



Toulouse un quart de siècle après AZF.

Le relèvement post-événement, un processus aux multiples défis



Avant-propos

L'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologiques (AFPCNT) a lancé en décembre 2022 la dynamique « Build Back Better » afin de travailler sur la problématique du « mieux (re-) construire ». Cette dynamique a abouti à la constitution d'un groupe de travail « Build Back Better » dont les objectifs sont notamment d'identifier les besoins et les enjeux du mieux (re-) construire, d'accompagner et de valoriser la mise en œuvre d'actions sur le sujet et de faire émerger des projets collaboratifs ou partenariaux sur la thématique. Le présent rapport s'inscrit dans les travaux du groupe de travail, et vise à étudier la reconstruction engagée au lendemain de l'explosion de l'usine AZF en le 21 septembre 2001. Cette étude de cas identifie les enjeux d'une reconstruction post-catastrophe technologique en adoptant délibérément un angle d'analyse à l'échelle de l'aménagement du territoire. Le rapport a pour vocation d'établir un cadre de compréhension d'une reconstruction.

Ce rapport a été réalisé par Clara Allyojghazi, chargée d'études à l'AFPCNT en suivi des travaux « Mieux (re-)construire » et des actions internationales de l'association, avec la collaboration de Geoffrey Comte, journaliste et rédacteur.

Relecteur : Bernard Guézo, pilote de la Mission Animation territoriale et intersectorielle de l'AFPCNT

Photos de couverture :

Image de gauche : Usine AZF route d'Espagne. Premiers constats des dégâts occasionnés par le souffle de l'explosion. Prise le 21 septembre 2001. Source : Archives de Toulouse, Ville de Toulouse

Image de droite : Laboratoires Pierre Fabre à l'oncopole de Toulouse, vue depuis Pech-David en mai 2021. Credits : Paul Kocialkowski

Résumé

Ce rapport s'intéresse à la reconstruction du site de l'ancienne usine d'AZF et de ses environs après l'explosion de l'usine Azote Fertilisants le 21 septembre 2001. L'angle d'approche adopté recoupe les dimensions territoriales, mémorielles, et stratégiques de la reconstruction, et ouvre sur des exemples internationaux pour enrichir la réflexion sur la reconstruction après des catastrophes technologiques.

La relation entre ville et risque technologique transparaît dans l'exemple d'AZF. La reconstruction après la fermeture d'AZF est un cas d'étude pour repenser le devenir d'un territoire périurbain après le risque, dans son relèvement et son évolution.

La requalification du site de Langlade, où se trouvait l'usine AZF, se tourne vers une nouvelle image, axée sur des secteurs de santé et de durabilité, notamment traduit à travers l'aménagement du Grand Parc Garonne. Désartificialisation, renaturation et développement économique se posent alors comme outils de renouvellement symbolique. Dans le même temps, les défis de dépollution du site questionnent la possibilité de supprimer totalement les traces laissées par la catastrophe. Parallèlement, la reconstruction est retranscrite dans des ambitions de relèvement mémoriel et psycho-social. L'intégration d'œuvres d'art contemporaines et l'approfondissement des dimensions culturelles et sportives sur le lieu reconstruit révèle le défi de réparation des stigmates dans la recherche d'une image plus positive. L'évolution du site de Langlade s'inscrit également dans un projet global de transformation urbaine, qui intègre des projets d'aménagement élargis comme le Grand Projet de Ville. L'enjeu de connecter et reconnecter le site de Langlade au reste de l'agglomération toulousaine se traduit par ailleurs dans les documents stratégiques (SDAT, SCoT) et témoigne d'une volonté de rééquilibrer le territoire .

Les comparaisons internationales avec les catastrophes d'Enschede et de Fukushima, permettent d'illustrer d'autres dynamiques de reconstruction après des catastrophes technologiques, tout en mettant en lumière des enjeux communs : réintégration des sites dans leur territoire, rôle de l'urbanisme dans le renforcement de la résilience et équilibre entre développement économique et environnement.

L'exemple de la reconstruction suite à l'explosion d'AZF démontre que la reconstruction ne se limite pas à une dimension matérielle, mais il s'agit vraisemblablement d'une opportunité à repenser le territoire et son évolution en renforçant sa capacité à faire face aux risques futurs.

Sigles

AZF AZote Fertilisants

CLIC Comité Local d'Information et de Concertation

CSS Comité de Suivi de Site

ICPE Installations Classées Protection de l'Environnement

MEDAD Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables

MTECT Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires

OPAH Opération Programmée de l'Amélioration de l'Habitat

PAC Porter à Connaissance

PIG Plan d'Intérêt Général

PLU Plan Local d'Urbanisme

PPRT Plan de Prévention des Risques Technologiques

SCoT Schéma de Cohérence Territoriale

SDAT Schéma Directeur de l'agglomération toulousaine

SRADDET Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SUP Servitude d'Utilité Publique

Sommaire

Introduction.....	1
Partie 1 : Renouveler la vocation et l'image d'un site : évolutions et enjeux.....	3
1.1 Du site industriel hérité du passé au « laboratoire urbain ».....	3
1.2 Une réhabilitation du site qui ouvre sur un pôle sanitaire urbain.....	5
1.3 Le Grand Parc Garonne : intégrer l'ancien site d'AZF dans les ambitions de durabilité et de résilience de l'aménagement sud-toulousain.....	7
Partie 2 : Reconstruire pour se relever : la recherche d'une "réhabilitation symbolique" du site face au traumatisme.....	10
2.1 Une dimension mémorielle du relèvement réparatrice des stigmates du passé mais partiellement reconnue.....	10
2.2 Sublimer par l'art et le sport les stigmates de la catastrophe.....	12
Partie 3 : Le site dans son territoire : un catalyseur des mutations stratégiques de la ville.....	14
3.1 La fermeture d'AZF : une opportunité et des enjeux de restructuration du bâti à l'échelle de l'aménagement.....	14
3.2 La requalification du site AZF : un défi de connexion au territoire toulousain dans ses stratégies de développement.....	16
Ouvertures sur l'international.....	19
Ouverture n°1 : La catastrophe d'Enschede aux Pays-Bas : mieux reconstruire au travers d'une véritable gouvernance citoyenne.....	20
Ouverture n°2 : La « Triple catastrophe » de Fukushima au Japon : le défi d'allier ambitions de reconstruction et continuité territoriale	24
Conclusion	28
Bibliographie.....	29
Table des illustrations.....	36
Annexe.....	37

Introduction

Au matin du 21 septembre 2001, une explosion retentit dans l'usine AZote Fertilisants (AZF) située au sud de Toulouse. L'explosion provoque le décès de 31 personnes dont 21 personnes sur le site d'AZF et 9 personnes à l'extérieur du site[1]. De nombreux bâtiments sont impactés, certains se retrouvent détruits, d'autres particulièrement détériorés. Parmi ces édifices, on dénombre des logements, des bureaux, des établissements publics, dont des écoles, ainsi que des commerces et des entrepôts.

Cette proximité des espaces urbains et des sites à risque fait l'objet dès lors, d'une attention accrue. L'émotion suscitée par l'accident conduit tout d'abord à l'organisation de débats dans les régions françaises. Un colloque européen est organisé à Lille sur la maîtrise de l'urbanisation. La loi du 30 juillet 2003 redéfinit le cadre réglementaire de la prévention des risques technologiques pour les établissements SEVESO seuil haut. Elle introduit un nouvel outil : le plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Nécessitant différents décrets d'application et des travaux méthodologiques importants, le nouveau dispositif mettra en relation la réduction du risque à la source et la maîtrise de l'urbanisation au voisinage du site à risques.

A Toulouse, l'option est prise de fermer le site industriel à l'origine de l'accident qui endeuilla la ville. Au-delà de la réparation proprement dite des dommages occasionnés aux bâtiments urbains, il faudra donc imaginer une reconversion du site. Cette reconversion a un impact sur l'ensemble du devenir de l'agglomération. Les transformations urbaines engendrées par l'accident sont en effet notables. La reconstruction de l'ancien site AZF relève d'une spécificité, celle d'une reconversion après la suppression du risque. Le défi est de taille : faire en sorte que les projets de réaménagement de l'ancien site industriel projettent une nouvelle image du site, affiche une ambition qui s'intègre à de nouvelles dynamiques territoriales modifiant la trajectoire d'évolution du sud de l'agglomération toulousaine.

[1] MEDAD ET AL., 2013

A travers ce rapport d'étude, l'objectif sera d'étudier les modalités et les enjeux de la reconstruction organisée sur l'ancien site d'AZF et d'en analyser la portée en tant qu'accélérateur de l'évolution du territoire de l'agglomération toulousaine.

La réflexion se déroulera en trois temps. Une première partie présentera la reconstruction du site comme élément d'affirmation d'une nouvelle identité économique et symbolique. Une deuxième partie explorera le relèvement symbolique et mémoriel apporté par la reconstruction. Enfin, une troisième partie permettra de s'intéresser au devenir d'un ancien site à risque et à l'impact de son évolution sur les mutations stratégiques d'un territoire. Cette étude donnera également l'occasion d'ouvrir une fenêtre d'étude sur d'autres cas de reconstruction postcatastrophe technologique internationaux, en s'intéressant notamment à leurs spécificités. L'apport de ces ouvertures internationales est multiple, elles permettent d'illustrer les enjeux propres à certaines cultures de la reconstruction et d'identifier la diversité des réussites de reconstruction suite à une catastrophe technologique.

Partie 1

Renouveler la vocation et l'image d'un site : évolutions et enjeux



1.1 Du site industriel hérité du passé au « laboratoire urbain »

De la poudrerie royale à la production de nitrate d'ammonium, les tensions entre urbanisation et maîtrise des activités à risque au cœur de Toulouse sont multiséculaires et complexes[2]. De la Première Guerre mondiale à nos jours, Toulouse Métropole a vu sa population s'accroître de 150 000 à 818 000 habitants et sa surface urbaine décuplée, signes d'une expansion exceptionnelle. Cette dernière a nécessité un arbitrage politique constant entre la sécurisation des sites industriels, en raison des nombreuses installations proches du centre-ville, et le besoin de répondre à la demande croissante de logements et d'infrastructures. Cet arbitrage a souvent joué en faveur de l'urbanisation.

Dans la seconde partie du XX^{ème} siècle, la ville s'est en effet progressivement rapprochée des zones industrielles[3]. Entre les années 1940 et 1960, des espaces initialement conçus comme des zones tampons, tels que des parcs, ont été transformés pour accueillir des constructions de logements sociaux, souvent à proximité immédiate des sites chimiques[4].

Ce fut le cas avec la création sur le site de Langlade, de la Cité Daste en 1948, à partir du parc de la Poudrerie, de la cité Papus, construite la même année par l'ONIA (ultérieurement AZF) pour loger

ses travailleurs, et de la cité du Mirail en 1964.

Ces quartiers, souvent marqués par la pauvreté, se sont retrouvés doublement pénalisés. Ils le sont par leur proximité avec les risques industriels et par leur isolement par rapport au reste de Toulouse. Par ailleurs, des friches industrielles ont été converties en équipements publics, comme le lycée polyvalent Joseph Gallieni en 1964[5].

Sur la période 1960 à 1980, les catastrophes majeures en France et en Europe ont accéléré le développement de la gestion des risques technologiques et naturels, visant à mieux contrôler cette cohabitation forcée entre aléas et urbanisation[6]. En matière de risques naturels, le plan de prévention des risques naturels (PPRN) instauré par la loi Barnier de 1995 est destiné à assurer ce contrôle. En matière de risques technologiques, il n'existait pas d'outil équivalent ; était alors utilisé le Projet d'intérêt général (PIG) règle d'urbanisme définie par l'État, imposable aux tiers. A Toulouse, en 1989, le Projet d'intérêt général (PIG) visait à stabiliser l'expansion urbaine au sud de l'agglomération.

