

PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Communes de DONGES et MONTOIR-DE-BRETAGNE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

**mis en œuvre autour des sites industriels exploités par les sociétés
TOTAL Raffinage France, ANTARGAZ et SFDM à DONGES**

Règlement

Version approuvée

Février 2014

Table des matières

Liste des annexes.....	4
TITRE I – PORTEE DU PPRT, DISPOSITIONS GENERALES.....	5
Chapitre I – Objet du PPRT.....	5
Article 1 – Champ d'application.....	5
Article 2 – Portée des dispositions.....	5
Article 3 – Délimitation du zonage et principes de réglementation.....	5
Article 4 – Justification du dispositif réglementaire – Composition du PPRT.....	7
Chapitre II – Application et mise en œuvre du PPRT.....	7
Article 1 – Effets du PPRT.....	7
Article 2 – Conditions de mise en œuvre des mesures foncières.....	8
Article 3 – Les responsabilités et les infractions attachées au PPRT.....	8
Article 4 – Révision du PPRT.....	8
TITRE II – REGLEMENTATION DES PROJETS.....	9
Chapitre I – Préambule.....	9
Article 1 – Définition d'un projet.....	9
Article 2 – Nature des projets soumis à une étude préalable.....	9
Article 3 – Dispositions générales applicables à certains projets.....	9
Chapitre II – Dispositions applicables en zone « rouge » R.....	10
Article 1 – Définition et vocation de la zone R.....	10
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	10
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...11	
Chapitre III – Dispositions applicables en zone « rouge » r1.....	12
Article 1 – Définition et vocation de la zone r1.....	12
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	12
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...13	
Chapitre IV – Dispositions applicables en zone « rouge » r2.....	14
Article 1 – Définition et vocation de la zone r2.....	14
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	15
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...15	
Chapitre V - Dispositions applicables en zone "rouge" r3.....	17
Article 1 - Définition et vocation de la zone r3.....	17
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	17
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...18	
Chapitre VI - Dispositions applicables en zone "rouge" r4.....	19
Article 1 - Définition et vocation de la zone r4.....	19
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	19
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...20	
Chapitre VII - Dispositions applicables en zone « bleu » B1.....	21
Article 1- Définition et vocation de la zone B1.....	21
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	21
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...22	
Chapitre VIII – Dispositions applicables en zone « bleu » B2.....	24
Article 1 - Définition et vocation de la zone B2.....	24
Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	24
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...28	
Chapitre IX - Dispositions applicables en zone "bleu" B3	32
Article 1 - Définition et vocation de la zone B3.....	32
Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	32
Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants...34	

Chapitre X – Dispositions applicables en zone « bleu » b1.....	35
Article 1 – Définition et vocation de la zone b1.....	35
Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	36
Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants....	37
Chapitre XI – Dispositions applicables en zone « bleu » b2.....	39
Article 1 – Définition et vocation de la zone b2.....	39
Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	40
Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants....	42
Chapitre XII – Dispositions applicables en zone de cinétique lente L.....	44
Article 1 – Définition et vocation de la zone L.....	44
Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux.....	44
Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants....	45
Chapitre XIII – Dispositions applicables en zone grisée.....	45
Article 1 – Définition et vocation de la zone grisée.....	45
Article 2 – Règles d'urbanisme et de construction.....	46
Article 3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	46
TITRE III – MESURES FONCIERES.....	47
Chapitre I – Les mesures définies.....	47
Article 1 – Champ d'application des mesures définies.....	47
Article 2 – Expropriation pour cause d'utilité publique.....	47
Article 3 – Instauration du droit de délaissement.....	47
Chapitre II – L'échéancier de mise en œuvre des mesures.....	47
TITRE IV – MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS.....	48
Chapitre I – Mesures relatives à l'aménagement des biens existants.....	48
Article 1 – Dispositions applicables en zone "rouge" R.....	48
Article 2 – Dispositions applicables en zone "rouge" r1.....	48
Article 3 – Dispositions applicables en zone "rouge" r2.....	49
Article 4 – Dispositions applicables en zone "rouge" r3.....	49
Article 5 – Dispositions applicables en zones "rouge" r 4.....	49
Article 6 – Dispositions applicables en zone "bleu" B1.....	50
Article 7 – Dispositions applicables en zone "bleu" B2.....	50
Article 8 – Dispositions applicables en zone "bleu" B3.....	52
Article 9 – Dispositions applicables en zone "bleu" b1.....	52
Article 10 – Dispositions applicables en zone "bleu" b2.....	52
Article 11 – Dispositions applicables en zone "marron" L.....	52
Chapitre II – Mesures relatives à l'utilisation et à l'exploitation.....	53
Article 1 – Dispositions applicables en zones "rouge" R.....	53
Article 2 – Dispositions applicables en zones « rouge » r1, r2, r3 et r4.....	54
Article 3 – Dispositions applicables en zones « bleu » B1, B2, B3, b1 et b2.....	55
TITRE V – SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	56

Liste des annexes

Annexe 1 : carte des intensités : thermique.

Annexe 2 : annexe explicative pour la détermination des caractéristiques à prendre en compte pour les mesures constructives et comportementales – effet toxique.

Annexe 3 : carte des intensités : surpression

.

Annexe 4 : annexe explicative pour la détermination des caractéristiques à prendre en compte pour les mesures constructives – effet de surpression 20-50 mbar.

Annexe 5 : carte des zones caractérisant l'aléa de surpression : 50-140 mbar.

Annexe 6 : glossaire

TITRE I – PORTEE DU PPRT, DISPOSITIONS GENERALES

Chapitre I – Objet du PPRT

Article 1 – Champ d'application

Le présent règlement s'applique, sur le territoire des communes de DONGES et de MONTOIR-DE-BRETAGNE, aux zones énumérées à l'article 3 du présent chapitre situées dans le périmètre d'exposition aux risques (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) et soumises aux risques technologiques des installations des sociétés TOTAL Raffinage France, ANTARGAZ et SFDM implantées à DONGES.

Article 2 – Portée des dispositions

En application des articles L 515-15 à L 515-25 et R 515-39 à R 515-50 du code de l'environnement, le présent règlement fixe les dispositions relatives aux biens existants, à l'exercice de toutes activités, à tous travaux, à toutes constructions et installations ainsi qu'aux usages. Ces dispositions sont destinées à limiter les conséquences d'un accident majeur susceptible de survenir dans les installations visées à l'article 1 et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques.

Le règlement du PPRT est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer.

Les constructions, installations, travaux ou activités non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation préalable sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité de leurs auteurs dans le respect des dispositions du présent PPRT.

Article 3 – Délimitation du zonage et principes de réglementation

Conformément à l'article L 515-16 du code de l'environnement et compte tenu des orientations stratégiques déterminées par les personnes et organismes associées, les services instructeurs et en concertation avec le public, le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque, six grandes zones de réglementations différentes, définies en fonction du type d'effet, de l'intensité, de la probabilité et de la cinétique des accidents majeurs susceptibles de survenir :

R	Zone d'interdiction stricte
r	Zones d'interdiction (concernent les zones r1, r2, r3 et r4)
B	Zones d'autorisation limitée sous conditions (concernent les zones B1, B2 et B3)
b	Zones d'autorisation sous conditions (concernent les zones b1 et b2)
L	Zone de réglementation uniquement liée à la cinétique lente
	Zone grisée (concerne l'emprise foncière des installations à l'origine des risques)

La délimitation de ces zones est expliquée dans la note de présentation.

Le plan de zonage réglementaire du PPRT identifie les zones rouges (R) et (r), bleues (B), (b) et L, par une lettre et, le cas échéant, un indice chiffré. Une réglementation spécifique à chacune de ces zones est définie au sein des titres II à IV du présent règlement (cf. tableau ci-dessous).

Zone	Aléa			Chapitre du règlement		
	Thermique	Surpression	Toxique	Règles d'urbanisme et de construction	Protection	Exploitation
R	TF+ à F+	TF+ à Fai	TF+ à Fai	II.II	IV.1.1	IV.II.1
r1a	F+	Fai - 35-50 mbars	Néant	II.III	IV.1.2	IV.II.2
r1b	F+	M - 50-140 mbars	Néant	II.III	IV.1.2	IV.II.2
r2	F+	M+ - 50-140 mbars	M	II.IV	IV.1.3	IV.II.2
r3a	F+	Fai - 35-50 mbars	Néant	II.V	IV.1.4	IV.II.2
r3b	F+	Fai - 50-140 mbars	Néant	II.V	IV.1.4	IV.II.2
r4	F à F+	Fai à M+	Fai à M	II.VI	IV.1.5	IV.II.2
B1a	M+	Fai - 20-35 mbars	Néant	II.VII	IV.1.6	IV.II.3
B1b	M+	Fai - 35-50 mbars	Néant	II.VII	IV.1.6	IV.II.3
B2a	M+	Fai - 20-35 mbars	Néant	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B2b	M+	Fai - 35-50 mbars	Néant	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B2c	M+	M+ - 50 -140 mbars	Néant	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B2d	M+	Fai - 35-50 mbars	M	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B2e	Néant	Fai - 35-50 mbars	M+	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B2f	Néant	Fai - 50-140 mbars	M+	II.VIII	IV.1.7	IV.II.3
B3	Néant à M+	Fai à M+	Néant à M+	II.IX	IV.1.8	IV.II.3
b1a	Fai à Néant	Fai - 20-35 mbars	Néant	II.X	IV.1.9	IV.II.3
b1b	Fai à Néant	Fai - 35-50 mbars	Fai à Néant	II.X	IV.1.9	IV.II.3
b1c	Néant	Fai - 50-140 mbars	Néant	II.X	IV.1.9	IV.II.3
b2a	Fai à Néant	Fai - 20-35 mbars	Fai à Néant	II.XI	IV.1.10	IV.II.3
b2b	Fai à Néant	Fai - 35-50 mbars	Fai à Néant	II.XI	IV.1.10	IV.II.3
b2c	Fai à Néant	Fai - 50-140 mbars	Fai à Néant	II.XI	IV.1.10	IV.II.3
L	cinétique lente			II.XII	IV.1.11	
Grisée				II.XIII		

L'emprise de la zone soumise à des phénomènes dangereux à cinétique lente (périmètre en pointillé vert sur la carte réglementaire) se superpose pour partie avec celle d'autres zones ; dans ce cas, ce sont les règles de ces autres zones qui s'appliquent dans la mesure où celles-ci sont plus contraignantes que celles générées par la seule prise en compte des phénomènes dangereux à cinétique lente.

La zone L « marron » ne correspond par conséquent pas à l'ensemble des secteurs impactés par les phénomènes dangereux à cinétique lente mais regroupe ceux soumis exclusivement à ces phénomènes.

La zone grisée correspond aux sites des sociétés TOTAL Raffinage France, ANTARGAZ et SFDM accueillant les activités et installations à l'origine des risques.

Sur l'ensemble des zones définies ci-dessus, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et les extensions et changements de destination des constructions existantes sont interdits ou subordonnés au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation. Par ailleurs, les communes de DONGES et de MONTOIR DE BRETAGNE ou la Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne (CARENE) peuvent y instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies aux articles L 211-1 à L 211-5 et R 211-1 à R 211-8 du code de l'urbanisme.

Dans certaines de ces zones, des mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication existants à la date d'approbation du plan sont prescrites.

Cette réglementation est graduée et adaptée selon les types de zones définies ci-dessus.

Au sein des zones r1a, r1b, r2, r4 et B1b, sont identifiés des secteurs, reportés sur le plan de zonage réglementaire, où des mesures de délaissement sont proposées.

Article 4 – Justification du dispositif réglementaire – Composition du PPRT

Outre le présent règlement, le PPRT comprend :

- une note de présentation décrivant les installations et stockages à l'origine des risques, la nature et l'intensité de ceux-ci, exposant les raisons qui ont conduit à délimiter le périmètre d'exposition aux risques et justifiant les choix opérés pour le dispositif réglementaire (zonage réglementaire et règlement) ;

- une carte du zonage réglementaire permettant de situer spatialement les règles édictées dans le présent règlement ;

- des recommandations destinées à renforcer la protection des populations face aux risques encourus. Elles sont détaillées dans un cahier de recommandations auquel il convient de se reporter pour connaître les dispositions préconisées. Ces recommandations peuvent notamment :

- . compléter les mesures de protection des populations relatives à l'aménagement des biens existants prescrites au chapitre I du titre IV du présent règlement, notamment lorsque ces dernières dépassent 10 % de la valeur vénale ou de la valeur estimée des biens ou, en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

- . porter sur l'usage des terrains nus et des infrastructures.

Chapitre II – Application et mise en œuvre du PPRT

Article 1 – Effets du PPRT

Le plan de prévention des risques technologiques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est porté à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents situés dans son périmètre en

application de l'article L 121-2 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L 126-1 du même code, il doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme des communes concernées par les maires dans un délai de trois mois à compter de la mise en demeure effectuée par le Préfet.

Article 2 – Conditions de mise en œuvre des mesures foncières

La mise en œuvre des droits de délaissements (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) dans les secteurs identifiés à ce titre au sein du périmètre d'exposition aux risques n'est pas directement applicable à l'issue de l'approbation du PPRT. Elle est subordonnée :

- à la signature de la convention décrite au I de l'article L 515-19 du Code de l'Environnement ou à la mise en œuvre du mécanisme de financement par défaut prévu par le même article ;
- aux conditions définies pour l'instauration du droit de délaissement (articles L 230-1 et suivants du Code de l'Urbanisme) ;

L'exercice du droit de délaissement constitue une option permettant de s'affranchir des mesures relatives à l'aménagement des biens existants prévues par le chapitre I du titre IV du présent règlement s'il intervient avant l'expiration du délai de cinq ans alloué par le chapitre précité pour réaliser ces mesures.

Ce droit peut être exercé pendant une durée de six ans à compter de la date de signature de la convention prévue à l'article L 515-19 du code de l'environnement ou de la mise en place de la répartition par défaut des contributions mentionnées à ce même article.

Article 3 – Les responsabilités et les infractions attachées au PPRT

La mise en œuvre des prescriptions édictées par le PPRT relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage pour les projets et, s'agissant des bâtiments existants, de celle des propriétaires, exploitants et utilisateurs dans les délais que le plan détermine.

Conformément aux dispositions de l'article L 515-24 du Code de l'environnement, les infractions aux prescriptions du PPRT relatives aux projets (règles d'urbanisme, prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation) sont punies des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

L'article L 515-24 précité précise que les dispositions des articles L 461-1, L 480-1, L 480-2, L 480-3 et L 480-5 à L 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables à ces infractions sous la seule réserve des conditions suivantes :

1°) Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement et assermentés ;

2°) Le droit de visite prévu à l'article L 461-1 du code de l'urbanisme est également ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 4 – Révision du PPRT

Le PPRT peut être révisé dans les conditions prévues par l'article R 515-47 du Code de l'Environnement, notamment sur la base d'une évolution de la connaissance des risques générés par les établissements à l'origine du PPRT.

TITRE II – REGLEMENTATION DES PROJETS

Chapitre I – Préambule

Article 1 – Définition d'un projet

Un projet est défini comme étant la réalisation, à compter de la date d'approbation du PPRT, d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que de constructions nouvelles, d'extensions, de changements de destination ou de reconstructions de bâtiments existants.

Le présent règlement distingue les projets nouveaux, c'est à dire ceux prévus ex nihilo, des projets sur les biens et activités existants qui concernent les extensions, les changements de destination ou les reconstructions de bâtiments existants.

Article 2 – Nature des projets soumis à une étude préalable

Sont soumis à une étude préalable tous les locaux susceptibles d'accueillir des personnes, à l'exception des constructions à usage d'activités sans fréquentation permanente dont la définition figure dans le glossaire en annexe 6.

Article 3 – Dispositions générales applicables à certains projets

Les projets de constructions autorisés dans le cadre du présent Titre II et définis à l'article 2 ci-dessus sont subordonnés à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Ces conditions doivent répondre aux objectifs de performance définis dans les articles relatifs aux règles de construction ainsi qu'aux conditions d'utilisation et d'exploitation.

En application de l'article R431-16 e) du code de l'urbanisme, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant de la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception doit être jointe à la demande de permis de construire.

Les règles de constructions définies dans le présent règlement fixent des objectifs de performance du bâti afin que ce dernier assure une protection efficace de ses occupants en cas de survenue d'un accident majeur sur l'un des trois sites Seveso cités au chapitre 1 du titre I.

Chapitre II – Dispositions applicables en zone « rouge » R

Article 1 – Définition et vocation de la zone R

La zone « rouge » R correspond à une zone dont l'aléa majorant (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) est toujours de niveau le plus élevé (TF+) et pouvant présenter, selon le point où l'on se situe dans cette zone, une concomitance des aléas :

- * toxique, avec des niveaux allant de TF+ à Fai
- * thermique, avec des niveaux allant de TF+ à F+
- * surpression, avec des niveaux allant de TF+ à Fai

L'ensemble de la zone R est doté de mesures de protection des populations (cf. Titre IV).

Dans la zone R, la règle générale est l'interdiction stricte de toute nouvelle construction de manière à ne pas augmenter le nombre de personnes exposées.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.II.2.1 – Règles d'urbanisme

II.II.2.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.II.2.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.II.2.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.II.2.2 – Règles de construction

Sans objet.

II.II.2.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.II.3.1 – Règles d'urbanisme

II.II.3.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.II.3.1.2, tout nouveau projet sur les biens et activités existants est interdit.

La reconstruction de tout bâtiment détruit ou démoli n'est pas autorisée, quelle que soit l'origine de l'événement qui a provoqué cette destruction ou démolition. Dans ces conditions, il n'existe pas de droit acquis à la reconstruction au titre de l'article L 111-3 du code de l'urbanisme.

Toutefois, cette dernière disposition ne s'applique pas aux éléments visés à l'article II.II.3.1.2. ni aux ouvrages et constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire.

Pour les constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire, la reconstruction est autorisée sous réserve du respect des mesures constructives adaptées aux combinaisons d'effets et d'aléas sur la zone considérée.

II.II.3.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).
- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.
- les travaux d'entretien des éléments visés aux deux alinéas précédents ainsi que ceux des ouvrages et des constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire.

II.II.3.2 – Règles de construction

Sans objet.

II.II.3.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre III – Dispositions applicables en zone « rouge » r1

Article 1 – Définition et vocation de la zone r1

La zone « rouge » r1 correspond à une zone caractérisée par la présence d'enjeux (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) et pour laquelle l'aléa majorant est F+. Dans cette zone, en plus de l'aléa thermique de niveau fort plus (F+), un aléa de surpression de niveau moyen (M) ou faible (Fai) s'applique de manière combinée.

Une partie de la zone r1 fait l'objet de mesures foncières de droit de délaissement possible (cf. Titre III). Les secteurs concernés sont délimités sur la cartographie du zonage réglementaire. Par ailleurs, l'ensemble de la zone r1 est doté de mesures de protection des populations (cf. Titre IV).

La zone r1 est subdivisée en deux sous-zones :

- r1a pour laquelle l'aléa de surpression est de niveau faible et dont l'intensité est comprise entre 35 et 50 millibars ;
- r1b pour laquelle l'aléa de surpression est de niveau moyen et dont l'intensité est comprise entre 50 et 140 millibars.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.III.2.1 – Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones r1a et r1 b)

II.III.2.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.III.2.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.III.2.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.III.2.2 – Règles de construction

Sans objet.

II.III.2.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.III.3.1 – Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones r1a et r1b)

II.III.3.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.III.3.1.2, tout nouveau projet sur les biens et activités existants est interdit.

II.III.3.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.

- les travaux d'entretien des éléments visés aux deux alinéas précédents ainsi que ceux des ouvrages et des constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire.

- Les changements de destination des bâtiments existants, à l'exclusion de ceux à usage futur d'habitation, d'hébergement hôtelier (chambres d'hôtes, gîtes, ...) de bureaux ou d'établissement recevant du public, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.III.3.2.

- Sous réserve des dispositions du PLU en vigueur et sous réserve de respecter les règles de construction définies à l'article II.III.3.2, la reconstruction de bâtiments détruits par un sinistre est autorisée, sauf si ce sinistre a pour origine un événement lié aux risques technologiques pris en compte dans le présent PPRT.

Pour les constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire, la reconstruction est autorisée sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.III.3.2 quelle que soit l'origine du sinistre.

- Une extension de 20 m² maximum de surface de plancher des locaux d'activités existants à la date d'approbation du PPRT ne relevant pas des typologies précitées sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.III.3.2.

II.III.3.2 – Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.III.3.1.2 sous réserve du respect de règles de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars au sein de la sous-zone r1a ;
- un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars au sein de la sous-zone r1 b ;
- et un effet thermique d'une intensité de 12 KW / m² au sein des sous-zones r1a et r1b.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.III.3.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre IV – Dispositions applicables en zone « rouge » r2

Article 1 – Définition et vocation de la zone r2

La zone « rouge » r2 correspond à une zone caractérisée par la présence d'enjeux et pour laquelle l'aléa majorant est F+. Dans cette zone, en plus de l'aléa thermique de niveau fort plus (F+), un aléa de surpression de niveau moyen plus (M+) et un aléa toxique de niveau moyen (M) s'appliquent de manière combinée.

Une partie de la zone r2 fait l'objet de mesures foncières de droit de délaissement possible (cf titre III). Les secteurs concernés sont délimités sur la cartographie du zonage réglementaire. Par ailleurs, l'ensemble de la zone r2 est doté de mesures de protection des populations (cf. Titre IV).

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.IV.2.1– Règles d'Urbanisme

I.IV.2.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II. IV.2.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.IV.2.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.IV.2.2– Règles de construction

Sans objet.

II.IV.2.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.IV.3.1 – Règles d'urbanisme

II.IV.3.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.IV.3.1.2, tout nouveau projet sur les biens et activités existants est interdit.

II.IV.3.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.

- les travaux d'entretien des éléments visés aux deux alinéas précédents ainsi que ceux des ouvrages et des constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire,

- les changements de destination de bâtiments existants, à l'exclusion de ceux à usage futur d'habitation, d'hébergement hôtelier (chambres d'hôtes, gîtes, ...) de bureaux ou d'établissement recevant du public, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.IV.3.2.

- Sous réserve des dispositions du PLU en vigueur et sous réserve de respecter les règles de construction définies à l'article II.IV.3.2 la reconstruction de bâtiments détruits par un sinistre est autorisée, sauf si ce sinistre a pour origine un événement lié aux risques technologiques pris en compte dans le présent PPRT.

Pour les constructions en lien avec les industries à l'origine du risque ou avec l'activité portuaire, la reconstruction est autorisée sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.IV.3.2 quelle que soit l'origine du sinistre.

- Une extension de 20 m² maximum de surface de plancher des locaux d'activités existants à la date d'approbation du PPRT ne relevant pas des typologies précitées sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.IV.3.2.

II.IV.3.2 - Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.IV.3.1.2 sous réserve du respect de règles de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars (mbars) ;
- un effet thermique d'une intensité de 12 KW / m² ;
- et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.IV.3.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre V - Dispositions applicables en zone "rouge" r3

Article 1 - Définition et vocation de la zone r3

La zone "rouge" r3 correspond à une zone anthropisée dont l'aléa majorant est F+. Dans cette zone, en plus de l'aléa thermique de niveau fort plus (F+), un aléa de surpression de niveau faible (Fai) s'applique de manière combinée.

La vocation de cette zone est de permettre la possibilité d'accueillir des aires de stationnement dédiées aux véhicules du personnel des entreprises actuelles et futures implantées sur cette zone.

La zone r3 est subdivisée en deux sous-zones :

- r3a pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 35 et 50 millibars ;
- r3b pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 50 et 140 millibars.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.V.2.1– Règles d'Urbanisme (communes aux sous-zones r3a et r3b)

II.V.2.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II. V.2.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.V.2.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les aires de stationnement de véhicules légers.
- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux

services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.V.2.2 – Règles de construction

Sans objet.

II.V.2.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.V.3.1 – Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones r3a et r3b)

II.V.3.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.V.3.1.2, tout nouveau projet sur les biens et activités existants est interdit.

II.V.3.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les extensions des aires de stationnement existantes de véhicules légers ;
- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).
- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.
- les travaux d'entretien des éléments visés aux trois alinéas précédents.

II.V.3.2 - Règles de construction

Sans objet.

II.V.3.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre VI - Dispositions applicables en zone "rouge" r4

Article 1 - Définition et vocation de la zone r4

La zone "rouge" r4 correspond à une zone dont l'aléa majorant est F+.

Dans cette zone, en plus de l'aléa thermique de niveau fort (F) à fort plus (F+), diverses combinaisons d'aléas toxique et de surpression s'appliquent de manière combinée.

Hormis les infrastructures ferroviaires et routières, aucun autre enjeu n'existe dans cette zone à la date d'approbation du PPRT. Il est nécessaire toutefois que le présent règlement gère l'extension ultérieure des ouvrages, constructions, installations et autres infrastructures nouveaux qui seront autorisés après l'approbation du PPRT.

Une partie de la zone r4 fait l'objet de mesures foncières de droit de délaissement possible (cf titre III). Les secteurs concernés sont délimités sur la cartographie du zonage réglementaire.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.VI.2.1 – Règles d'urbanisme

II.VI.2.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.VI.2.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.VI.2.1.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...)

- les infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux ;

- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.VI.2.2- Règles de construction

Sans objet.

II.VI.2.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.VI.3.1 – Règles d'urbanisme

II.VI.3.1.1 – Interdictions

A l'exception des projets définis à l'article II.VI.3.1.2, tout nouveau projet est interdit.

II.VI.3.1.2.– Prescriptions

Sont autorisés:

- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.

- les travaux d'entretien des éléments visés aux deux alinéas précédents.

II.VI.3.2 - Règles de construction

Sans objet.

II.VI.3.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre VII - Dispositions applicables en zone « bleu » B1

Article 1- Définition et vocation de la zone B1

La zone « bleu » B1 correspond à un ensemble de secteurs à vocation d'habitat dont l'aléa majorant est moyen plus (M+). Dans cette zone, en plus de l'aléa thermique de niveau moyen plus (M+), un aléa de surpression de niveau faible (Fai) s'applique de manière combinée.

La zone B1 est subdivisée en deux sous-zones :

- B1a pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 20 et 35 millibars ;
- B1b pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 35 et 50 millibars ;

La zone B1 est une zone de maîtrise de l'évolution de l'urbanisation afin de ne pas augmenter sensiblement la population exposée aux risques, selon les dispositions ci-après.

Une partie de la zone B1b fait l'objet de mesures foncières de droit de délaissement possible (Cf. titre III). Les secteurs concernés sont délimités sur la cartographie du zonage réglementaire.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.VII.2.1 – Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones B1a et B1b)

II.VII.2.1.1 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les constructions à usage de dépendance des habitations sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.VII.2.2 ;
- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux ;
- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...) ;
- les constructions et installations strictement nécessaires à la production d'énergie renouvelable sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VII.2.2;
- les piscines non couvertes ;
- les piscines couvertes, sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.VII.2.2 ;
- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.VII.2.1.2 – Interdictions

Sont interdites :

Les constructions d'un usage autre que celui mentionné à l'article II.VII.2.1.1.

II.VII.2.2 – Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.VII.2.1.1 sous réserve du respect de règles de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- et un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars en sous-zone B1a et de 50 millibars en sous-zone B1b.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.VII.2.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.VII.3.1 – Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones B1a et B1b)

II.VII.3.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- les travaux d'entretien ;
- les extensions ainsi que les aménagements de constructions à usage d'habitation sous réserve :
 - qu'il ne soit pas créé de logement supplémentaire ;
 - que la surface de plancher créée n'excède pas 40 m². Dans le cas où des augmentations successives de la surface de plancher sont réalisées sur le bâti après la date d'approbation du PPRT, la surface cumulée de ces augmentations ne doit pas excéder 40 m² ;
 - du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VII.3.2.

- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les extensions d'infrastructures destinées à la desserte des activités en lien avec les industries à l'origine du risque ainsi que celles des infrastructures d'intérêt général.

- en référence à l'article L 111-3 du code de l'urbanisme, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de 10 ans sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VII.3.2.

- les changements de destination de bâtiments existants, à l'exception de ceux à usage futur d'hébergement hôtelier (chambres d'hôtes, gîtes,...), de bureaux ou d'établissement recevant du public, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VII.3.2.

II.VII.3.1.2 - Interdictions

Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux mentionnés à l'article II.VII.3.1.1 est interdit.

II.VII.3.2 – Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.VII.3.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- * et un effet de surpression d'une intensité de 35 mbars au sein de la sous-zone B1a et d'une intensité de 50 millibars au sein de la sous-zone B1b.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.VII.3.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre VIII – Dispositions applicables en zone « bleu » B2

Article 1 - Définition et vocation de la zone B2

La zone « bleue » B2 correspond à un ensemble de secteurs à vocation d'activités dont l'aléa majorant est moyen plus.

