

**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)**  
**Société DPL à LORIENT**  
**Compte-rendu de réunion des Personnes et Organismes Associés (POA)**

Date de réunion : 18 décembre 2014  
 Horaires : 14 h 40 – 16 h 20  
 Lieu : mairie de Lorient

Personnes présentes	Organisme/Titre
M. Norbert METAIRIE	Mairie de Lorient – Maire de Lorient et Président de Lorient Agglomération
Mme Liliane LAUGAUDIN	Sous-préfecture de Lorient – Secrétaire Générale
Mme Hélène PACOUREAU	Sous-préfecture de Lorient – Chef du bureau du cabinet et de la sécurité
M. Jean-Michel HERRY	Mairie de Lorient - DGST
Mme Florence BOLLET	Mairie de Lorient – SRE
Mme Maryse DESTOC	Mairie de Lorient - SRE
M. Laurent TONNERRE	Mairie de Lorient – Adjoint à l'environnement
M. Laurent CORBEL	Mairie de Lorient – service urbanisme
M. Olivier CATALOGNE	Lorient Agglomération - directeur général adjoint
Mme Armelle NICOLAS	Maire d'Inzinzac-Lochrist et Vice-présidente de Lorient Agglomération
M. Bruno BOUGEARD	DPL - Directeur général
M. Marc SANTONI	DPL – Support risques industriels
M. Maxime JULIENNE	DPL – coordinateur SSEQ
M. Marc RICHOMME	Raffinerie du Midi- responsable service HSEQ
M. Guillaume DOLLÉ	Bureau d'études APSYS
Mme Chantal DERRIEN	Région Bretagne -
M. Jean-Yves PIRONNEC	Conseil Général – Directeur développement économique
M. Sébastien RAULT	CCI - Directeur du Port de Commerce
Mme Catherine LE GALLIC	SEM Lorient Keroman -
M. Benoît JAFFRÉ	SEM Lorient Keroman - Directeur
Mme Marina EZANNO	CCI - Directrice juridique et patrimoine
M. José TONNERRE	Rade Environnement
Mme Véronique MELON	Rade Environnement
M. Thierry KUHN	Lorient Habitat – DGA
M. Michel ALLUARD	Syndicat copropriétaires 79 rue Amiral Courbet
M. Louis LE COTONNEC	Syndicat copropriétaires 79 rue Amiral Courbet

Personnes présentes	Organisme/Titre
M. Bruno CHEVRIER	AGORA SERVICES
Mme Armelle LIVORY-MOSER	AUDELOR
M. Michel FOY	DIR Ouest – CIGT de Vannes
M. Hervé HUGOT	DIR Ouest - CEI de Lorient
Mme Cécile AGOQUÉ	Préfecture – SIDPC
M. Christian GUILLEMOT	SDIS 56
Mme Estelle TRÉHIN	SDIS 56
Mme Martine LE THENAFF	DDTM 56 – chargée de mission risques technologiques
M. Denis FEVRIER	DREAL Bretagne 35/SPPR/Division risques Technologiques
M. Yannig GAVEL	DREAL Bretagne/UT 56 LORIENT – Responsable de l'unité territoriale du Morbihan
Mme Lucile HAUTEFEUILLE	DREAL Bretagne/UT 56 LORIENT – inspectrice de l'environnement
Mme Edith HERVIO	DREAL Bretagne/UT 56 LORIENT - Assistante

Diffusion : Préfet, Sous-préfet de Lorient, participants.

M. le Maire de Lorient ouvre la séance et rappelle l'objet de cette réunion. Il donne la parole à Mme LAUGAUDIN qui excuse M. le Sous-préfet, et précise que cette séance a pour objectif de faire un point sur le travail effectué par les services de l'état, en concertation avec DPL, la municipalité et Lorient Agglomération depuis la dernière réunion POA du 6 juillet 2012 ainsi que de présenter les conclusions de l'étude de vulnérabilité du bâti réalisée par le bureau d'études APSYS mandaté par la DREAL. Puis elle invite chaque membre à se présenter.

Mme LAUGAUDIN donne la parole à M. BOUGEARD (DPL) pour présenter le changement d'opérateur. Il indique que les 2 contrats passés par DPL auprès de TOTAL pour une assistance technique et administrative arrivent à échéance au 31 décembre 2014 et qu'à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 c'est désormais la société Raffinerie du Midi qui assistera DPL.

M. RICHOMME ajoute que la société Raffinerie du Midi opère notamment dans le domaine de la prévention des risques industriels et de la sécurité, pour son compte ou pour autrui, et qu'elle gère 13 dépôts sur le territoire national.

La parole est donnée à Mme HAUTEFEUILLE (DREAL), qui explique à l'aide d'un diaporama (réalisé conjointement par la DREAL et la DDTM et joint au présent compte-rendu) et d'une cartographie des aléas et enjeux, les différentes démarches menées par les services de l'Etat depuis la dernière réunion POA. Chaque membre POA a été destinataire d'un ensemble de cartographies lui permettant de suivre ces présentations.

Aucune question n'étant soulevée, Mme LAUGAUDIN donne la parole à M. DOLLÉ (APSYS).

M. DOLLÉ, en amont de son exposé, présente le bureau d'études APSYS, filiale à 100% du groupe AIRBUS et pôle de compétence du groupe en matière de maîtrise des risques parmi lesquels figurent les risques industriels et la sûreté nucléaire. APSYS apporte une aide technique et réglementaire notamment aux exploitants d'installations classées pour mieux maîtriser les risques et intervient en particulier dans la réalisation de leurs études de dangers et plans d'opérations internes.

APSYS dispose également d'un service de modélisation et de calcul pour déterminer l'intensité des phénomènes dangereux en fonction de l'éloignement par rapport au site à l'origine du risque mais aussi pour

mieux appréhender la réponse des structures aux sollicitations résultant des effets toxiques, thermiques et/ou de surpression. Cela permet ainsi une mesure plus fine de l'intensité du phénomène dangereux plutôt qu'une approche par valeurs forfaitaires retenues par défaut.

Il souligne que, depuis 2009, APSYS a réalisé des études de vulnérabilité, du même type que celle qu'il va présenter, dans le cadre de plus de 40 PPRT. Des analyses approfondies sont faites visant à déterminer le niveau de protection qu'apportent les bâtiments en l'état à leurs occupants vis à vis des effets générés (thermiques et de surpression dans le cas du PPRT-DPL) et des mesures de renforcement nécessaires avec estimation des coûts pour améliorer la protection des personnes. Tous ces éléments sont un outil d'aide à la décision pour les services instructeurs et l'ensemble des membres POA, pour adapter au mieux la stratégie de protection des personnes dans le cadre du PPRT. Cela concerne notamment les bâtiments situés en zone de mesures foncières<sup>1</sup>, les plus proches des sites, pour statuer sur la mise en oeuvre d'une mesure foncière ou l'engagement de travaux sur les bâtiments concernés pour la protection des personnes.

A l'appui d'un diaporama (joint au présent compte-rendu), M.DOLLÉ présente l'étude de vulnérabilité des bâtiments réalisée dans le cadre du PPRT de DPL (12 bâtiments occupés par 8 sociétés). Il conclut en indiquant que l'ensemble des bâtiments analysés n'est pas renforçable dans l'enveloppe réglementaire définie<sup>2</sup>. Il ajoute que la forte proximité des biens étudiés par rapport aux sites DPL, leur vétusté et leur grande taille font qu'il est difficile d'atteindre des renforcements économiquement raisonnables vis à vis des effets de surpression.

A l'issue de la présentation, DPL demande si les chiffres relatifs aux valeurs vénales sont consolidés. Mme LE THENAFF (DDTM) lui précise qu'il s'agit des chiffres issus de l'évaluation faite en 2013 par France Domaine.

A l'interrogation de Mme LAUGAUDIN sur le coût total des travaux, M. DOLLÉ répond que le renforcement du hangar Eiffage n'a pas été chiffré et que pour les autres bâtiments cela représente environ 3 millions d'euros minimum.

Sur une autre interrogation d'un membre POA, M.FEVRIER (DREAL) confirme que la DREAL Bretagne est la commanditaire de l'étude de vulnérabilité ; celle-ci est classiquement réalisée dans le cadre d'un PPRT pour permettre aux membres POA de se positionner sur les ratios coûts/travaux pour les enjeux en zone de mesures foncières.

Il souhaite apporter quelques précisions sur cette étude :

- la présentation faite par M.DOLLÉ est la synthèse d'un classeur de plus de 300 pages, dans lequel chaque enjeu identifié a été notablement et correctement étudié, satisfaisant ainsi à la commande faite ;
- les valeurs indiquées pour les coûts de travaux sont comprises dans des fourchettes importantes, qui restent cependant cohérentes avec les autres études de vulnérabilité réalisées en Bretagne.

M.FEVRIER souligne que les valeurs vénales de chaque bâtiment doivent rester confidentielles au sein de la POA mais que la somme globale peut être connue. La valeur vénale ne sera communiquée qu'*in fine* aux propriétaires des bâtiments.

M. Laurent TONNERRE (Mairie de Lorient) souhaite revoir le tableau récapitulatif « Coût des travaux en € » et relève le coût colossal des travaux d'où l'intérêt de rechercher des solutions techniques de réduction de la surpression.

Un représentant de DPL demande si les effets de surpression à cinétique rapide et retardée ont été identifiés. M.DOLLÉ répond que pour le phénomène dangereux « UVCE : dispersion d'un nuage puis son inflammation », il s'agit bien d'une cinétique rapide. Pour l'explosion de bac, selon les scénarios qui y conduisent, cela peut être soit une cinétique rapide soit plus retardée dans le cas notamment d'un réservoir dont l'échauffement résulte d'un feu dans la cuvette de rétention (M.DOLLÉ parle d'un effet « cocotte-minute »), avec un certain délai entre le départ de feu de cuvette et l'éclatement du bac de stockage.

Sur la question de la montée en pression d'un bac de stockage, DPL tient à distinguer 2 phénomènes dangereux :

- 1 - correspondant aux seules mesures d'expropriation et de délaissement.
- 2 - lorsque des travaux de protection sont prescrits à des bâtiments d'activités, ils ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas :
  - 10% de la valeur vénale du bien exposé (article R 515-42 du code de l'environnement),
  - 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 (article L 515-19 I bis du code de l'environnement),
  - 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 (article L 515-19 I bis du code de l'environnement).

- en indiquant tout d'abord que l'effet « cocotte-minute » évoqué n'est plus à prendre en compte car les bacs sont équipés d'évents suffisamment dimensionnés pour éviter la pressurisation des bacs qui pourrait conduire à l'éclatement du bac,
- en précisant ensuite que l'explosion du toit du bac de distillats (GO/FOD) pris dans un feu de cuvette, interviendra dans un délai approximatif d'1h à 2h selon la taille du bac compte-tenu du temps nécessaire à la montée en température du produit contenu.

Si M.DOLLÉ s'accorde avec les indications fournies par DPL, il indique néanmoins que le phénomène d'explosion interne suite à un échauffement et à la création d'une atmosphère explosive dans le bac n'est pas, au sens de la réglementation, considéré à « cinétique retardée ».

Mme LE THENAFF poursuit par la présentation du diaporama DREAL/DDTM sur le volet « Plafonds et financement des travaux prescrits » ainsi que sur la cartographie des aléas/enjeux (remise en séance) et les principes de réglementation d'urbanisme associés, prenant en compte, pour ces deux points, les évolutions intervenues en 2013<sup>3</sup>. Les discussions à venir dans le cadre des groupes de travail « activités » et « résidentiels » s'appuieront sur cette cartographie mise à jour depuis les premières discussions de 2012, avec la prise en compte notamment pour le site de Seignelay du projet BEOL (déplacement/suppression des bacs d'essences actuels avec création de 2 bacs d'essence avec double-paroi).