La catastrophe de septembre 2001 marque alors un chapitre significatif de l'histoire de la cohabitation entre « Ville – Industrie à risque »[7]. Un épisode tragique qui souligne les difficultés de gestion des espaces post-industriels et la

[2] Cauhopé,

[3] Dechy et al., 2007

[4] Coppolani, 1998.

[5] Dechy et al., 2007

[6] Blesius, 2014, p. 125 139.

[7] Cauhopé et al., 2010

persistance des problèmes urbains hérités du siècle passé. Cependant, le temps de « l'après catastrophe industrielle » a ouvert une prompt transfiguration du territoire, remettant en question l'image de la ville.

L'importance des dégâts et les destructions présentes au lendemain d'AZF mènent à une décision unilatérale de démantèlement et de fermeture du site de l'usine. Cette décision est prise de façon unilatérale par la direction de TotalFinaElf sans soumettre cette intention au débat public[8]. L'exploitant cède alors le site à la collectivité au prix d'un euro symbolique ce qui amène celle-ci à rechercher une nouvelle identité du site. Les décideurs politiques et les acteurs de l'urbain imaginent alors un projet à vocation tant économique que médicale. La construction du Cancéropôle de l'Institut universitaire du cancer de Toulouse (IUCT), aujourd'hui dénommé Oncopôle, voit le jour sur la partie sud de l'ancien site en 2009.

La mairie s'est alors appuyée sur le premier Plan Cancer, lancé en 2002 par le gouvernement Jospin et le président Jacques Chirac. Elle s'est également adossée au « Plan Marshall pour Toulouse », un ensemble d'aides nationales d'urgence, qu'elle obtiendra de l'État pour compenser le préjudice de l'accident d'AZF sur la métropole. Cette dynamique de projet et cet afflux financier ont facilité la transformation de l'ancienne friche AZF. Ils ont permis de surmonter les traumatismes collectifs et d'intégrer cet espace périphérique au tissu urbain de la ville.

Il s'agit là aussi d'une accélération des dynamiques territoriales préexistantes qui avaient été impactées par l'accident. La construction de ce nouveau pôle s'insère en effet dans des stratégies urbaines antérieures à l'événement d'AZF. Ainsi, en 1998, le Schéma Directeur d'Aménagement Territorial mentionnait la volonté de créer un pôle de santé.

Le sud de la métropole devient ainsi un « laboratoire urbain » pour le renouvellement de l'utilisation des sols des anciennes friches industrielles. Cette réorganisation rapide résulte de la détermination de la municipalité de Toulouse d'acter la construction d'une métropole européenne tournée vers l'avenir. Une métropole capable de concilier croissance urbaine, sécurité, innovation scientifique et attractivité territoriale.

Aujourd'hui, trois sites classés Seveso « seuil haut » demeurent sur le territoire de l'agglomération toulousaine, dont deux au sud, représentés par Ariane Group sur l'île d'Empalot et Linde France à Portet-sur-Garonne, et un au nord, avec le dépôt pétrolier Rhône Énergies Fos-sur-Mer à Fondeyre[9]. La frise chronologique disponible en annexe croise les dates essentielles de l'histoire industrielle de Toulouse, de la reconversion de l'ancien pôle chimique, des catastrophes ayant fait date ainsi que de l'évolution du cadre législatif concernant la gestion et la prévention des risques en France comme en Europe[10].

[8] Cauhopé et al., 2010

[9] DREAL Occitanie, 2024

[10] Annexe

1.2 Une réhabilitation du site qui ouvre sur un pôle sanitaire urbain

La décision unilatérale de fermeture et de démantèlement du site de l'usine AZF a conduit à des travaux de mise en sécurité puis de restauration du lieu. Après la destruction du site industriel, des risques sanitaires et environnementaux persistent avant de faire de ce site, un lieu à nouveau viable et intégré dans le tissu urbain de l'agglomération.

En 2004, le site se retrouve totalement déblayé laissant ainsi place à l'étape de dépollution qui durera quatre ans. Le démantèlement et la dépollution sont pris en charge par l'exploitant à hauteur de 100 millions d'euros. La dépollution a pour principal but de réduire les concentrations d'hydrocarbures, de plomb, d'arsenic et de mercure du sol[11]. Les efforts de dépollution s'inscrivent dans l'objectif de redonner une nouvelle identité à ce lieu marqué par l'événement de 2001.

[11] MEDAD ET AL., 2013

Plus de vingt ans après l'accident, la reconversion du site est encore un sujet d'actualité. Début 2024, le cratère, couvrant une superficie de deux hectares est en cours de dépollution par Total, conséquence de la levée des scellées par la cour d'appel de Paris en octobre 2022 seulement. L'opération se conclura d'ici l'été 2025, près de 24 ans après la catastrophe. Ces travaux de dépollution ont permis également la transformation de la cavité générée par l'accident en un plan d'eau.[12]

La transformation du site est marquée par la déqualification du site Grande Paroisse. Le site de Langlade voit alors l'arrivée d'un nouveau projet d'envergure : le Cancéropôle, renommé Oncopôle depuis[13]. Ce nouvel aménagement s'inscrit dans une ambition élargie à créer un pôle sanitaire urbain, dans une volonté de renouveau quant à l'identité du site.

[12] Lamarque, 30/10/2024

[13] Cauhopé, 2011



Illustration 1 : L'Oncopôle construit sur l'ancien site de l'usine AZF
Source : Creative commons

Campus Santé du Futur

La zone sud de l'agglomération toulousaine, au fort héritage industriel, est en cours de transformation en un pôle de croissance via le Campus Santé du Futur. Ce campus vise à faire de Toulouse une référence internationale en matière de santé[14]. Cet espace de 220 hectares qui accueille 6 300 salariés offre une opportunité de réduire la dépendance de l'agglomération envers l'industrie aéronautique, principale pourvoyeuse d'emplois de la région. Chaque acteur économique se tourne vers l'innovation médicale, dite « 4P » (préventive, prédictive, personnalisée, participative), dans le but de créer des synergies[15]. Le Cancéropôle Grand Sud-Ouest, lancé en 2003, fédère un écosystème de recherche en cancérologie, impliquant environ 500 équipes réparties sur quatre régions. L'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse (IUCT-Oncopole) y joue un rôle central. Il intègre les compétences de l'Oncopole Claudius Regaud et du CHU de Toulouse pour avancer dans la recherche clinique. Il sera prochainement élargi pour améliorer ses capacités de recherche et de traitement du cancer dans la région[16]. La pépinière d'entreprises Pierre-Potier, créée en 2009 et

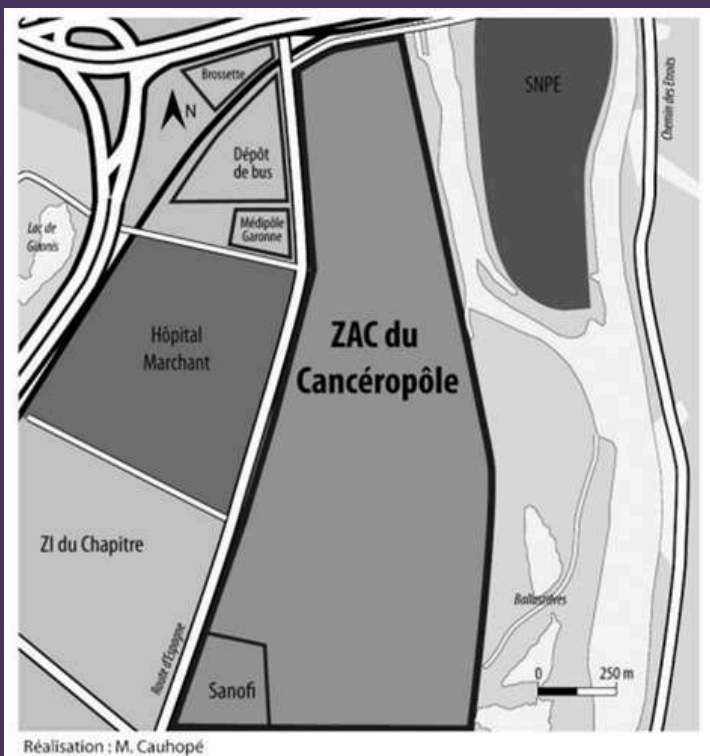


Illustration 2 : Plan de la reconstruction du site de l'ancienne usine AZF

Source : Cauhopé, 2011

[14] Benayoun et al., 2015.

[15] CCI Toulouse Haute-Garonne, 2022

[16] Laurens, 18 septembre 2023

[17] Conseil de la Métropole, 2022

située au cœur d'un bâtiment de 5 000 m², vise à raccourcir le temps entre la recherche et la mise sur le marché de produits en biotechnologies. En 2010, le centre de recherche Pierre Fabre, en première ligne de la lutte contre le cancer, a ouvert ses portes, suivi par l'Institut universitaire du Cancer en mai 2014. Les projets de constructions, tels que le programme « INSPIRE » de l'IHU HealthAge spécialisé dans la recherche sur le vieillissement, un « HUB » de rencontre, ainsi que plusieurs espaces de sports, sont prévus dans les années à venir[17].



Illustration 3 – Comparatif entre les plans initiaux du premier plan de Jean-Paul Viguier, architecte en charge de l’Oncopole, avec les aménagements finalement réalisés en 2020.

Source : Lahiani Karim, « La catastrophe d’AZF : Du plateau chimique au « campus santé », les difficultés de reconversion d’un paysage posttraumatique », Projets de paysage, 20 septembre 2021, n° 24.

1.3 Le Grand Parc Garonne : intégrer l’ancien site d’AZF dans les ambitions de durabilité et de résilience de l’aménagement sud-toulousain

La requalification de l’ancien site de l’usine AZF s’inscrit dans un autre projet d’aménagement structurant : le Grand Parc Garonne. Cette ambition d’une nouvelle identité passe notamment par la promotion de secteurs du développement durable et des énergies renouvelables. Ainsi, dans le cadre d’un partenariat public-privé porté par

Toulouse Métropole, des panneaux solaires ont pu être posés sur près de 19 hectares, correspondant à un équivalent de 35 000 panneaux[18]. De la même façon, pour dynamiser l’image de l’ancien site industriel et permettre d’étendre sa vocation dans des ambitions actuelles, un parc “nature en ville” est en projection par la métropole. Néanmoins, ces ambitions sont soumises à une dépollution préalable du site qui s’échelonne jusqu’en 2025.

[18] Dupont, 2019

Grand Parc Garonne

Le Grand Parc Garonne est une initiative de la métropole de Toulouse, en adéquation avec la loi Climat de 2019, qui vise à désartificialiser et à végétaliser le territoire. Bien que 70% du développement urbain de la ville soit axé sur le renouvellement et seulement 30% sur l'extension urbaine, cette orientation contraint Toulouse à optimiser son espace, en adoptant une stratégie de construction verticale. La réhabilitation des berges de la Garonne est perçue comme une opportunité pour répondre à ces défis, tout en augmentant la résilience climatique et en améliorant le cadre de vie urbain[19]. Depuis 2015, le projet du Grand Parc Garonne s'étend sur 32 kilomètres le long du fleuve. Il traverse sept communes et favorise la création de nouvelles voies de circulation et de protection de la biodiversité.

Une symbiose entre milieux urbains et naturels ?

L'annulation du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi-H) par le Tribunal administratif de Toulouse en mars 2021, pour sa consommation excessive d'espaces agricoles et naturels, a marqué un frein au développement urbain[20]. Toutefois, le Grand Parc Garonne offre une voie vers l'optimisation de l'espace tout en respectant les impératifs écologiques, c'est-à-dire le besoin de renforcer la résilience face aux aléas climatiques et d'améliorer la qualité du cadre de vie pour les habitants[21].