La zone B2 est une zone de maîtrise de l'évolution de l'urbanisation afin de ne pas augmenter sensiblement la population exposée aux risques, selon les dispositions ci-après.

La zone B2 est subdivisée en six sous-zones :

- B2a : dans cette sous-zone, en plus de l'aléa thermique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau faible (Fai) d'une intensité comprise entre 20 et 35 millibars s'applique de manière combinée.

- B2b : dans cette sous-zone, en plus de l'aléa thermique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau faible (Fai) d'une intensité comprise entre 35 et 50 millibars s'applique de manière combinée.

- B2c : dans cette sous-zone, en plus de l'aléa thermique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau moyen plus (M+) d'une intensité comprise entre 50 et 140 millibars s'applique de manière combinée.

- B2d : dans cette sous -zone, en plus de l'aléa thermique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau faible (Fai) d'une intensité comprise entre 35 et 50 millibars et un aléa toxique de niveau moyen (M) s'appliquent de manière combinée.

- B2e : dans cette sous-zone, en plus de l'aléa toxique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau faible (Fai) d'une intensité comprise entre 35 et 50 millibars s'applique de manière combinée.

- B2f : dans cette sous-zone, en plus de l'aléa toxique de niveau moyen plus (M+), un aléa de suppression de niveau faible (Fai) d'une intensité comprise entre 50 et 140 millibars s'applique de manière combinée.

Article 2 – Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.VIII.2.1 – Règles d'urbanisme (communes à l'ensemble des sous-zones de la zone B2)

II.VIII.2.1.1 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux ;
- les établissements recevant du public indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt général sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.2.2.

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...);

- les constructions et installations strictement nécessaires à la production d'énergie renouvelable sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.2.2;

- les constructions à usage de stockage agricole ;

- les constructions à usage d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.2.2 ;

- les clôtures, exhaussements et affouillements ;

- les constructions nécessaires à l'extension des activités industrielles existantes selon les modalités suivantes :

* Constructions nécessaires à l'extension des activités industrielles existantes sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) : constructions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

* Constructions nécessaires à l'extension des activités industrielles existantes avec présence humaine permanente : Constructions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.2.2 et sous réserve que l'apport de personnel induit soit limité au maximum des deux chiffres suivants : 5 personnes ou 10 % de l'effectif total de l'activité en cause avant travaux. Il s'agit d'une augmentation maximale par rapport à l'effectif total présent dans l'entreprise à la date d'approbation du PPRT.

Uniquement dans les sous-zones B2a, B2 b et B2c :

- la création d'aires de stationnement et de transit de citernes routières de transport de matières dangereuses sous réserve de respecter les conditions d'utilisation et d'exploitation définies à l'article II.VIII.2.3.

Uniquement dans les sous-zones B2a, B2b, B2d :

- Les constructions nécessaires à la relocalisation des entreprises existantes à la date d'approbation du PPRT, situées dans les zones de Jouy et Bonne Nouvelle et impactées par le tracé de la déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic, selon les modalités suivantes :

* Constructions sans fréquentation permanente (cf définition figurant dans le glossaire): constructions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve que les maîtres d'ouvrage concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

* Constructions avec présence humaine permanente: constructions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.2.2 et sous réserve que, pour chaque entreprise, la relocalisation ne s'accompagne pas d'apport de personnel supérieur au maximum des deux chiffres suivants : 5 personnes ou 10 % de l'effectif total de l'activité en cause avant relocalisation.

Il s'agit d'une augmentation maximale par rapport à l'effectif total présent dans l'entreprise à la date d'approbation du PPRT.

II.VIII.2.1.2 – Interdictions

Sont interdites :

les constructions d'un usage autre que ceux mentionnés à l'article II.VIII.2.1.1.

II.VIII.2.2 -Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.VIII.2.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques sont détaillées en annexe :

- Sous-zone B2a :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous zone B2b :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2c :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2d :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars,
- * et un effet toxique, par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2e :

- * un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars,
- * et un effet toxique, par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2f :

* un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars,

* et un effet toxique, par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.VIII.2.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

La création d'aires de stationnement et de transit de citernes routières de transport de matières dangereuses visés à l'article II.VIII.2.1.1 est admissible, que les citernes en cause soient vides ou pleines. Dans ce dernier cas, les citernes doivent, de par leur conception, résister aux intensités des effets décrits à l'article II.VIII.2.2.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.VIII.3.1 – Règles d'urbanisme (communes à l'ensemble des sous-zones de la zone B2)

II.VIII.3.1.1 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les travaux d'entretien ;
- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- les extensions des infrastructures d'intérêt général.

- en référence à l'article L 111-3 du code de l'urbanisme, sous réserve des dispositions du PLU en vigueur, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de 10 ans sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.3.2

- les extensions des établissements recevant du public indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt général sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.3.2.

- les extensions de bâtiments de stockage agricole.

- les extensions de bâtiments d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.3.2.

- les extensions des activités industrielles existantes selon les modalités suivantes :

- * Extension des activités industrielles existantes sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) : extensions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).

- * Extension des activités industrielles existantes avec présence humaine permanente : constructions autorisées, sans limite d'emprise au sol ni de surface de plancher, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.3.2 et sous réserve que l'apport de personnel induit soit limité au maximum des deux chiffres suivants : 5 personnes ou 10 % de l'effectif total de l'activité en cause avant travaux. Il s'agit d'une augmentation maximale par rapport à l'effectif total présent dans l'entreprise à la date d'approbation du PPRT.

- les changements de destination de bâtiments existants, à l'exception de ceux à usage futur d'habitation, d'hébergement hôtelier (chambres d'hôtes, gîtes, ...) ou d'établissement recevant du public, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.VIII.3.2.

Uniquement dans les sous-zones B2a, B2b et B2c :

- les extensions des aires de stationnement et de transit de citernes routières de transport de matières dangereuses existantes sous réserve de respecter les conditions d'utilisation et d'exploitation définies à l'article II.VIII.3.3.

II.VIII.3.1.2 – Interdictions

Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux mentionnés à l'article II.VIII.3.1.1. est interdit.

II.VIII.3.2 - Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

Les projets qui sont autorisés à l'article II.VIII.3.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- Sous-zone B2a :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous zone B2b :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2c :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * et un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2d :

- * un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m²,
- * un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars,
- * et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2e :

* un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars,

* et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

- Sous-zone B2f :

* un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars,

* et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Dans le cas de bâtiments accueillant plusieurs ERP, un ou plusieurs locaux de confinement peuvent être prévus communs à ces établissements, ils sont alors dimensionnés et accessibles pour l'ensemble.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour ces intensités moindres.

II.VIII.3.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

Les extensions des aires de stationnement et de transit de citernes routières de transport de matières dangereuses visées à l'article II.VIII.3.1.1 sont admissibles, que les citernes en cause soient vides ou pleines. Dans ce dernier cas, les citernes doivent, de par leur conception, résister aux intensités des effets décrits à l'article II.VIII.3.2.

Chapitre IX - Dispositions applicables en zone "bleu" B3

Article 1 - Définition et vocation de la zone B3

La zone « bleue » B3 correspond à un ensemble de secteurs vierges d'urbanisation dont l'aléa majorant est de niveau moyen plus, quelles que soient les combinaisons d'aléas/effets rencontrées. Il s'agit d'une zone de maîtrise de l'urbanisation afin de ne pas générer d'apport de population dans les zones exposées aux risques.

Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.IX.2.1 - Règles d'urbanisme

II.IX.2.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- les ouvrages techniques sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que les constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...),
- les constructions et installations sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) connexes ou nécessaires à la zone portuaire sous réserve que les maîtres d'ouvrage concernés prévoient une procédure permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...),
- les constructions à usage de stockage agricole,
- les constructions à usage d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.IX.2.2,
- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.
- les constructions et installations strictement nécessaires à la production d'énergie renouvelable sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.IX.2.2,
- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.IX.2.1.2 – Interdictions

Sont interdites :

- les constructions d'un usage autre que ceux mentionnés à l'article II.IX.2.1.1.

II.IX.2.2-Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

- les projets qui sont autorisés à l'article II.IX.2.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets toxique, thermique et / ou de surpression.

Ces effets sont variables en nature et en intensité selon la localisation du projet dans la zone B3.

Les protections à mettre en œuvre pourront nécessiter la réalisation d'études spécifiques menées à partir des données issues des études de danger des sites SEVESO pour déterminer les intensités réelles au droit du projet. Ces études incluent la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte dans la protection des occupants, sont alors assimilables à celles évoquées à l'article R 431-16-e) du code de l'urbanisme (l'attestation évoquée à l'article 3 du chapitre I du présent titre doit donc être jointe aux demandes de permis de construire) et incluent la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte pour la protection des occupants.

* Pour un effet thermique, l'intensité à prendre en compte est exprimée en kw/m^2 en cas d'effet thermique continu ou en $[(\text{kW/M}^2)^{4/3} \cdot \text{s}]$ en cas d'effet thermique transitoire. Les intensités des effets thermiques sont précisées en annexe 1 ;

* Pour un effet de surpression, l'intensité à prendre en compte est calculée en millibars[mbar], caractérisée par une déflagration ou une onde de choc selon les cas. Les projets doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis de l'effet de surpression dont les caractéristiques sont précisées en annexes 3, 4 et 5 ;

* Pour un effet toxique, il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Le caractère combiné de plusieurs de ces effets est pris en compte selon la situation du projet dans la zone B3.

II.IX.2.3- Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 – Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.IX.3.1 - Règles d'urbanisme

II.IX.3.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- les travaux d'entretien,
- les extensions de bâtiments de stockage agricole,
- les extensions de bâtiments d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.IX.3.2,
- les extensions sans fréquentation permanente (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) des ouvrages techniques indispensables aux industries à l'origine du risque ainsi que celles des constructions et installations liées aux services publics ou d'intérêt collectif (transformateurs, stations d'épuration, antennes téléphoniques, pylônes, etc...) ou connexes ou nécessaires à l'activité portuaire sous réserve que les maîtres d'ouvrages concernés prévoient une procédure précisant les dispositions minimales permettant aux personnes de se protéger au mieux (comportement à tenir, mise à disposition d'équipements de protection individuels, information des établissements SEVESO afin que ceux-ci puissent prendre les mesures appropriées, etc...).
- les extensions des infrastructures d'intérêt général,
- en référence à l'article L 111-3 du code de l'urbanisme, sous réserve des dispositions du PLU en vigueur, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de 10 ans.

II.IX.3.1.2 - Interdictions

Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux mentionnés à l'article II.IX.3.1.1 est interdit.

II.IX.3.2 - Règles de construction

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement :

- les projets qui sont autorisés à l'article II.IX.3.1.1 sous réserve du respect des règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets toxique, thermique et / ou de surpression.

Ces effets sont variables en nature et en intensité selon la localisation du projet dans la zone B3.

Les protections à mettre en œuvre pourront nécessiter la réalisation d'études spécifiques menées à partir des données issues des études de danger des sites SEVESO pour déterminer les intensités réelles au droit du projet. Ces études incluent la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte dans la protection des occupants, sont alors assimilables à celles évoquées à l'article R 431-16-e) du code de l'urbanisme (l'attestation évoquée à l'article 3 du chapitre I du présent titre doit donc être jointe

aux demandes de permis de construire) et incluent la localisation des sources des phénomènes dangereux à prendre en compte pour la protection des occupants.

* Pour un effet thermique, l'intensité à prendre en compte est exprimée en kw/m^2 en cas d'effet thermique continu ou en $[(\text{kW/M}^2)^{4/3} \cdot \text{s}]$ en cas d'effet thermique transitoire. Les intensités des effets thermiques sont précisées en annexe 1 ;

* Pour un effet de surpression, l'intensité à prendre en compte est calculée en millibars[mbar], caractérisée par une déflagration ou une onde de choc selon les cas. Les projets doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis de l'effet de surpression dont les caractéristiques sont précisées en annexes 3, 4 et 5 ;

• Pour un effet toxique, la protection des populations susceptibles d'être affectées par celui-ci est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Le caractère combiné de plusieurs de ces effets est pris en compte selon la situation du projet dans la zone B3.

II.IX.3.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre X – Dispositions applicables en zone « bleu » b1

Article 1 – Définition et vocation de la zone b1

La zone « bleu » b1 du PPRT est affectée par l'aléa de surpression de niveau faible (Fai) ainsi que par l'aléa thermique de niveau faible à néant et par l'aléa toxique de niveau faible à néant.

La zone b1 est une zone de maîtrise relative de l'évolution de l'urbanisation qui est scindée en trois sous-zones :

- sous-zone b1a pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 20 et 35 millibars ;
- sous-zone b1b pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 35 et 50 millibars ;
- sous-zone b1c pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 50 et 140 millibars.

Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.X.2.1 - Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones b1a, b1b et b1c)

II.X.2.1.1 - Prescriptions

Sont autorisées :

- les constructions et installations de toutes natures, à l'exception de celles mentionnées à l'article II.X.2.1.2, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.X.2.2. Sont en particulier autorisés les points d'arrêt non gérés (PANG) des lignes ferroviaires.

II.X.2.1.2 - Interdictions

Sont interdites :

- les constructions à usage d'établissement recevant du public (ERP) difficilement évacuable (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) ;
- les constructions à usage d'établissement recevant du public (ERP) facilement évacuable (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) suivantes :
 - les ERP relevant des 1ère, 2ème, 3ème ou 4ème catégorie quel que soit l'effectif accueilli,
 - les ERP de 5ème catégorie de type U quel que soit l'effectif accueilli,
 - les ERP de 5ème catégorie autres que ceux de type U dont l'effectif accueilli est supérieur à 50 personnes.

II.X.2.2- Règles de construction

II.X.2.2.1 - Sous-zone b1a

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.X.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II X.2.2.2 - Sous-zone b1b

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets autorisés à l'article II.X.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.X.2.2.3 - Sous-zone b1c

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets autorisés à l'article II.X.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.X.2.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.X.3.1 - Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones b1a), b1b) et b1c)

II.X.3.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux évoqués à l'article II.X.3.1.2., sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.X.3.2. Sont notamment autorisées :
 - En référence à l'article L111-3 du Code de l'Urbanisme, sous réserve des dispositions du PLU en vigueur, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de dix ans sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.X.3.2.
 - Les extensions des points d'arrêt non gérés (PANG) des lignes ferroviaires.

II X.3.1.2 - Interdictions

Sont interdites :

- Les extensions des E.R.P. difficilement évacuables (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6), à l'exception de celles ne générant pas de population nouvelle et respectant les règles particulières de construction définies à l'article II.X.3.2.
- Les extensions des E.R.P. facilement évacuables (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) postérieures à la date d'approbation du PPRT, à l'exception :
 - de celles dont l'effectif accueilli reste inférieur à 50 personnes, sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.X.3.2.

II.X.3.2 - Règles de construction

II.X.3.2.1 - Sous zone b1a

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.X.3.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis de l'effet de surpression suivant dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- effet de surpression d'une intensité de 35 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.X.3.2.2 - Sous zone b1b

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.X.3.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens à l'effet vis-à-vis de l'effet de surpression suivant dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- effet de surpression d'une intensité de 50 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.X.3.2.3 - Sous zone b1c

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.X.3.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis de l'effet de surpression suivant dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe :

- effet de surpression d'une intensité de 140 millibars.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.X.3.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre XI – Dispositions applicables en zone « bleu » b2

Article 1 – Définition et vocation de la zone b2

La zone « bleue » b2 du PPRT est affectée par l'aléa de surpression de niveau faible (Fai) ainsi que par l'aléa thermique de niveau faible à néant et par l'aléa toxique de niveau faible à néant.

La zone b2, caractérisée par la présence d'enjeux quantitativement faibles, est une zone de maîtrise de l'évolution de l'urbanisation afin de ne pas augmenter sensiblement la population exposée aux risques. Cette zone est scindée en trois sous-zones distinctes :

- sous-zone b2a pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 20 et 35 millibars ;
- sous-zone b2b pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 35 et 50 millibars ;
- sous-zone b2c pour laquelle l'intensité de l'effet de surpression est comprise entre 50 et 140 millibars.

Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.XI.2.1 - Règles d'urbanisme (communes aux trois sous-zones b2a, b2b et b2c)

II.XI.2.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- les constructions à usage de stockage agricole,
- les constructions à usage d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.XI.2.2,
- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux,
- les points d'arrêt non gérés (PANG) des lignes ferroviaires,
- les constructions et installations strictement nécessaires au fonctionnement des services publics ou collectifs ainsi que celles strictement nécessaires à la production d'énergie renouvelable sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.XI.2.2,
- les constructions à usage d'activités commerciales liées à l'agriculture ou à l'horticulture (vente à la ferme, cueillette sur place, pépinières, etc...) sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.2.2,
- les constructions à usage d'activités industrielles liées à l'une des trois entreprises à l'origine des risques technologiques, objet du présent document, sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.2.2,
- les constructions, installations et infrastructures à usage d'activités liées aux activités portuaires ou au Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.2.2
- les constructions et installations connexes au cimetière sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.2.2
- les piscines à usage privé non couvertes ainsi que les plans d'eau.
- les piscines à usage privé couvertes, sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.2.2.
- les abris de jardin nécessaires aux jardins familiaux.
- les clôtures, exhaussements et affouillements.

II.XI.2.1.2 – Interdictions

Sont interdites :

- les constructions d'un usage autre que ceux mentionnés à l'article II.XI.2.1.1,

II.XI.2.2 - Règles de construction

II.XI.2.2.1 - Sous-zone b2a

● En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.2.2.2 - Sous-zone b2b

● En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.2.2.3 - Sous-zone b2c

● En application du I de l'article L 515-16 du Code de l'Environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.2.1.1 doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.2.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.XI.3.1- Règles d'urbanisme (communes aux sous-zones b2a, b2b et b2c)

II.XI.3.1.1 – Prescriptions

Sont autorisés :

- les travaux d'entretien,
- les extensions des bâtiments à usage de stockage agricole,
- les extensions des bâtiments d'élevage sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.XI.3.2,
- les extensions des constructions à usage d'activités industrielles possédant un lien, effectif ou potentiel, avec l'une des trois entreprises à l'origine des risques technologiques objet du présent document sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.3.2.
- les extensions des activités possédant un lien, effectif ou potentiel, avec le Grand Port Maritime Nantes – Saint-Nazaire ou aux activités portuaires sous réserve du respect des règles de construction définies à l'article II.XI.3.2.
- en référence à l'article L111-3 du Code de l'Urbanisme, sous réserve des dispositions du PLU en vigueur, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de dix ans sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.XI.3.2.
- les extensions des infrastructures d'intérêt général.
- les extensions des points d'arrêt non gérés (PANG) des lignes ferroviaires,
- les changements de destination de bâtiments existants, à l'exception de ceux à usage futur d'habitation, d'hébergement hôtelier (chambres d'hôtes, gîtes, ...), de bureaux ou d'établissement recevant du public, sous réserve du respect des règles particulières de construction définies à l'article II.XI.3.2.
- les extensions des établissements recevant du public indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt général sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.XI.3.2.
- l'extension du cimetière existant ainsi que de ses constructions et installations connexes sous réserve de respecter les règles particulières de construction définies à l'article II.XI.3.2 .

II.XI.3.1.2 - Interdictions

Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux mentionnés à l'article II.XI.3.1.1.

II.XI.3.2 - Règles de construction

II.XI.3.2.1 – Sous-zone b2a

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.3.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.3.2.2 – Sous-zone b2b

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.3.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.3.2.3 – Sous-zone b2c

En application du paragraphe I de l'article L 515-16 du code de l'environnement, les projets qui sont autorisés à l'article II.XI.3.1.1 sous réserve du respect de règles particulières de construction doivent assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars dont les caractéristiques précises sont détaillées en annexe.

Ces projets font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant à l'objectif de performance ci-dessus.

Lorsque cette étude démontre qu'un projet est exposé à une intensité moindre que celle mentionnée ci-dessus, ledit projet doit assurer la protection des personnes pour cette intensité moindre.

II.XI.3.3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre XII – Dispositions applicables en zone de cinétique lente L

Article 1 – Définition et vocation de la zone L

La zone «marron» L du PPRT regroupe les secteurs concernés exclusivement par des phénomènes dangereux de cinétique lente.

Article 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux

II.XII.2.1 - Règles d'urbanisme

II.XII.2.1.1 - Prescriptions

Sont autorisées les constructions et installations de toutes natures, à l'exception de celles mentionnées à l'article II.XII.2.1.2. Sont notamment autorisées :

- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

II.XII.2.1.2 – Interdictions :

Sont interdites :

- les constructions à usage d'établissement recevant du public (ERP) difficilement évacuable (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6),
- les constructions à usage d'établissement recevant du public (ERP) facilement évacuable (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) suivantes :
 - les ERP relevant des 1ère, 2ème, 3ème ou 4ème catégorie quel que soit l'effectif accueilli,
 - les ERP de 5ème catégorie de type U quel que soit l'effectif accueilli,
 - les ERP de 5ème catégorie autres que ceux de type U dont l'effectif accueilli est supérieur à 50 personnes.

II.XII.2.2- Règles de construction

Sans objet.

II.XII.2.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Article 3 - Dispositions applicables aux projets sur les biens et activités existants

II.XII.3.1 - Règles d'urbanisme

II.XII.3.1.1 - Prescriptions

Sont autorisés :

- Tout projet sur les biens et activités existants autre que ceux évoqués à l'article II.XII.3.1.2. Sont notamment autorisées :
 - Les extensions des infrastructures d'intérêt général.
 - En référence à l'article L111-3 du Code de l'Urbanisme, sous réserve des dispositions du PLU en vigueur, la reconstruction de bâtiments détruits ou démolis depuis moins de dix ans.
 - Les extensions des établissements recevant du public (E.R.P.) facilement évacuables (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) existants à la date d'approbation du PPRT.

II XII.3.1.2 - Interdictions

Sont interdites :

- Les extensions des E.R.P. difficilement évacuables (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6), à l'exception de celles ne générant pas de population nouvelle.
- Les extensions des E.R.P. facilement évacuables (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) postérieurs à la date d'approbation du PPRT, à l'exception :
 - de celles dont l'effectif accueilli reste inférieur à 50 personnes.
 - de celles indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt général.

II.XII.3.2 - Règles de construction

Sans objet

II.XII.3.3 - Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

Chapitre XIII – Dispositions applicables en zone grisée

Article 1 – Définition et vocation de la zone grisée

La zone grisée correspond à l'emprise des installations à l'origine du risque technologique, objet du présent PPRT (Cf. note de présentation).

Toute modification du périmètre de cette zone grisée nécessite la mise en révision du présent PPRT selon les modalités de l'article R 515-47 du code de l'environnement.

Article 2 – Règles d'urbanisme et de construction

II.XIII.2.1 – Interdictions

Exceptés ceux autorisés à l'article II.XIII.2.2, tous les projets nouveaux sont interdits.

II.XIII.2.2 – Prescriptions

Sont autorisés :

- Les projets de constructions, d'infrastructures, d'équipements et d'installations strictement en lien avec les activités des entreprises SEVESO citées à l'article 1 du chapitre I du titre I du présent document, à l'exception des lieux de sommeil, sous réserve que lesdits projets n'accueillent que le personnel strictement nécessaire et ce dans le respect de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

- les infrastructures d'intérêt général qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux.

Article 3 – Conditions d'utilisation et d'exploitation

Sans objet.

TITRE III – MESURES FONCIERES

Chapitre I – Les mesures définies

Article 1 – Champ d'application des mesures définies

Les mesures définies dans le présent chapitre concernent exclusivement les biens de nature immobilière, limités aux terrains bâtis, bâtiments ou parties de bâtiment existant à la date d'approbation du PPRT, appartenant à des propriétaires privés ainsi qu'au domaine privé des personnes publiques. Ne sont pas visés par ces mesures, les terrains nus à la date d'approbation de ce PPRT ni les biens immobiliers appartenant au domaine public de l'Etat ou d'une collectivité.

Article 2 – Expropriation pour cause d'utilité publique

Sans objet (pas de bien expropriable).

Article 3 – Instauration du droit de délaissement

En application de l'article L 515-16-II du code de l'environnement « en raison de l'existence de risques importants d'accidents à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine », il est instauré un droit de délaissement (Cf. définition dans le glossaire en annexe 6) possible des biens immobiliers, définis à l'article 1 de ce chapitre, existants à la date d'approbation du plan et situés dans les surfaces délimitées au sein du plan de zonage réglementaire par des périmètres en pointillé où figure la mention (« secteur de droit de délaissement »). L'exercice de ce droit permet au propriétaire du bâtiment considéré de s'affranchir des mesures relatives à l'aménagement des biens existants prévues par le chapitre I du titre IV du présent règlement s'il intervient avant l'expiration du délai de cinq ans alloué par le chapitre précité pour réaliser ces mesures.

Chapitre II – L'échéancier de mise en œuvre des mesures

Le droit de délaissement peut être exercé pendant une durée de six ans à compter de la date de signature de la convention prévue à l'article L.515-19 du code de l'environnement ou de la mise en place de la répartition par défaut des contributions mentionnées à ce même article.

TITRE IV – MESURES DE PROTECTION DES POPULATIONS

Chapitre I – Mesures relatives à l'aménagement des biens existants

Article 1 – Dispositions applicables en zone "rouge" R

Sans objet. Cette zone ne contient en effet pas de biens immobiliers existants à la date d'approbation du PPRT.

Article 2 – Dispositions applicables en zone " rouge" r1

En application du paragraphe IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT et situés dans la zone r1, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans (ce délai est porté à 7 ans pour les biens impactés par le projet de déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic) à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés dont les caractéristiques figurent en annexe :

- d'un effet thermique d'une intensité de 12 kw/m² ;
- et d'un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars en sous-zone r1a et de 140 millibars en sous-zone r1b.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées à l'alinéa précédent, il convient d'assurer la protection des personnes vis-à-vis ces intensités moindres.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné, ni en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les prescriptions sont réalisées à hauteur du moins élevé des montants exposés ci-dessus avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité. Les travaux complémentaires peuvent être engagés conformément au cahier de recommandations.

Ces travaux ne sont toutefois pas requis si le propriétaire d'un bâtiment situé dans un secteur de droit de délaissement possible opte pour l'exercice de ce droit dans le délai précité de 5 ans.

Article 3 – Dispositions applicables en zone "rouge" r2

En application du paragraphe IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT et situés dans la zone r2, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans (ce délai est porté à 7 ans pour les biens impactés par le projet de déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic) à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés dont les caractéristiques figurent en annexe :

- d'un effet thermique d'une intensité de 12 kw/m²,
- d'un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars
- et d'un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées à l'alinéa précédent, il convient d'assurer la protection des personnes vis-à-vis de ces intensités moindres.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné , ni en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les prescriptions sont réalisées à hauteur du moins élevé des montants exposés ci-dessus avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité. Les travaux complémentaires peuvent être engagés conformément au cahier de recommandations.

Ces travaux ne sont toutefois pas requis si le propriétaire d'un bâtiment situé dans un secteur de droit de délaissement possible opte pour l'exercice de ce droit dans le délai précité de 5 ans.

Article 4 – Dispositions applicables en zone "rouge" r3

Sans objet. Cette zone ne contient en effet pas de biens immobiliers existants à la date d'approbation du PPRT.

Article 5 – Dispositions applicables en zones "rouge" r 4

Sans objet. Cette zone ne contient en effet pas de biens immobiliers existants à la date d'approbation du PPRT.

Article 6 – Dispositions applicables en zone "bleu" B1

En application du paragraphe IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT situés dans la zone B1, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans (ce délai est porté à 7 ans pour les biens impactés par le projet de déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic) à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés dont les caractéristiques figurent en annexe :

- d'un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- et d'un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars au sein de la sous-zone B1a et de 50 millibars au sein de la sous-zone B1b.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à des intensités moindres que celles mentionnés à l'alinéa précédent, il convient d'assurer la protection des personnes vis-à-vis de ces intensités moindres.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné, ni en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les prescriptions sont réalisées à hauteur du moins élevé des montants exposés ci-dessus avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité. Les travaux complémentaires peuvent être engagés conformément au cahier de recommandations.

Article 7 – Dispositions applicables en zone "bleu" B2

En application du paragraphe IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT situés dans la zone B2, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans (ce délai est porté à 7 ans pour les biens impactés par le projet de déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic) à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis des effets combinés suivants dont les caractéristiques figurent en annexe:

- En sous-zone B2a :

- un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- et un effet de surpression d'une intensité de 35 millibars.

- En sous-zone B2b :

- un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- et un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars.

- En sous-zone B2c :

- un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- et un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars .

