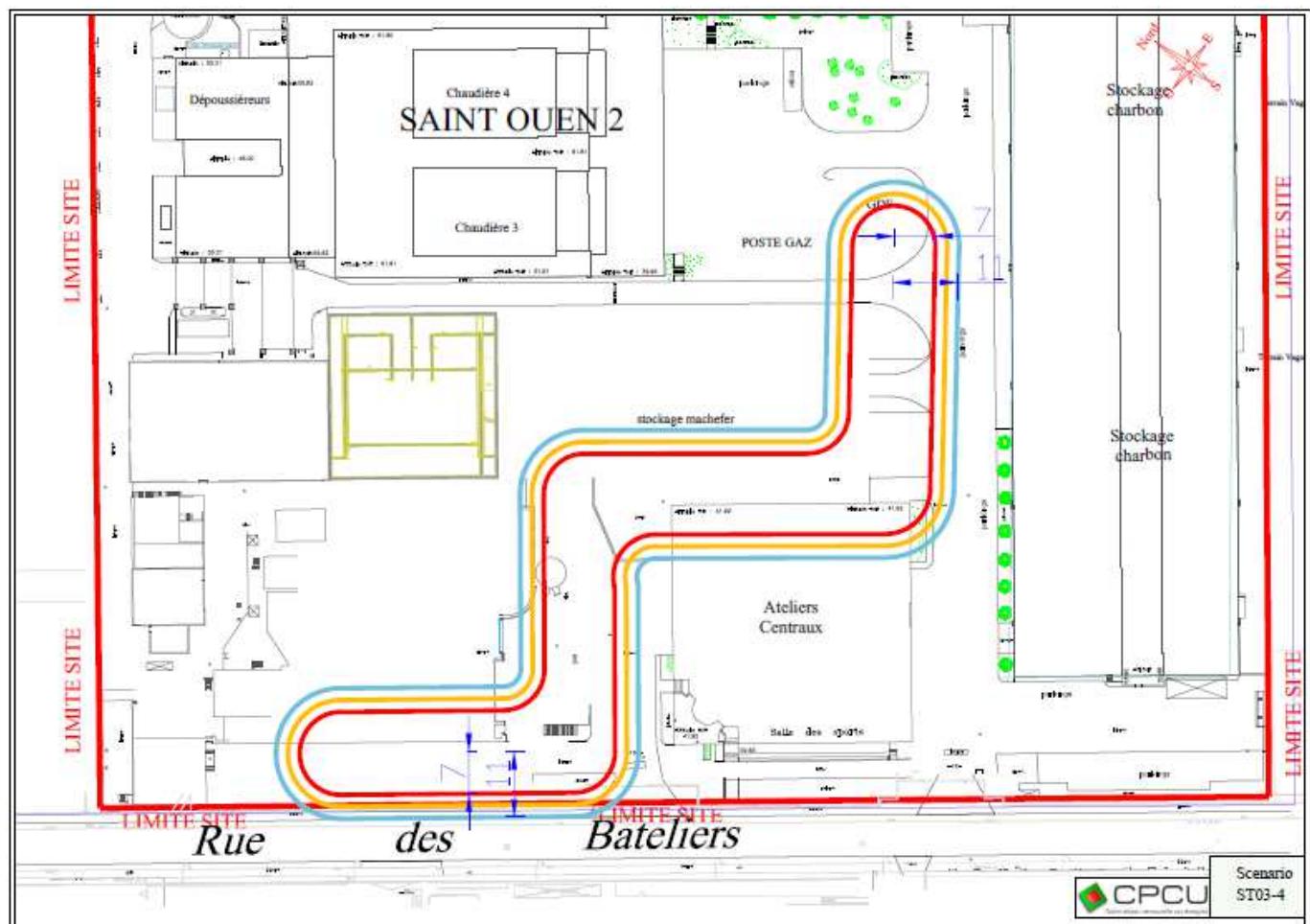
Saint-Ouen II : ST02-18 : éclatement du ballon vapeur chaudière