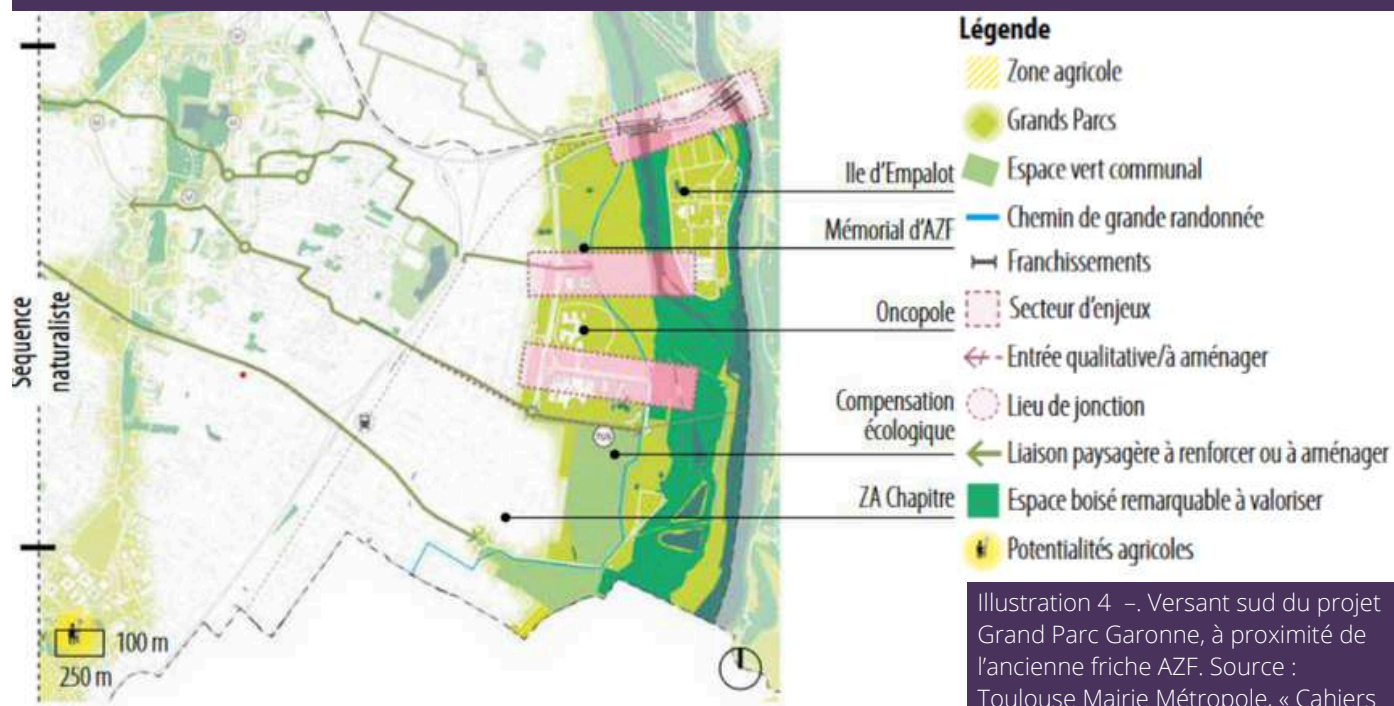


Illustration 4 – Versant sud du projet Grand Parc Garonne, à proximité de l'ancienne friche AZF. Source : Toulouse Mairie Métropole, « Cahiers toulousains - Secteur 6 - Projet urbain "Ville rose, Ville verte" ». N.B. Grands Parcs n'inclut pas le site industriel ArianGroup.

[19] Mairie de Toulouse, 2023.

[20] <https://metropole.toulouse.fr/mon-environnement/logement-et-urbanisme/urbanisme/le-plui-h>

[21] Calvet et al., 2021 p. 21-22.

Ce nouvel aménagement s'inscrit dans une volonté de mutation et d'innovation du territoire tout en poursuivant les ambitions économiques rattachées à cette zone. Une intégration accrue des risques présents sur le site apparaît également. Elle s'inscrit dans la lignée des discours présentés au lendemain de la catastrophe, qui insistent sur une plus grande prise en compte des risques dans les aménagements[22].

En effet, le secteur de Langlade demeure exposé à des risques divers tels que le risque d'inondation, le risque industriel, et la pollution des terrains[23]. Le lieu intègre le risque inondation auquel une partie se trouve fortement exposée, à travers sa disposition et l'architecture de

certaines bâtiments sur pilotis[24]. Cette adaptation démontre une intégration accrue des enjeux présents entre la prévention des risques et l'aménagement du territoire.

La complémentarité entre le Campus Santé du Futur et le Grand Parc Garonne, deux projets structurants au sud de la ville, a permis de transformer l'ancienne friche industrielle d'AZF en un nouvel espace stratégique pour le développement de Toulouse. En conjuguant développement urbain et restauration des espaces naturels, ces projets esquissent-ils désormais le portrait d'une métropole plus résiliente ?


[22] Cauhopé, 2011

[23] Mizzi et Perset, 2019

[24] Mizzi et Perset, 2019

Partie 2

Reconstruire pour se relever : la recherche d'une "réhabilitation symbolique" du site face au traumatisme



2.1 Une dimension mémorielle du relèvement réparatrice des stigmates du passé mais partiellement reconnue

Le projet de faire du lieu touché par la catastrophe un pôle des biotechnologies par la création d'une zone franche urbaine répond à des ambitions économiques. Une dimension de "réconciliation" est également accordée au projet notamment par le Grand Toulouse, maître d'ouvrage du projet[25]. Ce renouvellement du site se lie à des projets d'aménagements plus larges encore, comme celui précédemment évoqué du Grand Parc Garonne[26], un espace naturel à vocation de loisir et de plaisance. La rapidité des réparations apparaît en effet comme un symptôme de "la nécessité de combler, symboliquement et matériellement, le vide laissé par la catastrophe"[27].

Néanmoins, cette orientation particulière à vocation médicale du site dépasse la seule ambition de faire un lieu de mémoire de la catastrophe. En effet, la création de cette image renouvelée autour d'un pôle sanitaire et curateur, vient couvrir une autre problématique : les conséquences sanitaires de la catastrophe AZF. Ces dernières persistent dans le temps et l'on pourrait donc interroger l'ambition plutôt symbolique que réelle de ce site à « réparer et reconstruire » également les populations.

Pour répondre à ce besoin de mémoire, un mémorial est inauguré en 2012 sur l'ancien site de l'usine AZF. Plus récemment, un four grossisseur a été sauvegardé pour être cédé à Toulouse Métropole et venir compléter l'espace mémorial[28]. Le mémorial construit en 2012 est composé de 400 poteaux en inox, il symbolise le cratère qui avait été formé par l'explosion. Décidé et construit par la municipalité, ce lieu est composé du mémorial ainsi que d'un parcours de mémoire constitué de différentes stèles explicatives. Le mémorial fut présenté au public à l'occasion de la cérémonie des vingt ans de la catastrophe[29]. Le monument a néanmoins fait l'objet de nombreuses discussions voire de remises en question quant à sa portée symbolique réelle. Jugée peu accessible et peu visible, sa localisation mais également le récit adopté sur les dalles explicatives, ont fait l'objet de contestations de la part de plusieurs associations de sinistrés, divisées sur le discours adopté sur les stèles commémoratives. Ces dernières préfèrent le rond-point du 21 septembre comme lieu de mémoire jusqu'en septembre 2022, date à laquelle les présidents des associations de victime décident de réinvestir le mémorial officiel.

En plus d'être mal indiqué et d'être délaissé par les victimes et leurs familles, ce lieu de commémoration souffre de dégradations et d'un manque de maintenance. Certains équipements sont défectueux, telles que les faisceaux lumineux sortant des tubes en inox[30].

[25] Cauhopé, 2011

[26] ENSP, 2022

[27] Mizzi et Perset, 2019

[28] Lamarque, 30/10/2024

[29] Morin, 2021

[30] *Ibid.*

Depuis septembre 2021, le parcours de mémoire s'est vu doter de neuf panneaux informatifs sur les dizaines prévus initialement, témoins de tensions mémorielles toujours vivaces autour de la question de la responsabilité du drame.

Une partie souhaitait employer les stèles pour accuser la filiale du groupe Total de négligence interne, chose que la justice a reconnu en décembre 2019. Lors d'un entretien à la Dépêche en mars 2023, le co-secrétaire EELV Midi-Pyrénées, Régis Godec, a déclaré : « Il faut aller au bout du projet de mémorial. Au départ il n'était pas question de n'avoir qu'une stèle et une sculpture, mais aussi que celui soit dédié à l'information sur les risques. Ce site reste un peu vide et ne vit qu'une journée par an pour les commémorations.

Il faut une présence avec des activités associatives »[31].

Faire de l'ancien site de l'usine un lieu de commémoration vise à renforcer l'identité du nouveau site. En se souvenant du passé, le nouveau site projette une image nouvelle qui souhaite contraster avec le passé douloureux. Néanmoins, les enjeux d'acceptabilité se retrouvent dans la conception physique et le réaménagement du site. La remise en question de sa portée mémorielle interroge sur l'acceptation de sa nouvelle identité auprès des riverains et notamment sur l'insertion de ce projet à une échelle plus large, notamment celle de la métropole toulousaine.

[31]

<https://www.ladepeche.fr/article/2013/03/26/1591604-stele-d-azf-une-plainte-contre-x-deposee.html>



Illustration 5 : Le mémorial de l'accident du 21 septembre 2011 (composé des 400 poteaux en inox)
Credits photos Gilles Conan

2.2 Sublimer par l'art et le sport les stigmates de la catastrophe

Mieux reconstruire n'est pas qu'une affaire de bâti, de ville ou encore de moyens de secours et de prévention vis-à-vis de futurs événements. Les stigmates sont tant matériels qu'affectifs. Sur le site de Langlade-Braqueville, trois projets témoignent de la volonté d'assurer le relèvement psychosocial du territoire comme des populations sinistrées. Les deux premiers sont issus du « Land art », un art employant des

cadres et des matériaux naturels pour extérioriser l'art des musées et le placer au cœur des paysages ruraux et urbains. Le troisième projet concerne la reconversion des friches sinistrées, en vue de la création du nouveau pôle « Sport, santé et formation ». Ces projets viennent ainsi sublimer les stigmates de cet espace post-traumatique, comme autant de symboles d'un devoir de mémoire essentiel pour les victimes et de résilience pour la ville.

De la centrale solaire au Rainbow Blast de Damien Aspe (artiste plasticien)



Illustration 6 : Le parc photovoltaïque au Nord ouest de l'Oncopole- Source : <http://damienaspe.com/project/rainbow-blast/>

Dans des perspectives de reconversion du site et de son image, et pour répondre à des ambitions en matière de transition énergétique[32] Toulouse Métropole et l'entreprise Urba Solar commanditent l'implantation de 35 000 panneaux photovoltaïques au nord-ouest de l'Oncopole, soit la plus large centrale solaire urbaine de France à même de produire 19 350 MWh produits par an. En 2020, 1 500 panneaux adoptent les couleurs d'un arc-en-ciel inversé, venant

matérialiser l'onde de choc provoquée par l'explosion du hangar 221 et le besoin de résoudre les conflits (procès, tensions mémorielles, etc.) autour de l'événement. « Le soleil est source d'énergie et de lumière (couleurs). Le rôle d'une centrale solaire est de récupérer l'énergie du rayonnement solaire pour la transformer en électricité. L'œuvre d'art reproduit un arc-en-ciel, ce phénomène optique et météorologique qui rend visible le spectre continu de la lumière solaire. [...] Sa présence sur un site à forte connotation traumatique prend tout son sens. [...] L'arc en ciel est également utilisé comme drapeau de la paix, pourrait-il devenir le symbole de la fin du conflit juridique autour de cette catastrophe ? Par son implantation, l'arc-en-ciel de la centrale solaire se retrouve géographiquement au milieu, entre les deux points stratégiques qui opposent les deux parties... tout un symbole. Il incarne aussi le mouvement de protection de l'environnement, notamment par Greenpeace via l'histoire du Rainbow

[32] https://www.citego.org/bdf_fiche-document-3092_fr.html

Warrior. Cette forte connotation prend son intérêt sur un site qui appartenait à une industrie pétrochimique Seveso, dont la partie sur laquelle l'arc-en-ciel se déploie est toujours polluée » précise Damien Aspe, auteur du projet, sur son site personnel[33]. L'œuvre est visible depuis le ciel selon différents angles, depuis le téléphérique traversant la Garonne ou depuis l'aéroport de Blagnac. Situé sur la rive gauche du fleuve, le parc photovoltaïque est en zone rouge du plan de prévention du risque inondation (PPRI) de Toulouse. Des pilotis d'au minimum à 1,20 mètre de hauteur surélèvent les équipements pour éviter les risques d'ennuiement[34].