- En sous-zone B2d :

- un effet thermique d'une intensité de 8 kw/m² ;
- un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars ;
- et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

- En sous-zone B2e :

- un effet de surpression d'une intensité de 50 millibars ;
- et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

- En sous-zone B2f :

- un effet de surpression d'une intensité de 140 millibars ;
- et un effet toxique. La protection des populations susceptibles d'être affectées par cet effet toxique est réalisée par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné, tenant compte des éléments donnés à l'annexe 2 du règlement, et respectant l'objectif de performance suivant :

Taux d'atténuation = 16,94 %

Pour l'ensemble des sous-zones de la zone B 2 évoquées précédemment :

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées aux alinéas précédents, il convient d'assurer la protection des personnes vis-à-vis de ces intensités moindres.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné ni en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les prescriptions sont réalisées à hauteur du moins élevé des montants exposés ci-dessus avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité. Les travaux complémentaires peuvent être engagés conformément au cahier de recommandations.

Article 8 – Dispositions applicables en zone "bleu" B3

Sans objet. Cette zone ne contient en effet pas de biens immobiliers existants à la date d'approbation du PPRT.

Article 9 – Dispositions applicables en zone "bleu" b1

En application du paragraphe IV de l'article L 515-16 du code de l'environnement, pour les biens existants à la date d'approbation du PPRT situés dans la zone b1, des travaux de réduction de la vulnérabilité sont réalisés dans un délai de 5 ans (ce délai est porté à 7 ans pour les biens impactés par le projet de déviation de la voie ferrée Paris-Le Croisic) à compter de la date d'approbation du PPRT afin d'assurer la protection des occupants de ces biens vis-à-vis d'un effet de suppression d'une intensité de 35 millibars au sein de la sous-zone b1a, d'une intensité de 50 millibars au sein de la sous-zone b1b et d'une intensité de 140 millibars au sein de la sous-zone b1c, dont les caractéristiques figurent en annexe.

Lorsqu'une étude démontre qu'un bien existant est exposé à des intensités moindres que celles mentionnées à l'alinéa précédent, il convient d'assurer la protection des personnes vis-à-vis de ces intensités moindres.

La loi prévoit que le coût des travaux prescrits ne peut excéder 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné ni en tout état de cause : 20 000 €, lorsque le bien concerné est la propriété d'une personne physique ; 5 % du chiffre d'affaires de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit privé ; 1 % du budget de la personne morale l'année de l'approbation du plan, lorsque le bien est la propriété d'une personne morale de droit public.

En cas de dépassement de l'un de ces seuils, les prescriptions sont réalisées à hauteur du moins élevé des montants exposés ci-dessus avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité. Les travaux complémentaires peuvent être engagés conformément au cahier de recommandations.

Article 10 – Dispositions applicables en zone "bleu" b2

Sans objet. Cette zone ne contient en effet pas de biens immobiliers existants à la date d'approbation du PPRT.

Article 11 – Dispositions applicables en zone "marron" L

Sans objet.

Chapitre II – Mesures relatives à l'utilisation et à l'exploitation

Article 1 – Dispositions applicables en zones "rouge" R

Les mesures sur l'usage des infrastructures des équipements et des établissements, au regard des risques très graves pour les personnes encourus dans cette zone, sont les suivantes.

IV.II.1.1 – Interdictions

Sont interdits dans la zone R, toutes occupations, constructions, travaux, dépôts, installations et activités de quelque nature et notamment :

- l'arrêt et le stationnement de caravanes, camping-cars, résidences mobiles et bâtiments modulaires occupés en permanence ou temporairement par des personnes ;
- tout arrêt et tout stationnement susceptible d'augmenter, même temporairement, l'exposition des personnes et plus particulièrement l'arrêt et le stationnement de véhicules de transport de matières dangereuses en transit ;
- la création d'itinéraires pédestres (cheminements sportifs, de randonnées) et de voies cyclables.

Les mesures de restriction de stationnement ne s'appliquent pas aux personnes qui ont des motifs de s'y rendre pour leurs activités, notamment pour les opérations d'entretien, de réparation et de maintenance des infrastructures existantes.

IV.II.1.2 – Prescriptions

● Des dispositifs d'information des usagers des voies de la traversée d'une zone de danger très grave seront installés le long des différentes voiries, à l'entrée de la zone R, par les autorités compétentes sur ces voiries. Ces dispositifs devront respecter la réglementation en vigueur en matière de signalisation routière.

● Une signalisation interdisant l'arrêt et le stationnement des véhicules de transport de matières dangereuses en transit sera également mise en place dans la zone R sur les voiries concernées par les autorités compétentes.

Les prescriptions évoquées aux deux points ci-dessus doivent être suivies d'effet dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRT.

Article 2 – Dispositions applicables en zones « rouge » r1, r2, r3 et r4

IV.II.2.1 – Interdictions

Sont interdits dans la zone r (r1, r2, r3 et r4), afin de ne pas augmenter la population exposée venant de l'extérieur de ces zones :

- le stationnement de caravanes, camping-cars ainsi que celui de résidences mobiles occupées en permanence ou temporairement par des personnes ;
- tout stationnement susceptible d'augmenter, même temporairement, l'exposition des personnes et plus particulièrement le stationnement de véhicules de transport de matières dangereuses en transit ;
- la création d'itinéraires pédestres (cheminements sportifs, de randonnées) et de voies cyclables.

Les mesures de restriction de stationnement ne s'appliquent pas aux résidents de ces zones ni aux personnes qui ont des motifs de s'y rendre pour leurs activités, notamment pour les opérations d'entretien, de réparation et de maintenance des infrastructures existantes.

IV.II.2.2 – Prescriptions

● **Les exploitants des activités implantées au sein des zones r1 et r2 doivent établir dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT un plan de secours prévoyant a minima :**

- une description succincte et claire des effets susceptibles d'affecter l'entreprise et des risques associés, ainsi qu'une cartographie permettant de visualiser les zones impactées ;
- la description de l'information et de la formation des personnels concernés ;
- la description des exercices périodiques ;
- la description des conditions efficaces de réception de l'alerte transmise par les établissements à l'origine du risque ;
- la description des mesures de sécurité et de protection devant être mises en place immédiatement (mise à l'abri des personnels, conditions d'évacuation, ...).

● Des dispositifs d'information des usagers des voies de la traversée d'une zone de danger grave seront installés le long des différentes voiries, à l'entrée des zones r, par les autorités compétentes sur ces voiries. Ces dispositifs devront respecter la réglementation en vigueur en matière de signalisation routière.

● Une signalisation interdisant l'arrêt et le stationnement des véhicules de transport de matières dangereuses en transit sera également mise en place dans l'ensemble des zones r1, r2, r3 et r4 sur les voiries concernées par les autorités compétentes.

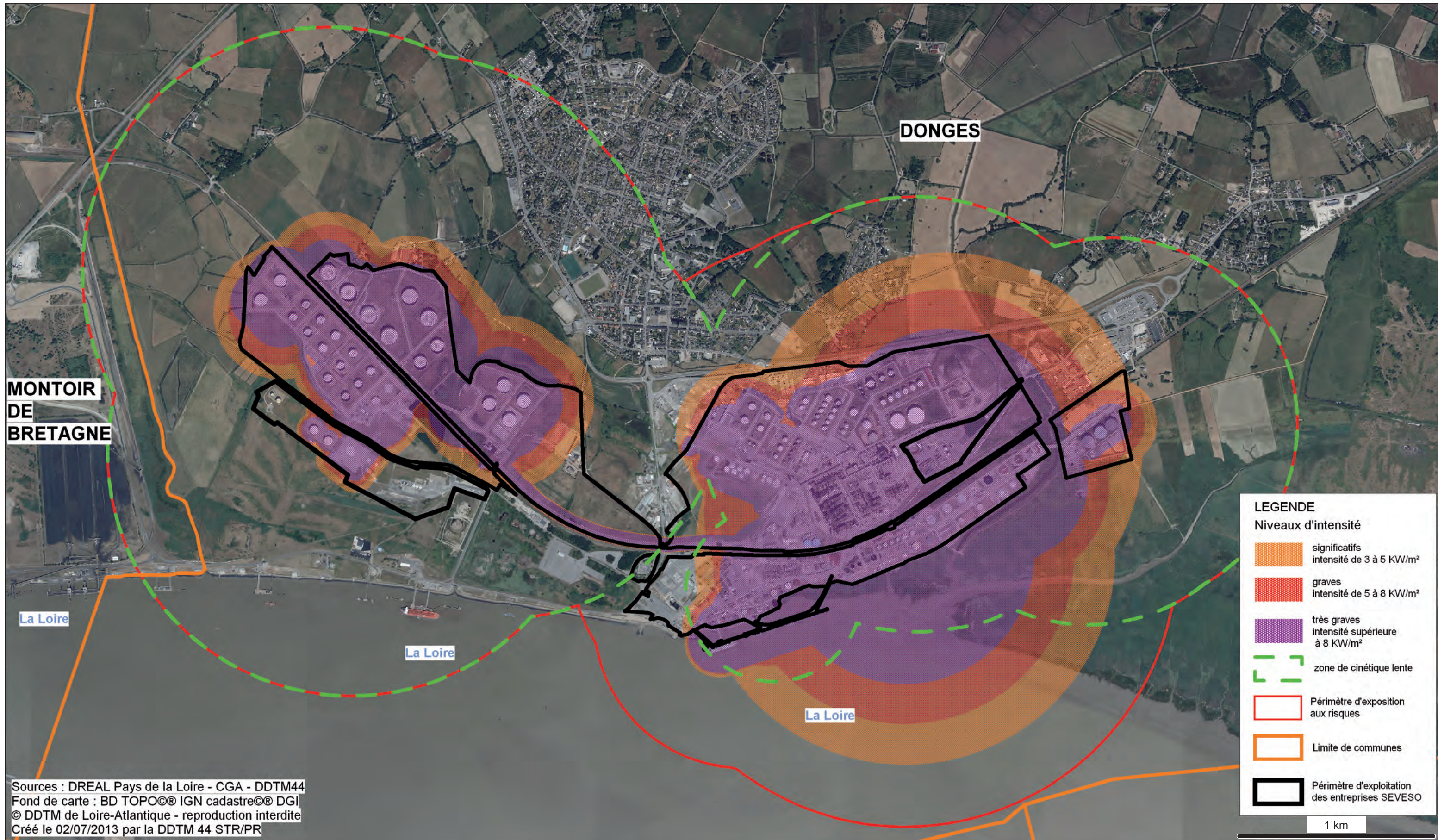
Les prescriptions évoquées aux deux points ci-dessus doivent être suivies d'effet dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRT.

Article 3 – Dispositions applicables en zones « bleu » B1, B2, B3, b1 et b2

Sont interdits dans les zones B1, B2, B3, b1 et b2, afin de ne pas y augmenter la population exposée, le stationnement de caravanes, camping-cars ainsi que celui de résidences mobiles occupées en permanence ou temporairement par des personnes.

TITRE V – SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Il n'existe pas de servitude d'utilité publique instaurée par l'article L 515-8 du code de l'environnement ni par les articles L 5111-1 et L 5111-7 du code de la défense dans le périmètre d'exposition aux risques du PPRT.



Annexe 2 : Annexe explicative pour la détermination des caractéristiques à prendre en compte pour les mesures constructives et comportementales – effet toxique.

Introduction :

La présente annexe est valable pour la zone impactée par l'effet toxique.
Elle est constituée :

- de la présente notice, constituée des chapitres suivants :

Chapitre 1 : DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES A PRENDRE EN COMPTE POUR LES MESURES CONSTRUCTIVES

Chapitre 2 : DEFINITION DE L'EXPOSITION AU SITE INDUSTRIEL DES FACADES ET DES LOCAUX DE CONFINEMENT

Chapitre 3 : CALCUL DU NIVEAU DE PERMEABILITE A L'AIR DES LOCAUX DE CONFINEMENT DANS LE CAS DES BÂTIMENTS NON RESIDENTIELS

Chapitre 4 : DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES AUX MESURES CONSTRUCTIVES

- de la carte d'intensité, comprenant les origines des sources de danger et les enveloppes des intensités des effets toxiques à cinétique rapide.

Cette annexe a vocation à préciser les modalités de réalisation d'un local de confinement.

Pour les bâtiments existants concernés par le PPRT de Donges, seuls des bâtiments d'activité existants sont concernés (aucune habitation existante n'est concernée par l'effet toxique).

CHAPITRE 1 : DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES A PRENDRE EN COMPTE POUR LES MESURES CONSTRUCTIVES

I – Stratégie de confinement :

Dans les zones concernées par un effet toxique, une stratégie de confinement doit être mise en œuvre. Elle comporte les aspects suivants :

1. Création d'un local de confinement de taille adaptée au nombre de personnes à protéger, dont la localisation dans le bâtiment sera choisie pour en optimiser l'efficacité. Cette création se fera par aménagement des locaux existants ou construction d'un nouveau local.

Il est important de se reporter au chapitre 2 de la présente notice, pour le positionnement du local.

2. Adaptation de la perméabilité à l'air du local de confinement au phénomène dangereux le plus contraignant susceptible d'impacter le bâtiment ;

Pour le PPRT de Donges, le taux d'atténuation cible à retenir pour dimensionner la perméabilité des locaux de confinement est : 16,94 %

3. Mise en œuvre d'autres dispositions techniques permettant au local de confinement d'atteindre ou de conserver sa pleine efficacité **pendant la durée du confinement, considérée égale à 2 heures**, et de permettre aux personnes exposées de surmonter la crise dans les conditions optimales (installation d'un système de coupure de ventilation, sas d'entrée, etc...).

Le local de confinement devra être conçu de manière à ce que son efficacité et sa perméabilité soient conservées en cas de survenue d'un accident majeur générant des effets de surpression sur le local. Le niveau de surpression à prendre en compte est celui dont les caractéristiques sont précisées dans le chapitre « règles de construction » correspondant au secteur du zonage réglementaire dans lequel le local de confinement se situe.

4. Définition de règles comportementales à respecter avant, pendant et après la crise.

Ces projets de construction neuve ou d'extension de bâtiments(s) existant(s) font l'objet d'une étude préalable qui détermine les conditions de réalisation des constructions répondant aux objectifs de performance ci-dessus.

II - But de l'étude spécifique

L'étude spécifique consiste à calculer l'exigence d'étanchéité à l'air du local de confinement afin de protéger les personnes de l'effet toxique dimensionnant. La perméabilité à l'air calculée pour le local doit donc permettre de respecter le coefficient

d'atténuation cible défini au règlement du présent PPRT, qui est de **16,94 %**.

Un outil de modélisation aérodynamique permettant de simuler la pénétration des polluants dans le bâtiment, sera mis en œuvre pour calculer un niveau d'étanchéité du local de confinement assurant que les personnes confinées ne sont jamais exposées à une concentration supérieure au seuil des effets irréversibles pour une durée d'exposition de 2h00. Ce niveau de protection devra être assuré pour un confinement d'une durée de deux heures.

Le choix et la mise en œuvre de l'outil de modélisation sont à effectuer avec le plus grand soin. En effet, ils engagent la sécurité des personnes réfugiées dans le local de confinement dont l'étanchéité à l'air aura été calculée.

III - Taux d'atténuation cible :

Le taux d'atténuation cible **Att%** est le rapport entre la concentration maximale en produit toxique dans le local de confinement ne devant pas être dépassée pendant 2 heures, soit le « Seuil des Effets Irréversibles », [SEI (2h)], défini par l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation et la concentration extérieure du nuage toxique pendant une heure [C_{ext}(1h)].

$$\text{Att \%} = \frac{\text{SEI (2h)}}{\text{C}_{\text{ext}} (1\text{h})}$$

IV - Conditions atmosphériques à considérer pour l'étude spécifique

L'étude spécifique est menée en retenant les conditions de stabilité atmosphérique de type D (neutre) et F (très stable) respectivement associées à des vitesses de vent de 5 et 3 m/s.

V - Intensité des effets toxiques

La carte jointe au présent document représente l'intensité des effets toxiques susceptibles d'affecter le périmètre d'exposition aux risques. Elle doit être utilisée lors de la conception du local de confinement.

L'intensité moyenne correspondant aux effets irréversibles, l'intensité forte aux effets létaux et l'intensité très forte aux effets létaux significatifs.

L'origine possible des phénomènes toxiques est représentée par les points et traits jaunes.

VI - Local de confinement soumis à plusieurs effets

Lorsque le local de confinement est soumis à plusieurs effets (thermique et/ou surpression), il devra répondre aux exigences constructives de chaque effet.

VII - Conditions constructives pour un projet de construction (bâtiment neuf ou projet portant sur une construction existante)

VII - 1- conditions constructives applicables aux bâtiments résidentiels d'habitation familiale (maison individuelle et bâtiment collectif d'habitation)

Les conditions constructives sont remplies lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est clairement identifiée en tant que local de confinement. Un local de confinement est mis en place par logement.
- La surface du local de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et son volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne. Le nombre de personnes à confiner est pris égal par convention, à 5 pour une habitation de type T4, et plus généralement à [x+1] pour une habitation de type [T x], soit une personne de plus que le nombre de pièces principales.
- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} ¹ du local de confinement est inférieur ou égal à la valeur requise, déduite du taux d'atténuation cible **Att%** fixé par le règlement du PPRT de Donges, égal à **16,94 %**..
- Une mesure de perméabilité à l'air du local permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites au chapitre III de la présente annexe « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès au local de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé, avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert obturable).

1 L'indicateur n_{50} est décrit dans la norme NF EN 13829 « Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments – Février 2001 ». Le n_{50} représente le débit de fuite d'air en m³/h à 50 Pascal divisée par le volume en m³ du local de confinement. Il se déduit de l'application des abaques présents dans l'annexe E (bâtiment résidentiel) et l'annexe F (bâtiment résidentiel neuf ou existant entièrement construit en application de la RT 2012) de la version consolidée du complément technique relatif à l'effet toxique version 1.1 du 3 octobre 2013, réalisé par l'INERIS et le CEREMA, suivant les conditions atmosphérique, la typologie du bâtiment et à la position du local de confinement dans le bâtiment.

- Le local de confinement ne comporte pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Aucun appareil de chauffage à combustion à circuit non étanche n'est mis en place dans le bâtiment dans lequel se situe le local de confinement.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.
- Le local de confinement n'est pas encombré.
- L'enveloppe de la construction respecte la valeur de référence ou la valeur imposée en termes de perméabilité à l'air de la réglementation thermique en vigueur.
- Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les entrées dans le bâtiment pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée du local de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et son volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne.
- Le local de confinement est abrité du site industriel, c'est-à-dire qu'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site ².
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- Lorsque cela est possible, il est utile d'identifier un volume potentiel pouvant jouer le rôle de sas d'entrée dans le local de confinement (avec entrée unique de préférence).
- Sanitaires dans le local lorsque cela est possible, avec l'obligation absolue que la ventilation de ces locaux soit arrêtée pendant toute la durée du confinement conjointement à l'arrêt général des ventilations.

² Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu.

VII-2- Conditions constructives applicables aux bâtiments autres que résidentiels d'habitation familiale (l'hébergement collectif d'accueil, bureaux, activités, commerces, services, ERP, ...)

Les conditions constructives sont remplies lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est clairement identifiée en tant qu'une unité de local de confinement. Le nombre de locaux de confinement est au moins égal à un par bâtiment isolé ou non communiquant par l'intérieur, ou par ensemble de bâtiments communicants sans passer par l'extérieur.
- Dans les bâtiments de grande taille, le nombre et la situation des locaux de confinement sont tels que les personnes devant s'y abriter puissent les atteindre dans un délai compatible avec leur mise en sécurité.
- Les locaux de confinement sont rapidement accessibles depuis les espaces extérieurs qui leur sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulations piétonnes...). Ils sont également accessibles par l'intérieur depuis toutes les parties du bâtiment.
- La surface des locaux de confinement est au moins égale à 1 m² par personne et leur volume est au moins égal à 2,5 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme suit :
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'ERP** est égal à l'effectif de l'ERP (Cf. arrêté du 25 juin 1980 portant règlement incendie pour les ERP) ;
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'activité**, est égal à l'effectif des personnes susceptibles d'être présentes dans l'activité au sens de l'article R. 4227-3 du code du travail.

Dans le cas de plusieurs locaux de confinement situés dans un même bâtiment, leurs surfaces et volumes respectifs répondent au besoin de l'effectif maximal susceptible d'être accueilli en tout temps du fait de la proximité et de la situation du local (par exemple les locaux peuvent être en partie doublés si les effectifs sont susceptibles de déplacements dans le bâtiment).

Dans le cas d'un nombre important de personnes à confiner, il est possible que l'ensemble du bâtiment ait à être conçu ou aménagé en local de confinement.

- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} de chaque local de confinement est inférieur ou égal à un niveau de référence calculé pour chacun, garantissant que le taux d'atténuation cible requis (16,94% pour le PPRT de Donges), fixé par le règlement pour la zone concernée, est respecté. Le calcul est compris dans l'étude préalable prescrite par le règlement. Des précisions sur la méthodologie de ce calcul sont décrites au chapitre 3 de la présente annexe « Précisions sur le calcul du niveau de perméabilité à l'air des locaux de confinement dans le cas des bâtiments non résidentiels ».
- Pour chaque local de confinement, une mesure de perméabilité à l'air permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Cette mesure est exigée uniquement dans

le cas où le niveau requis calculé pour le local est inférieur ou égal à 20 vol/h. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites au chapitre 3 de la présente annexe « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».

- Les portes d'accès aux locaux de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert obturable).
- Les locaux de confinement ne comportent pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Aucun appareil de chauffage à combustion à circuit non étanche n'est mis en place dans les bâtiments dans lesquels se situent des locaux de confinement.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.
- Les locaux de confinement ne sont pas encombrés.
- Des sanitaires adaptés à l'effectif de chaque local et au moins un point d'eau, sont situés dans tous les locaux de confinement, accessibles directement sans en sortir.
- L'enveloppe de la construction respecte la valeur de référence ou la valeur imposée en termes de perméabilité à l'air de la réglementation thermique en vigueur.
- Les entrées dans les bâtiments, pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas adapté aux effectifs passants.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée des locaux de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et leur volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, effectif calculé comme dans les dispositions précédentes.
- Les locaux de confinement sont abrités du site industriel, c'est-à-dire qu'ils ne comportent aucune façade extérieure exposée au site ¹.
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- La perméabilité à l'air de l'enveloppe de la construction est inférieure ou égale à la valeur de référence de la RT 2005, soit :

¹ Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu.

- $Q_{4Pa-surf} = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ pour les bâtiments non résidentiels à usage de bureaux, hôtellerie, restauration, enseignement et établissements sanitaires ;
 - $Q_{4Pa-surf} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ pour les bâtiments non résidentiels à autres usages, sous réserve d'application de valeurs plus contraignantes suivant la réglementation thermique en vigueur.
- Des sas d'accès aux locaux de confinement depuis l'intérieur sont aménagés.

VIII – Travaux et mesures de protection à réaliser sur les bâtiments existants

VIII-1 - Conditions constructives applicables aux bâtiments autres que résidentiels d'habitation familiale (l'hébergement collectif d'accueil, bureaux, activités, commerces, services, ERP, ...)

Les conditions constructives sont remplies lorsque les dispositions suivantes sont satisfaites en totalité :

- Une pièce (ou plusieurs pièces attenantes et communicantes) est clairement identifiée en tant qu'une unité de local de confinement. Le nombre de locaux de confinement est au moins égal à un par bâtiment isolé ou non communiquant par l'intérieur, ou par ensemble de bâtiments communicants sans passer par l'extérieur.
- Dans les bâtiments de grande taille, le nombre et la situation des locaux de confinement sont tels que les personnes devant s'y abriter puissent les atteindre dans un délai compatible avec leur mise en sécurité.
- Les locaux de confinement sont rapidement accessibles depuis les espaces extérieurs qui leur sont liés (stationnements, cours, aires de jeux, circulations piétonnes...). Ils sont également rapidement accessibles par l'intérieur depuis toutes les parties du bâtiment.
- La surface des locaux de confinement est au moins égale à 1 m^2 par personne et leur volume est au moins égal à $2,5 \text{ m}^3$ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme suit :
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'ERP** est égal à l'effectif de l'ERP (Cf. arrêté du 25 juin 1980 portant règlement incendie pour les ERP) ;
 - le nombre de personnes à confiner pour une **construction à destination d'activité**, est égal à l'effectif des personnes susceptibles d'être présentes dans l'activité au sens de l'article R. 4227-3 du code du travail.

Dans le cas de plusieurs locaux de confinement situés dans un même bâtiment, leurs surfaces et volumes respectifs répondent au besoin de l'effectif maximal susceptible d'être accueilli en tout temps du fait de la proximité et de la situation du local (par exemple les locaux peuvent être en partie doublés si les effectifs sont susceptibles de déplacements dans le bâtiment).

Dans le cas d'un nombre important de personnes à confiner, il est possible que

l'ensemble du bâtiment ait à être conçu ou aménagé en local de confinement.

- Le niveau de perméabilité à l'air n_{50} de chaque local de confinement est inférieur ou égal à un niveau de référence calculé pour chacun, garantissant que le taux d'atténuation cible requis (16,94% pour le PPRT de Donges), fixé par le règlement pour la zone concernée, est respecté. Le calcul est compris dans l'étude préalable prescrite par le règlement. Des précisions sur la méthodologie de ce calcul sont décrites au chapitre 3 de la présente annexe « Précisions sur le calcul du niveau de perméabilité à l'air des locaux de confinement dans le cas des bâtiments non résidentiels ».
- Pour chaque local de confinement, une mesure de perméabilité à l'air permet de s'assurer de l'atteinte de l'objectif de performance. Le mode opératoire de la mesure respecte les normes en vigueur. Cette mesure est exigée uniquement dans le cas où le niveau requis calculé pour le local est inférieur ou égal à 20 vol/h. Des précisions sur le mode opératoire de la mesure sont décrites au chapitre 3 de la présente annexe « Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement ».
- Les portes d'accès aux locaux de confinement sont étanches à l'air (exemple : porte pleine monobloc au linéaire bien jointoyé avec plinthe automatique de bas de porte), mais permettent aussi la ventilation de la construction en temps normal (exemple selon le type de ventilation : avec grille de transfert obturable).
- Les locaux de confinement ne comportent pas d'appareil de chauffage à combustion, ni tout autre appareil, dispositif ou matériel pouvant contrevenir à la sécurité et la santé des personnes pendant la durée du confinement.
- Les cheminées ouvertes situées dans tout le bâtiment sont équipées d'insert ou supprimées, et, dans ce dernier cas, les conduits de fumées sont colmatés.
- L'arrêt rapide des débits d'air volontaires de l'ensemble de la construction est possible (exemple : entrées d'air obturables et système « coup de poing » arrêtant les organes de ventilation et activant des clapets anti-retour sur les extractions et entrées d'air, chaque dispositif étant aisément accessible et clairement visible, avec l'arrêt situé de préférence dans le local). Les dispositifs concernés sont notamment les ventilations mécaniques et naturelles, les chauffages et climatisations à circuit d'air transféré, les hottes.

Les entrées d'amenée d'air neuf prévues pour le fonctionnement des appareils à combustion à circuit non étanche présents dans le bâtiment ne sont pas concernées par la mise en place des dispositifs d'obturation. L'arrêt rapide de ces appareils ainsi qu'alors, l'obturation complémentaire des entrées d'air citées ci-avant, sont possibles.

Le dispositif de confinement prend en compte toute présence d'appareil à combustion dans le bâtiment de manière à assurer la sécurité des personnes confinées vis-à-vis de la conservation de ces appareils et de leur fonctionnement possible lors d'une procédure de confinement.

- Les locaux de confinement ne sont pas encombrés.
- Des sanitaires adaptés à l'effectif de chaque local et au moins un point d'eau, sont situés dans tous les locaux de confinement, accessibles directement sans en sortir. Il est toutefois possible de disposer uniquement de bouteilles d'eau à la place d'un

point d'eau lorsque l'effectif de l'établissement est faible (moins de 10 personnes).

Exceptionnellement, les sanitaires peuvent être situés à proximité du local et accessibles par un cheminement intérieur au bâtiment. Dans ce cas, un sas d'entrée équipe l'entrée dans le local de confinement.

- Les entrées dans les bâtiments, pouvant être utilisées lors d'une crise, sont pourvues d'un sas adapté aux effectifs passants.

Le respect des dispositions suivantes n'est pas imposé mais conseillé :

- La surface recommandée des pièces de confinement est au moins égale à 1,5 m² par personne et leur volume recommandé est au moins égal à 3,6 m³ par personne que le bâtiment est supposé accueillir en permanence, pris comme dans les dispositions précédentes.
- Le local de confinement est abrité du site industriel, c'est-à-dire qu'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site ¹.
- Si le chauffage n'est pas concerné par les dispositions d'arrêt des flux d'air volontaires prescrites ci-dessus, l'arrêt du chauffage est alors possible, a minima celui dans le local de confinement, il peut être couplé à l'arrêt de la ventilation.
- Des sas d'accès aux locaux de confinement depuis l'intérieur sont aménagés.

¹ Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu.