A la question de M.JAFFRÉ (SEM Lorient Keroman) sur la réglementation applicable à un projet situé en zone bleu clair à proximité du site de Seignelay, Mme LE THENAFF répond qu'un porter à connaissance a été notifié à la commune de Lorient en 2013 pour être annexé au PLU de Lorient. Aujourd'hui l'instruction doit être faite au regard des aléas dans la configuration actuelle des installations. Néanmoins, dans l'attente de l'approbation du PPRT, une information est également fournie sur la réglementation future basée sur l'aléa du projet de PPRT. Cette double instruction n'est effectivement pas une situation confortable.

Faisant suite à la demande d'explications d'un autre membre POA portant sur les prescriptions de travaux et renforcement du bâti (habitations) situé en zone d'aléa faible surpression (avec localement un peu d'aléa faible thermique) à Kergroise ou Seignelay, Mme LE THENAFF précise que les services de l'Etat préconisent la prescription de travaux, car pour ces habitations, ce sont les menuiseries extérieures vitrées qui sont le plus impactées. La nature du renforcement sera déterminée en fonction de l'implantation du bâti<sup>4</sup> (du simple filmage des parties vitrées au remplacement complet de la porte ou fenêtre vitrée).

Elle apporte des précisions sur les travaux prescrits et recommandés :

- les travaux prescrits sont obligatoires et font l'objet de financements plafonnés,
- les travaux recommandés ne sont pas obligatoires et ne bénéficient pas de financements.

A la demande de Madame EZANNO (CCI) d'un rappel de la définition d'une activité sans fréquentation permanente, Mme LE THENAFF indique qu'aucune personne n'est affectée en poste de travail permanent (activités ne nécessitant pas la présence de personnel pour fonctionner). La présence de personnel est liée uniquement à leur intervention pour des opérations ponctuelles de type maintenance par exemple.

Une autre question porte sur les lieux de stockage ; Mme LE THENAFF indique que cela dépend du mode d'exploitation du bâtiment et donne également la définition d'une activité à faible enjeu : pas plus de 10 % du temps de travail sur site. Les activités portuaires de chargement/déchargement entrent dans une autre rubrique « activités ». Elle propose d'examiner la typologie des bâtiments et activités associées en groupe de travail « activités ».

M. CATALOGNE (Lorient Agglomération) relève que les services de l'Etat parlent de prescriptions en zone d'aléas faibles surpression mais qu'il lui semble que la réglementation permet le choix de la prescription ou la simple recommandation des travaux, et souligne qu'actuellement seuls les travaux prescrits donnent lieu à un co-financement (Etat, collectivités percevant la CET, exploitant). Aujourd'hui, la prescription ne lui paraît pas avoir été actée de façon formelle.

Il revient également sur l'intervention de Laurent TONNERRE relative à la recherche de solutions techniques de réduction du risque à la source et rappelle qu'une étude a été menée en ce sens par un bureau d'études, à la demande conjointe de la Ville de Lorient et Lorient Agglomération : elle propose des mesures qui permettraient notamment une réduction très significative de la zone d'aléa faible surpression où se trouvent

3 - NDLR : cf courrier du 3 décembre 2013 du Sous-préfet de Lorient aux membres POA.

**Nota important** : depuis la réunion POA du 18 décembre 2014, la loi de finances 2015 a été adoptée qui maintient le crédit d'impôt à 40% mais qui fixe un plafond de travaux prescrits unique de 20 000 euros par logement (il n'y a plus de distinction entre couple et personne seule ni de majoration de 400 euros par personne à charge) : le diaporama joint au présent compte-rendu a, de ce fait, été actualisé par rapport à celui présenté en séance.

4 - l'orientation des menuiseries extérieures vitrées par rapport au dépôt DPL à l'origine du risque est prise en compte.

les habitations et demande à la société DPL si elle a avancé sur ces préconisations et quelles sont ses conclusions.

M. SANTONI (DPL) répond que la mesure proposée de toits flottants externes sur la totalité des bacs de Kergroise notamment, est inenvisageable pour DPL qui étudie des solutions alternatives de réduction significative des zones d'aléas faibles.

M. Laurent TONNERRE souligne que tous les partenaires sont d'accord pour rechercher des solutions complémentaires car l'objectif est la réduction des zones d'effet surpression tant pour l'habitat que pour l'activité économique.

M. FEVRIER souhaite apporter des précisions sur les prescriptions et recommandations et, pour éviter toute ambiguïté, il fait lecture d'un extrait d'une note de décembre 2008 qui a suivi le guide méthodologique de décembre 2007, pour la zone d'aléa faible :

« le guide méthodologique PPRT ne prévoit aucune prescription sur les bâtiments existants dans le règlement. Des recommandations doivent cependant être formulées en dehors du règlement.

« Cas particulier de la surpression : le retour d'expérience de l'accident AZF et des premiers PPRT montrent que certaines mesures simples et faciles à identifier étaient particulièrement judicieuses dans cette zone (protection des ouvertures vitrées et le cas échéant passage de toitures en grands éléments à des toitures en petits éléments). Il paraît désormais judicieux de prescrire un objectif de résistance des ouvertures vitrées et de la toiture dans ces zones, afin de protéger la vie des personnes. Une telle prescription ne nécessite néanmoins pas d'investigation complémentaire. Noter que le passage de recommandation à prescription ouvre droit à crédit d'impôts. »

C'est au vu de ces éléments que les services de l'Etat proposent- *a priori*- toujours la prescription, en zone d'aléa faible lorsqu'il s'agit d'effets de surpression. »

Sur une question relative au tracé vert correspondant à une surpression de 35 mbar à l'intérieur de la zone d'aléa faible - 20/50 mbar (couleur verte), Mme LE THENAFF et M.FEVRIER apportent les précisions suivantes :

- la zone d'aléa faible inclut bien les effets de surpression compris entre 20 et 50 mbar (avec une très faible probabilité, les effets de surpression peuvent atteindre localement la plage [50-140 mbar]),
- le tracé des 35 mbar correspond à une demande faite lors d'une réunion travail précédente pour voir, si en groupe de travail « résidentiel », il est possible de différencier les mesures d'urbanisme entre les zones 20/35 mbar et 35/50 mbar,
- pour les bâtiments d'activités, cette ligne de partage correspondrait à un seuil de tenue ou non de portée de certaines charpentes.

M. le Maire de Lorient fait le constat d'un durcissement des règles au fur et à mesure de l'avancée des discussions du PPRT, avec le passage de la recommandation à la prescription sur un périmètre encore plus large. Cela fait 2 ans qu'il dénonce le caractère insoutenable et inacceptable de cette situation, considérant tout ce que cela engendre comme conséquences sociales et économiques, sur la valeur des biens et sur l'activité notamment en secteur portuaire de Seignelay.

Plutôt que de chercher à prescrire sur la cartographie actuelle des aléas, il réaffirme sa position sur la nécessité de rechercher les solutions pour réduire le risque à la source, ce qui sera profitable à tous, en terme de sécurité tout d'abord. Il est comptable de la défense des riverains et de l'activité économique du port et demande donc que le travail se poursuive car des solutions techniques existent pour réduire le périmètre des effets de surpression. M. le Maire de Lorient termine en indiquant qu'il ne changera pas de ligne dans cette affaire.

M. SANTONI (DPL) souligne que le projet BEOL répond à cet objectif de réduction des risques. S'agissant de la recherche d'une réduction des zones d'aléas faibles « surpression », M. SANTONI réaffirme que la pose de toits flottants externes, proposée par le bureau d'études accompagnant la municipalité et Lorient Agglomération n'apparaît pas, industriellement, la plus judicieuse. DPL étudie une autre piste relative à l'abaissement de la pression de rupture<sup>5</sup> du toit des bacs qui pourrait être mise en oeuvre si elle est jugée intéressante et validée par l'administration.

M. FEVRIER tient à souligner que la cartographie de Seignelay présentée en séance est, aujourd'hui, une « vue de l'esprit » car le projet BEOL est prescrit et attendu mais non encore réalisé. En conséquence, les

5 - NDLR : notion de frangibilité : qualité de ce qui est frangible, de ce qui est susceptible d'être rompu (sous l'effet d'une pression dans le cas présent).

« cercles de couleurs » actuels font approximativement deux fois la superficie<sup>6</sup> du projet de PPRT présenté. De plus, il existe peut-être des solutions techniques mais aussi législatives ; il indique que, dans le compte-rendu de sa séance du 11 décembre 2014, le Sénat habilite le gouvernement à légiférer par ordonnance sur un projet de loi relatif à la simplification de la vie des entreprises visant en particulier à apporter des mesures d'assouplissement des travaux et privilégier les mesures foncières évitées, qui pourraient aller dans le sens recherché.

Mme HAUTEFEUILLE revient sur le diaporama en rappelant les étapes du PPRT et la nécessité de poursuivre les discussions avec les groupes de travail « activités » et « résidentiels ». A titre indicatif, l'arrêté de prorogation en cours fixe au 30 juin 2015 le délai pour l'approbation du PPRT, une nouvelle prorogation pouvant toujours intervenir.

M. José TONNERRE (Rade Environnement) souhaite que le PPRT soit approuvé avant fin 2015, car cela fait 10 ans qu'il est en cours et cela a un impact sur les ventes en raison du flou juridique persistant (PPRT mentionné dans les actes notariés, prescrit mais non encore approuvé) qui donne aux acheteurs des moyens de négocier les prix.

M. GAVEL confirme l'objectif d'approuver le PPRT dans les meilleurs délais, 2015 étant un objectif jouable. Toutefois, les services de l'Etat ne perdent pas de vue la réduction du risque et pour Seignelay, c'est bien le projet BEOL, intimement lié au PPRT, qui constitue une amélioration notable; sa réalisation dans les meilleurs délais est donc attendue. Ceci étant, il y a différentes contraintes qui pèsent sur les activités ainsi que sur les habitations et les réflexions menées en parallèle peuvent mener à un point de convergence.

M. Laurent TONNERRE souligne donc l'intérêt de ne pas se précipiter, d'autant plus qu'il faut saisir l'opportunité constituée par l'évolution à venir de la législation, même s'il entend le souci de conclure une démarche engagée depuis des années. Il faut aboutir au PPRT le plus favorable en terme de coût pour les collectivités et en terme d'incidences à la fois pour la population et la zone portuaire dont l'attractivité économique doit être maintenue intacte.

Mme MELON (Rade Environnement) évoque la démarche écologique qui tendrait à réduire le parc de véhicules diesel et donc leur impact sur la santé. Elle souligne que si l'on assiste à une baisse d'achat des voitures diesels, cela conduira à une hausse d'achats de voitures essence, d'où un stockage d'essence plus important, alors que ce sont ces bacs qui sont ceux les plus dangereux. Il ne faut pas que les risques augmentent.

M. BOUGEARD (DPL) répond qu'il s'agit là d'une stratégie à long terme, et, que dans ce cas, le stockage complémentaire se ferait certainement dans des bacs à double paroi tels que BEOL ou autre technique qui n'augmente pas le risque.