[33] <http://damienaspe.com/project/rainbow-blast/>

[34] https://www.citego.org/bdf_fiche-document-3092_fr.html

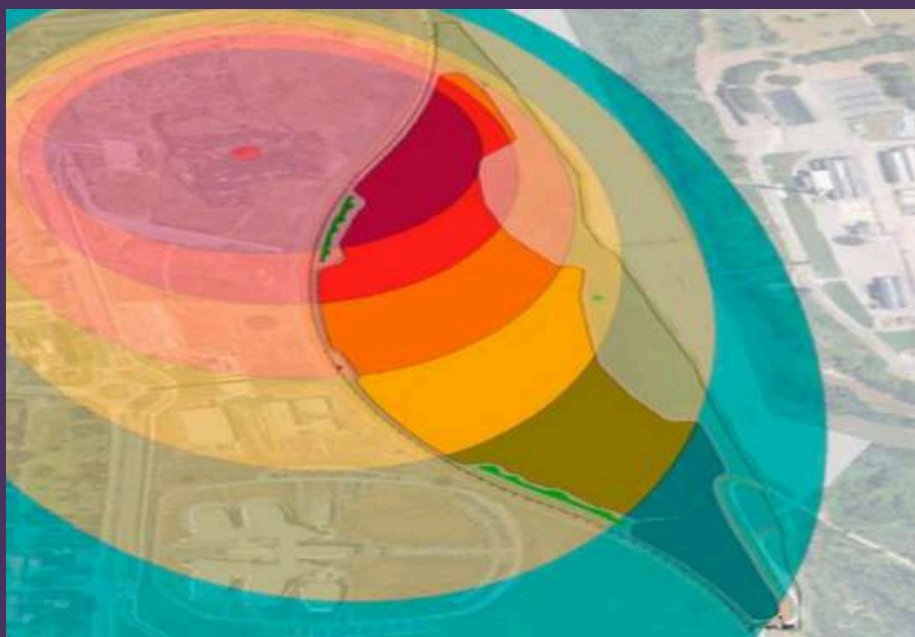



Illustration 7: Représentations aériennes du Rainbow Blast de l'artiste toulousain Damien Aspe.

Source : Auteur inconnu, Rainbow Blast, Centrale Solaire de l'Oncopole, <http://damienaspe.com/project/rainbow-blast/>, 15 novembre 2020

Ainsi, suite à la catastrophe de 2001, le site de l'usine AZF voit sa fonction et son organisation transformées par de nouvelles ambitions de développement du territoire sud-toulousain. Pour estomper les stigmates laissés par la catastrophe, le développement du pôle sanitaire assure une fonction réparatrice. Cette fonction contraste avec l'image traumatisante de l'ancien site. L'évolution du territoire s'exprime également dans une recherche de résilience, mémorielle, symbolique mais également environnementale du site. En revanche, il convient d'interroger cette reconstruction dans son intégration au paysage urbain de l'agglomération toulousaine.

Partie 3

Le site dans son territoire : un catalyseur des mutations stratégiques de la ville



3.1 La fermeture d'AZF : une opportunité et des enjeux de restructuration du bâti à l'échelle de l'aménagement

Au-delà du site lui-même, le réaménagement des alentours est également un enjeu notable pour redorer l'image du secteur et plus largement celle de l'agglomération toulousaine. Comme mentionné en introduction, de nombreux bâtiments situés autour de l'usine ont été soufflés ou endommagés par l'explosion. La reconstruction et le renforcement du bâti atteint par l'explosion a donc fait l'objet de plusieurs programmes. Dans un premier temps, les interrogations demeurent sur la constructibilité de certains secteurs notamment en référence au PIG (Projet d'intérêt général) de 1989. Cet arrêté préfectoral resté en vigueur après l'accident AZF régit les constructions exposées au risque et les interdictions de construction. Cependant, avec la suppression du site à risque, le devenir de la reconstruction se clarifie rapidement. Les quartiers les plus touchés, situés dans le sud-ouest de la ville, et qui s'étaient développés autour des sites industriels à risque de la zone, peuvent ainsi faire l'objet de projets d'aménagement dans les années qui suivirent la catastrophe. Alors que les questions de relogement se sont posées en masse au soir même de la catastrophe, les 35 000 logements sinistrés de l'explosion furent ensuite diagnostiqués. Les bâtiments furent pour certains jugés aptes à la

réhabilitation, ou dédiés à la démolition, dans le cas où les structures sont jugées trop fragilisées. Les solutions de reconstruction sont alors multiples et propres à chaque cas. De la démolition et reconstruction complète en passant par de simples réparations, le chantier s'annonce conséquent tant dans le nombre de cas à traiter, que dans leur diversité. Les reconstructions s'échelonnent ainsi sur un laps de temps de quelques mois à quelques années. Face à la démultiplication des besoins et à la diversité des situations, des modalités d'indemnisation ont été définies par une « convention nationale pour l'indemnisation des victimes » signée dès octobre 2001 notamment pour la réparation des dommages matériels.

La reconstruction, une étape de responsabilisation de l'exploitant ? Un exemple d'indemnisation

Les modalités d'indemnisation définies par la convention nationale du 30 octobre 2001 ont amené l'exploitant TotalFinalElf à signer des accords d'indemnisation à hauteur de 8 millions d'euros avec 106 familles locataires et propriétaires pour la reconstruction d'un immeuble qui avait été détruit lors de l'explosion (Usine Nouvelle, 06/12/2004).

Ces reconstructions ou réhabilitations sont intégrées dans des projets d'aménagement à plus vaste échelle mais surtout, préexistants à la catastrophe. La

reconstruction des quartiers les plus impactés par l'explosion a notamment été intégrée au sein du Grand Projet de Ville qui a couvert les quartiers de Bellefontaine, Reynerie, Mirail Université, Bagatelle, La Faourette, représentant 18 104 logements et environ 42 000 habitants[35]. L'extension de ce projet au quartier de l'Empalot traduit l'intégration de la reconstruction post-catastrophe au sein des projets d'urbanisme d'envergure de l'agglomération toulousaine, bien que ces modifications ne soient pas expressément reconnues comme liées à l'événement[36]. L'augmentation notable du budget du projet, qui fut doublé après la catastrophe, met en exergue l'impact de la catastrophe sur les projets urbains de l'agglomération. Par ailleurs, la multiplication des moyens à disposition de ces projets fait écho à une volonté de compenser la "fracture sociale" mise en évidence par l'événement, nombre de quartiers ayant été impacté par l'explosion étant des quartiers d'habitat social[37].

La reconstruction devient donc une opportunité de rénovation du bâti. La catastrophe devient catalyseur de l'aménagement urbain. Elle se mute alors en opportunité de requalification de la ville. Les dynamiques de reconstruction relèvent alors d'une volonté de reconstituer une image d'une ville intégrée, constituée de quartiers connectés les uns aux autres. Néanmoins, la réalité des faits démontre une reconstruction beaucoup plus fragmentée.

[35] Cauhopé, 2011

[36] *Ibid.*

[37] *Ibid.*

Un programme de reconstruction post-catastrophe et une opportunité de développement urbain

Les constats réalisés en matière de « fracture sociale » conduisent à la mise en place d'une aide financière notable, l'OPAH-Sinistrés-AZF. Cette Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat vise à subventionner les travaux réalisés sur les logements privés endommagés par l'explosion. Mais rapidement, au-delà de la seule fonction d'amélioration de l'habitat, l'outil financier s'inscrit dans un objectif plus large de rénovation du bâti, indépendamment de la reconstruction post-catastrophe. Ainsi, des travaux de rénovation énergétique ou d'isolation acoustique, notamment pour les logements situés à proximité de l'aéroport, sont encouragés par l'ADEME. Le programme OPAH-Sinistrés-AZF a permis de remplacer la menuiserie extérieure de près de 3650 logements parcs public et privé confondus[38].

En effet, l'hétérogénéité des situations d'urbanisme notamment en termes de parcs immobiliers entre parc public, parc privé, copropriété, logement social, amène chaque acteur à reconstruire de façon autonome, induisant, dans le même temps, des traitements de reconstruction différenciés, dans le temps et par les moyens qui sont mis en œuvre[39].

[38] Cauhopé, 2011

[39] *Ibid.*

3.2 La requalification du site AZF : un défi de connexion au territoire toulousain dans ses stratégies de développement

Outre la reconstruction des logements endommagés, les activités présentes aux alentours du site AZF font également l'objet de projets d'aménagement, notamment via la réhabilitation. Ces réhabilitations concernent les activités économiques. Ce fut le cas de la reconstruction du dépôt de bus, qui rouvre ses portes en janvier 2008. Les activités économiques situées plus au sud du site semblent s'être maintenues mais leur nature apparaît en mutation. Au nord du site, des friches sont reconverties par la projection de projets immobiliers notamment d'immeubles de bureau et la création de zones franches urbaines[40]. Le cratère sera préservé, protégé par son statut de zone humide, tout comme l'imposant tuyau métallique qui contenait le nitrate, comme un fossile supplémentaire de la reconversion[41].

Incluant le cratère dépollué, l'espace « Sport, santé et formation » de 7 hectares, précédemment évoqué, devrait sortir de terre à partir de 2026[42]. Sous l'égide du promoteur immobilier Icade et de Toulouse Métropole, ce projet comblera les carences de l'offre d'activité et de bien-être de l'Oncopole afin de mieux retenir les actifs sur place.

[40] Cauhopé, 2011

[41] *Ibid.*

[42] <https://www.ladepeche.fr/2023/09/21/site-de-lusine-azf-a-toulouse-un-projet-pour-les-terrains-en-friche-11466588.php>

Par ailleurs, le maintien d'activités préexistantes a donné lieu à la reconstruction de l'hôpital psychiatrique Gérard Marchant. Bien qu'à vocation médicale, cette structure fut néanmoins reconstruite indépendamment du projet de Cancéropôle.

Ainsi, l'hétérogénéité des secteurs représentés dans la zone du site et de ses alentours mais également les déconnexions de fonctionnement illustrent l'absence d'une approche intégrée du territoire. Cette approche intégrée semble lacunaire au sein même des secteurs, comme l'absence de lien particulier entre la reconstruction de l'hôpital psychiatrique et la construction du Cancéropôle, mais également entre les différents secteurs. En ce sens, la complémentarité voire même la compatibilité de certaines activités situées à proximité l'une de l'autre interroge. C'est le cas de la présence du dépôt de bus, source potentielle de nuisances et de pollution, à proximité du cancéropôle accueillant un public par définition vulnérable.