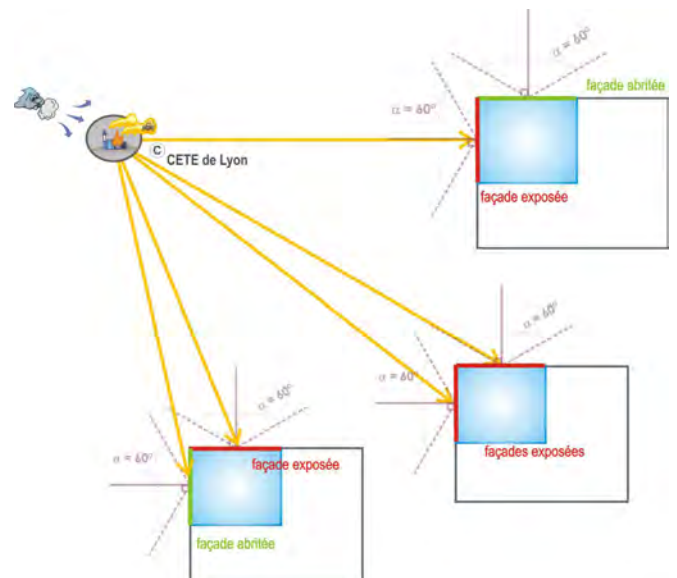
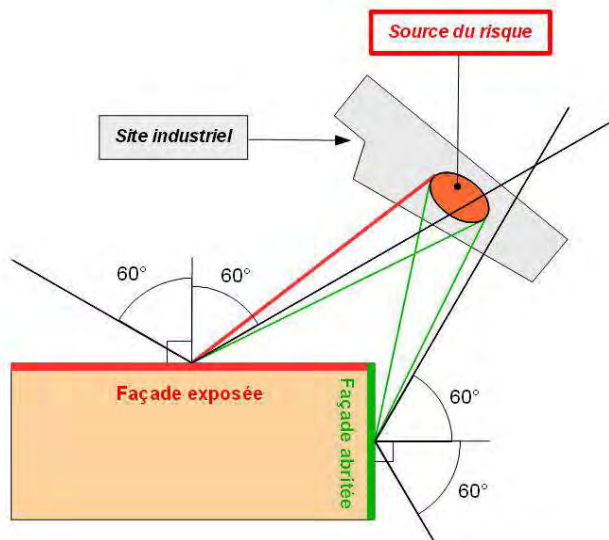
CHAPITRE 2 : DEFINITION DE L'EXPOSITION AU SITE INDUSTRIEL DES FAÇADES ET DES LOCAUX DE CONFINEMENT

I - Caractérisation des façades

La détermination « exposée » ou « abritée » des façades d'un bâtiment ou d'un local de confinement par rapport au site industriel, est faite à partir des sources d'émission des produits toxiques. Ce peut être par exemple un linéaire de canalisations, un point ou l'enveloppe d'une structure. Le caractère exposé d'une façade est déterminé selon les principes de la norme NF EN 15242 (*Méthodes de calcul pour la détermination des débits d'air dans les bâtiments y compris l'infiltration*).

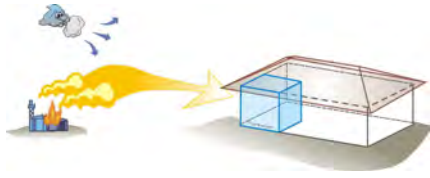
Une façade est « exposée au site industriel » dès lors qu'un point d'émission (source) d'un phénomène toxique issu du site, et ayant un effet impactant le bâtiment, est situé sous un angle inférieur ou égal à 60° par rapport à la normale de cette façade, prise en son milieu. La façade est dite « abritée du site industriel » dans le cas contraire.

Source : CETE de Lyon

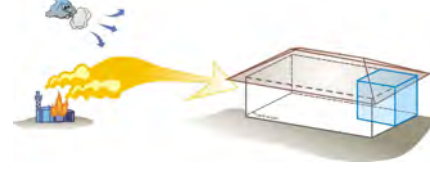
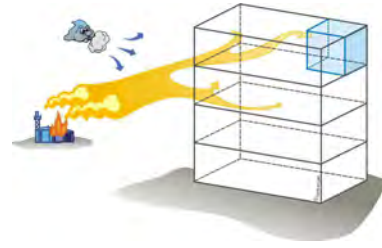


Situation du local de confinement pour les bâtiments résidentiels d'habitation familiale :

- Un local est « exposé au site industriel » s'il comporte au moins une façade extérieure exposée au site industriel.
- Un local est « abrité du site industriel » s'il ne comporte aucune façade extérieure exposée au site industriel.



Local de confinement exposé au site industriel



Local de confinement abrité du site industriel

Source : CETE de Lyon

CHAPITRE 3 : CALCUL DU NIVEAU DE PERMEABILITE A L'AIR DES LOCAUX DE CONFINEMENT DANS LE CAS DES BÂTIMENTS NON RESIDENTIELS

I – Précisions sur le calcul du niveau de perméabilité à l'air des locaux de confinement dans les cas des bâtiments non résidentiels

1. Objet du calcul :

Le calcul permet de définir le niveau d'étanchéité à l'air que doit respecter un local de confinement situé dans un bâtiment, afin de respecter le taux d'atténuation cible (16,94% pour le PPRT de Donges) fixé dans le règlement du PPRT.

2. Rendus attendus :

- ◆ La valeur maximale de la perméabilité à l'air du local de confinement, exprimée en taux de renouvellement d'air à 50 Pascals (n_{50}), permettant de garantir le taux d'atténuation cible **Att %** fixé par le règlement ;
- ◆ Les courbes d'évolution des concentrations extérieures, dans le local de confinement et dans les différentes zones modélisées du bâtiment, pendant la période de 2 heures ;
- ◆ Un rapport relatif aux hypothèses retenues pour le calcul, de deux types :
 - 1) hypothèses relatives à l'outil de calcul utilisé,
 - 2) hypothèses relatives aux données d'entrée.

Les exigences à respecter pour ces deux types d'hypothèses sont détaillées ci-après.

3. Exigences à respecter sur l'outil de modélisation :

Un outil de modélisation aéraulique permettant de simuler la pénétration du nuage toxique dans le bâtiment et les locaux de confinement, est mis en œuvre.

Cet outil respecte les conditions suivantes :

- des hypothèses « figées » concernant les échanges aérauliques conduisant au calcul de l'étanchéité à l'air des locaux de confinement, portant sur :
 1. la représentation du bâtiment ;
 2. la prise en compte des flux d'air volontaires ;
 3. la méthode de calcul de la vitesse de vent au droit du bâtiment, à partir de la vitesse météorologique donnée ;
 4. le calcul de la pression due au vent au niveau des défauts d'étanchéité, notamment sur l'utilisation des coefficients de pression ;
 5. l'expression des débits à travers les défauts d'étanchéité à l'air ;
 6. la répartition de la valeur d'étanchéité à l'air en paroi par rapport à la valeur

- pour l'enveloppe de chaque zone ;
 - 7. la répartition des défauts d'étanchéité sur les parois ;
 - 8. le calcul numérique des débits interzones ;
 - 9. le calcul numérique des concentrations des zones.
- un rapport de validation donnant les écarts sur les débits et sur les concentrations, par rapport au calcul effectué avec le logiciel CONTAM¹, sur les « cas test » décrits dans le document du CETE de Lyon « Modélisation des transferts aérauliques en situation de confinement – Bases théoriques et éléments de validation »².

4. Exigences à respecter sur les données d'entrées

Les données d'entrée respectent les hypothèses suivantes, qui sont explicitement rappelées dans le rapport mentionné au point 2 :

- la représentation géométrique du bâtiment (en surfaces et volumes) : le bâtiment est modélisé en plusieurs zones reconnues comme influant de manière prépondérante le calcul des échanges aérauliques.
Nota : si l'intégrité de l'enveloppe du bâtiment n'est pas assurée (par exemple à cause d'effets concomitants thermiques ou de surpression) alors les locaux de confinement sont modélisés en une seule zone, sans enveloppe de bâtiment.
- La valeur de la perméabilité à l'air du bâtiment :
 - par défaut, les valeurs à retenir sont les suivantes :
 - pour les bâtiments de type résidences d'accueil, hôtels, restaurants, d'enseignement, établissements sanitaires : $Q_{4PA-surf} = 10 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$
 - pour les bâtiments à usage autre (industries, salles polyvalentes, salles de sports, surfaces commerciales) : $Q_{4PA-surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$
 - la prise en compte de valeurs plus faibles peut être retenue si les deux conditions suivantes sont respectées simultanément :
 - un certificat de mesure conforme à la norme NF EN 13829 et au guide d'application GA P 50-784 permet de justifier de la valeur d'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment
 - l'ouvrant ayant servi à la mesure subit un traitement de son étanchéité à l'air
- valeur de la perméabilité à l'air des combles : $Q_{4PA-surf} = 30 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$
- durée du confinement prise égale à **2 heures**
- taux d'atténuation cible fixé par le règlement (16,94% pour le PPRT de Donges)
- condition atmosphérique à retenir : de type D (neutre) et F (très stable) respectivement associées à des vitesses de vent de 5 et 3 m/s.

1 L'outil CONTAM est un outil de simulation des transferts aérauliques développé par Walton (1997) accessible sur le site du National Institute of Standards and Technologies (NIST)

2 Accessible sur le site Internet du CETE de Lyon - CEREMA

- longueur de rugosité du terrain avoisinant le bâtiment
- température intérieure de service
- température extérieure : elle est égale à celle des études de danger, soit :
 - 20°C pour les conditions de stabilité A à E
 - 15°C pour la condition F

Nota : la valeur n_{50} calculée sera néanmoins issue d'un double calcul, en retenant la plus faible valeur n_{50} issue des deux calculs suivants :

- un réalisé avec la température extérieure des études de danger (ci-dessus)
- un réalisé avec une température extérieure égale à la température intérieure prise du bâtiment

II – Précisions sur le mode opératoire de la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur les locaux de confinement

La mesure de perméabilité à l'air est une procédure normalisée

Les mesures de perméabilité à l'air sont réalisées suivant les méthodes décrites à la norme NF EN 13829 et à son guide d'application GA P 50-784. Ces documents sont principalement orientés vers la performance thermique des bâtiments.

Pour la mesure de perméabilité à l'air réalisée sur des locaux de confinement, certains compléments sont nécessaires sur :

- ◆ les définitions : indicateur à retenir, volume intérieur, surface de l'enveloppe ;
- ◆ l'expression de l'incertitude sur la perméabilité à l'air à 50 Pa ;
- ◆ le conditionnement du bâtiment et la méthode à utiliser.

Liste des précisions nécessaires pour la mesure de perméabilité à l'air sur un local de confinement ($n_{50,conf}$) :

1. Définitions :

- L'indicateur à retenir est le taux de renouvellement d'air sous 50 Pascals, noté $n_{50,conf}$ dans le cas d'un local de confinement.
- Le volume intérieur à prendre en compte pour le calcul de $n_{50,conf}$ est le volume de l'ensemble du local de confinement testé.

Si une étude de modélisation aéraulique a été menée en amont sur le bâtiment, le volume intérieur à prendre en compte est celui qui a été pris en compte dans l'étude de modélisation. Dans ce cas, pour le calcul de l'incertitude, le volume intérieur du local de confinement devra néanmoins être mesuré in situ.

- L'indicateur Q_{4Pa_Surf} et la surface de l'enveloppe ne sont pas utiles et ne sont donc pas nécessairement déterminés.

2. Expression de l'incertitude sur la perméabilité à l'air à 50 Pa :

■ *Intervalle de confiance sur le débit à 50 Pa*

La norme NF EN 13829 recommande une méthode pour estimer l'intervalle de confiance pour les valeurs du débit de fuite d'air à une variation de pression donnée.

Cette méthode permet de déterminer les valeurs $\dot{V}_{50,min}$ et $\dot{V}_{50,max}$ représentant les bornes inférieures et supérieures de l'intervalle de confiance à 95% du débit à 50 Pa.

L'intervalle de confiance à 95% sur le débit de fuite à 50 Pa est estimé avec l'équation suivante :

$$\sigma_{\dot{V}_{50}} = \frac{\dot{V}_{50,max} - \dot{V}_{50,min}}{2 \cdot \dot{V}_{50}}$$

■ *Incertitude sur la mesure du volume intérieur du local de confinement*

L'incertitude en pourcentage sur l'estimation du volume intérieur V_{local} est nommée $\sigma_{V_{local}}$

Lorsque la valeur V_{local} est prise égale à la valeur $V_{modélisation}$ extraite de la modélisation aérodynamique réalisée en amont, l'incertitude est estimée à partir de l'écart avec la valeur du volume intérieur mesuré in situ V_{mesure} :

$$\sigma_{V_{local}} = \frac{V_{modélisation} - V_{mesure}}{V_{mesure}}$$

Dans les autres cas, l'incertitude peut varier entre 5% et 15% selon la précision de la mesure sur site et les difficultés rencontrées.

■ *Incertitude sur le taux de renouvellement d'air à 50 Pa ($n_{50,conf}$) :*

Par convention, l'incertitude globale sur le taux de renouvellement d'air à 50 Pa ($n_{50,conf}$) est estimée par l'équation suivante :

$$\sigma_{n_{50,conf}} = \left(\sigma_{\dot{V}_{50}}^2 + \sigma_{V_{local}}^2 \right)^{1/2}$$

3. Conditionnement du bâtiment et méthode à utiliser :

Les règles d'échantillonnage ne peuvent pas être utilisées pour les locaux de

confinement.

Parmi les méthodes décrites dans la norme NF EN 13829 et dans le guide d'application GA P 50-784, la méthode à utiliser est la méthode A basée sur le principe du « bâtiment utilisé », assortie de certaines adaptations qui sont à prévoir afin de **caractériser la perméabilité à l'air de l'enveloppe d'une pièce, dans son état en situation de confinement si les dispositifs installés structurellement sont bien activés.**

Tout ce qui relève uniquement de règles comportementales (installation d'adhésif) ne doit ainsi pas être pris en compte au stade de la mesure. Il est important de rappeler que même lorsque des dispositifs de fermeture existent, ils doivent être assortis de règles comportementales (PPMS, fiche de consignes) qui permettent leur fermeture effective en situation de crise.

◆ **Mesure avant que l'ensemble des travaux n'ait été réalisé**

a) Conditionnement et préparation du local de confinement

- Les ouvertures volontaires de l'enveloppe du local de confinement, type portes et fenêtres, sont fermées ;
- Le cas échéant, les portes des placards et des toilettes restent ouvertes ;
- Toutes les autres ouvertures volontaires dans l'enveloppe sont fermées lorsqu'elles sont équipées d'un dispositif de fermeture, sinon colmatées. Ce sont principalement les bouches de la ventilation naturelle ou/et mécanique et dans certains cas les bouches d'appareils techniques (chauffage, climatisation, etc.).

b) Conditionnement du reste du bâtiment (ou du logement)

Tous les espaces (pièces, combles, cellier, garage,...) en contact direct avec le local de confinement sont à la même pression que la pression extérieure (ouvrir les portes, les fenêtres, les trappes d'accès aux combles, etc.).

◆ **Mesure après que l'ensemble des travaux a été réalisé**

a) Conditionnement et préparation du local de confinement

- Les ouvertures volontaires de l'enveloppe du local de confinement, type portes et fenêtres, sont fermées ;
- Le cas échéant, les portes des placards et des toilettes restent ouvertes ;
- Toutes les autres ouvertures volontaires dans l'enveloppe sont fermées à l'aide des dispositifs prévus à cet effet. Si une ouverture ne possède aucun dispositif de fermeture, l'ouverture doit être laissée ouverte pour la mesure.

b) Conditionnement du reste du bâtiment (ou du logement)

Tous les espaces (pièces, combles, cellier, garage,...) en contact direct avec le local de confinement sont à la même pression que la pression extérieure (ouvrir les portes, les fenêtres, les trappes d'accès aux combles, etc.).

CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES AUX MESURES CONSTRUCTIVES

En complément des mesures constructives décrites ci dessus, la stratégie de confinement à mettre en œuvre devra définir des règles comportementales à respecter avant, pendant et après la crise.

Des éléments sur ce point sont disponibles dans la version consolidée du complément technique relatif à l'effet toxique version 1.1 du 3 octobre 2013, réalisé par l'INERIS et le CEREMA.

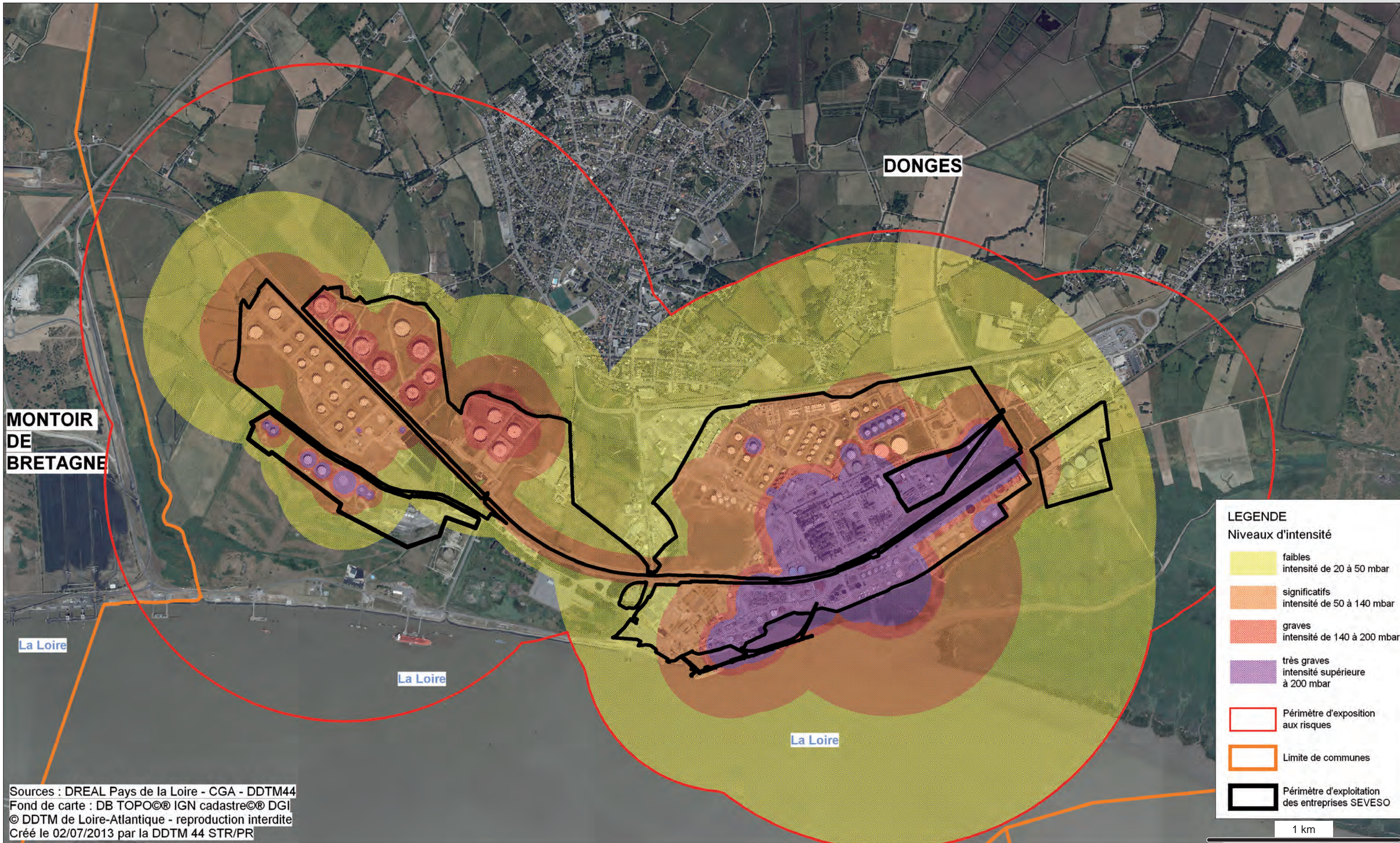
DOCUMENTS DE REFERENCE :

- cahier applicatif du complément technique relatif à l'effet toxique du CERTU, du CETE de Lyon et de l'INERIS juillet 2008
- addendum au cahier applicatif du complément technique relatif à l'effet toxique du CERTU, du CETE de Lyon et de l'INERIS octobre 2013.
- version consolidée du complément technique relatif à l'effet toxique version 1.1 du 3 octobre 2013, réalisé par l'INERIS et le CEREMA.
- cahier des charges pour une étude de vulnérabilité du bâti du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement,
- Modélisation des échanges aérauliques en situation de confinement – CETE de Lyon – mars 2010 - (http://www.cete-lyon.equipement.gouv.fr/article.php3?id_article=227)
- Fiches de seuils de toxicité de produits – INERIS – mise à jour périodique - (http://www.ineris.fr/index.php?module=cms&action=getContent&id_heading_object=105)

Ces documents sont disponibles :

- sur le site Internet de l'inspection des installations classée www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr





LEGENDE

Niveaux d'intensité

- faibles
intensité de 20 à 50 mbar
- significatifs
intensité de 50 à 140 mbar
- graves
intensité de 140 à 200 mbar
- très graves
intensité supérieure à 200 mbar

Périmètre d'exposition aux risques

Limite de communes

Périmètre d'exploitation des entreprises SEVESO

1 km

Sources : DREAL Pays de la Loire - CGA - DDTM44
Fond de carte : DB TOPO© IGN cadastre© DGI
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite
Créé le 02/07/2013 par la DDTM 44 STR/PR

**Annexe 4 : annexe explicative pour la détermination des
caractéristiques à prendre en compte pour les mesures constructives
– effet de surpression 20-50 mbar.**

Objet :

La présente annexe est valable pour la zone de surpression Faible, pour laquelle l'intensité de surpression est comprise entre la valeur 20 mbar et la valeur 50 mbar.

Elle est constituée :

- de la notice ci-après (3 pages)
- de la carte d'assemblage des zones caractérisant l'aléa de surpression
- du jeu de cartes associées comportant une carte pour chaque secteur repéré sur la carte d'assemblage (104 cartes)

Notice :

Dans la zone pour laquelle l'intensité est comprise entre 20 et 50 mbar, l'effet de surpression est caractérisé par :

- un type de signal (onde de choc ou déflagration),
- une intensité (zone d'intensité de 20 à 35 mbar ou zone d'intensité de 35 à 50 mbars),
- une cinétique rapide.

Le secteur concerné par l'aléa de surpression 20-50 mbar est subdivisé selon 4 rangs issus des différents croisements entre le signal et l'intensité suivant le tableau ci-dessous :

Rang 1	Onde de choc 35-50 mbars
Rang 2	Onde de choc 20- 35 mbars
Rang 3	Déflagration 35-50 mbars
Rang 4	Déflagration 20-35 mbars

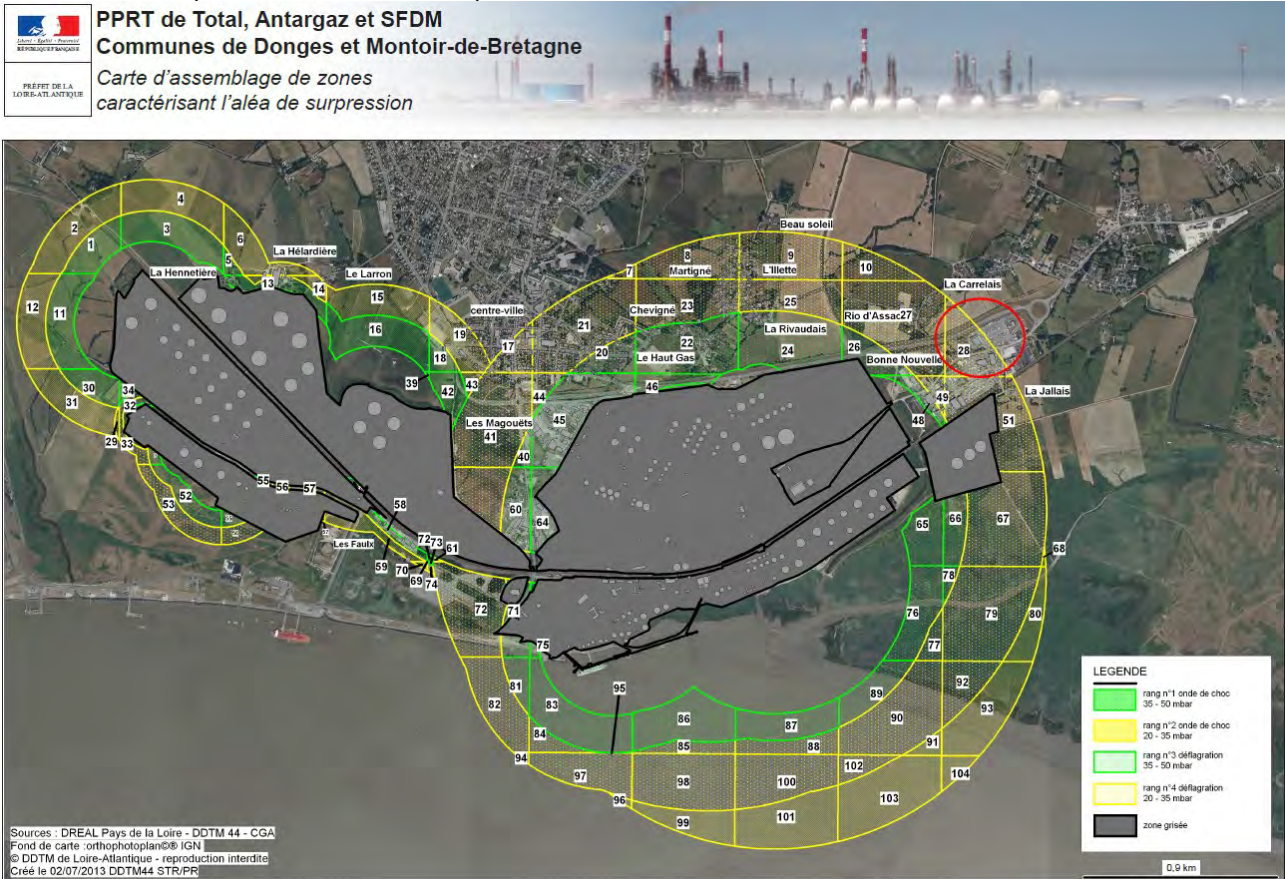
La valeur de l'intensité à prendre en compte pour les mesures constructives est de :

- 35 mbars, pour la zone pour laquelle l'intensité est comprise entre 20 et 35 mbars.
- 50 mbars, pour la zone pour laquelle l'intensité est comprise entre 35 et 50 mbars.

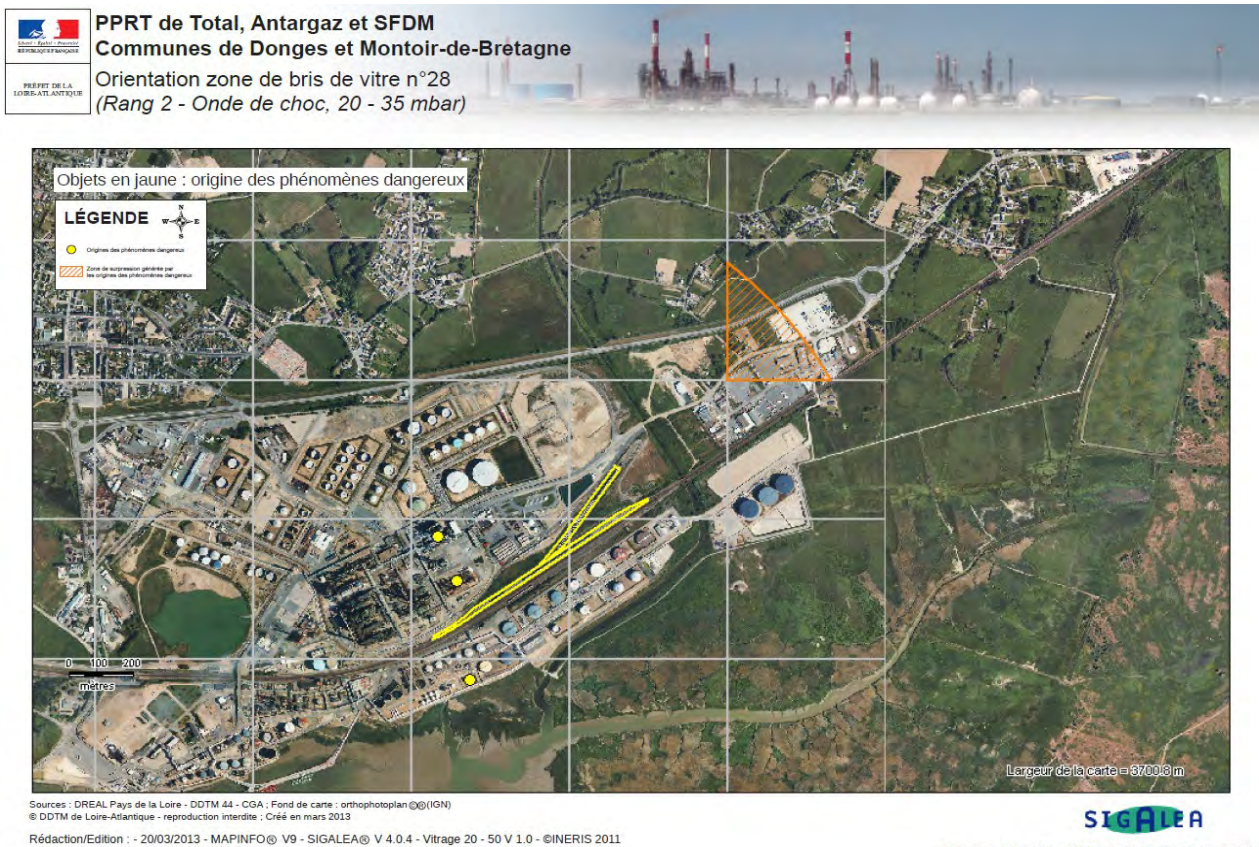
Pour connaître les caractéristiques de l'effet de surpression, dans un secteur déterminé de la zone d'aléa du PPRT, il est nécessaire de consulter les deux documents joints à cette notice (la carte d'assemblage de zones caractérisant l'aléa de surpression et le jeu de cartes associées), suivant la démarche exposée ci-après.