En réponse à une question de Lorient Habitat, Mme LE THENAFF indique que les ERP difficilement évacuables sont ceux qui abritent des personnes les plus vulnérables tels les écoles avec jeunes enfants, les foyers de personnes âgées, les hôpitaux. Elle précise que la 5<sup>ème</sup> catégorie correspond aux plus petits ERP tels magasins de détail alors que la 1<sup>ère</sup> catégorie peut accueillir un maximum de personnes comme les hypermarchés.

En conclusion, M. le Maire de Lorient renouvelle sa demande de trouver rapidement une solution technique qui puisse réduire le périmètre des effets de surpression.

Avant de clore la réunion, Mme LAUGAUDIN et Monsieur le Maire remercient l'ensemble des participants.



Estime L. LAUGAUDIN

<sup>6</sup> - NDLR : Les aléas technologiques retenus pour la maîtrise de l'urbanisation dans le cadre du PLU actuel représentent une contrainte bien supérieure à celle résultant de la cartographie présentée aux POA dans le cadre de l'élaboration du PPRT. Ceci s'explique par le fait que le PPRT prend en compte la configuration future du site, après mise en œuvre du projet de réduction du risque (BEOL : réaménagement du dépôt et stockage des essences en bacs à double-paroi), qui permettra de réduire très significativement les risques par rapport à la situation actuelle.

# PPRT de LORIENT

## 3<sup>ème</sup> Réunion des

# P. O. A

- Personnes et Organismes Associés -

## 18 décembre 2014



PRÉFET  
DU MORBIHAN

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne  
Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan  
[www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)

# Objectifs de la réunion

- 1/ Démarches menées par l'État depuis la dernière réunion POA du 6 juillet 2012
- 2/ Cartographies définitives des aléas/enjeux
- 3/ **Présentation aux POA de l'étude de vulnérabilité du bâti par le bureau d'études APSYS**
- 4/ Plafonds et financement des travaux prescrits
- 5/ Principes de réglementation de l'urbanisme
- 6/ Rappel des étapes du PPRT

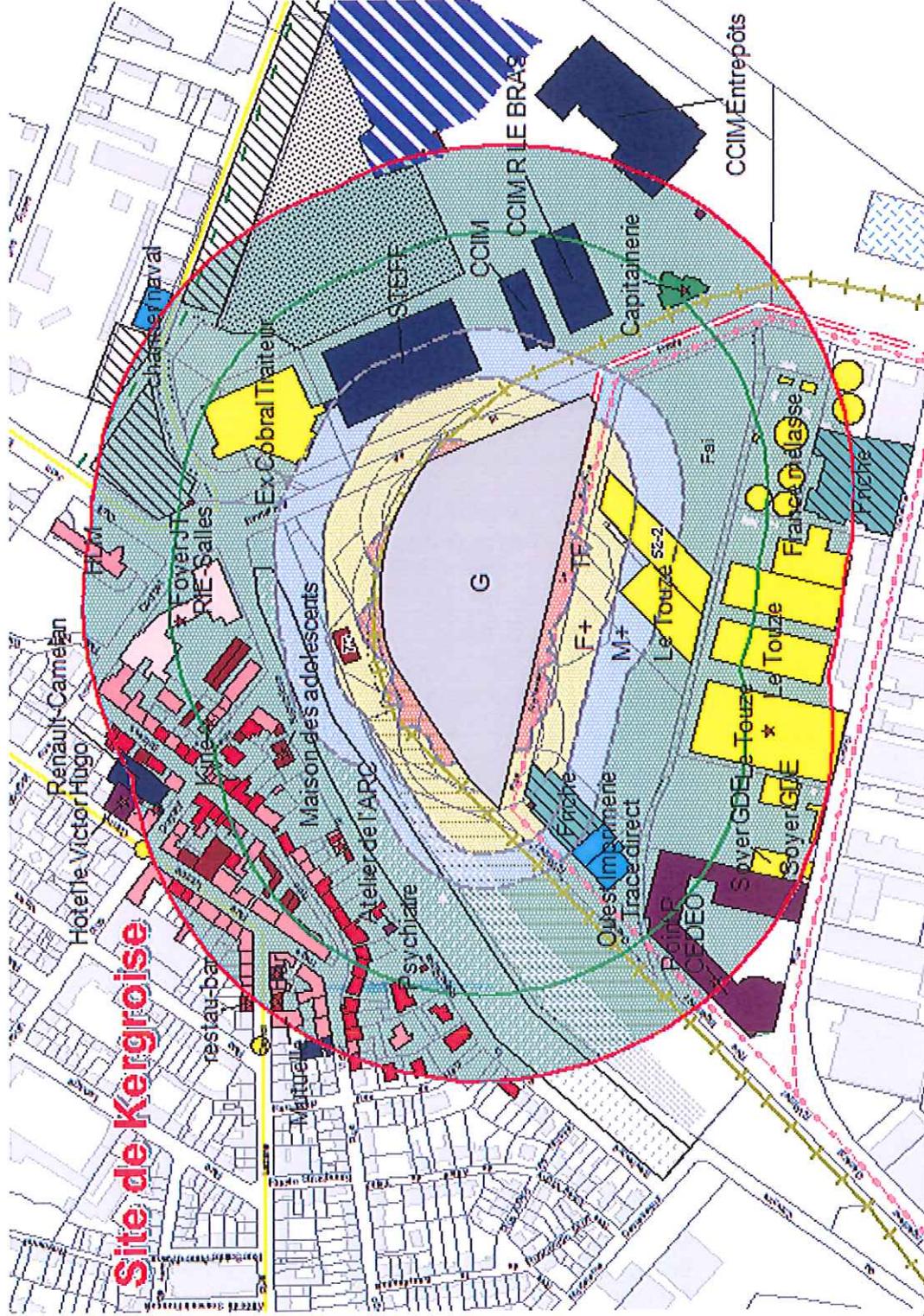
# 1/ Démarches menées par l'État depuis la dernière réunion POA du 6 juillet 2012

- ▶ **Réunions des groupes de travail** « activités » (12 octobre et 3 décembre 2012) et « résidentiel » (12 octobre 2012)
- ▶ Élaboration de la **cartographie définitive** « aléas/enjeux » du site de Seignelay transmise en juillet 2013 aux POA.
- ▶ **Investigations complémentaires**: estimations par France Domaine des enjeux en zone d'aléas TF+ à F (zone de maîtrise foncière) pour le calcul des indemnités en cas de délaissement ou de rupture d'AOT et de la valeur vénale des biens pour comparaison avec le coût des travaux de protection (plafonnés) évalué dans l'étude de vulnérabilité du bâti
- ▶ Élaboration d'un **cahier des charges et commande d'une étude de vulnérabilité** du bâti au bureau d'études APSYS
- ▶ **Analyse de l'étude des dangers complétée** du dépôt de Seignelay, puis arrêté préfectoral du 2 décembre 2013 prescrivant des mesures complémentaires au dépôt de Seignelay pour réduction des risques à la source :

## Projet « BEOL »

(déplacement des essences avec construction de 2 réservoirs neufs double paroi).

# 2/ Cartographie aléas/enjeux Kergroise





# 3/ Présentation par APSYS



# *4/ Plafonds et financements des travaux prescrits*



# Plafonds du coût des travaux prescrits pour les activités (post loi DDADUE du 16/07/2013)

**Limite complémentaire** au plafond de 10% de la valeur vénale du bien :

- 5% du CA pour les sociétés (bien propriété d'une personne morale de droit privé) l'année de l'approbation du PPRT ;
- 1% du budget pour les collectivités (bien propriété d'une personne morale de droit public).

# Financement des travaux pour habitations si prescrits (en zones d'aléas Fai surpression)

- Plafonnement du coût des travaux prescrits à :

**Limite complémentaire** au plafond de 10% de la valeur vénale du bien :

**20 000 € pour un propriétaire (personne physique d'une résidence principale).**

( au-delà recommandation des travaux)

- Financement des travaux prescrits plafonnés :

- 25 % à minima par l'industriel à l'origine du risque

- 25 % à minima par les collectivités percevant la CET (CG, LA, CR)

- 40 % par Etat via crédit d'impôt (taux loi de finances 2015)

Plafond du crédit d'impôt : 20 000 € par logement.

# 5/Principes de réglementation de l'urbanisme à partir des aléas/enjeux (application du guide national)

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très graves		Graves		Significatifs		Indirects par bris de vitre *	
	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	<D
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné								
Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai	
Effets toxique et thermique	interdiction		interdiction		autorisation		autorisation	
Effets de surpression								

Tabl. 22 - Correspondance entre niveaux d'aléa et principe de réglementation future

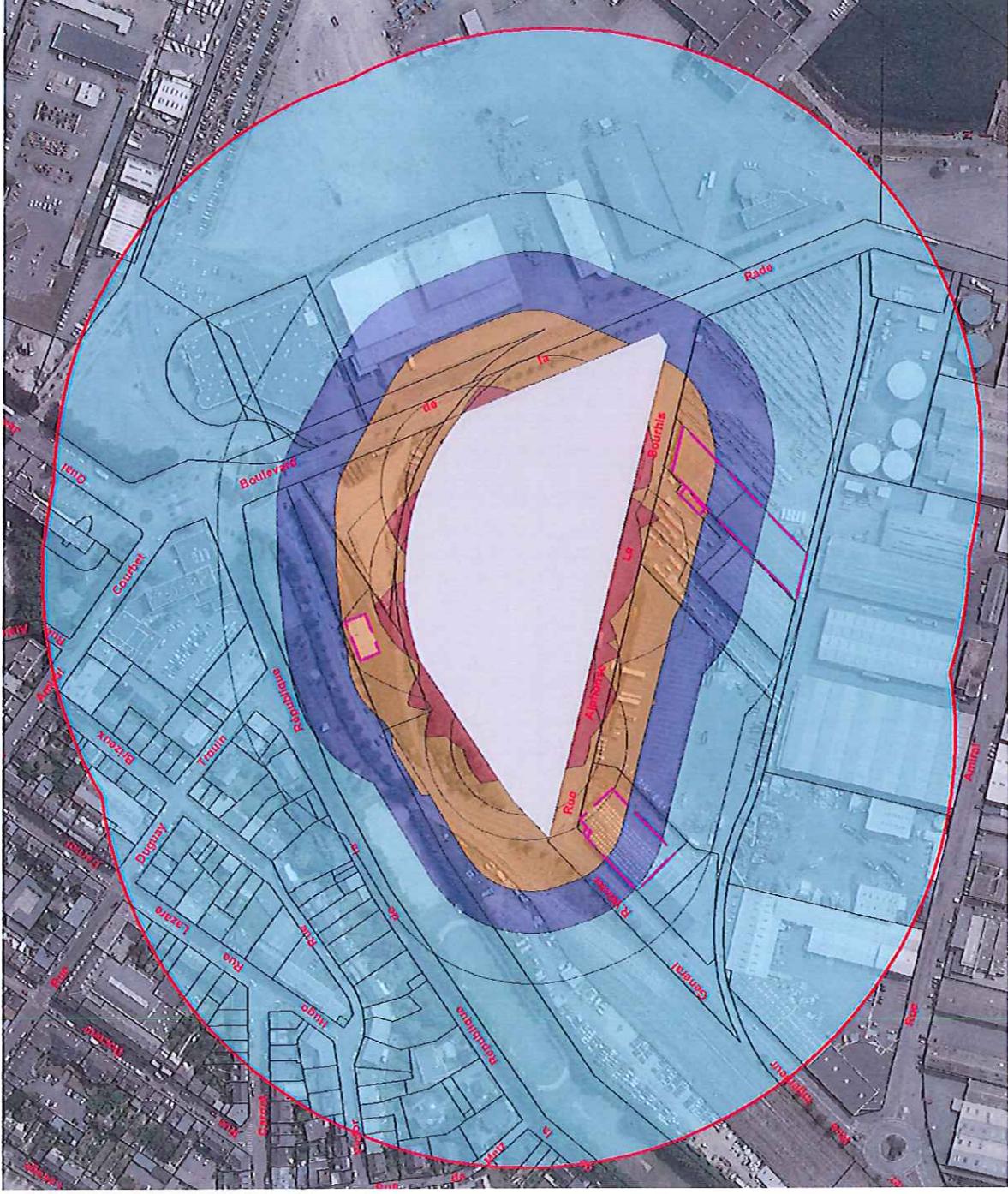
\* uniquement effet de surpression.