Cette fragmentation relative de l'espace urbain interroge alors sur la cohérence en matière de réalisation avec les ambitions stratégiques exprimées dans le SCoT de l'agglomération du Grand Toulouse dans ses versions successives. Le Schéma directeur de l'agglomération toulousaine (SDAT) de 1998 a fait l'objet de mises en compatibilité en 2007 et par la suite en 2010 dans un souhait de cohérence entre la projection spatiale du territoire et ses mutations.

Participant au rayonnement économique de la ville, notamment pour le secteur de l'aérospatial, le secteur industriel occupait alors une place notable dans le SDAT de 1998. Cependant, il est maintenant souligné que l'industrie, orientée davantage sur la production que sur la recherche et le développement, a vocation à développer ses capacités sur la recherche et le développement, a vocation à développer ses capacités de recherche, notamment dans le secteur de la santé[43]. La mise en compatibilité des documents de stratégie urbaine traduit ainsi les mutations du territoire et de son aménagement, encadrant ainsi les PLU modifiés des communes. La mise en compatibilité du SDAT de 1998 en 2007 laisse transparaître les ambitions de développement économique exprimées par le secteur industriel. En effet, elle concerne principalement le changement d'affectation des parcelles de l'ancien site de l'usine AZF, le site de Langlade-Braqueville, pour la construction du Cancéropôle.

Les ambitions de désenclavement et de diversification des fonctions du tissu urbain étaient également présentes dans le SDAT de 1998 suivant l'objectif de se détacher d'un héritage fonctionnaliste de la ville développée au XXème siècle[44]. L'objectif est notamment d'atteindre une cohésion du territoire et d'éviter des sectorisations spécialisées dans une fonction unique (logement, économie, etc.). Cet équilibre du territoire est rappelé et approfondi dans les Schémas de Cohérence Territoriale des années 2010, le propre du SCoT étant de porter "un projet global

d'équilibre entre les territoires, de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale, de protection et de valorisation de l'environnement et d'amélioration du cadre de vie des habitants" (article L 121-1 du Code de l'urbanisme).

Ces aspirations prennent d'autant plus d'importance face aux problématiques d'étalement urbain que connaît la ville depuis la fin du XXème siècle. La reconversion du site de l'ancienne usine AZF s'inscrit donc parfaitement dans les ambitions économiques et urbaines de la ville, réactualisées à la suite de l'accident. Le but est devenu de créer des pôles de compétitivité et d'innovation comme support de la nouvelle politique industrielle portée par l'Etat[45]. Ces ambitions visent donc une mise en réseau d'acteurs et une solidarité des territoires. Il accompagne, dans le même temps, le développement des zones résidentielles notamment autour des entrées de villes à ancien caractère industriel (autour de la R.N. 20 Nord et Sud, soit au niveau de l'ancien site AZF).

Reconfigurées par la catastrophe AZF, les dynamiques de mutation industrielle du territoire toulousain accompagnent donc la recomposition du tissu urbain. En revanche, dans les faits, la projection d'un territoire intégré et multifonction apparaît plus limitée pour l'ancien site de l'usine AZF. Les problématiques de connectivité et d'accessibilité démontrent que l'action de reconstruction post-AZF répond davantage à un "urbanisme libéral"[46], des interrogations demeurant quant à la capacité réelle à faire du site de l'ancienne usine un véritable territoire connecté au reste de la ville.

[43] SMEAT, 1998

[44] SMEAT, 2007

Un site à connecter et reconnecter à son territoire

L'accessibilité du site de l'Oncopôle ne fut développée que récemment avec la mise en place d'un téléphérique et d'un parking en 2020. Préalablement, le site demeurait isolé dans sa localisation et son accessibilité. La mobilité demeure un enjeu crucial. « [L'ancien site d'AZF] a besoin d'être un peu décloisonné. La desserte par le futur téléphérique urbain et plus globalement le projet de Grand Parc Garonne au sein duquel se trouve le campus vont permettre d'ouvrir davantage l'Oncopôle sur la ville. L'ambition est de reconquérir le grand public, les familles et les touristes de loisirs afin de contribuer à une animation du campus pour en faire un lieu de vie avec des activités de sport en pleine nature » explique Daniel Rougé, adjoint au maire de Toulouse en charge notamment de l'économie de la santé et du développement de l'Oncopôle, lors d'un entretien accordé au journal L'Opinion en 2019[47]. L'intégration du téléphérique urbain Téléo facilite désormais l'accès au campus de cancérologie et renforce la liaison avec le reste de la métropole, enrichissant ainsi le tissu urbain[48]. Les cadres ci-dessous, issus des Cahiers toulousains de 2023 (p. 153), nous offrent les perspectives du développement du sud de Toulouse pour les années à venir, poursuivant le processus de transformation par les deux projets structurants du Grand Parc et de l'Oncopôle.

Reconstruire le site de l'explosion répond à des objectifs bien plus larges que la seule reconstruction matérielle. D'une part, elle revêt une portée symbolique pour ancrer le passé du site, se souvenir et se prémunir de futurs risques similaires. Au-delà du seul devoir de mémoire, la portée symbolique du lieu transparait dans sa vocation économique et sanitaire. Projeté en tant que pôle de compétitivité de l'agglomération et hub de développement et d'innovation, l'Oncopôle répond aux ambitions de développement économique de la ville. Pour pallier la perte d'une industrie chimique crainte, une nouvelle image d'industrie d'innovation autour de la santé est ainsi véhiculée tant dans les discours des acteurs, que dans l'aménagement du site. D'autre part, la catastrophe apparaît également comme catalyseur des projets d'aménagement urbain de l'agglomération toulousaine, les ambitions ne sont pas uniquement de reconstruire la ville mais de la rénover et de l'adapter aux nouveaux enjeux urbains notamment en termes de développement durable. Ces projections ambitieuses mettent en exergue le besoin de cohérence et de connectivité des activités présentes sur le site avec le territoire alentour, en faisant du site un lieu également accessible et plaisant à vivre.

[47]<https://lopinion.com/articles/actualite/7038-toulouse-un-nouveau-souffle-a-l-oncopole>

Ouvertures sur l'international

L'exemple de l'explosion d'AZF amène à l'identification des enjeux d'une reconstruction post-catastrophe industrielle. Pour élargir les horizons et identifier les spécificités d'autres cas de reconstruction post-catastrophe technologique, la dernière partie de ce rapport se présente comme fenêtre d'ouverture vers des exemples étrangers. Deux exemples seront présentés ici :

- **La catastrophe d'Enschede aux Pays-Bas en 2000** : ce cas d'étude européen, comme pour AZF, aborde une reconstruction intégrant une suppression du risque. En termes d'urbanisme, l'événement constitue un tournant pour réactualiser et mettre à jour les outils législatifs et de prévention en vigueur alors aux Pays-Bas. Le cas d'Enschede illustre également la façon dont les dynamiques d'urbanisme antérieures à l'événement ont été repensées dans le processus de reconstruction, ouvrant à une adaptation des stratégies existantes. L'expérience de reconstruction met également en valeur, comme dans le cas toulousain, des dynamiques de réouverture de cours d'eau et de renaturation sur le site sinistré. Une particularité de ce cas d'étude réside dans les processus de démocratie et d'intégration des attentes des habitants dans le processus de reconstruction. La recherche d'une perspective de mixité des fonctions et de cohésion sociale transparait dans le cas néerlandais afin de permettre aux victimes de retourner sur leur ancien lieu de vie et d'ouvrir les perspectives de développement urbain et économique.
- **La « Triple catastrophe » de Fukushima au Japon en 2010** : ce dernier exemple élargit davantage la perspective d'étude. Il s'intéresse à un cas non européen et aborde le risque nucléaire, un risque qui présente des spécificités distinctives. Il permet en cela d'ouvrir les perspectives tant sur la nature du risque que sur l'envergure de la catastrophe. On retrouve dans ce cas d'étude les enjeux de décontamination du site. La reconstruction du site s'établit dans des ambitions de revitalisation économique, centrée notamment sur la diversification industrielle dans le secteur des énergies renouvelables. L'expérience de Fukushima amène cependant à réinterroger l'imbrication d'enjeux, entre diversification industrielle et déforestation. Dans le même temps, ce cas d'étude démontre les externalités négatives d'une modification totale du paysage urbain qui s'établit en discontinuité de la ville « anté-catastrophe ». Cette discontinuité entraîne dans le même temps des problématiques de retour des habitants initiaux et semble créer un nouveau traumatisme dans l'histoire du territoire.

Ouverture n°1 : La catastrophe d'Enschede aux Pays-Bas : mieux reconstruire au travers d'une véritable gouvernance citoyenne

Doté d'un territoire particulièrement contraint, les Pays-Bas ont développé un riche savoir-faire en matière de gestion des risques naturels comme technologiques, notamment en termes de maîtrise de l'eau (submersions marines, etc.)[49]. Au cours des années 2000 et 2010, le pays a subi de nombreux accidents industriels qui ont permis d'approfondir l'arsenal normatif et les pratiques de relèvement post-catastrophes. Le 13 mai 2000, un incendie provoque une explosion au sein d'un dépôt de stockage de feux d'artifice, situé dans la ville Enschede, peuplée de 150 000 habitants et frontalière de l'Allemagne. L'accident a lieu en plein cœur du quartier de Roombeek, ancien bastion industriel au nord du centre historique. L'explosion entraîne la mort de 23 personnes et plus de 1 000 blessés[50]. Plus de la moitié du quartier est complètement détruit. Des centaines de résidences et d'entreprises sont dévastées, sans possibilité de réhabilitation. L'événement représente un tournant pour l'urbanisme comme pour la gestion et la prévention des risques aux Pays-Bas, car jamais le pays n'avait connu une telle catastrophe depuis les ravages de la Seconde Guerre mondiale[51].

- **Une reconstruction « souple » et fructueuse**

Durant plusieurs années, l'aire sinistrée demeure un « no man's land », jonché de débris, et clôturé à cause du risque d'exposition à l'amiante. Entre 2002 et 2010, l'architecte néerlandais Pi De Bruijn prend la tête du projet de reconstruction. Son plan possède deux idées maîtresses : permettre aux victimes de retourner sur leur ancien lieu de vie, y étant très attachées ; et ouvrir les perspectives de développement urbain et économique[52].

[49] Territoires - Groupe de travail Foncsi « Gouvernance des risques industriels et participation citoyenne sur les, « Participation citoyenne : perspectives 20 ans après la catastrophe de Toulouse », Cahiers de la sécurité industrielle, 2023, vol. 2023-03.

[50] *Ibid.*

[51] Bouwman Jaap, « The Social Dimensions of Disasters: understanding the Enschede Fireworks Disaster », Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, août 2021.

[52] Auteur inconnu, De Architecten Cie. is a full service architectural firm with an international workfield., <https://www.cie.nl/?lang=en>, mai 2022.

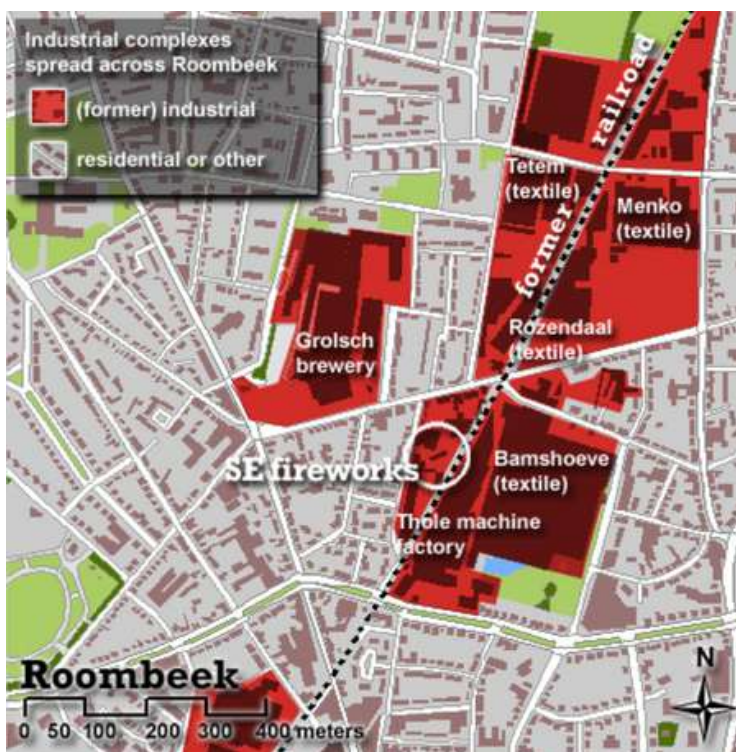


Illustration 8 – Visualisation des anciennes zones industrielles et résidentielles avant la catastrophe de mai 2000 dans le quartier de Roombeek

Source : Karolina Orlinska et Steven Keijzer, Enschede Fireworks Disaster | Before, <http://stevenkeijzer.nl/enschede/before2.htm>, mars 2006.