À partir de la carte d'assemblage, qui comporte 104 zones, il faut localiser l'emplacement du projet de construction ou la construction à renforcer puis repérer le numéro de la zone dans laquelle il est contenu.

Par exemple, un projet dans la zone industrielle de Bonne Nouvelle est situé dans le secteur n°28 (Cf carte ci-dessous) :



Il faut ensuite se reporter à la carte correspondante, de la zone considérée.
Pour l'exemple, la carte de la zone n°28 est la suivante :



Sur chaque carte de zone, un ou plusieurs point(s) jaune(s) ou ligne(s) représentent l'origine du(es) phénomène(s) dangereux et la zone hachurée en orange est la zone impactée par ce(s) même(s) phénomène(s).

Le titre de chaque carte indique les caractéristiques de l'effet de surpression :

- le type de signal : onde de choc ou déflagration
- l'intensité des phénomènes pouvant toucher le secteur : 20-35 mbars ou 35-50 mbars

Dans l'exemple ci-dessus, le secteur n°28 est impacté par une onde de choc avec une intensité de 20 à 35 mbar.

L'intensité à prendre en compte pour les mesures constructives ou les mesures de renforcement du bâti est donc 35 mbars.

Ces deux éléments techniques permettent de déterminer les caractéristiques de la surpression dans le secteur et de calculer les angles d'incidence des ondes de surpression émises par les origines des phénomènes dangereux (point(s) jaune(s)) sur le terrain d'assiette du projet envisagé ou le bâtiment existant à renforcer.

Ces éléments permettent, suivant la méthode exposée dans les guides méthodologiques de référence, de définir les caractéristiques du vitrage à mettre en œuvre pour résister à l'effet de surpression.

Documents de référence :

- cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression de l'INERIS octobre 2009
- annexe au cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression de l'INERIS octobre 2009
- guide pédagogique à destination des particuliers : Renforcement des fenêtres dans la zone des effets de surpression d'intensité 20-50 mbars du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, réalisé par l'INERIS
- guide pédagogique à destination des professionnels : Guide pratique fenêtres dans la zone 20-50 mbars - Effets de surpression – diagnostic et mesures de renforcement, réalisé par l'INERIS

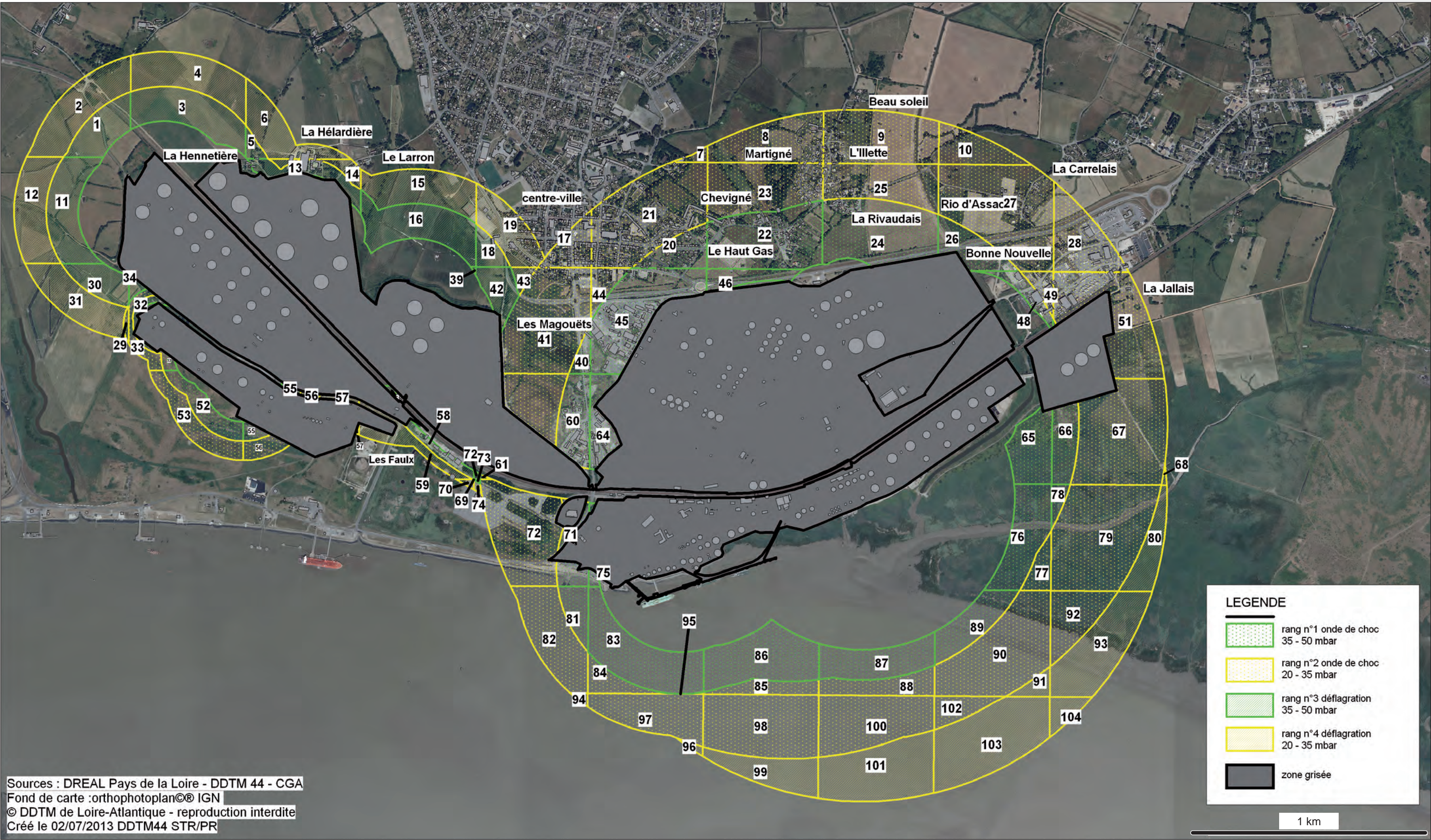
Ces documents sont disponibles :

- sur le site Internet du ministère de l'Ecologie dédié aux installations classées :
<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/PPRT-Plan-de-prevention-des.html>

- sur demande auprès de la DDTM de Loire-Atlantique (Tél : 02-40-67-26-26).

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Carte d'assemblage de zones
caractérisant l'aléa de surpression



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA
Fond de carte : orthophotoplan© IGN
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite
Créé le 02/07/2013 DDTM44 STR/PR



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°3 (Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°4
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux

0 100 200
mètres

Largeur de la carte = 1684,8 m



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°6
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)




Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

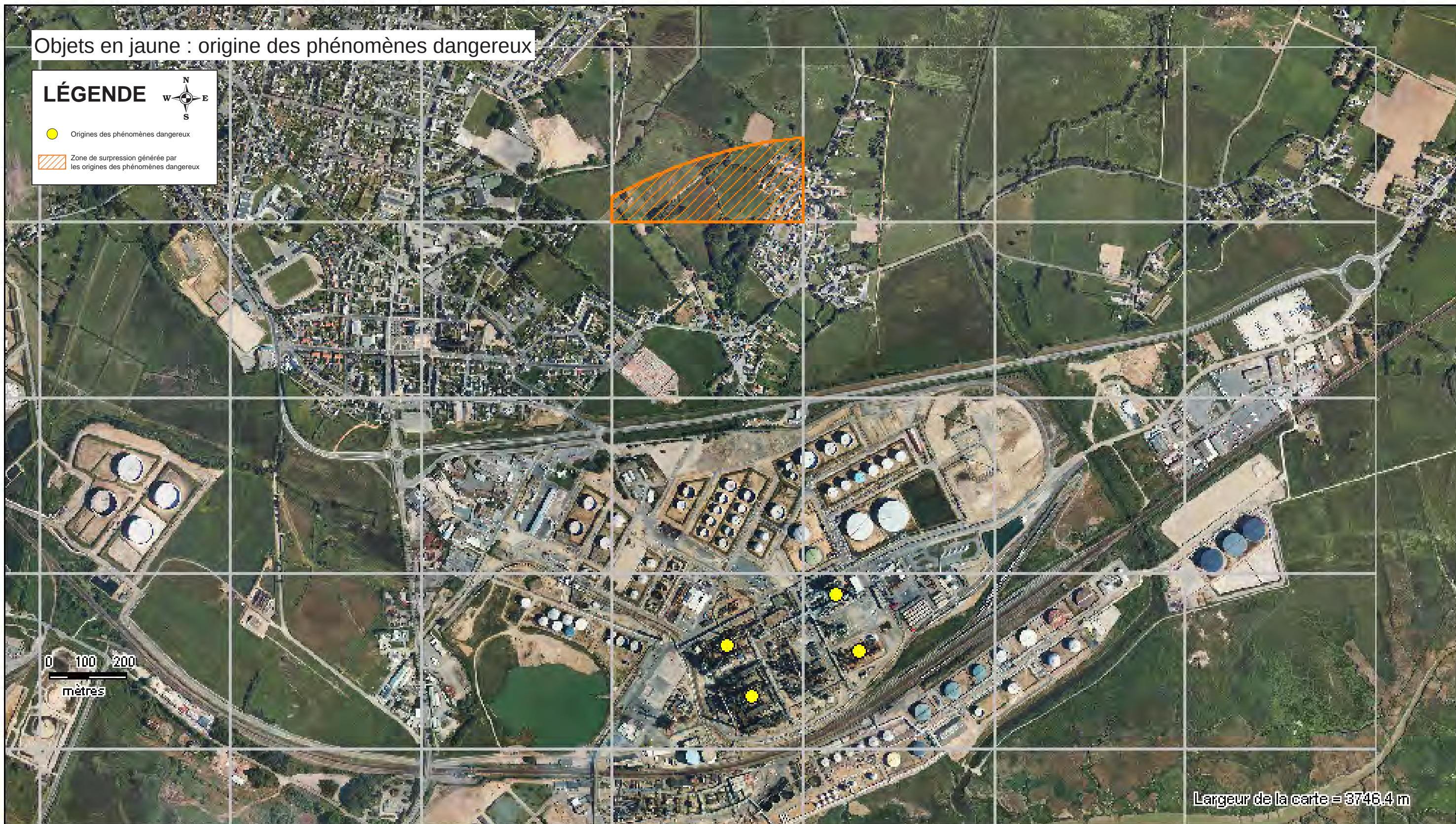
 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°7
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)







PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°10
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°12 (Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)





Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux






Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°16 (Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°17
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°18
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



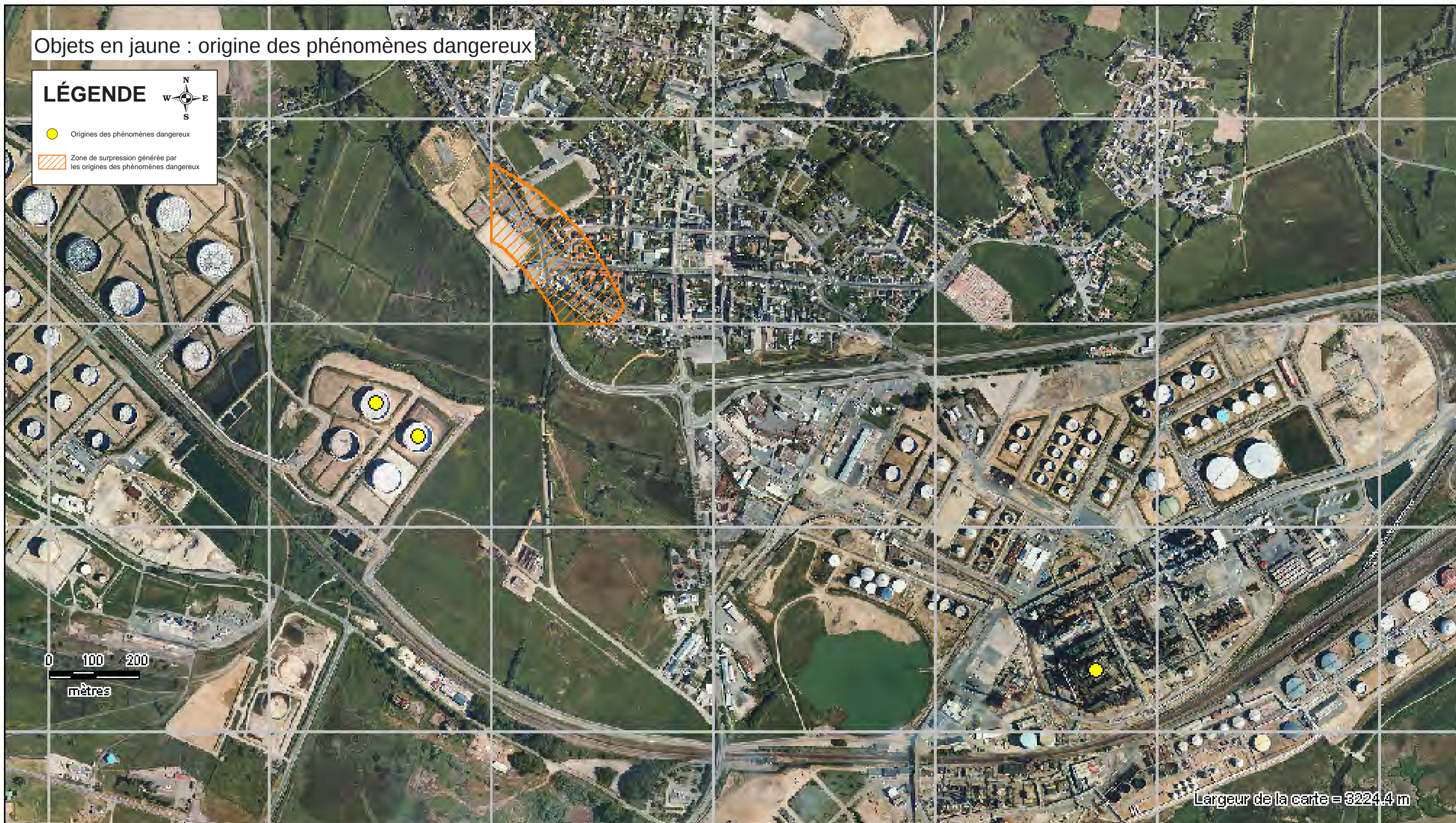
Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°20
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°22 (Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°23
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



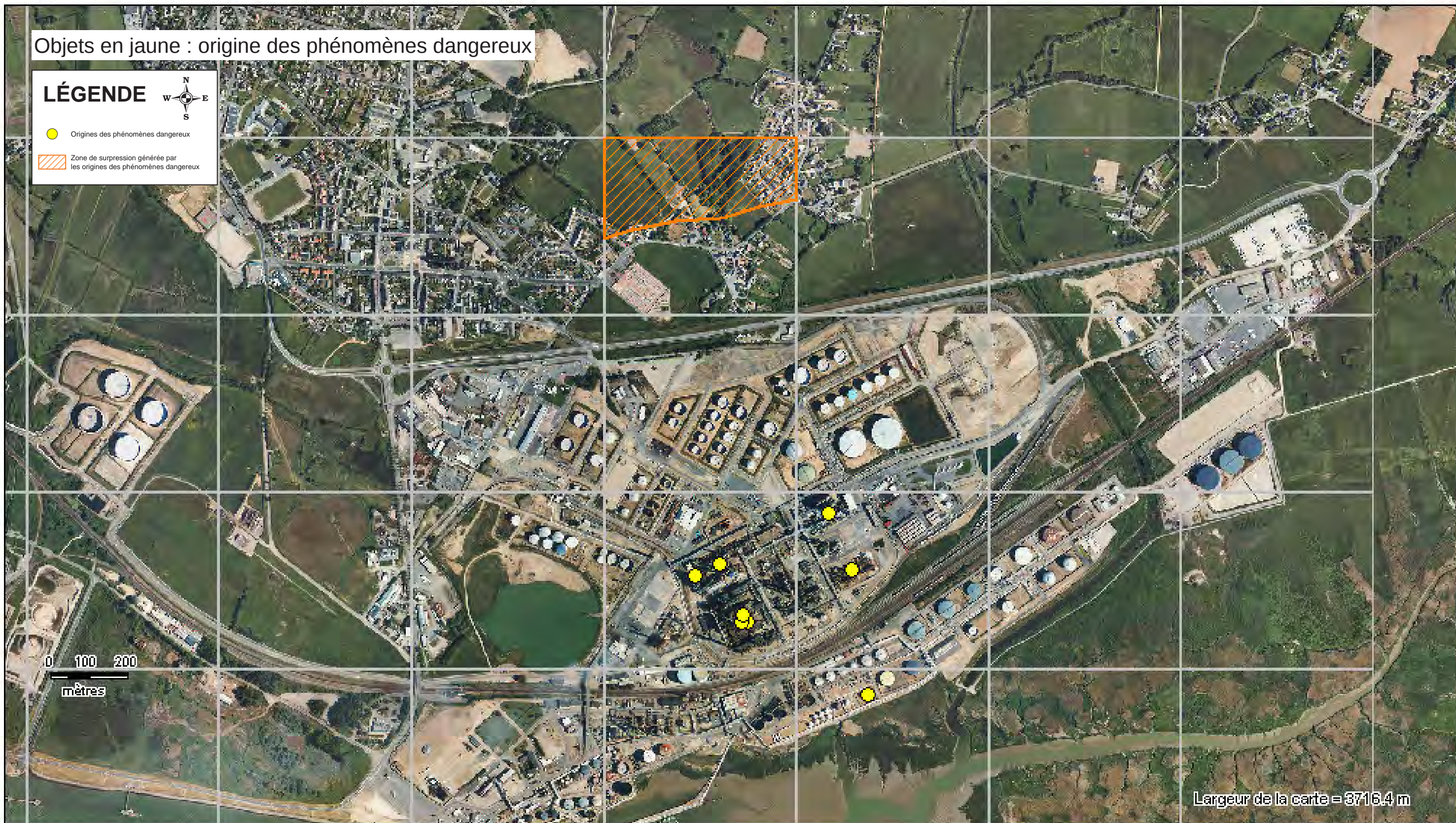
Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

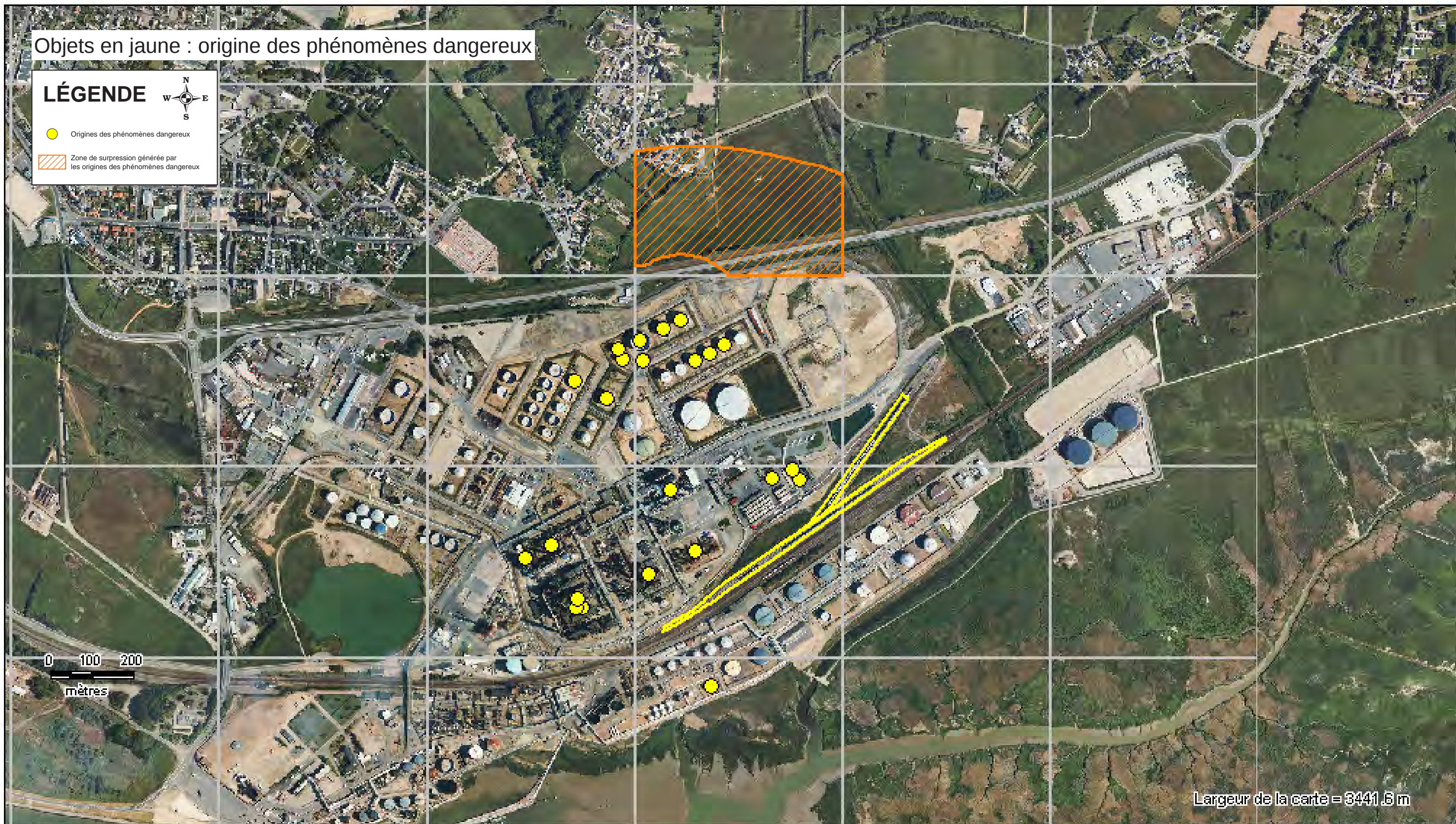
LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux









Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE

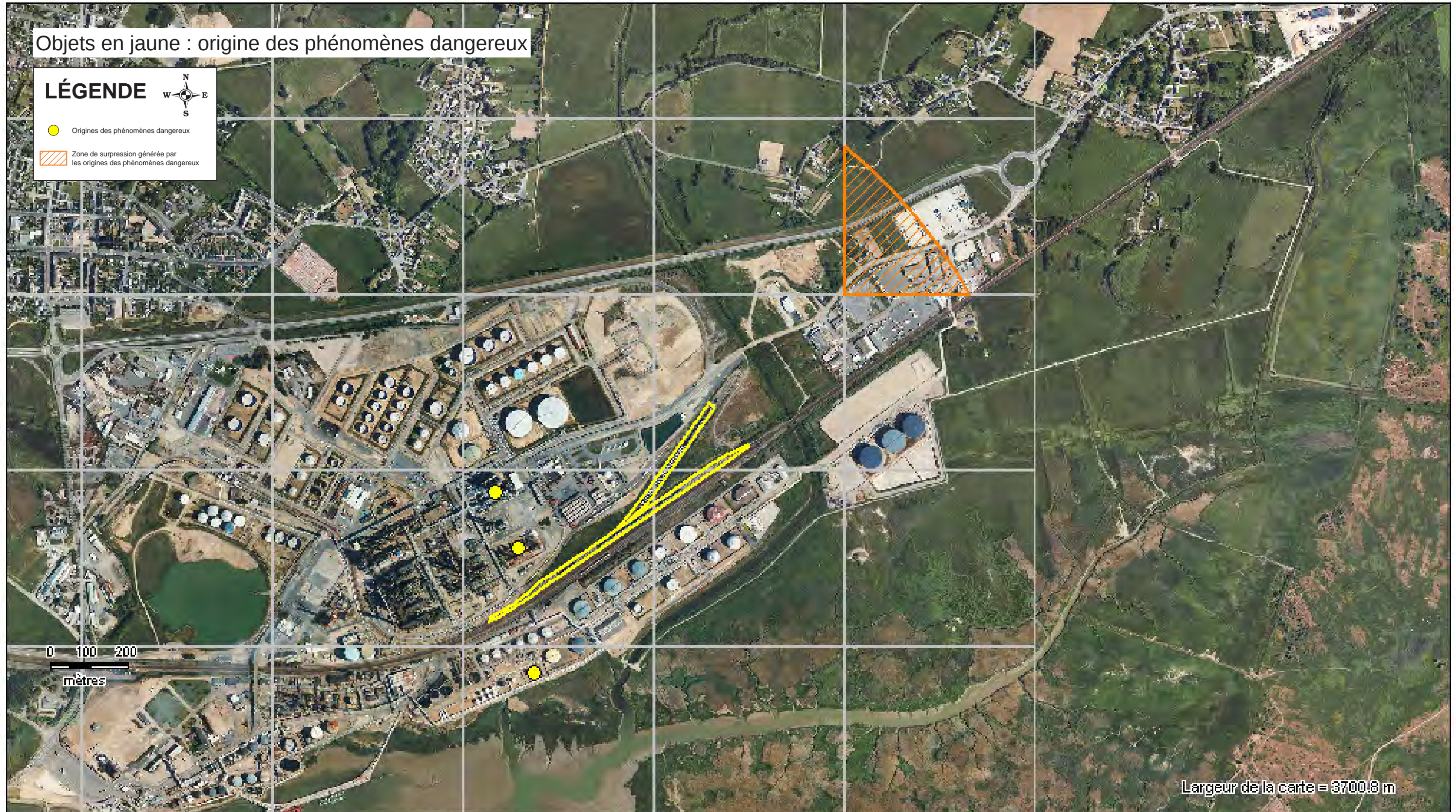


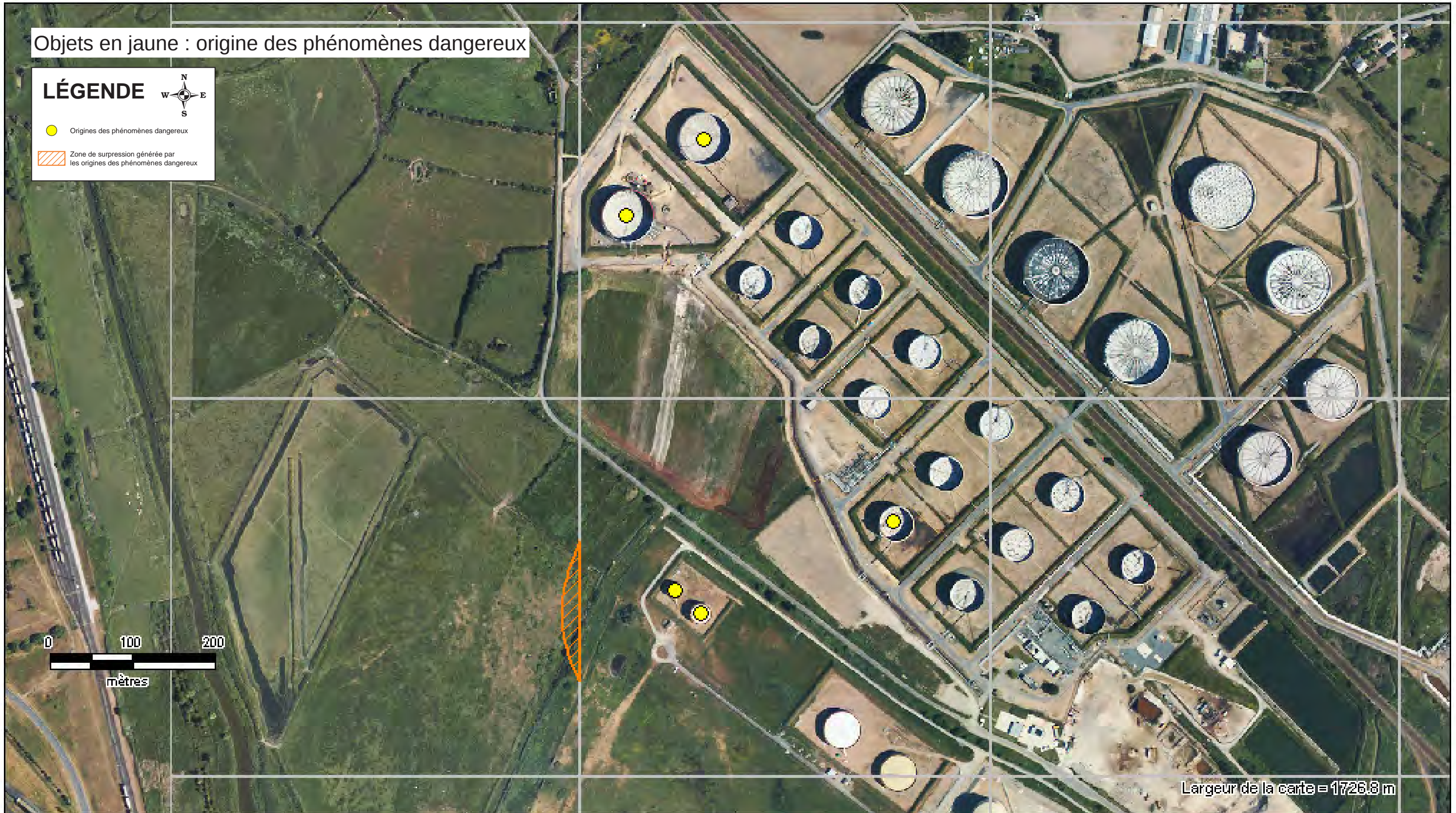
● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux









PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°30
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)




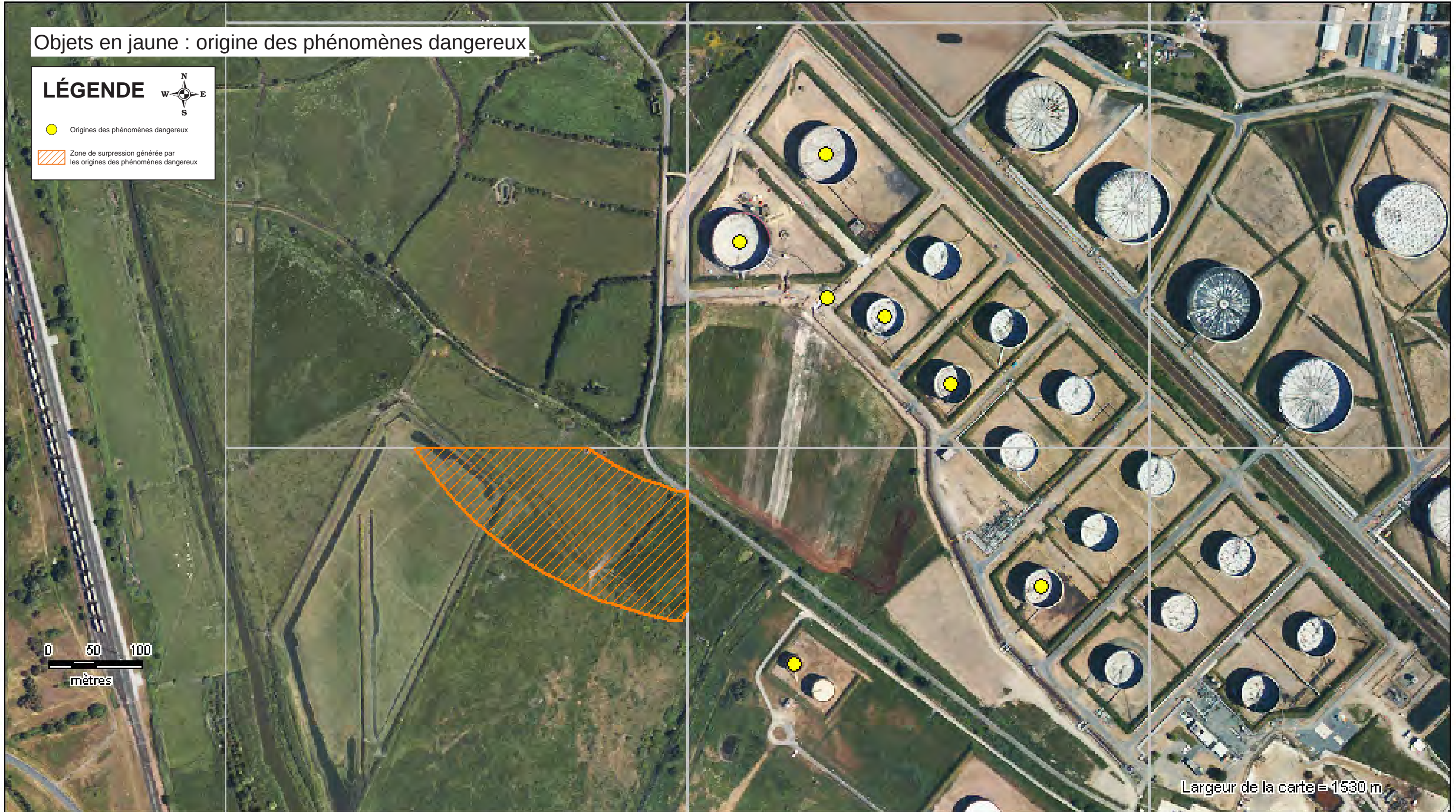
Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux






Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





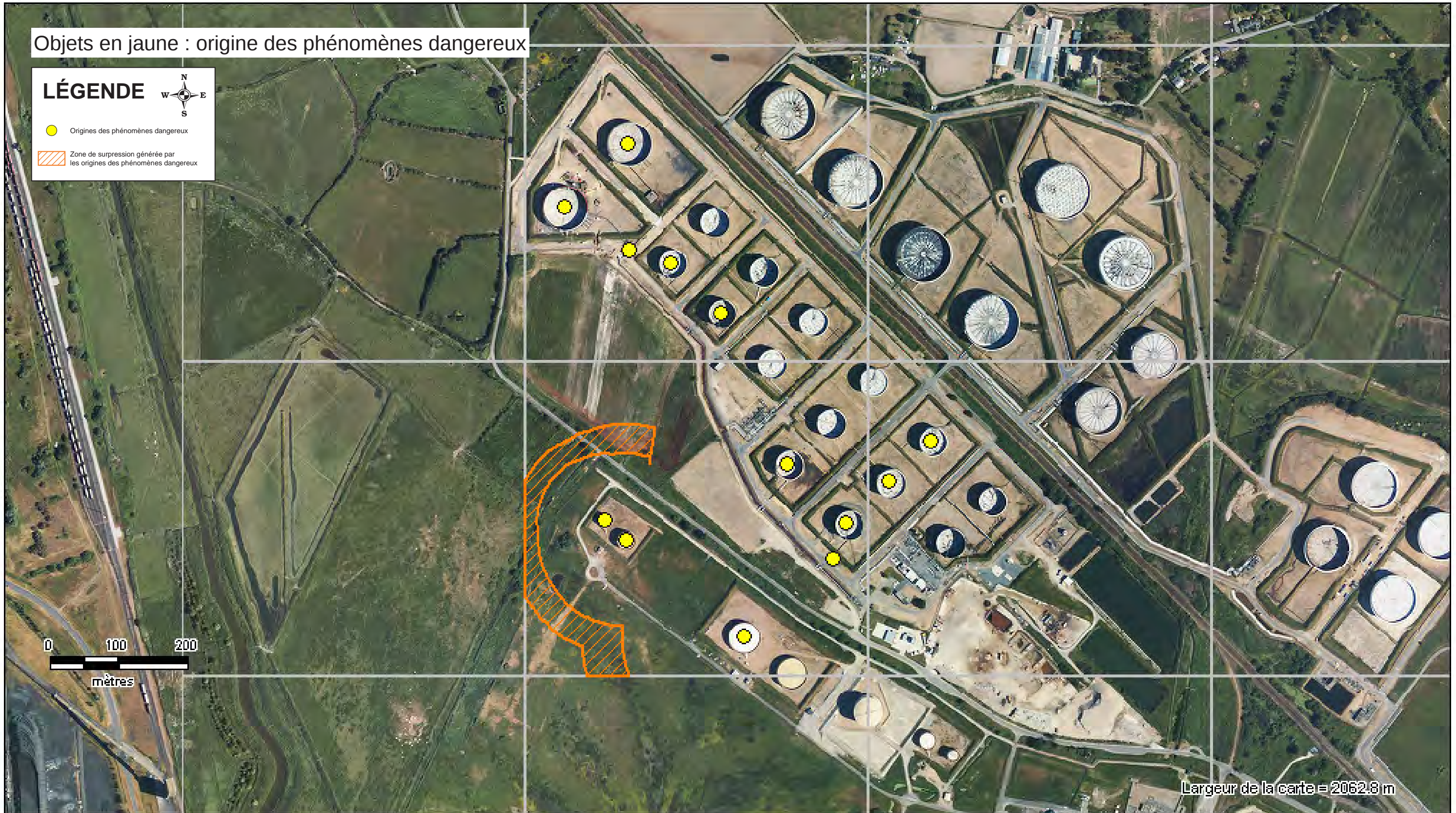


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



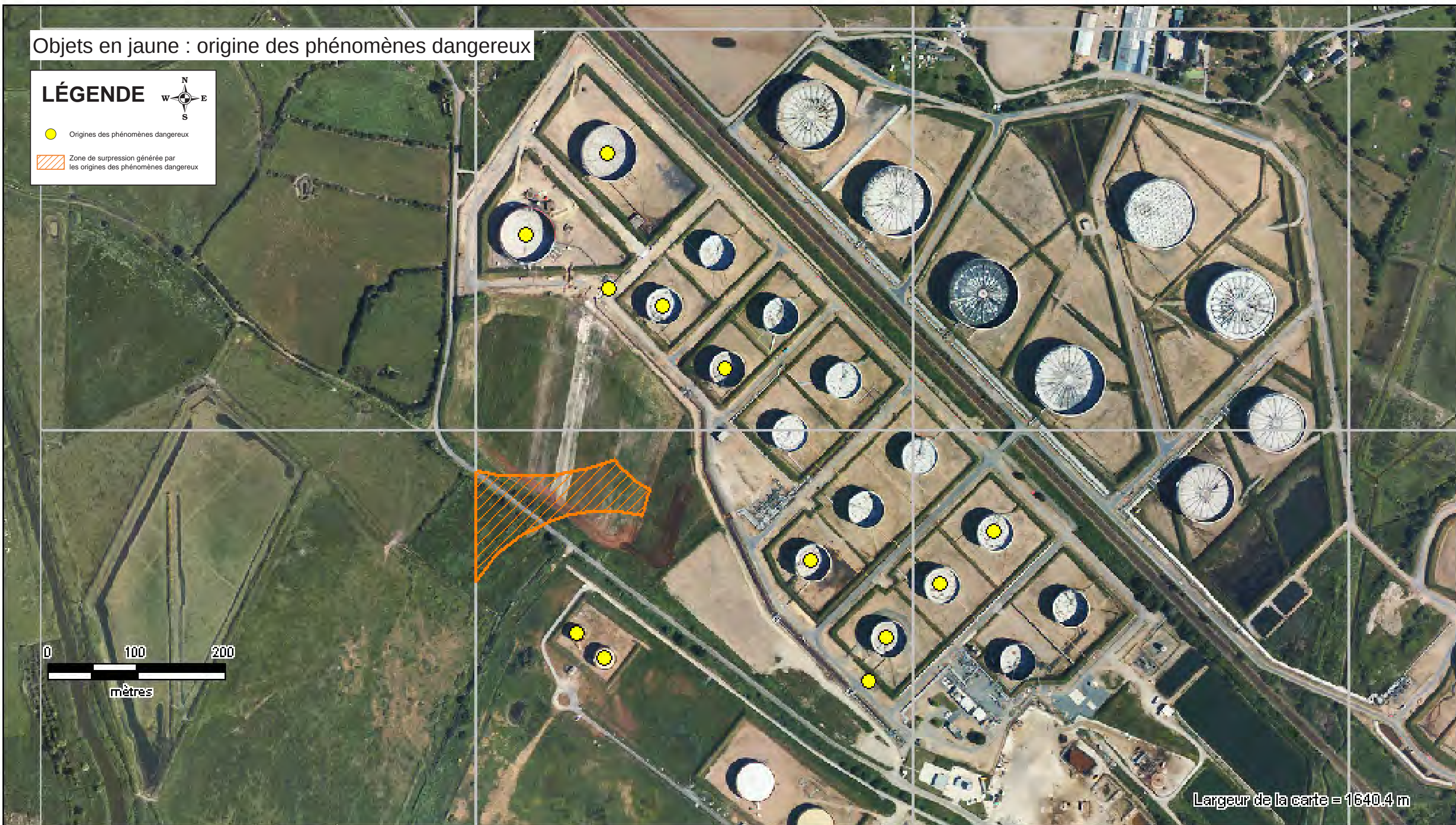


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°36
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°37
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)





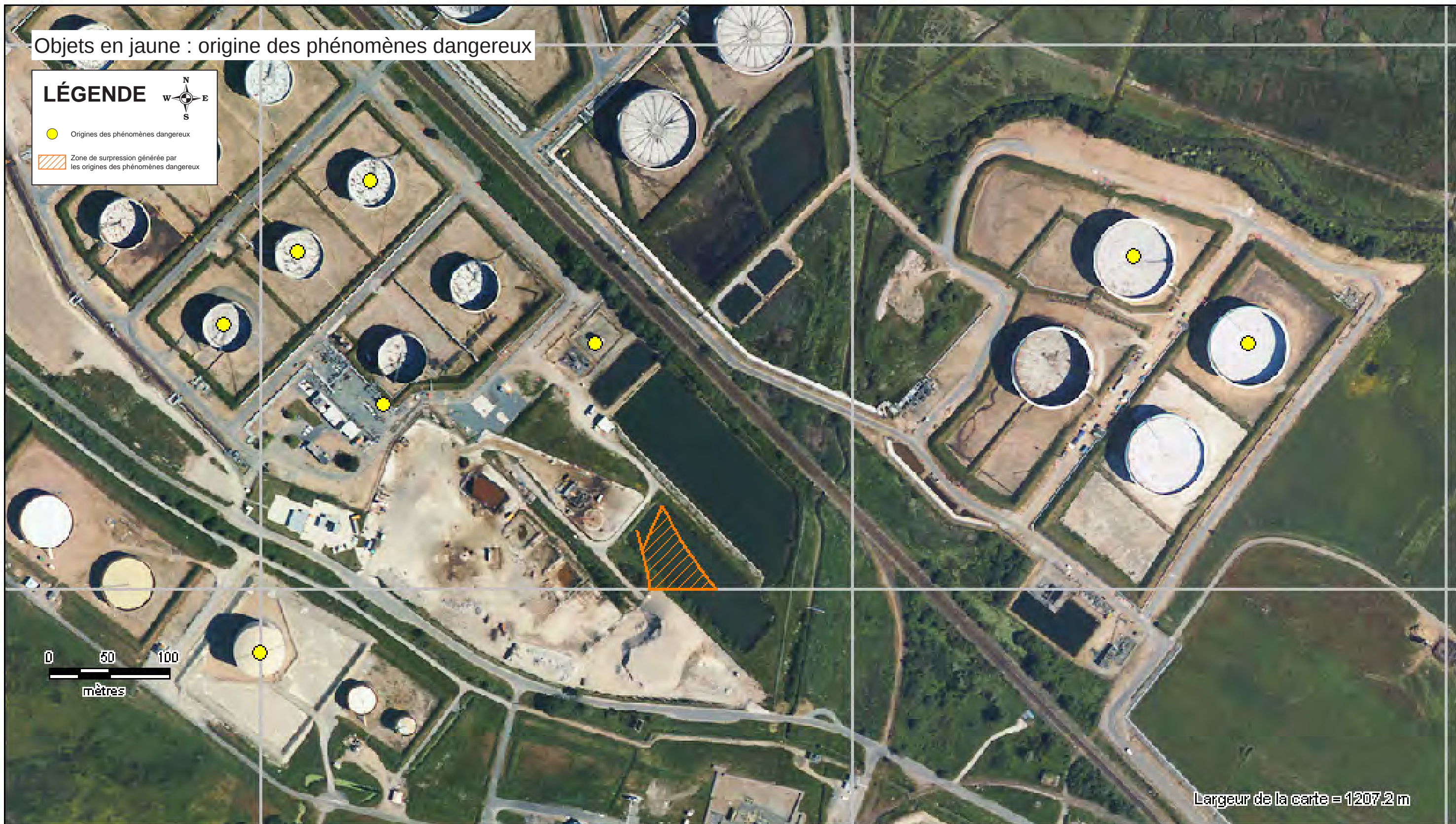


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°39
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



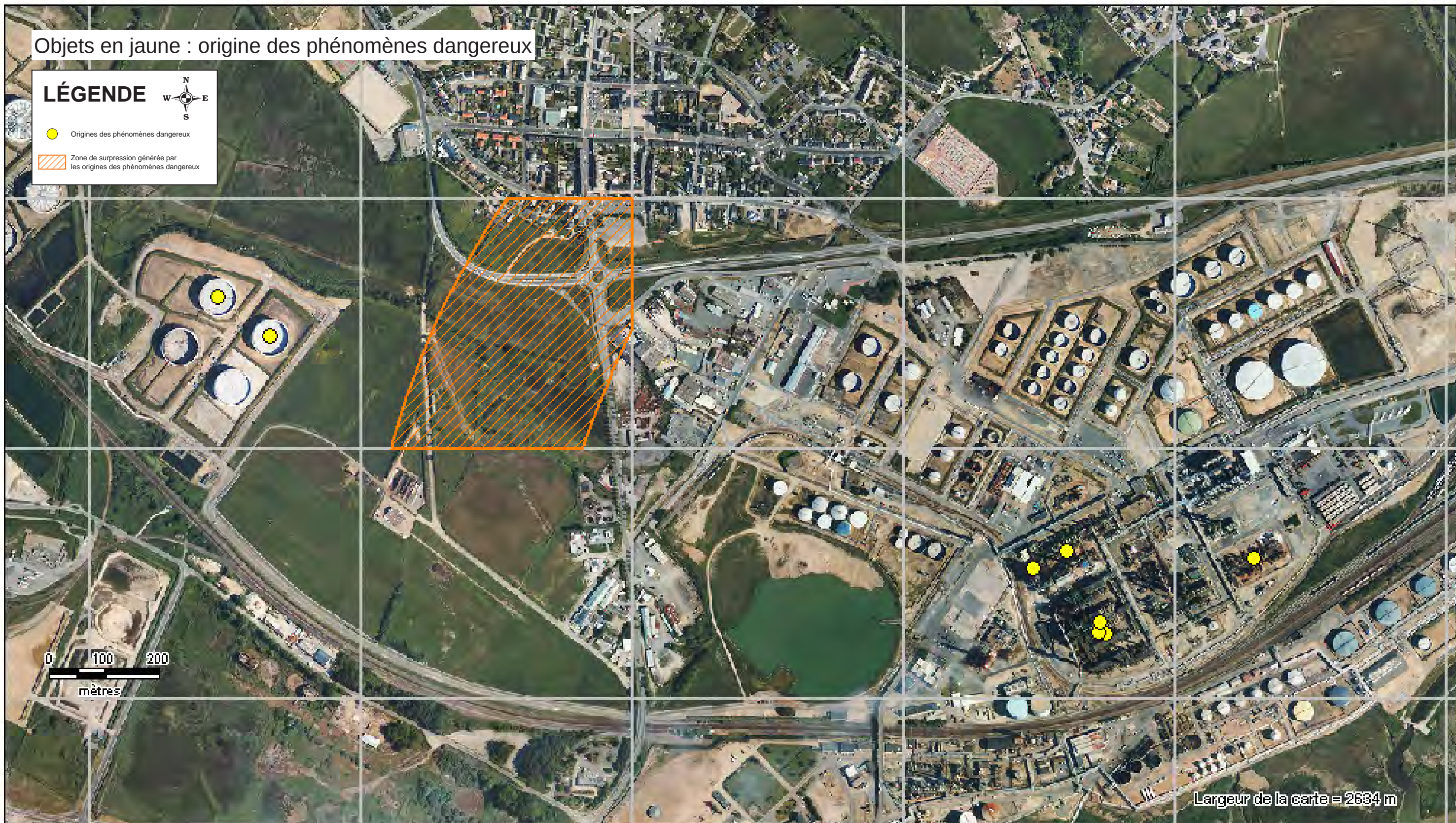
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°40
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°41
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°42
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





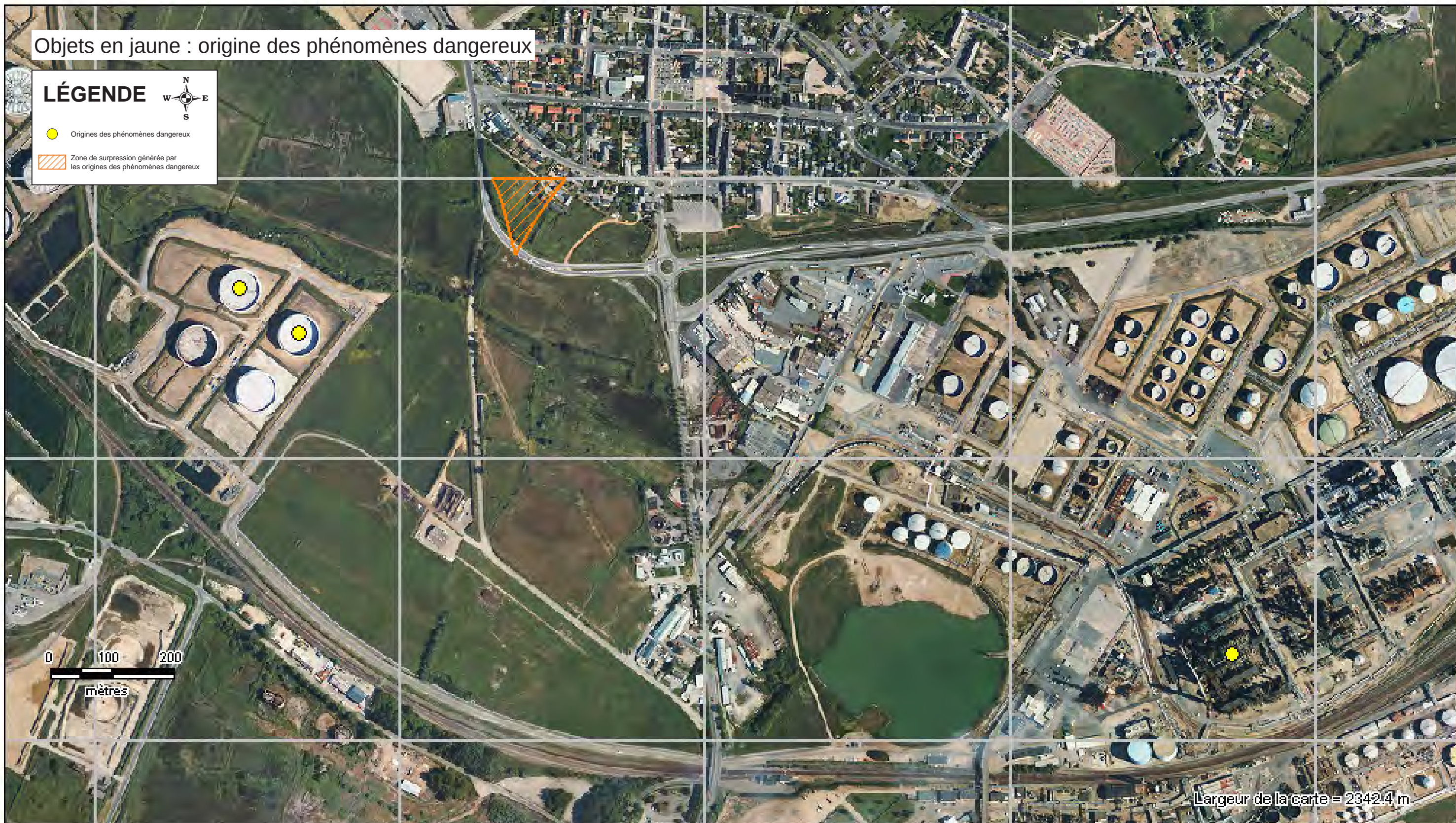


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





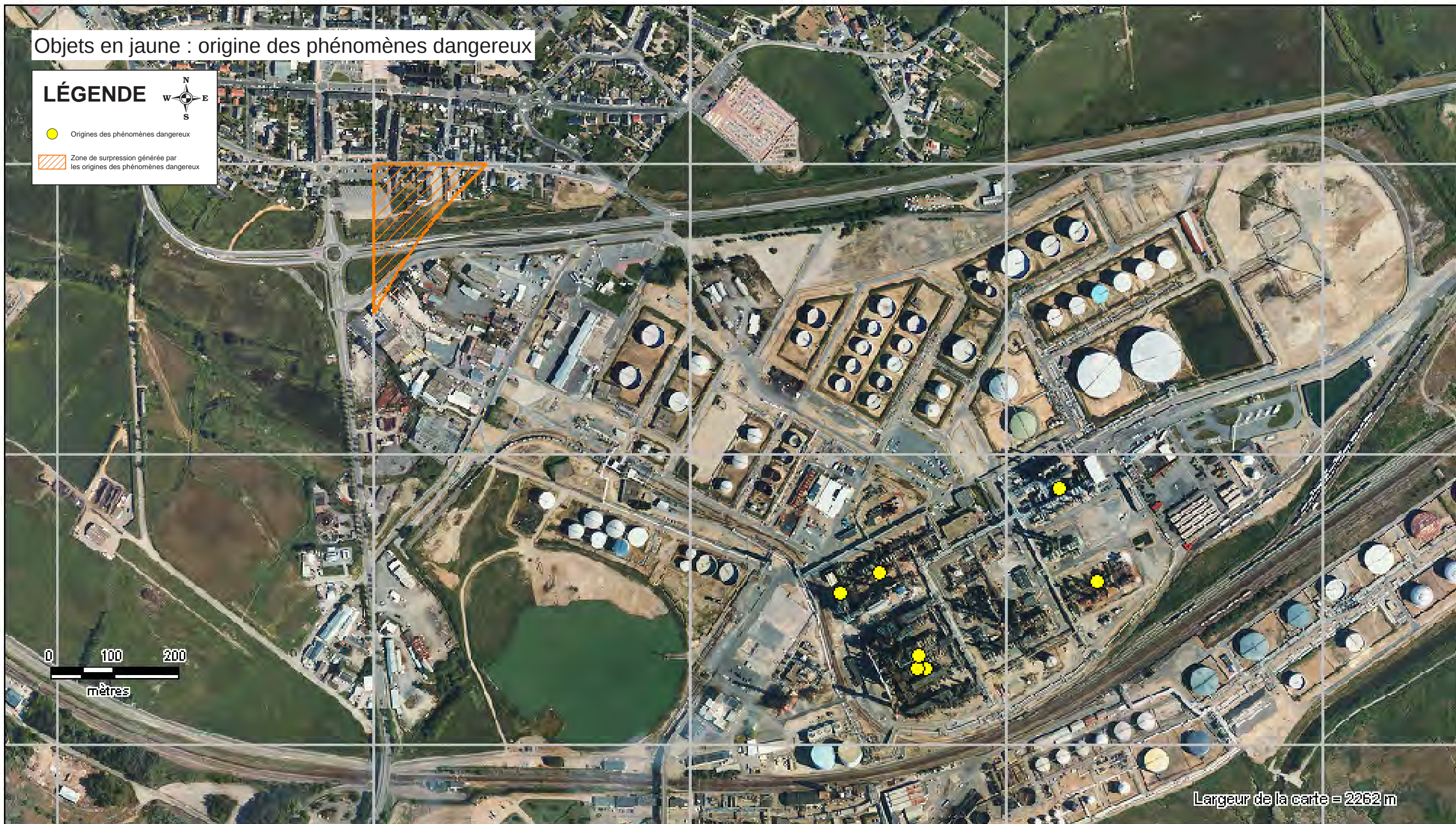


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°46
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