## Projet de zonage réglementaire et de règlement

- Zone R** : interdiction stricte
- Zone r** : interdiction avec quelques aménagements
- Zone B** : autorisation sous réserve d'une faible densité et de ne pas augmenter la population impactée
- Zone b** : autorisation sous conditions
- Zone grisée : réglementation de l'installation AS

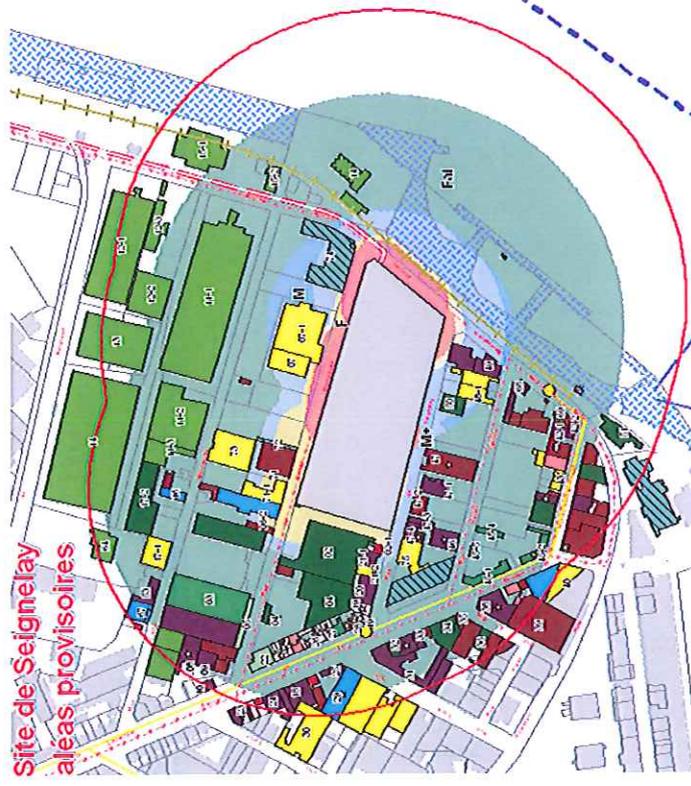


# Kergroise : Principes de réglementation de l'urbanisation future et inscription de bâtiments existants en secteur de délaissement

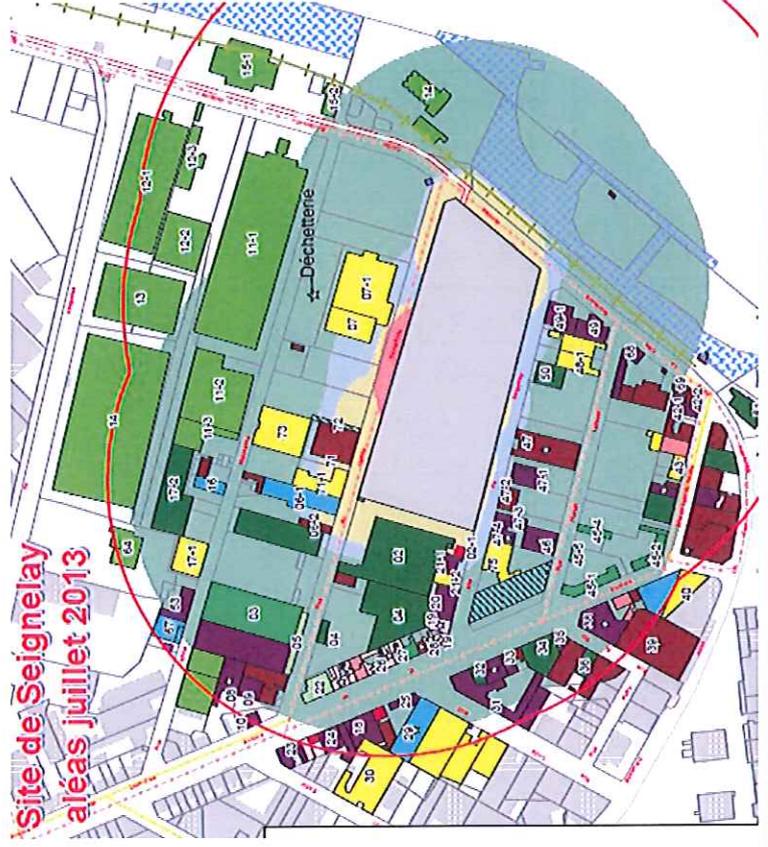


# Évolutions des aléas sur Seignelay POA 2012\_POA 2014

Aléas communiqués aux POA  
en juillet 2012

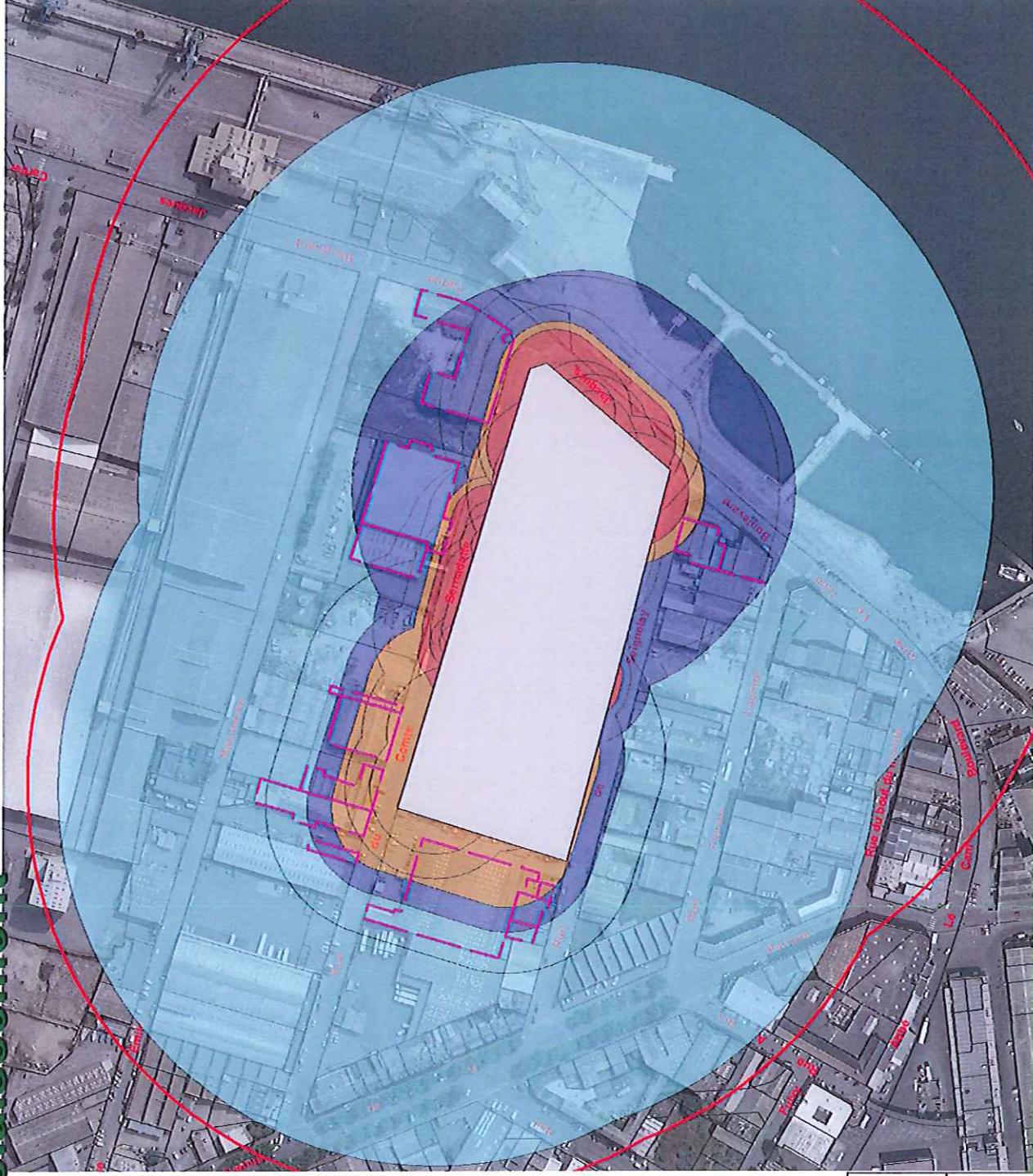


Aléas communiqués aux POA  
en décembre 2013

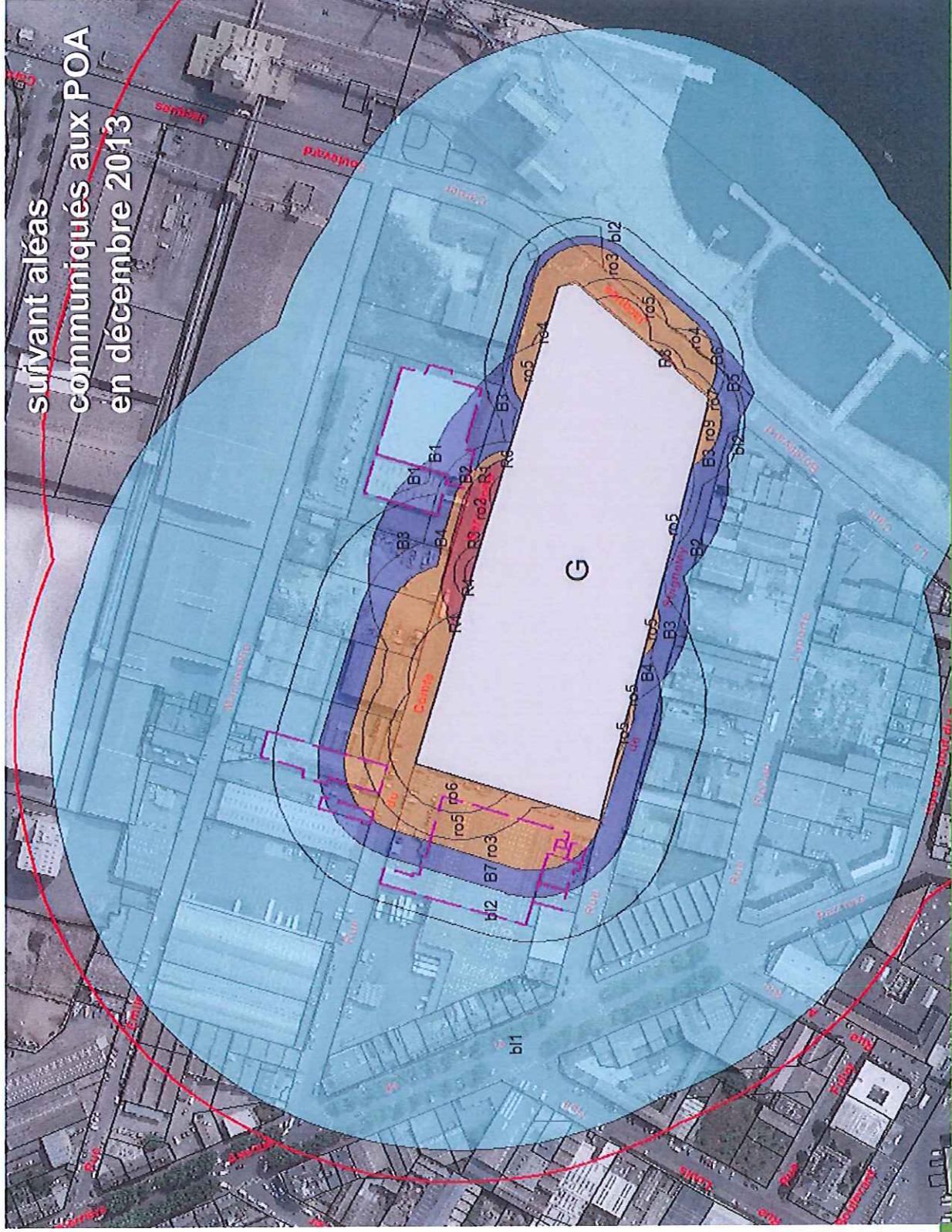


# Seignelay : Principes de réglementation de l'urbanisation future et inscription de bâtiments existants en secteur de délaissement

suivant aléas  
présentés  
POA juillet  
2012



# Principes de réglementation de l'urbanisation future et inscription de bâtiments existants en secteur de délaissement SEIGNELAY