La tendance était, soit à l'extension de la ville vers la périphérie, soit à la densification des centres-villes pour les nouveaux projets de développement urbain. Les plans sont rigides et déterminés à l'avance, sans consultation réelle de la population. Or, la reconstruction de Roombeek implique non seulement directement les habitants mais se base également sur la structure historique du quartier pour servir de fondements à une zone de reconstruction d'environ 63 hectares[53].

De Bruijn et ses équipes choisissent la mixité des fonctions plutôt que leur séparation, en s'appuyant sur les éléments qui faisaient la cohésion sociale d'alors. L'ancien patrimoine industriel se voit reconverti en zone résidentielle et d'activités, dotée de nouveaux types d'architecture et d'aménagements publics. 60 à 70 % de l'espace sont réservés à des fins résidentielles et le reste, à des fonctions communautaires, culturelles et économiques[54]. Avant sa destruction, la grande majorité de Roombeek était constituée de logements sociaux.

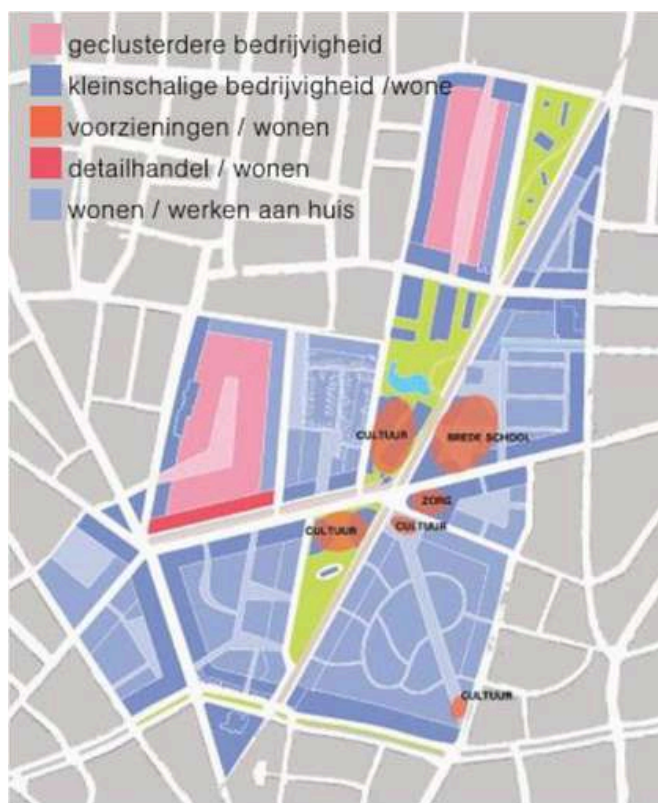
En une décennie, le nombre d'habitations sociales a été drastiquement réduit pour accueillir 1 500 nouvelles résidences, accompagné de 9 hectares d'entreprises, de nouveaux pôles commerciaux, de santé, de divertissement ainsi que plusieurs musées. Le dépôt de feux d'artifice est remplacé par un parc de 6 hectares, au milieu duquel des lieux de mémoire et de recueillement sont construits pour les victimes.

[53] Hans Ibelings, « Masterplan for Roombeek », BAUWELT, 2010, vol. 43, 2010 p. 32-33.

[54] Auteur inconnu, Roombeek : Reconstruction of a devastated neighborhood, <https://www.cie.nl/?lang=en>, 2022.

Illustration 9 : Projection finale de la reconstruction du quartier de Roombeek. La carte de gauche présente le parcelllement spatial tandis que la seconde précise la fonction des différents segments de la nouvelle configuration urbaine.

Codes couleurs : rose (activités mixtes), bleu foncé (petit commerce & résidence), orange (équipements & résidences), rouge (commerce de détail & résidence), bleu clair (résidence & travail à domicile). Source : Auteur inconnu, « Rebuilding Roombeek, Enschede - Résumé du projet de reconstruction », de Architecten Cie, 2014.



Autrefois pollué par l'industrialisation et dissimulé par de grandes barres d'immeubles, le ruisseau Roombeek a été restauré pour devenir un symbole de la renaissance du quartier[55]. Le cours d'eau, qui lui donne son nom, est désormais visible et accueille en surface des pierres artificielles et asymétriques, semblables à celles disponibles dans la nature comme aux débris issus de la catastrophe. Le ruisseau est ainsi un élément central de l'esprit de cet environnement urbain. Roombeek fait figure de « destination », du fait de sa proximité avec le centre-ville d'Enschede, tout en conservant ses particularités historiques. Aujourd'hui, la reconstruction est considérée comme un succès puisque la moitié des anciens habitants y sont revenus et le quartier est reconnu comme une zone résidentielle de grande qualité[56].

- Les raisons du succès : une collaboration efficace entre parties prenantes

Selon un rapport des chercheurs néerlandais Bas Denters et Pieter-Jan Klok publié en 2010, la participation au processus de reconstruction était la plus étendue possible et a bénéficié d'un large soutien du public[57].

[55] Amela Đurakovac, What Makes Roombeek The Brook a Remarkable Urban Street?, <https://land8.com/what-makes-roombeek-the-brook-a-remarkable-urban-street/>, 6 février 2016.

[56] Auteur inconnu, Roombeek : Reconstruction of a devastated neighborhood, art cit.

[57] Denters Bas et Klok Pieter-Jan, « Rebuilding Roombeek: Patterns of Citizen Participation in Urban Governance », Urban Affairs Review, juin 2010, vol. 45, n° 5, p. 583-607.

Les responsables de la reconstruction se sont donc appuyés sur une combinaison entre des éléments de démocratie directe, du respect des traditions culturelles et des approches innovantes pour faire fructifier le projet. Un succès qui s'explique par des spécificités politiques et culturelles néerlandaises telles que la mise à disposition[58]:

- D'espaces de discussions multiples et d'incitations sociales visant à motiver des groupes normalement exclus de ces décisions publiques ;
- D'un ensemble de règles largement informelles qui précisent les droits des participants et qui donnent aux professionnels des instructions sans ambiguïté sur leur communication avec les participants et sur leur obligation de réactivité à leur égard ;
- De dispositions institutionnelles, mises en place de manière à convaincre les citoyens que leurs contributions seraient prises au sérieux (en leur accordant un droit de regard durant les phases finales de décision)[59].

Au-delà de l'urbanisme et de la participation, la catastrophe a également bouleversé le paysage législatif et l'écosystème d'acteurs en charge de la prévention et de la gestion des risques aux Pays-Bas. Pour le stockage de feux d'artifice, la distance requise par rapport aux zones résidentielles a été doublée et les quantités maximales de stockage ont été limitées. Les activités à risque ont été soit mises à l'arrêt, soit relocalisées en périphérie de la ville[60]. L'événement a eu une influence notable sur la Directive Seveso III de la Commission européenne, mettant en lumière « le danger majeur que présentent le stockage et l'élaboration de substances pyrotechniques et explosibles »[61]. Une agence gouvernementale, nommée « Dutch Safety Board », été également créée afin de réaliser des enquêtes sur les accidents industriels nationaux. La majeure partie des secteurs sensibles (transports, industries, etc.) sont maintenant concernés. Cette agence est placée sous l'autorité du Ministère de l'Intérieur[62].

[58] Les points suivants sont tirés des traductions réalisées par l'auteur des conclusions du rapport de 2010 (p. 600)

[59] *Ibid.*

[60] Foncsi, « Participation citoyenne : perspectives 20 ans après la catastrophe de Toulouse », art cit.

[61] « Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2003 modifiant la directive 96/82/CE du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ».

[62] Foncsi, « Participation citoyenne : perspectives 20 ans après la catastrophe de Toulouse », art cit.

Ouverture n°2 : La « Triple catastrophe » de Fukushima au Japon : le défi d'allier ambitions de reconstruction et continuité territoriale

Depuis la « Triple catastrophe » de mars 2011, responsable de 19 729 morts et de la destruction de l'Est du Japon, le relèvement de Fukushima a radicalement bouleversé son territoire[63]. Après l'adoption de la Loi spéciale de mai 2017, le gouvernement japonais a donné naissance aux « Zones spéciales désignées pour la reconstruction et la revitalisation ».

La politique de réhabilitation de ces zones « au retour difficile » répond à un double objectif : assurer le retour de la population et relancer les industries à l'est du pays[64]. Elle prévoit tout d'abord une décontamination massive, puis une démolition du bâti existant au profit de « nouvelles villes » et enfin une reconstruction des infrastructures publiques : routes, écoles, traitement des eaux, etc. Les maires se sont vus imposés pour obligation de proposer des plans de reconstruction et d'assainissement sur cinq ans, avant de pouvoir lever les ordres d'évacuation. Ces derniers sont suspendus au fur et à mesure des résultats concluants des programmes d'assainissement des sols contaminés.

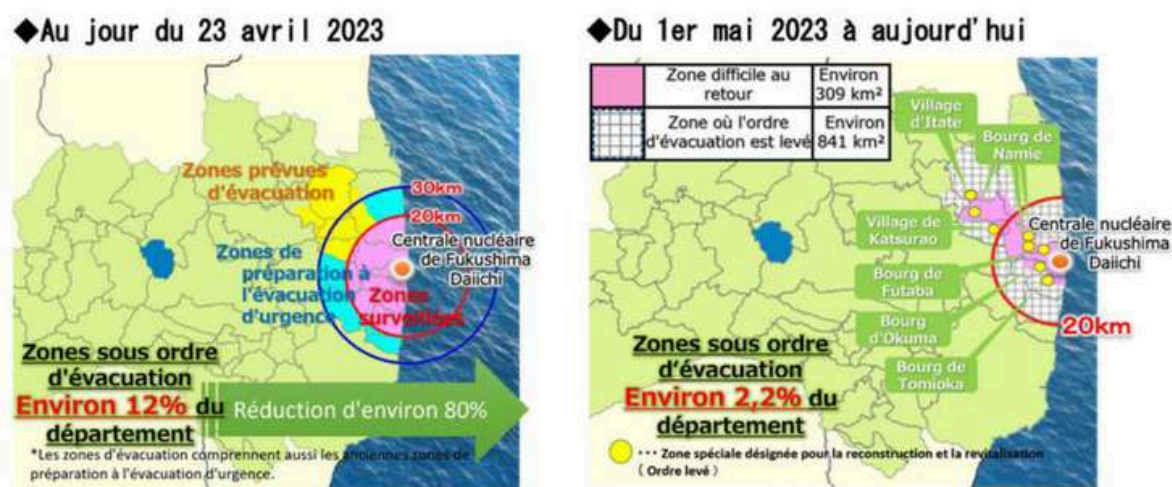


Illustration 10 : Visualisation des zones sous ordre d'évacuation et des zones « difficile de retour » au sein de la préfecture de Fukushima en 2023. Source : Gouvernement de la préfecture de Fukushima, Site portail d'information sur la reconstruction de Fukushima, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-fr/>, 2023

[63] Agence de reconstruction japonaise, Current Status of Reconstruction and Future Efforts, Tokyo, Agence de reconstruction japonaise, août 2023.