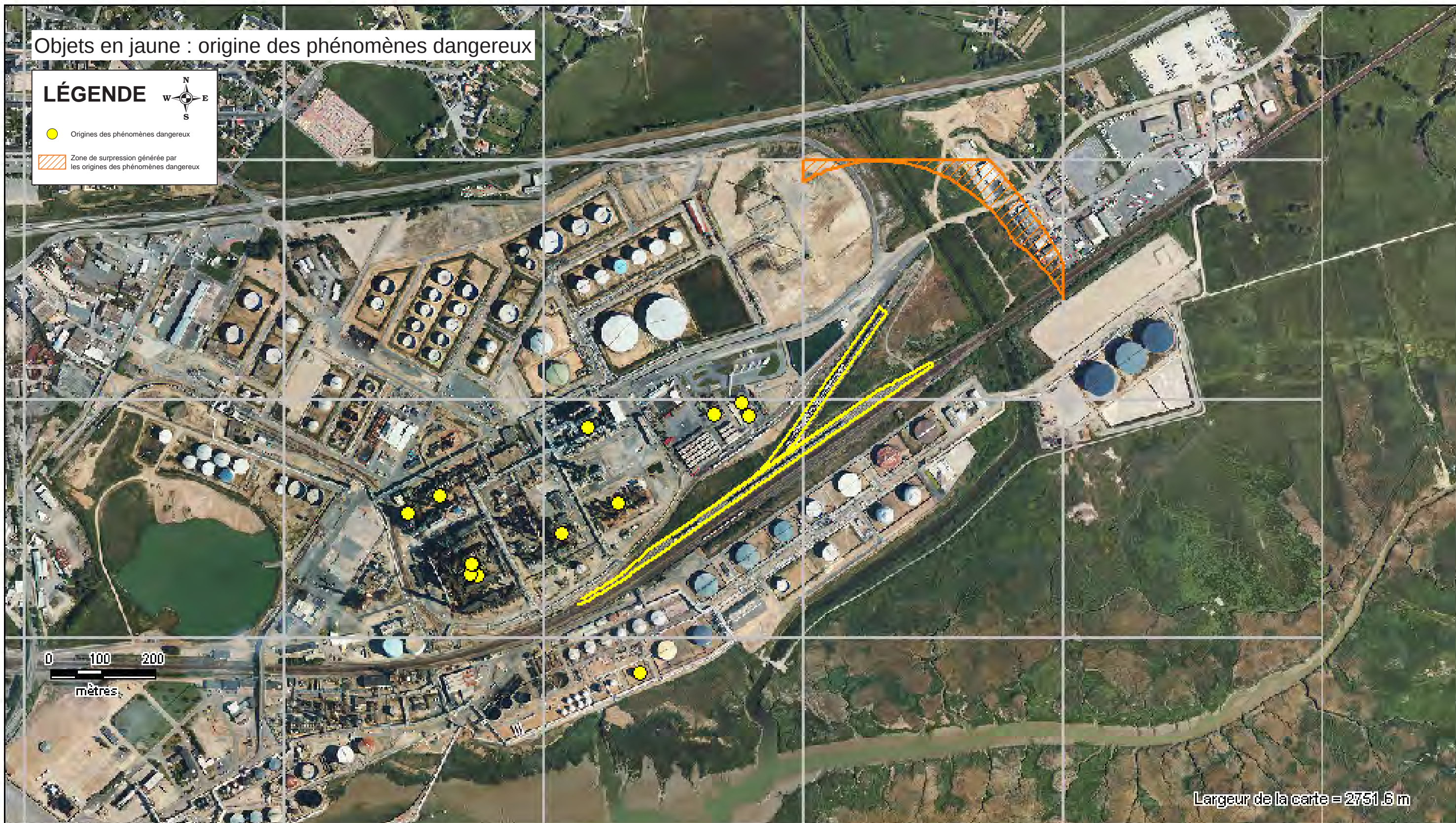
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

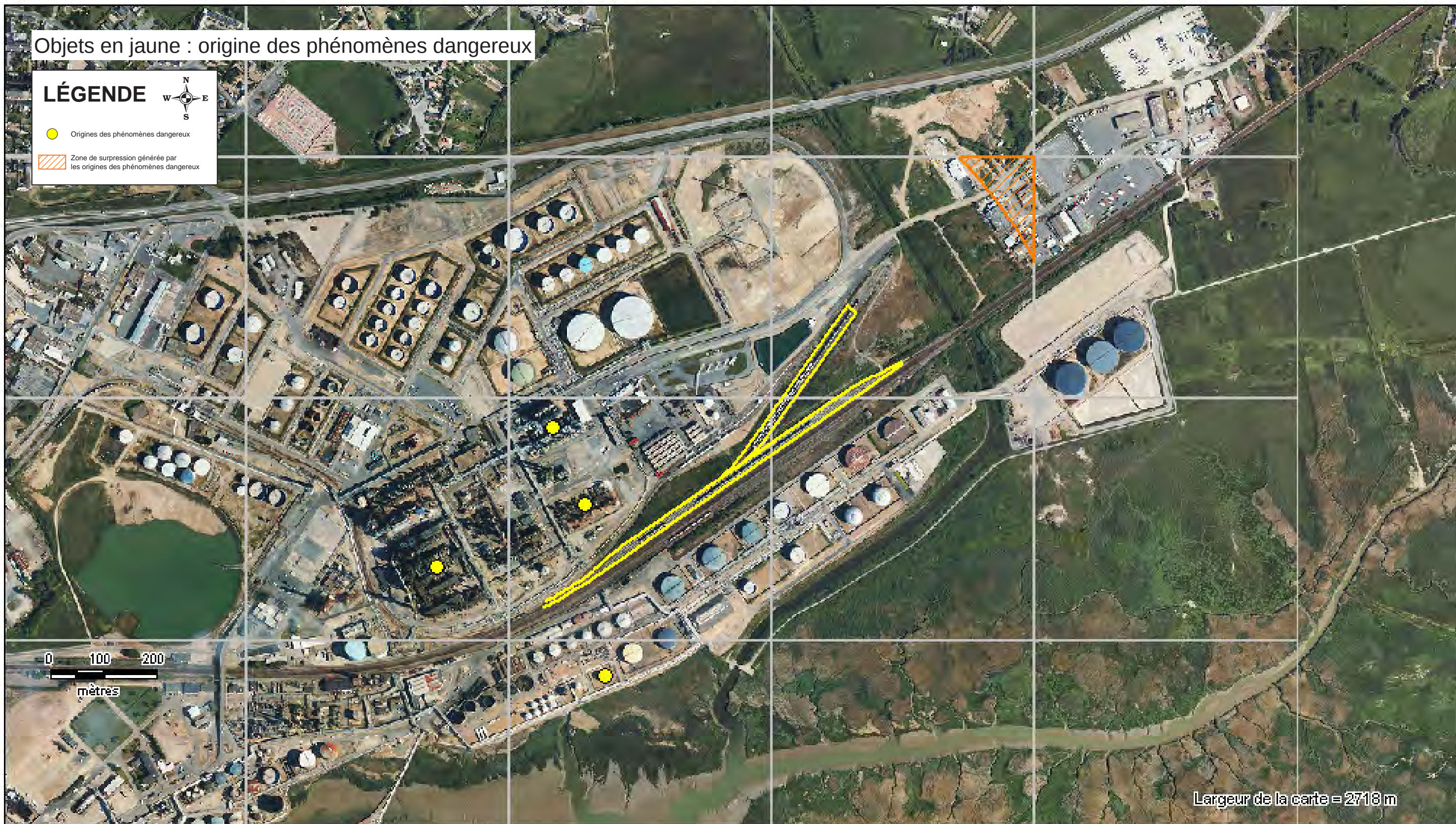
Orientation zone de bris de vitre n°47
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

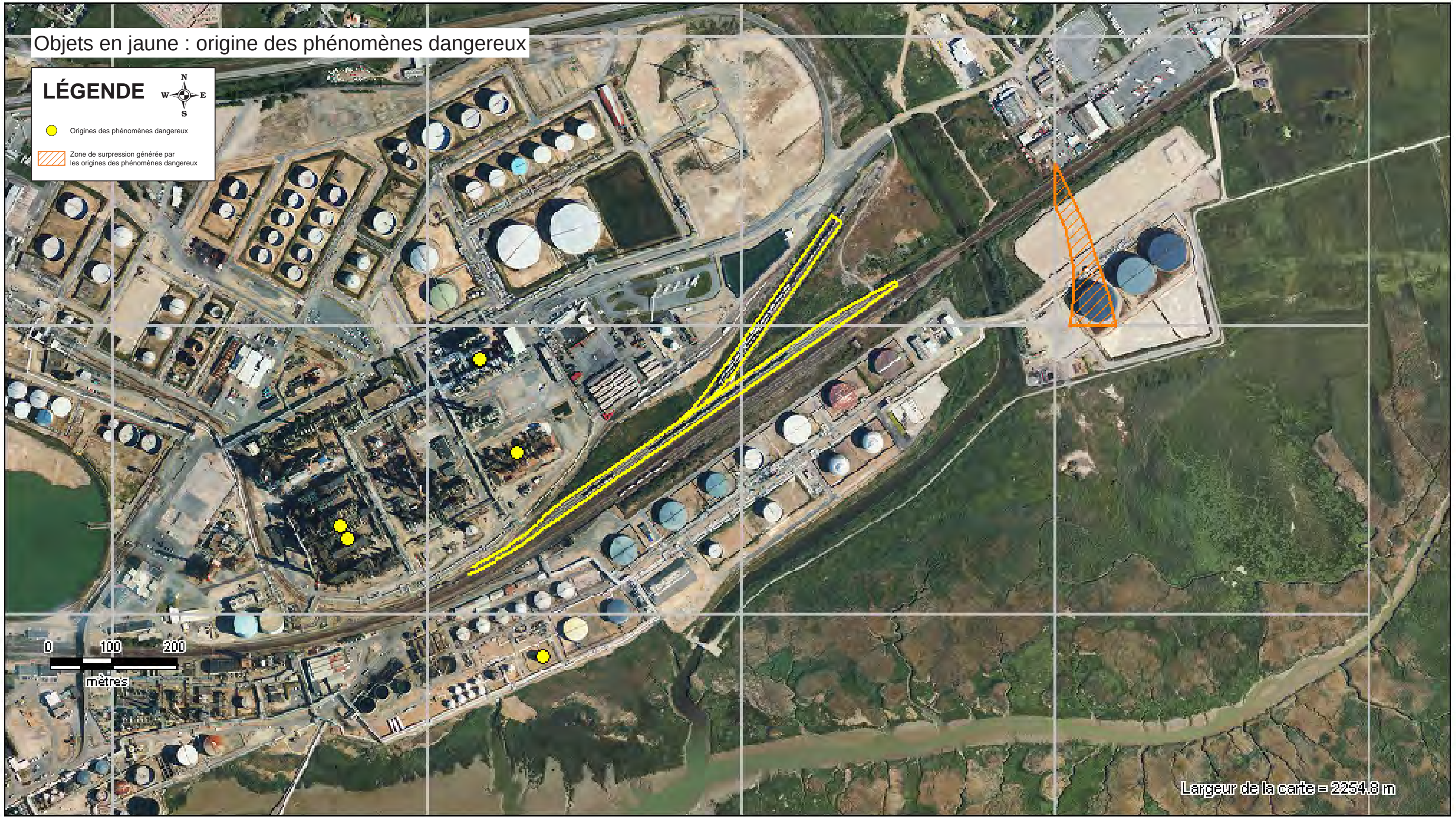
Orientation zone de bris de vitre n°48
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)





PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°50 (Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°51 (Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE

- Origines des phénomènes dangereux
- ▨ Zone de suppression générée par les origines des phénomènes dangereux

0 100 200
mètres

Largeur de la carte = 2850 m

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°52
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne


Orientation zone de bris de vitre n°53
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)




Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



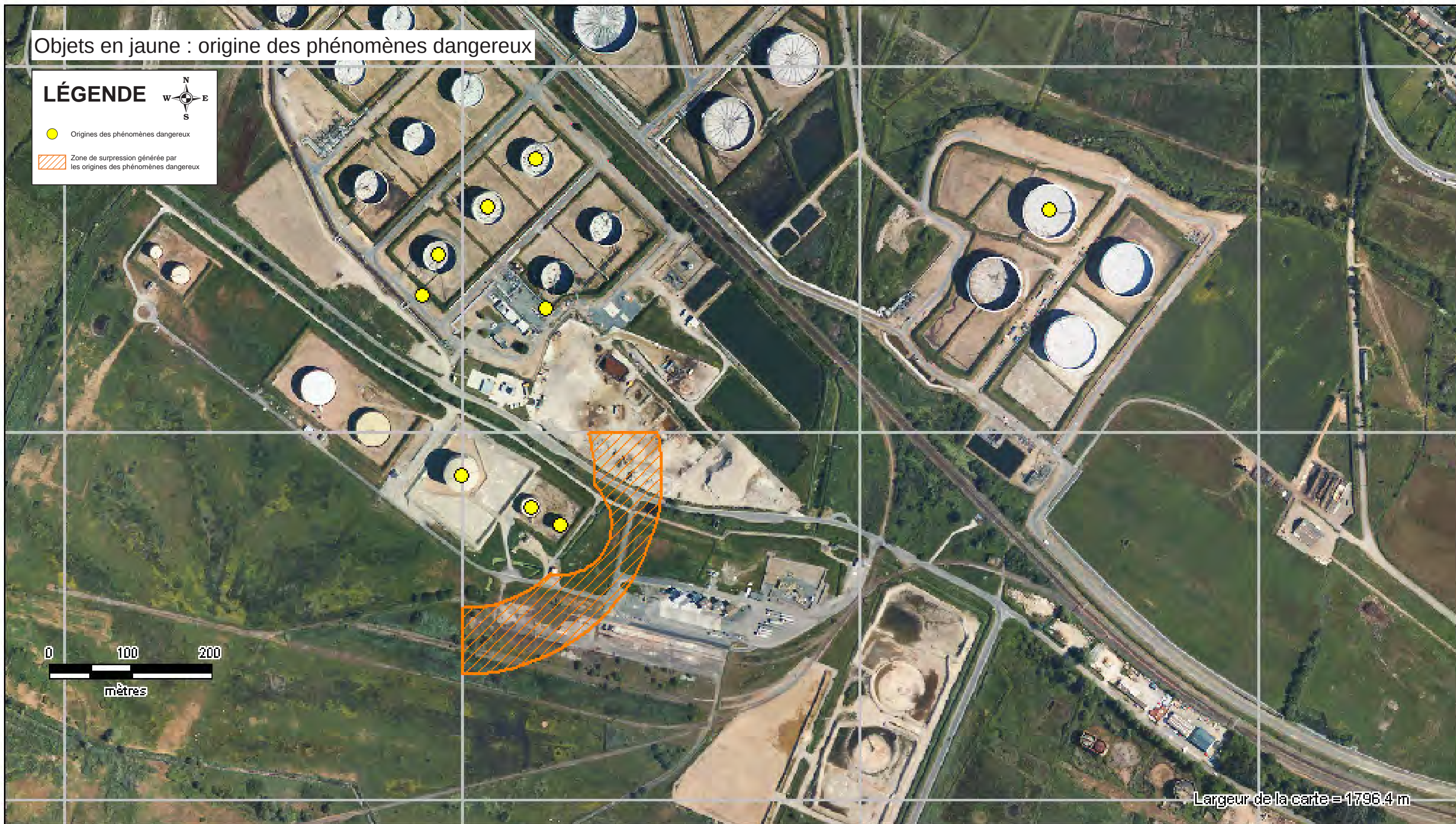


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°56
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)




Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°58 (Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°59
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°62
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°63
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



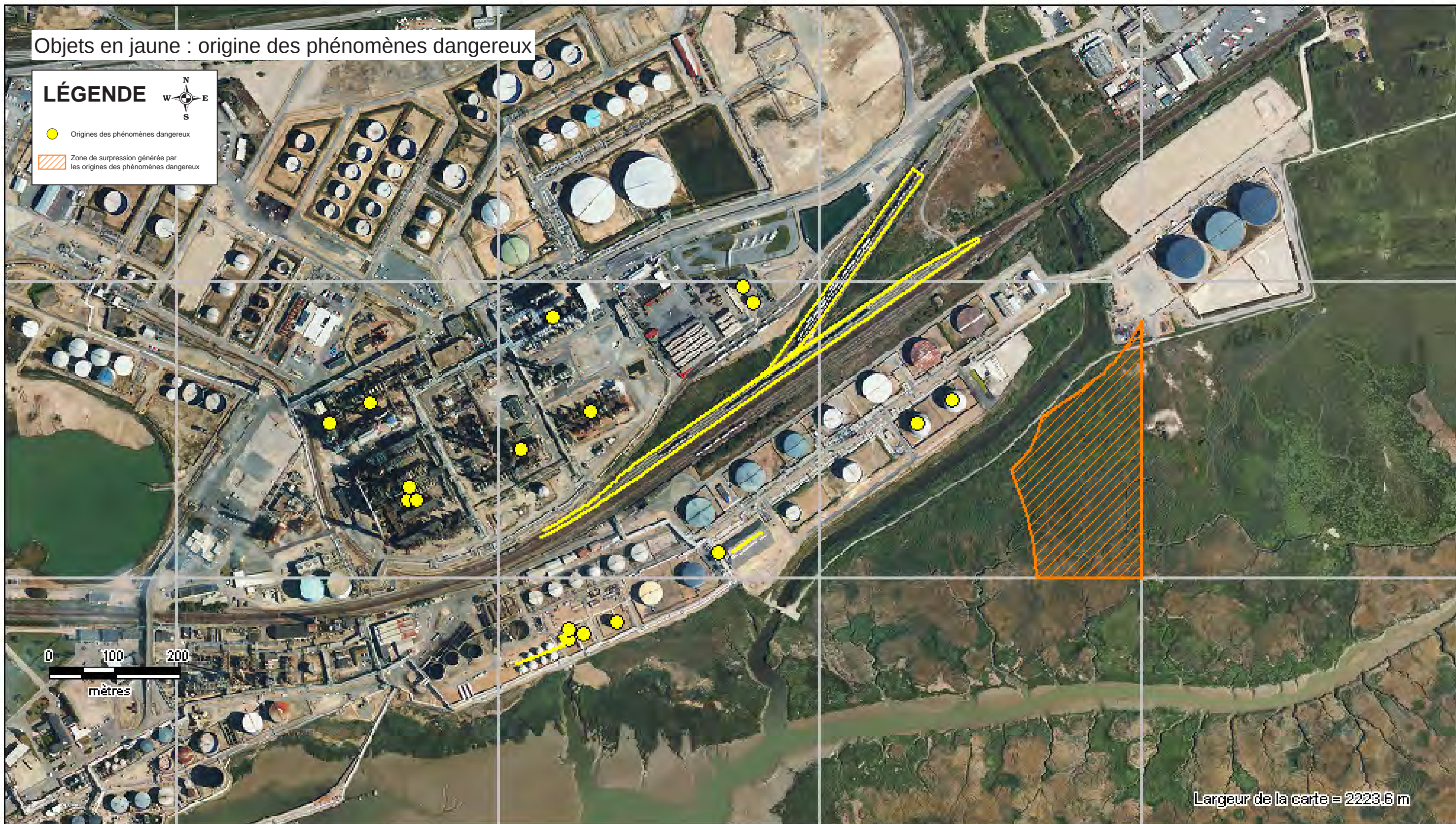


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE

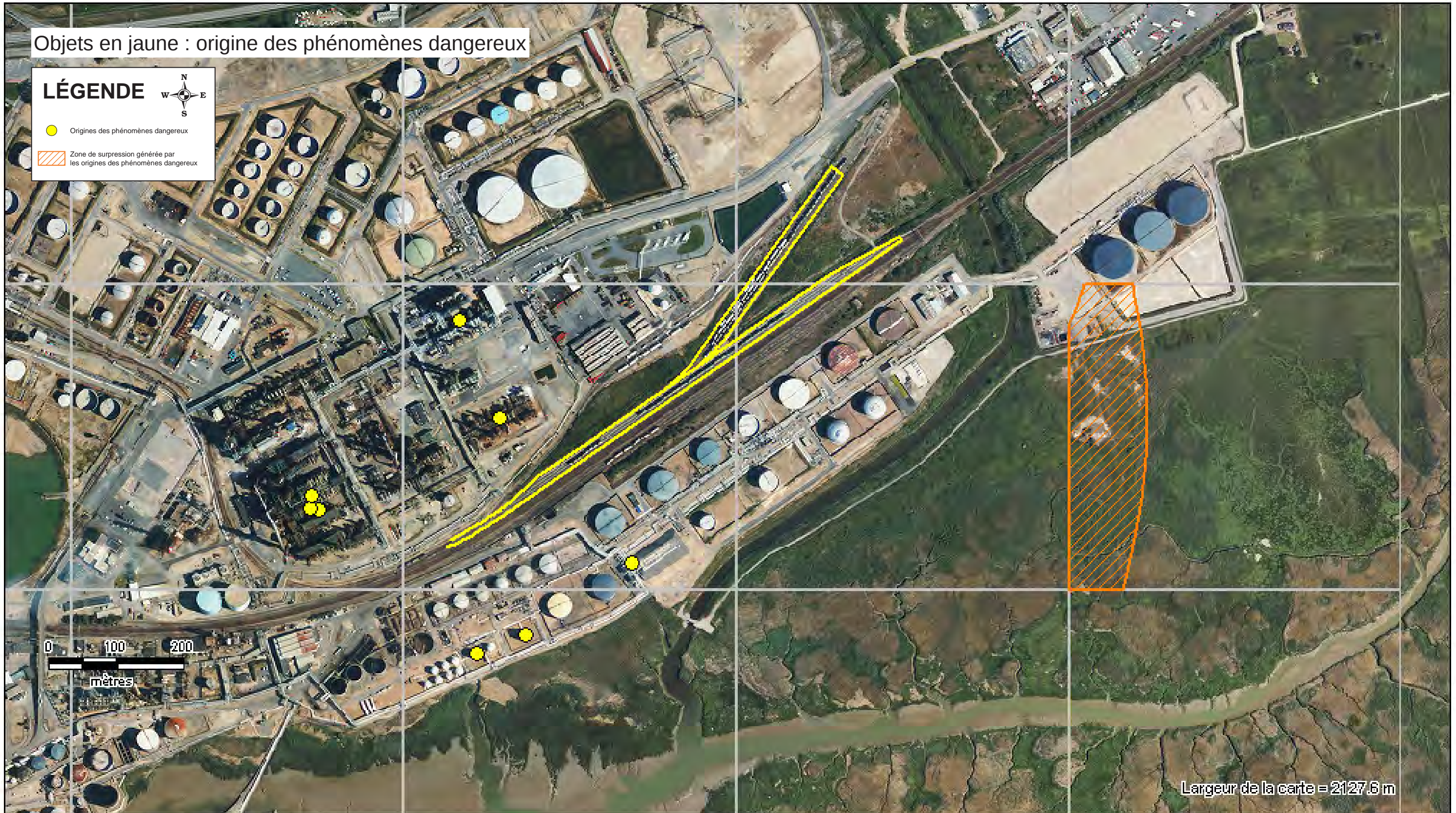


- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



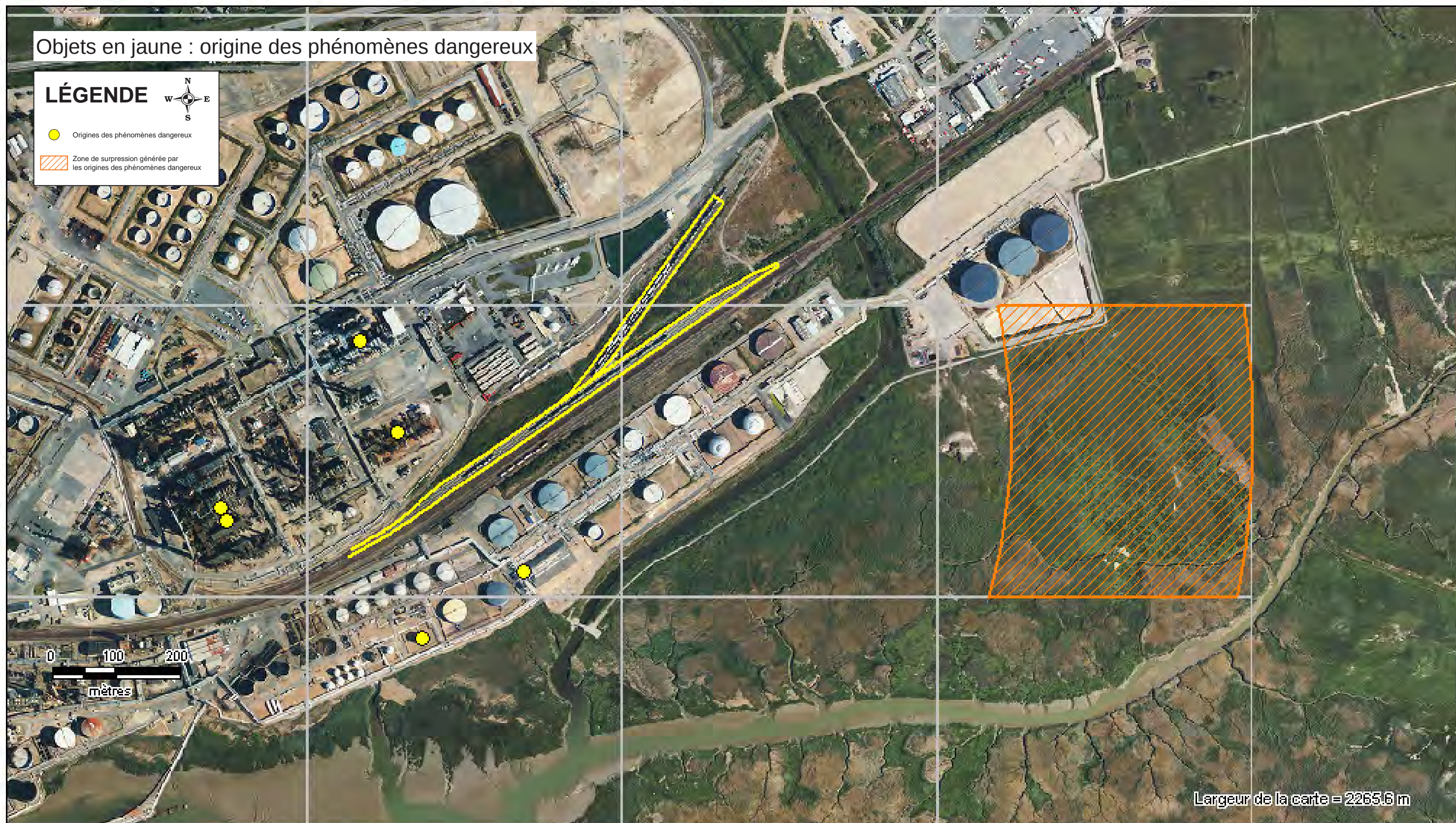
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°66
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°67 (Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)





PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°69
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°70
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°73
(Rang 3 - Déflagration, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°74
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°77 (Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°78
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°79
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)







Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE

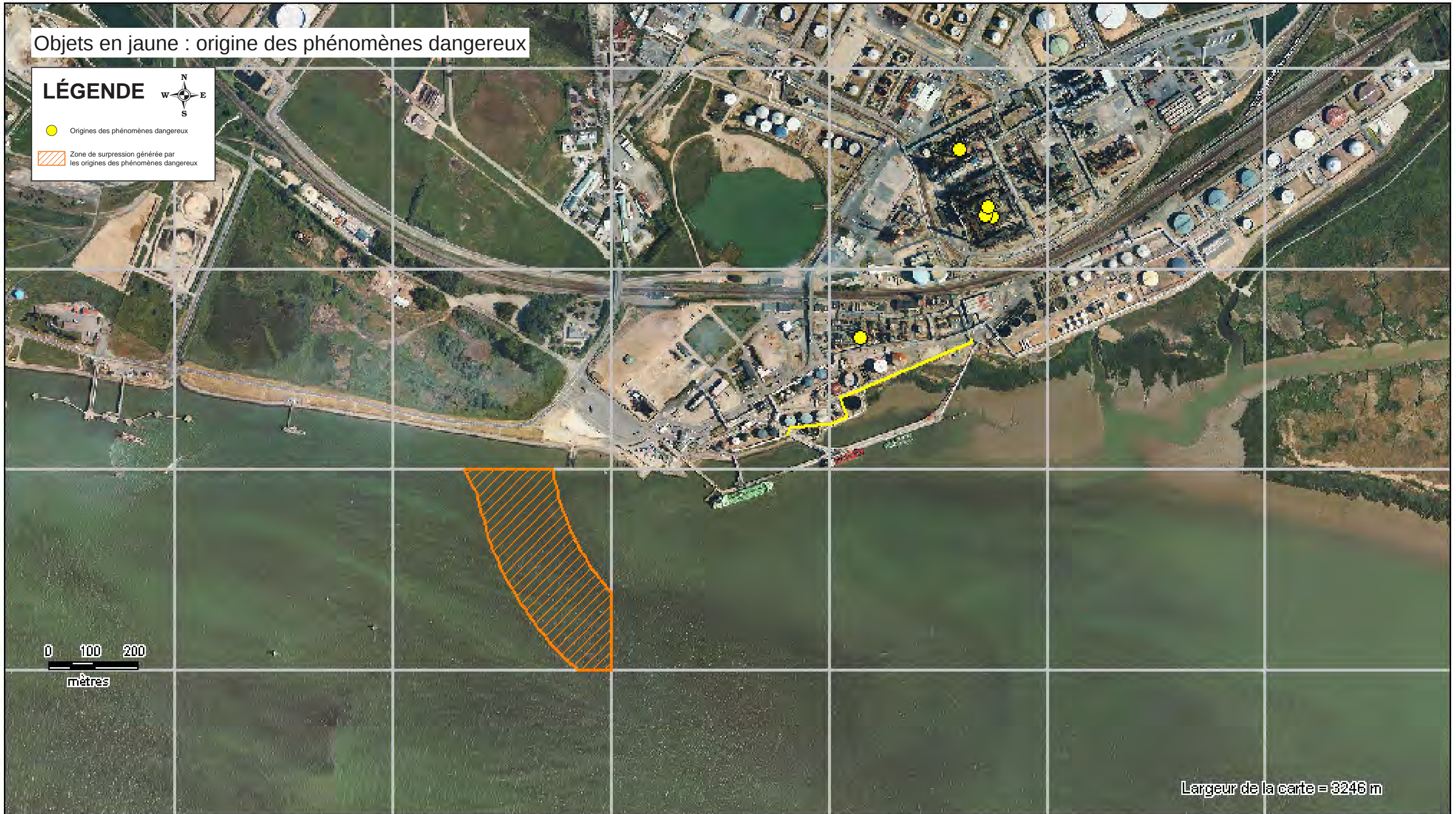


- Origines des phénomènes dangereux
- Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°82
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°83 (Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