# Synthèse réglementation urbanisation future et existante

	Urbanisation future	Urbanisation existante
<b>R</b>	<p>INTERDICTION sauf Activités sans fréquentation permanente (sans travaux)</p>	<p>INTERDICTION sauf Activités sans fréquentation permanente (sans travaux (pas de bâti existant)</p>
<b>I</b>	<p>INTERDICTION sauf Activités sans fréquentation permanente (sans travaux)</p>	<p>INTERDICTION sauf Activités sans fréquentation permanente (sans travaux Activités : au cas par cas, inscription en secteur de délaissement ou maintien avec prescription de mesures de protection</p>
<b>B</b>	<p>INTERDICTION sauf - Activités sans fréquentation permanente (sans travaux) - Activités «portuaires» (cas II.2.3 et II.2.6) avec prescription et limitation du personnel, sans ERP) Travaux obligatoires</p>	<p>Activités : au cas par cas, inscription en secteur de délaissement ou maintien avec prescription de mesures de protection</p>
<b>b</b>	<p>AUTORISATION de constructions possible avec prescription de mesures de protection contre les effets de surpression et recommandation contre les effets thermiques. Pas d'ERP difficilement évacuables. Secteur Portuaire : réservé activités portuaires Travaux obligatoires</p>	<p>AUTORISATION sous conditions sauf ERP 1 à 4 ; Pas d'ERP difficilement évacuables. Prescription de travaux de protection sur le bâti (ex : renforcement des menuiseries extérieures vitrées; prescription en zone &gt;50mbar) Secteur Portuaire : réservé activités portuaires Travaux obligatoires</p>

# 6/ Rappel des étapes du PPRT

- en 2015 : Poursuite de la phase de **stratégie** avec les POA avec organisation de GT activités et riverains
- **Consultation des POA** sur le projet de PPRT (délai 2 mois)
- **Enquête publique** (1 mois prorogeable)
- **Approbation**

Étude de dangers (EDD)

Étude et cartographie des aléas:

> Prescription préfectorale du PPRT

Étude et Cartographie des enjeux

Zonage brut

Stratégie et proposition de zonage réglementaire

Élaboration du Projet de PPRT

> Avis du CLIC  
> Validation préfectorale  
> Enquête publique

Publication du PPRT

18 mois prorogables

*Pour mémoire arrêté de prorogation du PPRT échu au 30 juin 2015*



# Contact et liens utiles

## Réglementation et guides PPRT:

<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/PPRT-Plan-de-prevention-des.html>

## Contact services instructeurs:

pprt@morbihan.gouv.fr



PREFET  
DU MORBIHAN



## Commission départementale de sécurité routière

Section spécialisée pour les autorisations d'organisations d'épreuves ou compétitions sportives motorisées



### Course sur prairie (motos) à ST MARTIN SUR OUST - CDSR du 9 mars 2015 à 15h00 en mairie

#### MEMBRES AYANT VOIX DELIBERATIVE

#### SIGNATURE

M. Jean-Pierre VAILLANT  
 Chef du SIDPC – Préfecture du Morbihan

Président  
 Représentant le Préfet

Avis favorable   
 Avis défavorable

M.  
 Tél.  
 e.mail

M le maire  
 ou son représentant

Avis favorable   
 Avis défavorable

M.  
 Tél.  
 e.mail

Représentant M. le commandant  
 du groupement de Gendarmerie  
 du Morbihan

Avis favorable   
 Avis défavorable

M.  
 Tél.  
 e.mail

Représentant M. le directeur  
 départemental des territoires et  
 de la mer (DDTM)

Avis favorable   
 Avis défavorable

<p>M. Tél. e.mail</p>	<p>Représentant M. le directeur départemental des services d'incendie et de secours (SDIS)</p>	<p>Avis favorable <input type="checkbox"/> Avis défavorable <input type="checkbox"/></p>	
<p>M. Tél. e.mail</p>	<p>Représentant M. le directeur départemental de la cohésion sociale (DDCS)</p>	<p>Avis favorable <input type="checkbox"/> Avis défavorable <input type="checkbox"/></p>	
<p>M. Tél. e.mail</p>	<p>Représentant M. Le Président du <b>Conseil Général du Morbihan</b></p>	<p>Avis favorable <input type="checkbox"/> Avis défavorable <input type="checkbox"/></p>	
<p>M. Tél. e.mail</p>	<p>Représentant de la fédération française de motocyclisme (FFM)</p>	<p>Avis favorable <input type="checkbox"/> Avis défavorable <input type="checkbox"/></p>	

MEMBRES AYANT VOIX CONSULTATIVE		<u>Signatures</u>
M. Tél. e.mail	<b>Organisateur ou son représentant</b>	
M. Tél. e.mail	autres (à préciser)	
M. Philippe PELLERIN- Préfecture / SIDPC – Secrétaire e.mail <a href="mailto:philippe.pellerin@morbihan.gouv.fr">philippe.pellerin@morbihan.gouv.fr</a>	Autres (à préciser)	

**AVIS DE LA C.D.S.R. :**

**AVIS FAVORABLE**

**AVIS DEFAVORABLE**

*Signature du Président de la CDSR*

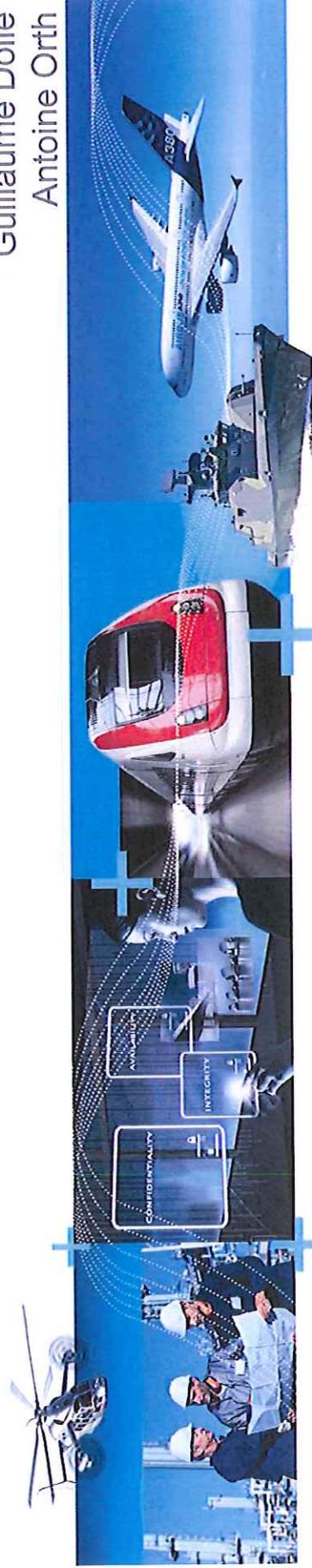


# PPRT DPL – Lorient

## Etude de vulnérabilité des bâtiments

Réunion Personnes et Organismes Associés du 18/12/2014

Guillaume Dollé  
Antoine Orth



- I – Présentation d'APSYS
- II – Objectifs de l'étude de vulnérabilité
- III – Déroulement de l'étude
- IV – Conclusions de l'étude





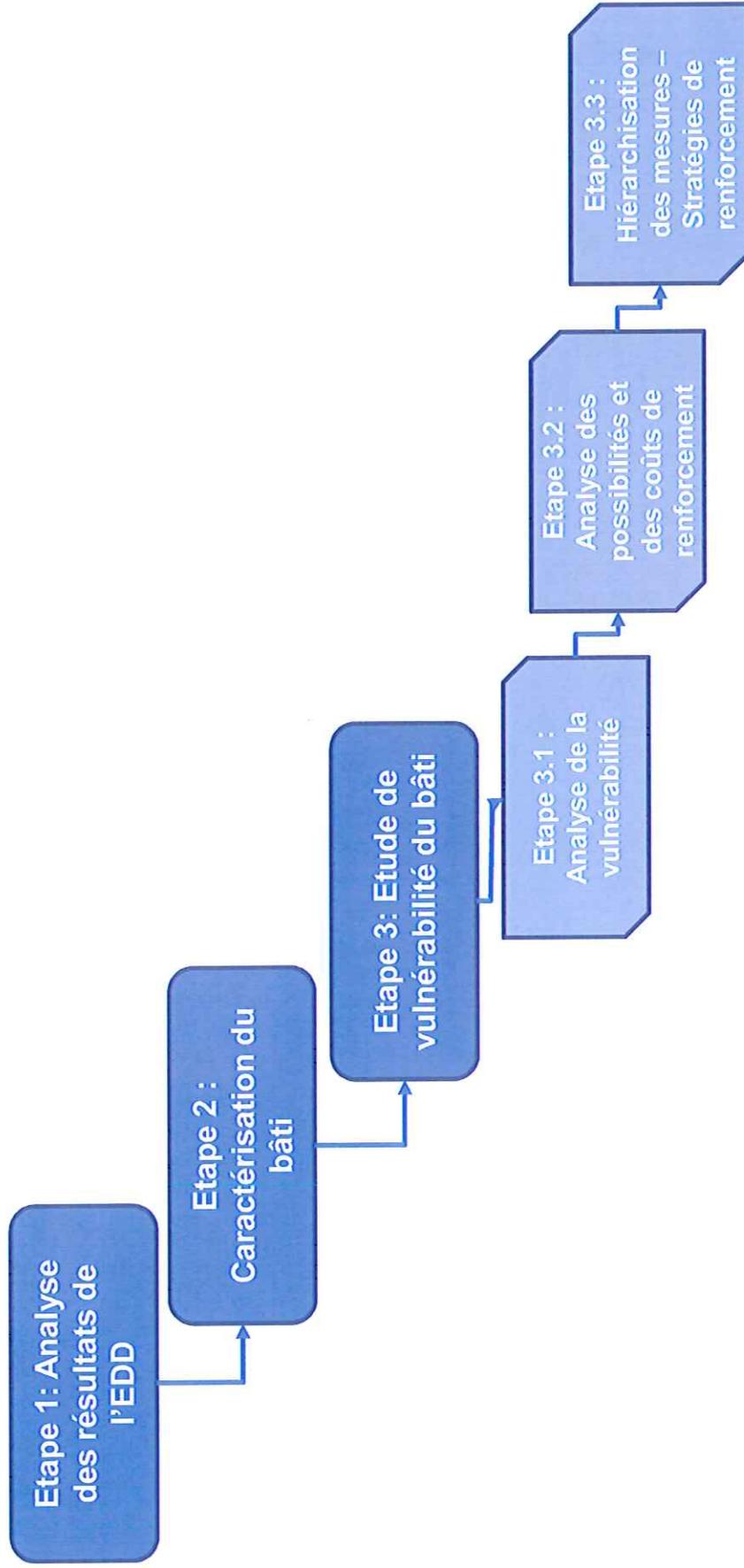
## I – Présentation d'APSYS

- ❖ Créé en **1985**, APSYS est un bureau d'étude spécialisé dans le management des risques
- ❖ APSYS est une filiale du groupe AIRBUS et compte environ 300 personnes
- ❖ Un service spécialisé dans le domaine industriel (réglementaire) présente un domaine d'expertise en :
  - ❖ Réalisation d'études réglementaires,
  - ❖ Réalisation de modélisations et calculs,
  - ❖ Depuis 2009, réalisation d'études de vulnérabilité.