[64] Site portail d'information sur la reconstruction de Fukushima, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-fr/>, 2023.

Environ 13,50 millions de m³ de terre ont été traités après avoir été transportés vers des installations de stockage provisoire[65]. D'ici la fin de l'année 2024, un programme de décontamination à grande échelle prendra place dans le périmètre des municipalités de Tomioka, Namie, d'Okuma et de Futaba, dont les ordres d'évacuation ont pourtant été levés entre mars 2017 et 2020.

- **Une reconversion industrielle**

Le relèvement de Fukushima passe également par une revitalisation économique. Des extraits des efforts passés et à venir en la matière par l'Agence de reconstruction japonaise sont mis en avant.

Initié en juin 2014, le « Fukushima Innovation Coast Framework » vise à transformer la préfecture en « laboratoire mondial des défis universels auxquels la planète est confrontée »[66]. Hamadori, une plateforme industrielle située sur la côte Est, en est le point nodal dans la région. La loi de mai 2017 a transposé cette ambition économique au cœur des normes japonaises. Ainsi, la reconstruction globale est soutenue par le développement des industries de la robotique (opérations de démantèlements, etc.), de l'énergie (solaire, hydroélectrique et cinétique), de la pêche, de l'agriculture et de la sylviculture comme de la santé[67]. Des instituts de recherche publique s'attellent également à la tâche, à l'instar de l'Institut de recherche, d'éducation et d'innovation de Fukushima (F-REI). Placée sous l'autorité du Président, cette entité souhaite incarner une référence mondiale pour la « reconstruction créative », conjuguant « *les espoirs et les rêves de la population pour réaliser la reconstruction de Fukushima et d'autres parties de la région de Tohoku, stimuler les capacités scientifiques et technologiques, la compétitivité industrielle du Japon, contribuer à la croissance économique et à l'amélioration de la vie des personnes* »[68].

[65] Agence de reconstruction japonaise, Current Status of Reconstruction and Future Efforts, art cit.

[66] *Ibid.*

[67] Reconstruction Agency Fukushima Updates, The Future of Fukushima, <https://fukushima-updates.reconstruction.go.jp/en/article/article004.html>, 2023.

[68] Auteur inconnu, Creative Reconstruction Brings Hopes and Dreams to Life in Fukushima, https://www.japan.go.jp/kizuna/2023/06/creative_reconstruction_in_fukushima.html, août 2023.

- **Vers les énergies alternatives**

Un véritable engouement citoyen pour les énergies renouvelables avait vu le jour à l'aune de la catastrophe de mars 2011. La volonté de sortir du nucléaire s'explique par le traumatisme vécu par l'ensemble de la société japonaise. Mais aussi par le besoin crucial de trouver de nouvelles sources d'énergie, après la fermeture temporaire des centrales nucléaires. En juillet 2012, le ministère de l'Économie, du commerce et de l'industrie a inauguré le système de tarifs de rachat garantis[69] (FIT), soit l'obligation pour les producteurs d'électricité d'en acheter auprès de sources renouvelables certifiées[70]. Les prix sont alors fixés pour permettre des investissements citoyens, privés et publics, sur le long terme, dix ans en moyenne et en fonction de la quantité produite.

10 ans plus tard, quelques 9 000 fermes solaires ont produit 78,83 GW, c'est-à-dire 12 fois plus qu'en 2012[71]. A Fukushima, les fermes solaires sont installées à l'est de la préfecture, souvent au cœur de secteurs toujours contaminés et abandonnés par la population[72]. Gourmandes en espace, les fermes solaires ont pour contrepartie la déforestation. Le pays étant recouvert aux deux tiers de forêts, celles-ci se retrouvent implantées au sein de régions vallonnées, particulièrement exposées au risque de glissement de terrain. 20 % des fermes solaires japonaises y sont exposées[73]. Une tendance qui s'aggrave au gré des dérèglements climatiques.

[69] Aussi connus sous le nom de « feed-in tariff system » (FIT)

[70] Megan Mahajan, Fukushima Reborn As Japan's Wind And Solar Hub, <https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2019/12/11/fukushima-reborn-as-japan-wind-and-solar-hub/> , 11 décembre 2019.

[71] KOHEI TAKAHASHI et YUICHIRO KANEMATSU, Nearly 20% of Japan's solar farms face landslide risk, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Environment/Climate-Change/Nearly-20-of-Japan-s-solar-farms-face-landslide-risk> , 24 juillet 2023.

[72] Cécile Asanuma-Brice et Thomas Hurtut, « Territoires en crise : une résilience urbaine aux crises industrielles est-elle possible ? Analyse et bilan de l'évolution de l'occupation des sols à Fukushima (2011-2023) », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, 17 janvier 2024

[73] TAKAHASHI & KANEMATSU, Nearly 20% of Japan's solar farms face landslide risk, art cit.

- **Un nouveau traumatisme ?**

Le relèvement de la préfecture de Fukushima soulève également de nombreuses critiques. Les chercheurs français Cécile Asanuma-Brice et Thomas Hurtut parlent d'un « *nouveau traumatisme pour les populations qui sont parties et ne reconnaissent plus les paysages dans lesquels leur vie s'est déroulée. Outre le manque d'infrastructures, cette destruction du paysage est la raison principale pour laquelle les habitants ne souhaitent plus revenir vivre dans leurs anciens villages [...]. Les gares détruites, reconstruites et automatisées, les écoles, les bibliothèques, les hôpitaux, les petits restaurants de quartier, la maison du voisin, celle de l'instituteur, tous ces bâtiments composites, dont la texture s'inscrivait comme témoin du temps, de diverses époques, indices des strates de construction, tous ont été détruits. Cette trame urbaine complexe était autant de repères de vie dans l'espace. Elle transformait le territoire objectif de l'ingénieur, le « plan », en un lieu d'existence. Tout cela a aujourd'hui disparu pour laisser place à la production d'un urbain de lotissements banlieusards sans cachet, concomitant avec une artificialisation des sols à grande échelle* »[74]. Et de prolonger : « *Force est de constater que la reconstruction n'a pas pour but de reloger les résidents d'origine, comme argué par les autorités dans un premier temps. Ce qui était présenté comme la raison à la nécessité de décontamination et à celle des travaux d'une ampleur jamais égalée se traduit aujourd'hui par une démarche qui consiste à prouver, internationalement, la possibilité de résilience d'une région qui aurait subi un accident nucléaire. À cela se rajoute un renversement qui consiste à profiter de la catastrophe pour en faire une nouvelle opportunité industrielle* »[75].

[74] Cécile Asanuma-Brice et Thomas Hurtut, « Territoires en crise : une résilience urbaine aux crises industrielles est-elle possible ? », art cit.

[75] *Ibid.*

Conclusion

La catastrophe d'AZF se révèle être un événement « bâtisseur » de l'évolution de l'agglomération toulousaine au cours de ces vingt dernières années. Elle illustre la façon d'appréhender le risque technologique en contexte urbain, en portant l'attention sur le lien du site industriel avec son territoire. Pensé au cœur de la reconstruction, ce lien répond plus largement à des ambitions économiques et d'aménagement ayant vocation à intégrer l'ancien site industriel au sein du territoire. Les cas d'études internationaux présentés démontrent également la diversité des enjeux de la reconstruction, qui s'ancre indéniablement dans les pratiques locales de faire et de penser la ville.

Dans le cas d'AZF, la dynamique de reconstruction contraste avec la séparation ville-risque qui avait caractérisé le site en son temps industriel. Néanmoins, l'intégration réelle d'un site certes affranchi du risque industriel présenté par l'usine AZF mais marqué par le stigmate de la catastrophe apparaît plus nuancée dans les faits. L'événement destructeur agit comme catalyseur de l'amélioration du bâti dans l'agglomération toulousaine mais il ne parvient pas à concilier un équilibre d'usage des sols pourtant prôné dans les stratégies urbaines toulousaines, face à des enjeux croissants de densification.

Risque technologique et reconstruction mettent ainsi en valeur des enjeux communs qui s'orientent autour de la mise en compatibilité d'activités qui font la ville et le territoire. Reconstruire mieux ne tient pas à un devoir unique de réaménagement du bâti. Il s'agit de repenser le territoire dans ses caractéristiques et de voir comment l'améliorer en adoptant une vision intégrée et ancrée dans son histoire, pour renforcer la résilience aux risques présents. Plus qu'une reconstruction, c'est donc le besoin d'une réappropriation de la ville et des territoires qui transparaît dans la reconstruction après le risque.

Bibliographie

Agence de reconstruction japonaise, Current Status of Reconstruction and Future Efforts, Tokyo, Agence de reconstruction japonaise, août 2023.

Amela Đurakovac, What Makes Roombeek The Brook a Remarkable Urban Street?, <https://land8.com/what-makes-roombeek-the-brook-a-remarkable-urban-street/> , 6 février 2016.

Asanuma-Brice Cécile et Hurtut Thomas, « Territoires en crise : une résilience urbaine aux crises industrielles est-elle possible ? Analyse et bilan de l'évolution de l'occupation des sols à Fukushima (2011-2023) », Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement, 17 janvier 2024.

Asher Thomas, Baird-Zars Bernadette, Bou Akar Hiba, Fawaz Mona, Harb Mona, Torres Mario, YAZIGI Serge, Rebuilding Beirut, A roadmap for an equitable post-disaster response, February 2023, Columbia World Projects - Columbia University

Aspe Damien, Rainbow Blast, Centrale Solaire de l'Oncopole, <http://damienaspe.com/project/rainbow-blast/> , 15 novembre 2020.

Auteur inconnu, « AZF :le dernier vestige de l'usine de Toulouse démolie », L'Usine Nouvelle, 06/12/2004 <https://www.usinenouvelle.com/article/azf-le-dernier-vestige-de-l-usine-de-toulouse-demoli.N1379282>

Auteur inconnu, « Rebuilding Roombeek, Enschede - Résumé du projet de reconstruction ».

Auteur inconnu, Creative Reconstruction Brings Hopes and Dreams to Life in Fukushima, https://www.japan.go.jp/kizuna/2023/06/creative_reconstruction_in_fukushima.html , août 2023.

Auteur inconnu, De Architekten Cie. is a full service architectural firm with an international workfield., <https://www.cie.nl/?lang=en> , mai 2022.

Blesius Jean-christophe, « la maitrise de l'urbanisation aux abords des etablissements industriels dangereux : une difficulte de mise en oeuvre en france et au quebec ? », les cahiers du developpement urbain durable, 2014, p. 125-139.

Bourgade Benoit, « La résilience, processus du renouvellement urbain sud toulousain après la catastrophe d'AZF ».

Bousquet Gil, Médicaments: l'usine de bioproduction d'Evotec entrera en production en 2024 à Toulouse, <https://www.ladepeche.fr/2023/11/07/medicaments-lusine-de-bioproduction-devotec-entrera-en-production-en-2024-a-toulouse-11563941.php> , 7 novembre 2023.

Bouwman Jaap, « The Social Dimensions of Disasters: understanding the Enschede Fireworks Disaster », Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, août 2021.

Calvet et al., Guillaume Oallet et Geneviève Bretagne, « Le défi des grands parcs toulousains », Traits d'agences, 2021, vol. 123, 2021 p. 21-22.

Cauhopé M., Duchêne, F. et Jaillet, M-C. (2010). Impact d'une catastrophe sur l'avenir d'un site industriel urbain. Les cas de Lyon et Toulouse. Numéro 2010-06 des Cahiers de la Sécurité Industrielle, Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle, Toulouse, France

CAUHOPE Marion, DUCHENE François et JAILLET Marie-Christine, « Arbitrage. Impact d'une catastrophe sur l'avenir d'un site industriel urbain : les cas de Lyon et de Toulouse ».