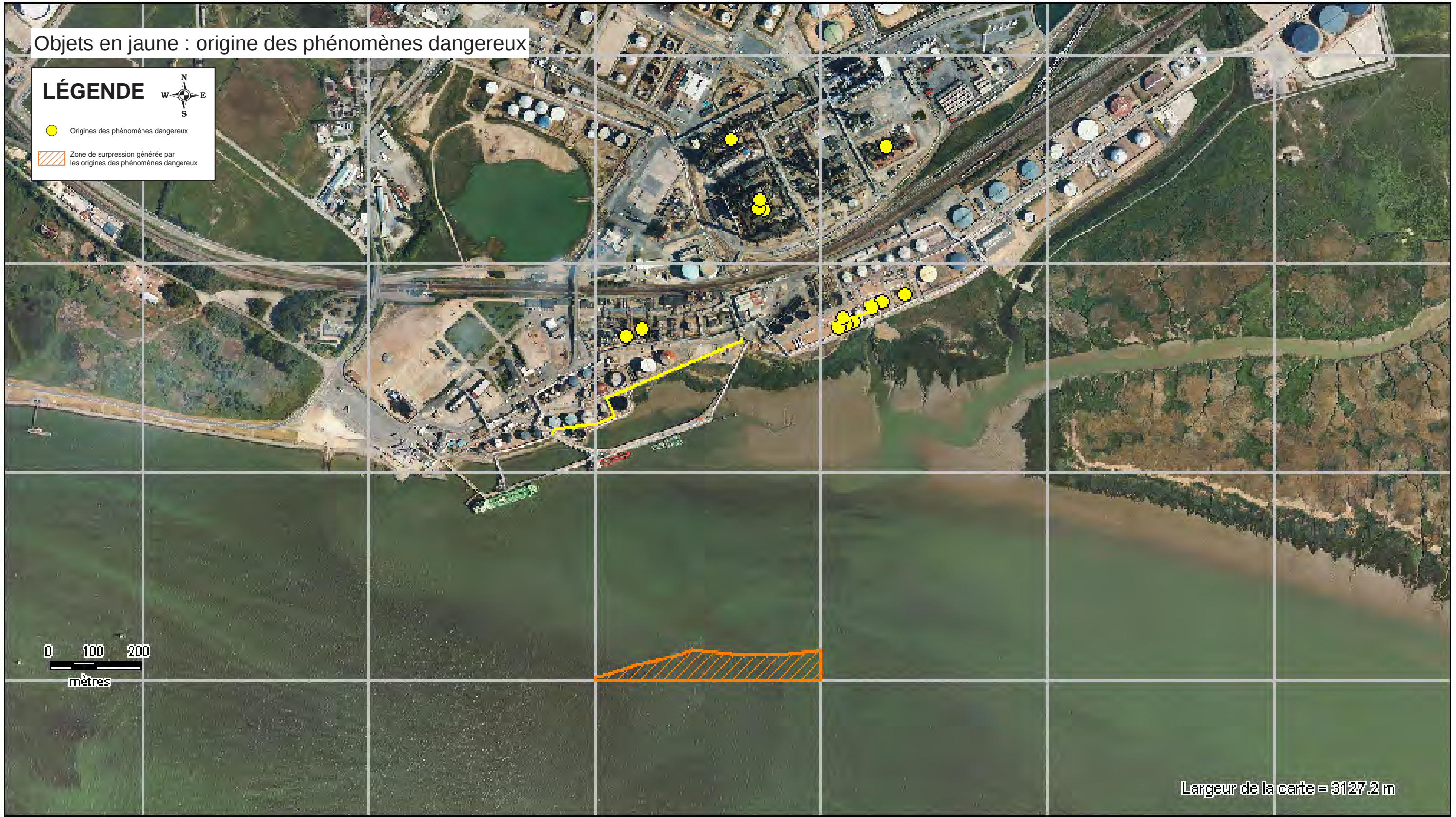
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°84
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°85 (Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne



Orientation zone de bris de vitre n°86
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)

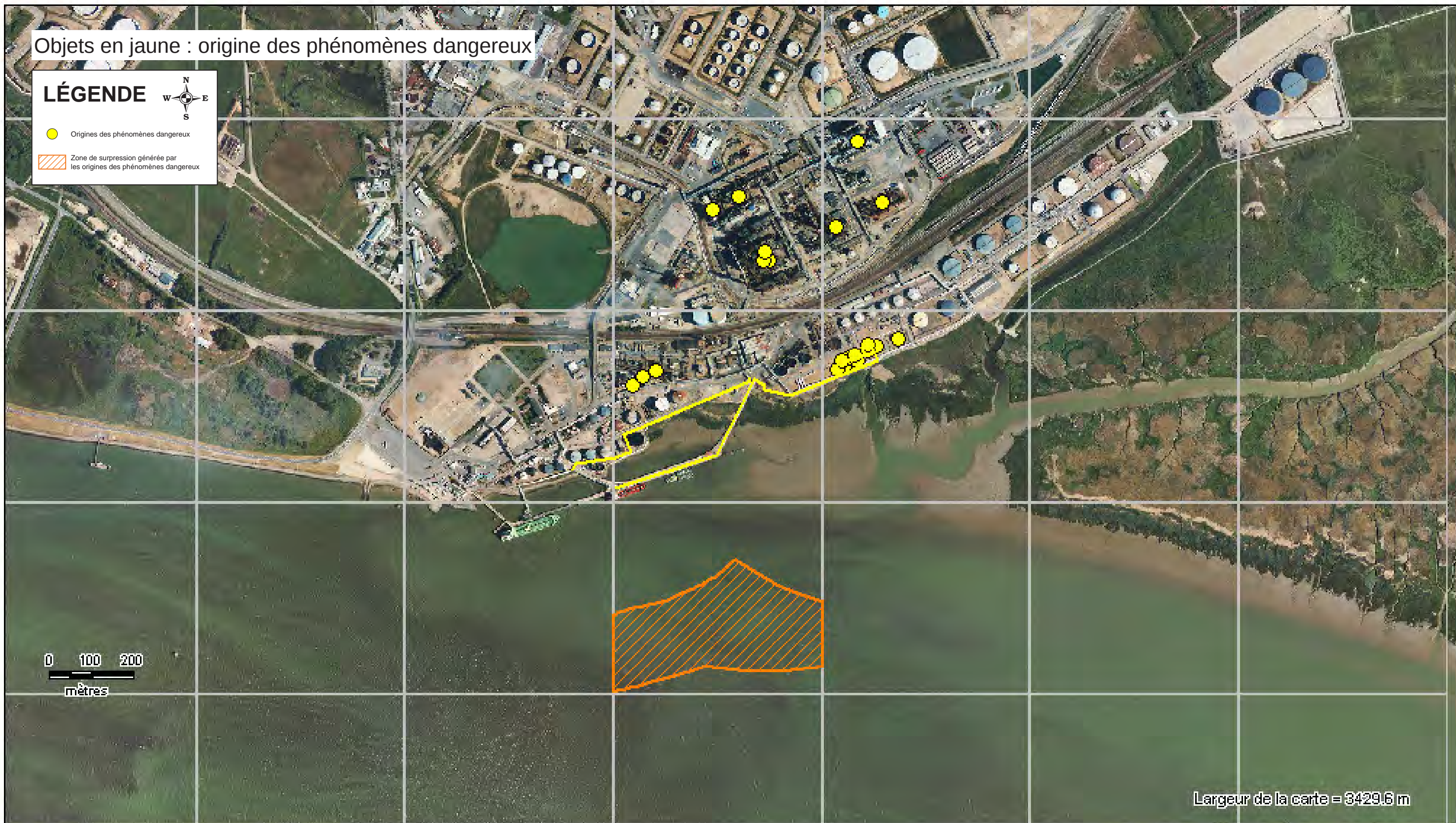


Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°88
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)





Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



● Origines des phénomènes dangereux

▨ Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°90
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)









Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



-  Origines des phénomènes dangereux
-  Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux

0 100 200
mètres

Largeur de la carte = 2949.6 m



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°94
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

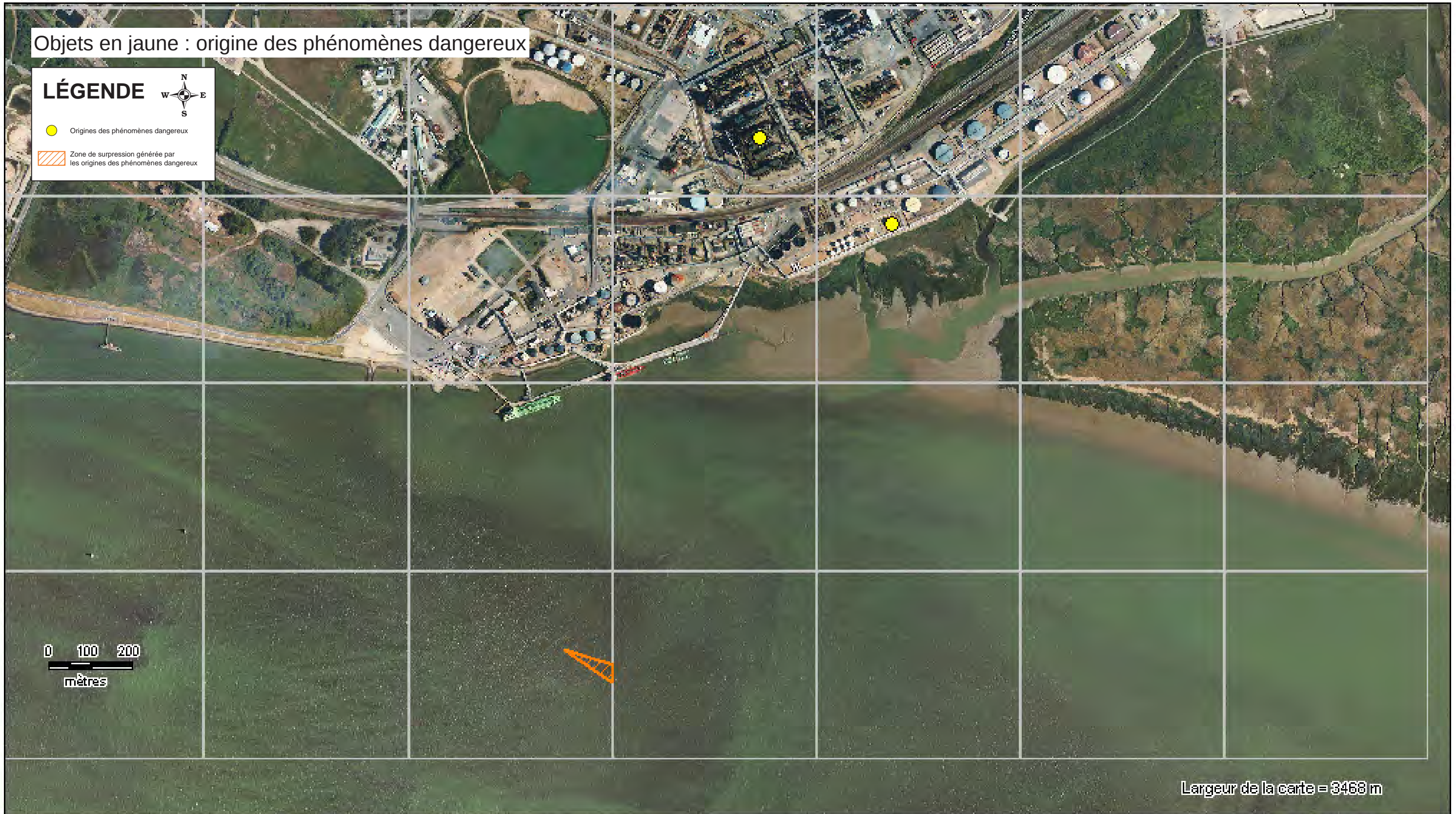
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°95
(Rang 1 - Onde de choc, 35 - 50 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°96
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°97 (Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

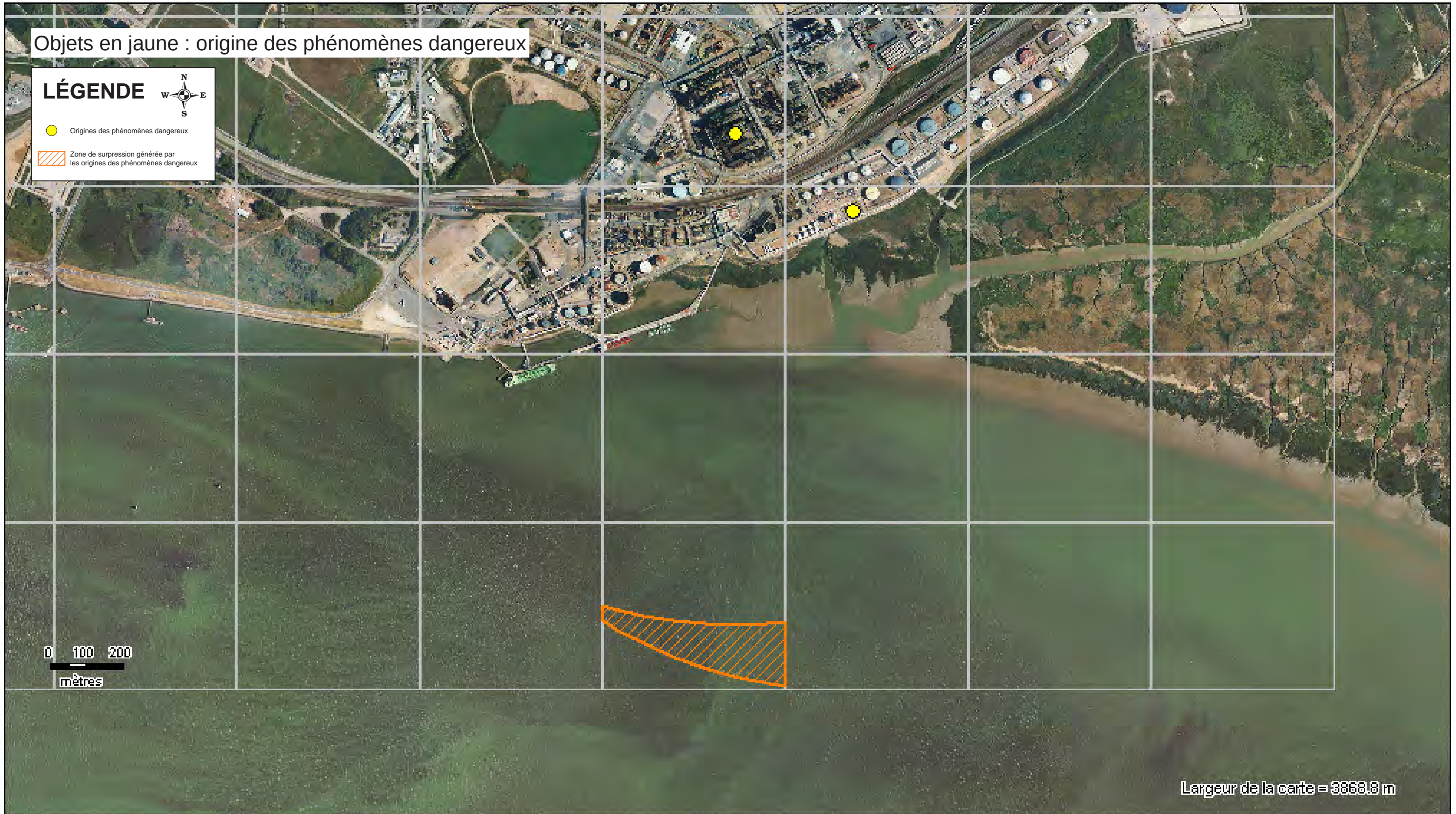
Orientation zone de bris de vitre n°98
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA ; Fond de carte : orthophotoplan ©(IGN)
© DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite ; Créé en mars 2013

PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°99
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



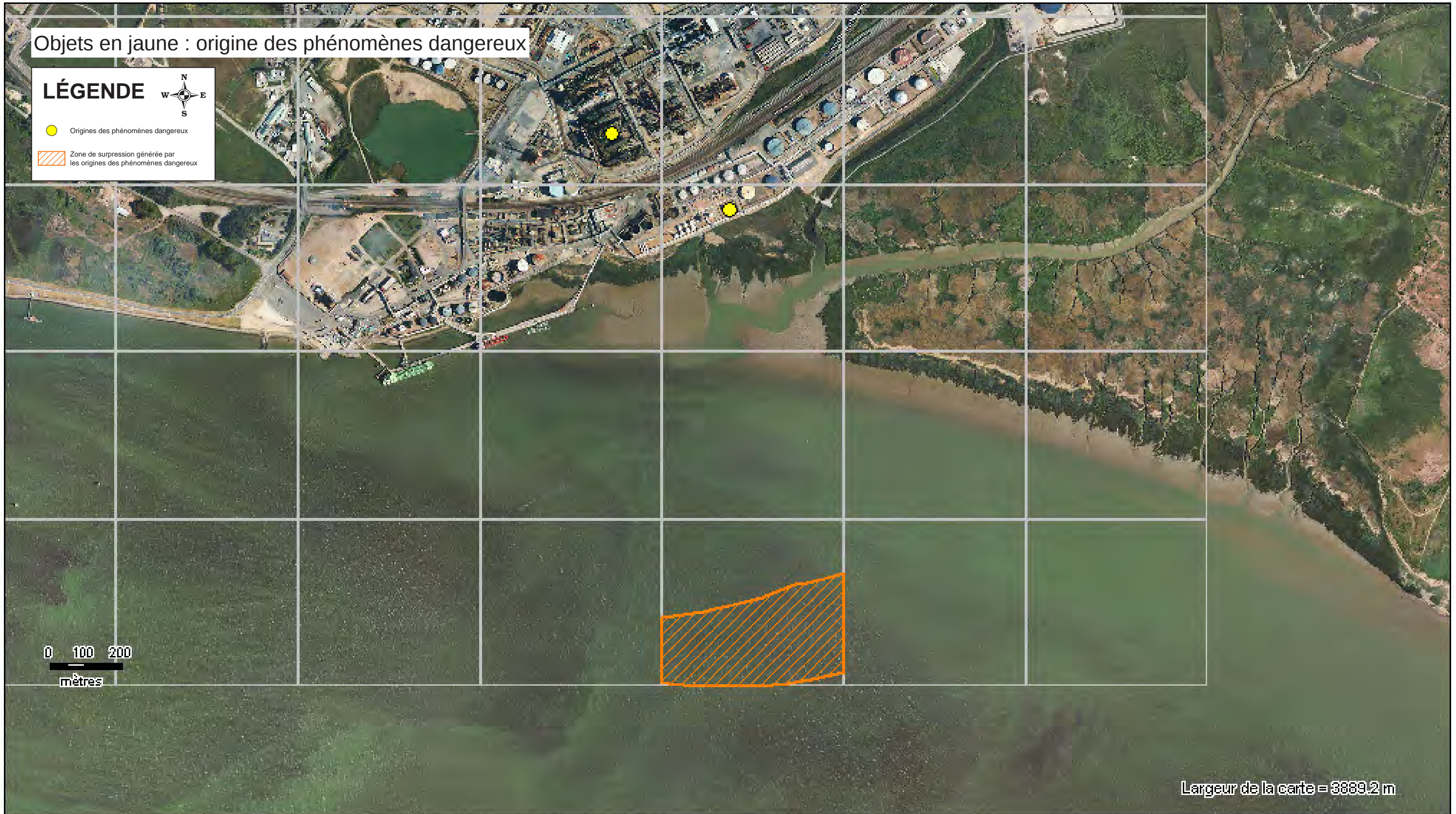
PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°100
(Rang 2 - Onde de choc, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°101
(Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)






Objets en jaune : origine des phénomènes dangereux

LÉGENDE



 Origines des phénomènes dangereux

 Zone de surpression générée par les origines des phénomènes dangereux

0 100 200
mètres

Largeur de la carte = 8495.6 m

PPRT de Total, Antargaz et SFDM

Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

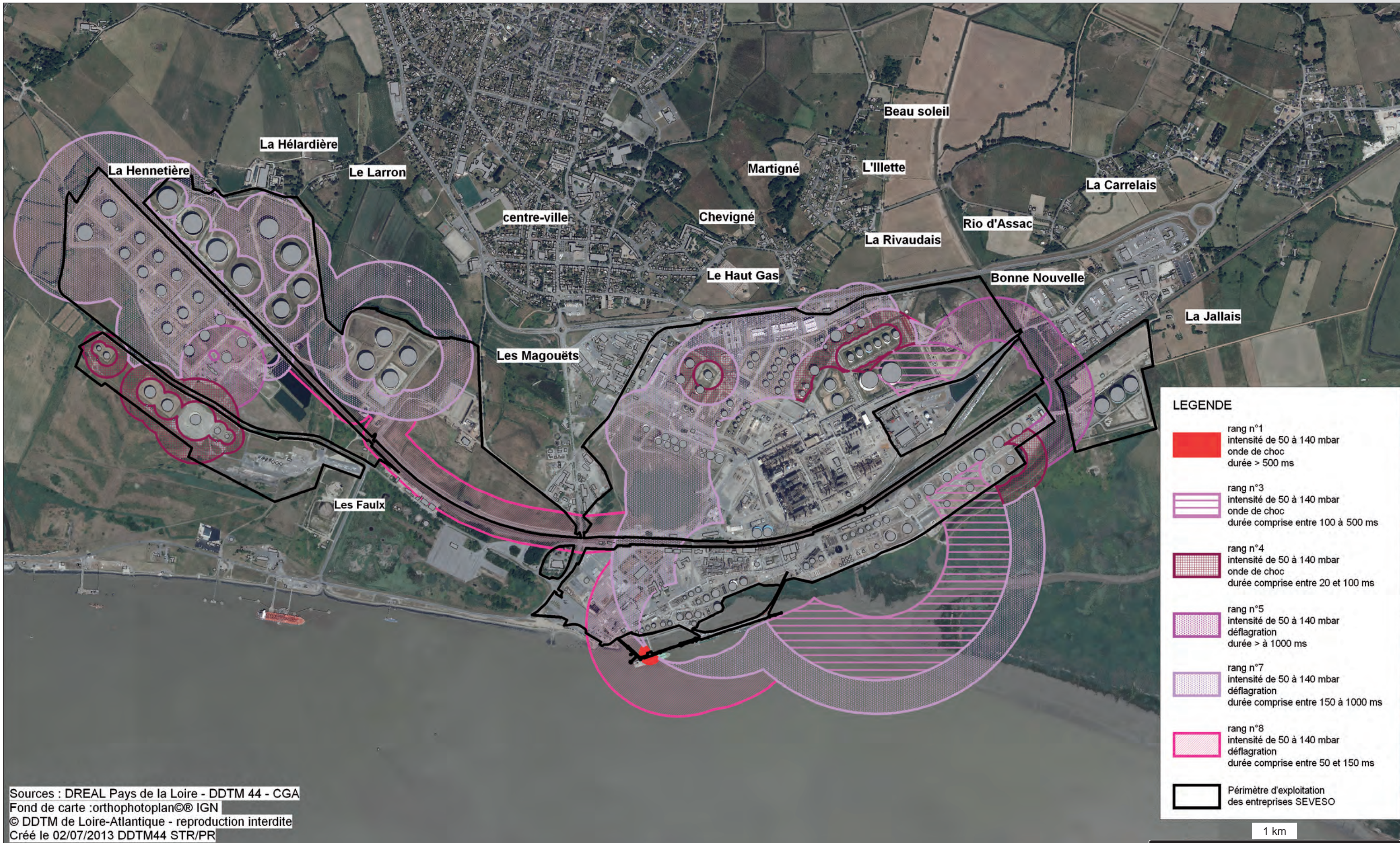
Orientation zone de bris de vitre n°103
 (Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)



PPRT de Total, Antargaz et SFDM Communes de Donges et Montoir-de-Bretagne

Orientation zone de bris de vitre n°104 (Rang 4 - Déflagration, 20 - 35 mbar)





LEGENDE

	rang n°1 intensité de 50 à 140 mbar onde de choc durée > 500 ms
	rang n°3 intensité de 50 à 140 mbar onde de choc durée comprise entre 100 à 500 ms
	rang n°4 intensité de 50 à 140 mbar onde de choc durée comprise entre 20 et 100 ms
	rang n°5 intensité de 50 à 140 mbar déflagration durée > à 1000 ms
	rang n°7 intensité de 50 à 140 mbar déflagration durée comprise entre 150 à 1000 ms
	rang n°8 intensité de 50 à 140 mbar déflagration durée comprise entre 50 et 150 ms
	Périmètre d'exploitation des entreprises SEVESO

Sources : DREAL Pays de la Loire - DDTM 44 - CGA
 Fond de carte : orthophotoplan© IGN
 © DDTM de Loire-Atlantique - reproduction interdite
 Créé le 02/07/2013 DDTM44 STR/PR

Annexe n° 6 : Glossaire

- **Enjeux (ou éléments vulnérables)** : éléments tels que les personnes, les biens, les équipements, les activités ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de leur exposition à un phénomène dangereux, de subir, en certaines circonstances, des dommages.
- **Vulnérabilité** : sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné.
- **Périmètre d'étude** : le périmètre d'étude des PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux d'un ou plusieurs établissements SEVESO seuil haut (ICPE-AS). C'est ce périmètre qui est annexé aux arrêtés préfectoraux de prescription des PPRT.
- **Périmètre d'exposition aux risques** : périmètre effectivement réglementé par le PPRT.
- **Aléa majorant** : lorsqu'un secteur donné est soumis à plusieurs effets (thermique et toxique par exemple), l'aléa majorant désigne l'effet dont l'intensité est la plus élevée.
- **Activités sans fréquentation permanente** : les activités pouvant être considérées comme sans fréquentation permanente regroupent toutes les constructions, installations, ouvrages et équipements au sein desquels aucune personne n'est affectée en poste de travail permanent, c'est-à-dire des activités ne nécessitant pas la présence de personnel pour fonctionner. La présence de personnel dans ces activités est liée uniquement à leur intervention pour des opérations ponctuelles (opérations de maintenance par exemple).
- **Etablissements recevant du public (E.R.P.) facilement évacuables** : un bâtiment est considéré comme facilement évacuable si les occupants ont, compte tenu de la durée de développement des phénomènes dangereux, le temps suffisant pour évacuer le bâtiment et quitter la zone des effets considérés.
- **Etablissements recevant du public (E.R.P.) difficilement évacuables** : un bâtiment est considéré comme difficilement évacuable si les occupants ont, compte tenu de la durée de développement des phénomènes dangereux, un temps insuffisant pour évacuer le bâtiment ou quitter la zone des effets considérés.
- **Droit de délaissement** : le droit de délaissement est un droit accordé au propriétaire d'un bien situé dans un secteur délimité par un PPRT conformément au II de l'article L515-16 du Code de l'Environnement de requérir l'acquisition du dudit bien, en mettant en demeure la collectivité territoriale compétente d'acquiescer le bien en cause. L'exercice de ce droit permet au propriétaire concerné de s'affranchir des travaux de réduction de la vulnérabilité aux risques technologiques du bien considéré.
- **Règles d'urbanisme** : il s'agit d'autoriser ou interdire, dans une zone donnée, une occupation du sol particulière (par exemple les logements) sous certaines conditions (surface de plancher maximale par exemple).
- **Règles de construction** : il s'agit de prescrire des mesures de protection pour les bâtiments, via des objectifs de performance adaptés aux phénomènes dangereux considérés, afin d'assurer la sécurité des occupants (habitants, salariés, public).