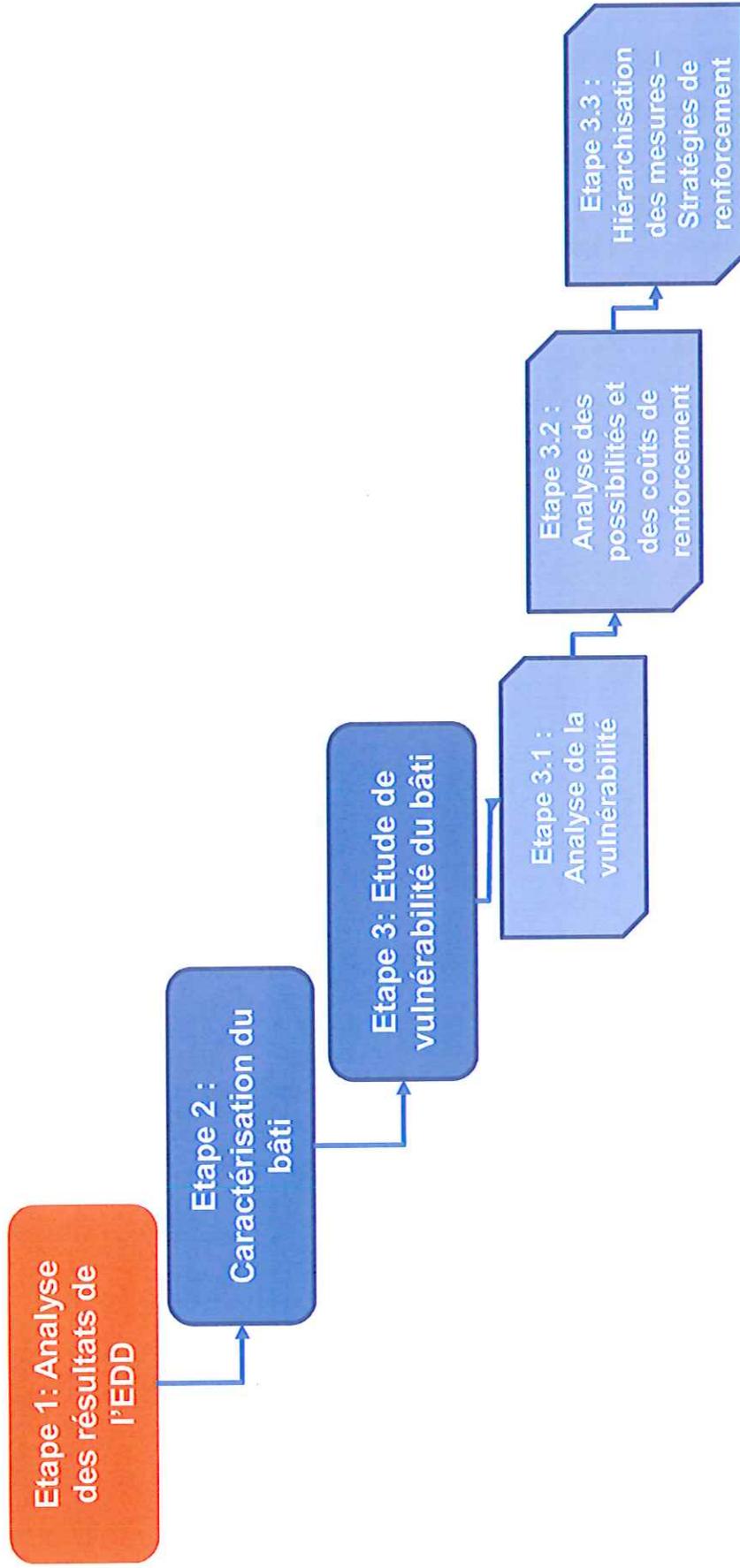
## II – Objectifs d’une étude de vulnérabilité

- ❖ Déterminer le niveau de protection qu’apportent les bâtiments à leurs occupants
- ❖ Proposer des mesures de renforcement afin d’améliorer la protection offerte et évaluer leur coût
- ❖ Objectif final : comparer le coût de l’adaptation du bâtiment au risque à l’enveloppe des 10% de la valeur vénale du bien

### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



## III - Etape 1: Analyse des résultats de l'étude de dangers (1/2)

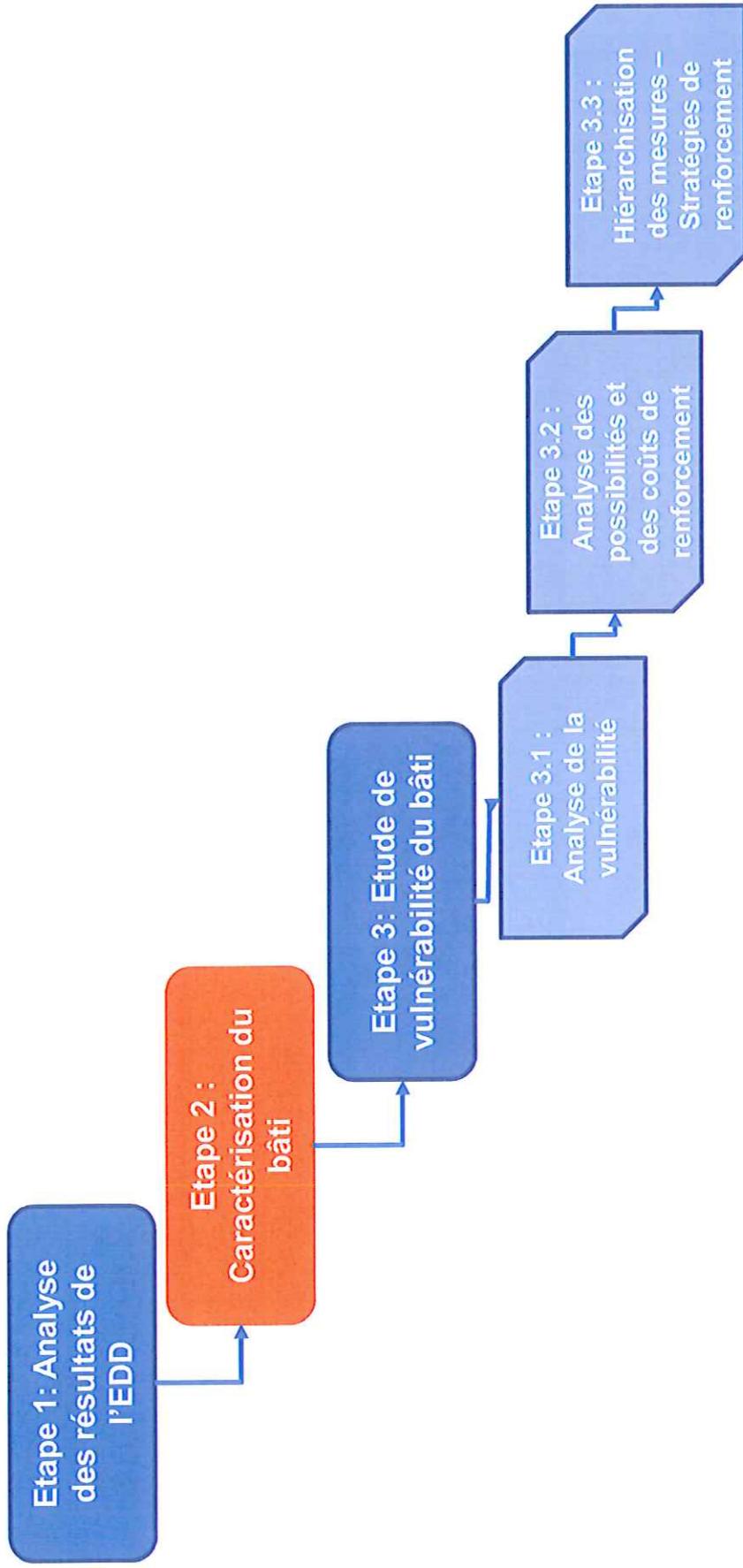
- ❖ Identifier tous les phénomènes dangereux qui impactent les bâtiments étudiés ;
- ❖ Parmi ces phénomènes, identifier les majorants en termes d'effets ;
- ❖ Préciser l'intensité des effets au niveau de chaque bâtiment.



Les scénarios du site DPL sur la zone portuaire de Lorient produisant les effets les plus importants au niveau de la zone d'étude ont été identifiés sur la base de l'étude de dangers du site DPL et sont les suivants :

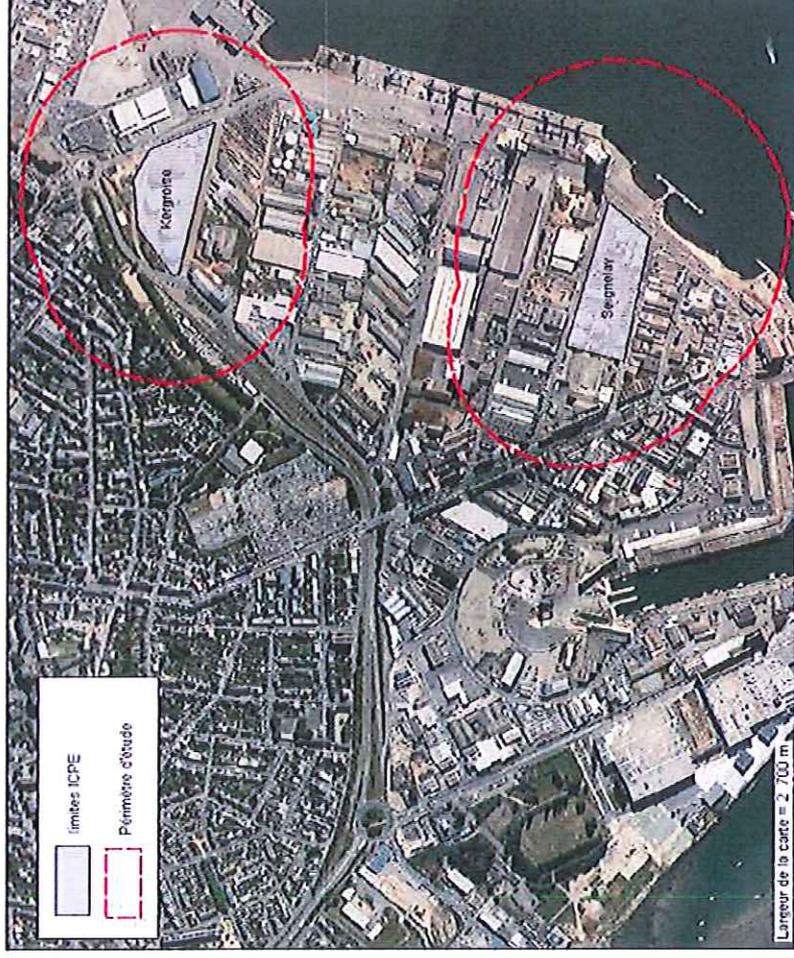
- ❖ Feux de cuvette et Boil-Over ;
  - ❖ Effets thermiques d'intensité faible à forte suivant les bâtiments ;
- ❖ UVCE, Explosions de bacs ;
  - ❖ Effets de surpression d'intensité faible à forte suivant les bâtiments ;

### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



### III - Etape 2 : Caractérisation du bâti (1/4)

- ❖ Le périmètre du PPRT regroupe les dépôts de Kergroise et de Seignelay



### ❖ Visite des bâtiments :

- ❖ Rencontre avec les locataires et / ou propriétaires ;
- ❖ Repérage des dispositions constructives des bâtiments et des matériaux de construction (dimensions, épaisseurs, etc.) ;
- ❖ Identification de l'occupation des lieux.