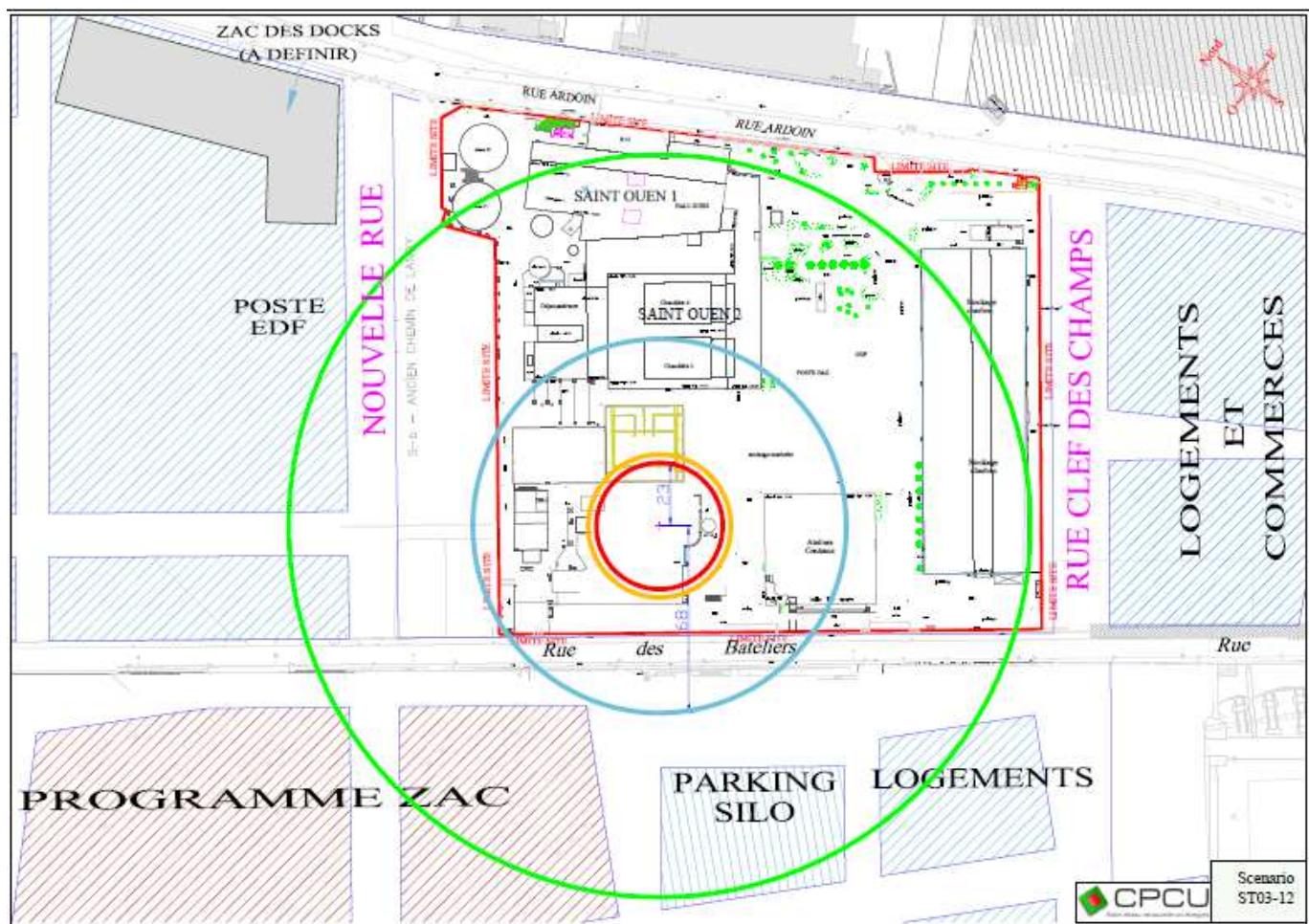
Saint-Ouen II : ST02-27 : explosion de la cuve de soufre liquide



Saint-Ouen III : ST03-4 : feu torche suite à brèche sur canalisation en caniveau d'alimentation turbine



Saint-Ouen III : STO3-12 : explosion de la chambre de combustion suite à fuite de gaz naturel non enflammée



Annexe 2 : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire EDD