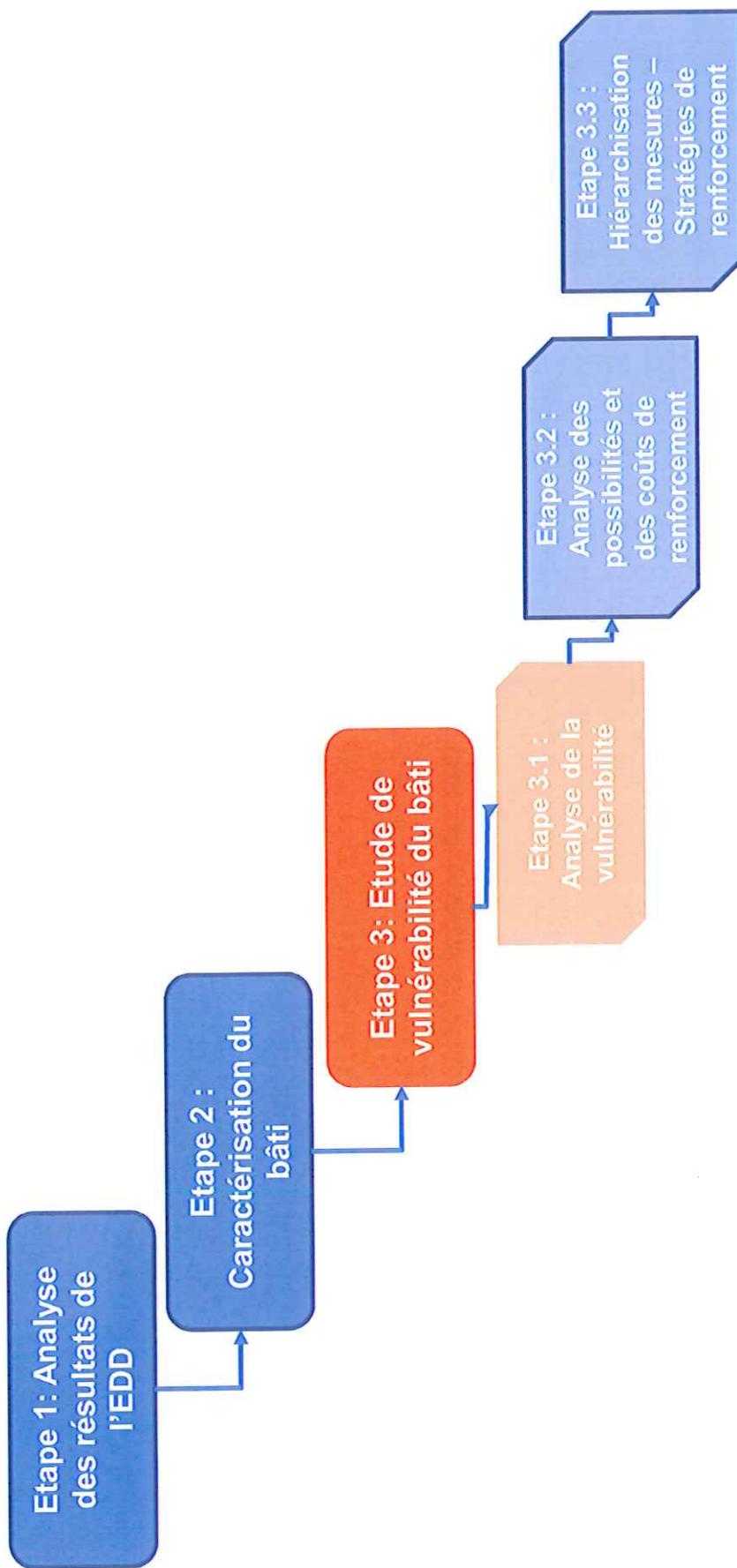
- ❖ Au total, **12 bâtiments d'activités** comprenant 8 sociétés différentes ont été identifiés dans le périmètre de l'étude.
- ❖ Les bâtiments rencontrés sur la zone d'étude sont :
  - ❖ Des **structures métalliques industrielles** ;
  - ❖ Des locaux administratifs en maçonnerie ;
  - ❖ Des structures industrielles en maçonnerie à toiture légère ;
  - ❖ Des bâtiments préfabriqués (structures légères) ;

### ❖ Points particuliers :

- ❖ Au total, 2 enjeux n'ont pas pu être visités : l'enjeu 70 (local vacant) ainsi que l'enjeu 21-1 (entreprise de plongée) dont le propriétaire était injoignable ;
- ❖ Quatre enjeux (les enjeux 07, 07-1, 49 et 49-1) sont des bâtiments de stockage frigorifique dont la structure principale est doublée par des panneaux isolants.



### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



- ❖ Détermination du niveau de protection offert par le bâtiment à ses occupants.
- ❖ Identification des éléments vulnérables des bâtiments (mise en défaut de la protection des personnes) par le calcul ou par l'application de guides métier ;

Éléments non vulnérables :

- ❖ Effets de **surpression** (intensité faible) :
  - ❖ Maçonnerie (murs et dalle béton)
  - ❖ Charpente bois

Éléments vulnérables :

- ❖ Effets de **surpression** (Intensité faible à moyenne) :
  - ❖ Vitrages de toutes les faces du bâtiment (dépend des dimensions du panneau vitré, du type de verre, de l'exposition de la façade)
  - ❖ Structures métalliques
  - ❖ Préfabriqués et structures légères.
- ❖ Effets de **surpression** (Intensité forte) :
  - ❖ Structures en maçonnerie
  - ❖ Structures béton non dimensionnées à l'explosion

Éléments vulnérables (suite):

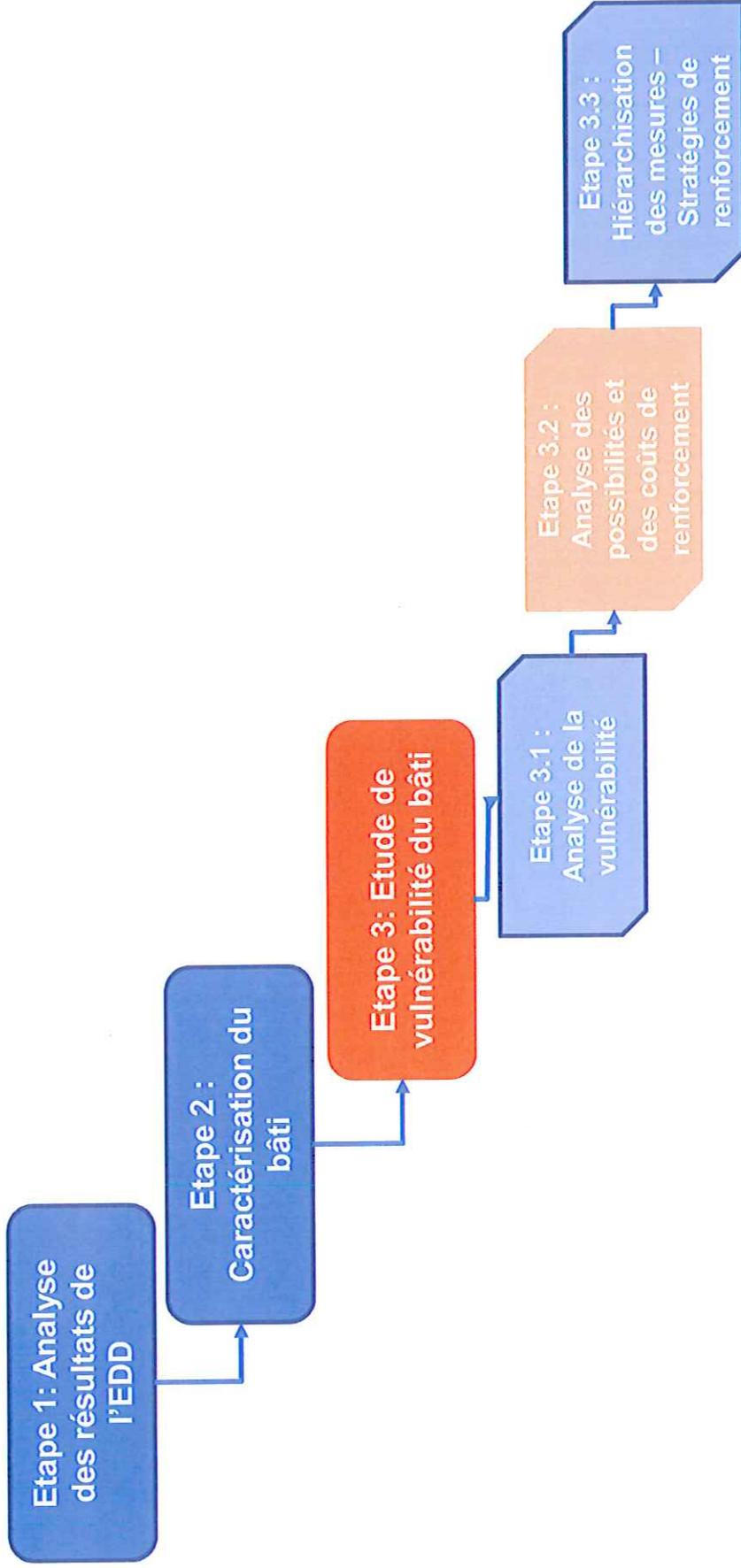
❖ Effets **thermiques** (Intensité Forte à Très forte) :

- ❖ Vitrages des faces exposées
- ❖ Menuiseries extérieures des faces exposées (portes, châssis)
- ❖ Structures métalliques et en maçonnerie
- ❖ Préfabriqués et structures légères

Bâtiments ne nécessitant pas d'étude de vulnérabilité :

N°	Enjeu		Justification
	Occupant		
70	Local vacant		Pas de présence humaine permanente
02B	Eiffage (1 hangar)		Pas de présence humaine permanente
02C	Eiffage (Bureaux préfabriqués)		Préfabriqué : non renforcé
07-1	Celtys (Chambre froide)		Pas de présence humaine permanente

### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



- ❖ Effets de **surpression** (Intensité faible à moyenne) :
  - ❖ Vitrages : de l'ajout de film anti-fragment au remplacement du vitrage par vitrage EPR1
  - ❖ Structures métalliques :
    - ❖ Charpente : ajout de pannes et/ou des fermes de renfort
    - ❖ Poutres porteuses : ajout de portiques porteurs métalliques de renfort (poteaux et poutres)
    - ❖ Bardages : renforcement des fixations des bardages

- ❖ Effets de **surpression** (Intensité forte à très forte) :
  - ❖ Vitrages : remplacement du vitrage par vitrage EPR1
  - ❖ Structures métalliques :
    - ❖ Reconstruction en structure lourde (maçonnerie, béton armé)
  - ❖ Structure en maçonnerie :
    - ❖ Doubler les murs
    - ❖ Renforcer avec l'ajout de portiques

- ❖ Effets **thermiques** (Intensité moyenne à très forte) :
  - ❖ Vitrages : pose de film filtrant, ajout de système d’occultation
  - ❖ Menuiseries extérieures des faces exposées (portes, châssis) : privilégier les châssis bois, pose d’une peinture intumescente sur châssis PVC
  - ❖ Structures métalliques et en maçonnerie :
    - ❖ Procédure imposant la fermeture des portes et mise en place d’ouvertures réduites du bâtiment
    - ❖ Ajout d’isolation par la dépose des bardages simple peau et la repose de bardage double peau

❖ Trois stratégies de renforcement aux effets **thermiques** sont possibles :

Niveau de Sécurité	Objectifs
1	Protection du bâtiment pour une durée permanente face à un aléa thermique issu d'un phénomène continu
2	Protection du bâtiment pour une durée de 2 h face à un aléa thermique issu d'un phénomène continu
3	Protection du bâtiment pour une durée permanente face à un aléa thermique issu d'un phénomène instantané
	Protection d'une zone de mise à l'abri pour une durée face à un aléa thermique issu d'un phénomène continu

- ❖ Préfabriqué non renforçable :
  - ❖ Déplacement du préfabriqué en dehors des zones d'effets
  - ❖ Construction d'un bâti adapté aux effets auxquels il est soumis



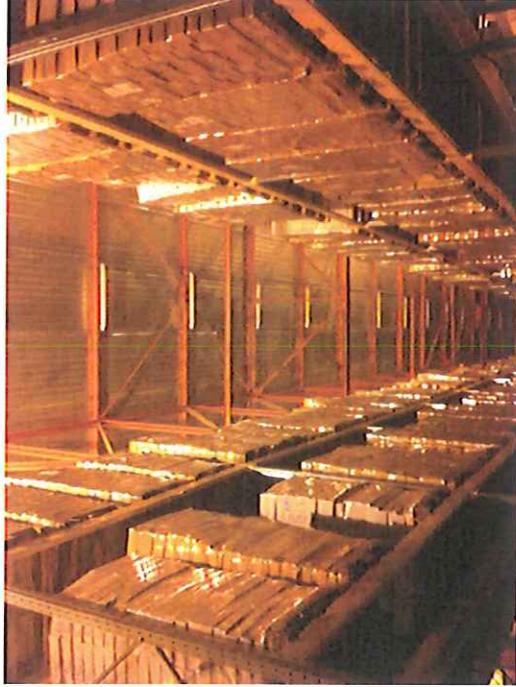
- ❖ Certains bâtiments ne sont pas renforçables pour 10% de la valeur vénale du bien du fait des critères principaux suivants :
- ❖ Proximité du bâtiment au site DPL
- ❖ Bâtiments présentant une structure métallique peu robuste
- ❖ Bâtiments présentant une taille importante
- ❖ Vétusté du bâtiment

- ❖ Bâtiments présentant une structure peu robuste



### III – Etape 3.2 – Analyse des possibilités et des coûts de renforcement (8/9)

#### ❖ Dimensions importantes



+

+

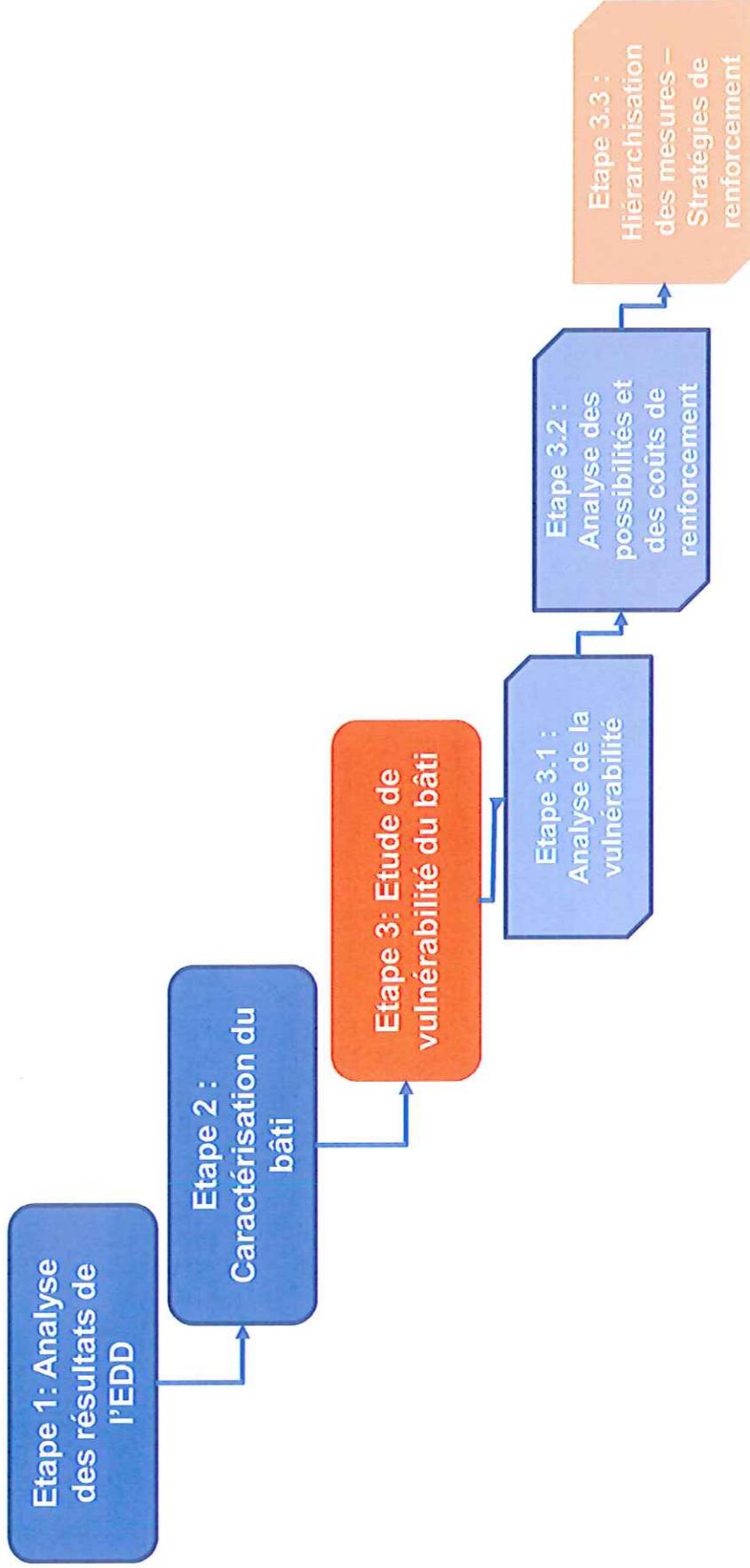
+

+

❖ Vétusté de parties de structures



### III – Déroulement de l'étude de vulnérabilité



- ❖ Etape 3.3 – Hiérarchisation des mesures – Stratégies de renforcement
- ❖ Stratégies de renforcement dans le cadre de prescriptions/recommandations :
  - ❖ Diminution des coûts liés au renforcement des vitrages
  - ❖ Stratégie de renforcement sur les parties les plus fréquentées du bâtiment

## Coût des travaux en €

Enjeu	Niveau	Supression		Thermique		Total	
				Non atteignable		Non atteignable	
52-2	N1			213 600	333 000	392 000	551 500
	N2	226 000	306 300	3 600	8 400	229 600	314 700
	N3			42 500	71 000		
06-1 A	N1			42 500	71 000	1 004 850	1 657 100
	N2	1 000 650	1 647 300	0	0		
	N3			16 300	32 600		
06-2 B	N1			16 300	32 600	16 300	32 600
	N2	16 300	32 600	0	0		
	N3			9 750	17 620	9 750	17 920
06-2	N1			9 750	17 620	17 000	37 000
	N2	10 280	20 460	9 750	17 620	17 000	37 000
	N3			Non atteignable		Non atteignable	
07	N1			54 000	96 400	372 000	628 400
	N2	324 500	545 000	0	0	324 500	545 000
	N3			0	0		
07-1A	N1			0	0		
	N2	Non renforcable	Non renforcable	0	0	Sans objet	Sans objet
	N3			0	0		
07-1B	N1			5 780	9 210		
	N2	5 100	10 100	5 780	9 210	10 880	19 310
	N3			0	0		

Le total n'est pas égal à la somme des colonnes thermique et surpression car certaines mesures de renforcement sont mutualisées

## Coût des travaux en €

Enjeu	Niveau	Surpression		Thermique		Total	
		Non renforcable	Non renforcable	Non atteignable	Non atteignable	Non atteignable	Non atteignable
02A	N1			11 400	17 700	65 000	130 000
	N2	55 300	115 500	15 000	33 600	72 600	185 100
	N3						
02B	N1			Non atteignable			
	N2	Non renforcable	Non renforcable	217 500	348 000	Sans objet	Sans objet
	N3			4 500	10 500		
02_1	N1			22 550	34 310	22 550	37 180
	N2	3 590	7 100	22 550	34 310	22 550	37 180
	N3			0	0	6 150	10 940
21-2	N1			Non atteignable		Non atteignable	
	N2	116 845	183 590	14 250	22 800	116 000	180 530
	N3			7 300	14 000	119 000	189 000
21-1	N1			Non atteignable		Non atteignable	
	N2	2 050	4 100	14 400	23 040	14 400	23 240
	N3			1 800	4 200	3 850	9 300
49	N1			Sans objet	Sans objet	159 300	228 500
	N2	139 000	188 000				
	N3						
49-1	N1			0	0		
	N2	149 600	346 900	0	0	149 600	346 900
	N3			0	0		

Le total n'est pas égal à la somme des colonnes thermique et surpression car certaines mesures de renforcement sont mutualisées

En conclusion de cette étude :

- ❖ Aucun enjeu ne peut être renforcé pour 10% de l'estimation de la valeur vénale du bâtiment, en terme de protection des personnes
- ❖ Ces conclusions résultent principalement de la proximité du site avec les enjeux

Merci de votre attention



- ❖ UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion) : effets de surpression dus à une explosion d'un nuage de vapeurs
- ❖ Flash Fire : feu de nuage, consécutif à l'UVCE (effets thermiques)
- ❖ Feu de cuvette : feu de nappe dans la cuvette de rétention des bacs de stockage
- ❖ Explosions de bacs : rupture de bac suite à une montée en pression à l'intérieur du bac (effets de surpression)
- ❖ Boil-over : effets thermiques consécutifs à une boule de feu.