Cauhopé Marion. De la Poudrerie nationale de Toulouse au Cancéropôle La catastrophe d'AZF dans les dynamiques territoriales d'un espace industriel urbain (1850-2008). Géographie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2011.

Certu, Risque industriel et territoire en France et en Europe, État des lieux et perspectives, 2003

CCI Toulouse Haute-Garonne, « Campus Santé du futur - Oncopole Toulouse (Flyer de présentation), 2022.

Colin Béatrice, La plus grande centrale solaire urbaine de France est à Toulouse, <https://www.20minutes.fr/planete/2888451-20201019-toulouse-plus-grande-centrale-solaire-urbaine-produit-electricite-ancien-azf> , 19 octobre 2020.

Conseil de la Métropole, « Zac Oncopole (Toulouse) - Campus Santé du Futur : approbation de la cinquième modification du dossier de réalisation », 2022 Conseil de la Métropole, « Prescription de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole : définition des objectifs poursuivis et des modalités de concertation auprès du public, arrêt des modalités de collaboration avec les communes membres et ouverture de la concertation auprès du public », 2022

Constans Jean-marie, Toulouse : L'urbanisme en question après l'explosion d'AZF, <https://www.lemoniteur.fr/article/toulouse-l-urbanisme-en-question-apres-l-explosion-d-azf.301979> , 9 novembre 2001.

Coppolani Jean, Les plans d'urbanisme de Toulouse au XXe siècle, http://societearcheologiquedumidi.fr/_samf/memoires/T_58/cop001.htm , 1998.

Nicolas Coulaud, Toulouse : un nouveau souffle à l'Oncopôle, <https://lopinion.com/articles/actualite/7038-toulouse-un-nouveau-souffle-a-l-oncopole>.

Nicolas DECHY, Didier GASTON et Olivier SALVI, « AZF : les leçons d'une catastrophe industrielle », Responsabilité & Environnement, janvier 2007, no 45, p. 10-17.

DENTERS Bas et KLOK Pieter-Jan, « Rebuilding Roombeek: Patterns of Citizen Participation in Urban Governance », Urban Affairs Review, juin 2010, vol. 45, no 5, p. 583-607.

Denters Bas et Klok Pieter-Jan, « Rebuilding Roombeek: Patterns of Citizen Participation in Urban Governance », Urban Affairs Review, juin 2010, vol. 45, n° 5, p. 583 607.

Dupont Bénédicte, "Ce que devient l'ancien site AZF, 18 ans après la catastrophe à Toulouse", France bleu, 20 septembre 2019

ENSP (Chaire Paysage et énergie), Le parc photovoltaïque de l'Oncopole, en bord de Garonne, sur l'ancien site AZF, Citego, 2022

Ferguson Yann, « Réflexion autour des nouveaux instruments de la production urbaine : vers la fin du modèle keynésien? », Métropoles [En ligne], 4 | 2008, mis en ligne le 06 janvier 2009, consulté le 12 avril 2024.

Forster Robert, "The politicisation of disaster and displacement response architecture in Lebanon", NCHS, 22/08/2022

Gouvernement de la préfecture de Fukushima, Site portail d'information sur la reconstruction de Fukushima, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-fr/> , 2023.

Gros Jean-Noël, Site AZF à Toulouse : que faire des dernières friches inoccupées ?, <https://www.ladepeche.fr/2023/09/21/site-de-lusine-azf-a-toulouse-un-projet-pour-les-terrains-en-friche-11466588.php> , 21 septembre 2023.

Guillon Nicolas, "Beyrouth : Face au vide étatique, la reconstruction par le bas", LVSL, 20/04/2023

Hariri Nizar, Bou Nader Raymond, Alaa-Eddine Tala, Al-Dirani Ahmad, Bekdache Nadine, et al.. Évaluation d'impact de l'explosion du port de Beyrouth : Étude multidimensionnelle des incidences socio-économiques des explosions du 4 août 2020 de Beyrouth. [Rapport de recherche] Institut français du Proche-Orient (Ifpo). 2021. <hal-03269510>

<https://www.francebleu.fr/infos/societe/20-ans-de-l-explosion-d-azf-et-un-memorial-tombe-dans-l-oubli-1631811054>

Huybrechts Eric, Bogunovich Dushko ,D'hondt Frank , "Building Beirut Back Better", ISOCARP, 2020

Ibelings Hans, « Masterplan for Roombeek », BAUWELT, 2010, vol. 43, 2010 p. 32 33.
Laurens Guillaume, Toulouse : un campus sur la santé du futur se dessine autour de l'Oncopole, sur les cendres d'AZF, https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/toulouse-un-campus-sur-la-sante-du-futur-se-dessine-autour-de-l-oncopole-sur-les-cendres-d-azf_44915526.html , 18 septembre 2023.

Lamarque Marie, « Toulouse : 23 ans après la catastrophe d'AZF, voici à quoi ressemble l'ancien site de l'usine », Actu.fr ,30/10/2025
https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/video-toulouse-23-ans-apres-la-catastrophe-d-azf-voici-a-quoi-ressemble-l-ancien-site-de-l-usine_61798450.html

Mahajan Megan, Fukushima Reborn As Japan's Wind And Solar Hub, <https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2019/12/11/fukushima-reborn-as-japan-wind-and-solar-hub/> , 11 décembre 2019.

Mairie de Toulouse, Grand Parc Garonne, <https://metropole.toulouse.fr/mon-environnement/amenagement/grand-parc-garonne> , 2023.

MEDAD, Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) Guide méthodologique, 2007

Mediterranean Cultural Network to Promote Creativity in the Arts, Crafts and Design for Communities Regeneration in Historical Cities -MEDNETA, Report on the Arts, Crafts and Design Sector and Urban Change in the Beirut District of Mar-Mikhael, Gaia Heritage, EU project, ENPI, CBCMED, 2014

Méline Le Corre, Toulouse. Le dernier vestige de l'explosion AZF va se transformer : voici ce qu'il va devenir, https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/toulouse-le-dernier-vestige-de-l-explosion-azf-va-se-transformer-voici-ce-qu-il-va-devenir_60551970.html , 12 janvier 2024.

Membres de la Chaire Paysage et énergie (ENSP), Le parc photovoltaïque de l'Oncopole, en bord de Garonne, sur l'ancien site AZF, https://www.citego.org/bdf_fiche-document-3092_fr.html , 2022.

TAKAHASHI KOHEI et KANEMATSU YUICHIRO, Nearly 20% of Japan's solar farms face landslide risk, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Environment/Climate-Change/Nearly-20-of-Japan-s-solar-farms-face-landslide-risk> , 24 juillet 2023.

MIZZI Florence, PERSET Morgane et Cauhopé Marion, La catastrophe d'AZF, vers un nouveau dess(e)in du territoire ?, <https://revue-belveder.org/index.php/la-catastrophe-dazf-vers-un-nouveau-dessein-du-territoire/> , 31 juin 2021.

Mizzi Florence, Perset Morgane, "La catastrophe d'AZF, vers un nouveau dess(e)in du territoire", France Bleu
Morin Sandrine , "20 ans après AZF, un mémorial tombé dans l'oubli", France Bleu

Nicolas DECHY, Didier GASTON et Olivier SALVI, « AZF : les leçons d'une catastrophe industrielle », Responsabilité & Environnement, janvier 2007, no 45, p. 10-17.

Orlinska Karolina et Keijzer Steven, Enschede Fireworks Disaster | Before, <http://stevenkeijzer.nl/enschede/before2.htm> , mars 2006.

QUICKERT Mathias, « Citizen Participation in PostDisaster Resilience Projects The Cases of Roombeek and Hoboken », Bachelor European Public Administration University of Twente.

Reconstruction Agency Fukushima Updates, The Future of Fukushima, <https://fukushima-updates.reconstruction.go.jp/en/article/article004.html> , 2023.

SMEAT, Schéma Directeur de l'Agglomération Toulousaine, 1998

SMEAT, Schéma Directeur de l'Agglomération Toulousaine, 2007

SMEAT, SCoT de l'agglomération toulousaine, Rapport de présentation Synthèse approuvée le 15 juin 2012 par le Comité Syndical du Smeat, 1ère mise en compatibilité du 25 octobre 2013

Spectral play of colours on solar plant in Toulouse, <https://www.axpo.com/it/en/magazine/renewable-energy/spectral-play-of-colours-on-solar-plant-in-toulouse.html> , 30 octobre 2020.

Belvedere N°5, Dess(e)in de territoire, juillet 2019 LAHIANI Karim, « La catastrophe d'AZF: Du plateau chimique au « campus santé », les difficultés de reconversion d'un paysage posttraumatique », Projets de paysage, 20 septembre 2021, no 24.

TERRITOIRES » Groupe de travail Foncsi « Gouvernance des risques industriels et participation citoyenne sur les, « Participation citoyenne : perspectives 20 ans après la catastrophe de Toulouse », Cahiers de la sécurité industrielle, 2023, vol. 2023-03.

Toulouse Mairie Métropole, « Cahiers toulousains - Secteur 6 - Projet urbain "Ville rose, Ville verte" », 2023

Toulouse Mairie Métropole, « Plan guide Toulouse "Ville rose, Ville verte" », 2021

Toulouse Mairie Métropole, Les risques majeurs à Toulouse, <https://metropole.toulouse.fr/mon-environnement/prevention-et-securite/les-risques-majeurs-toulouse>, 2023.

Législations :

« Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2003 modifiant la directive 96/82/CE du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ».

Table des illustrations

Illustration 1 : L'Oncopôle construit sur l'ancien site de l'usine AZF.....	5
Illustration 2 : Plan de la reconstruction du site de l'ancienne usine AZF.....	6
Illustration 3 : Illustration 3 – Comparatif entre les plans initiaux du premier plan de Jean-Paul Viguier, architecte en charge de l'Oncopole, avec les aménagements finalement réalisés en 2020.....	7
·	
Illustration 4 – Versant sud du projet Grand Parc Garonne, à proximité de l'ancienne friche AZF.....	8
·	
Illustration 5 : Le mémorial de l'accident du 21 septembre 2011 (composé des 400 poteaux en inox).....	11
Illustration 6 : Le parc photovoltaïque au Nord ouest de l'Oncopôle.....	12
Illustration 7 : Représentations aériennes du Rainbow Blast de l'artiste toulousain Damien Aspe.....	13
Illustration 8 : Carte. Visualisation des anciennes zones industrielles et résidentielles avant la catastrophe de mai 2000 dans le quartier de Roombeek.....	21
Illustrations 9 : Carte – Projection finale de la reconstruction du quartier de Roombeek.....	22
Illustration 10 : Carte – Visualisation des zones sous ordre d'évacuation et des zone « difficile de retour » au sein de la préfecture de Fukushima en 2023.....	24

Recontextualisation de la catastrophe AZF au travers de l'histoire de l'urbanisme toulousain et de la politique de sécurité de la France et de l'Union européenne.

1667 : établissements du premier moulin à poudre sur l'île du Ramier

1781-1847 : une succession d'explosion liées aux activités de la Poudrerie royale, puis nationale, imposent aux pouvoirs publics d'acheter de nouveaux terrains pour éloigner les activités « dangereuses » de la ville (logique hygiéniste)

1914-1918 : la ville fut surnommée « Poudreville » pour sa production nationale de poudres et d'explosifs

1917 : Loi du 19 décembre 1917 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes

1924 : création de l'Organisation nationale des industries de l'azote (ONIA) afin d'exploiter les brevets de production de l'ammoniac de synthèse, pris à l'Allemagne après la signature du traité de Versailles (1919)

1928 : Plan Jaussely, zone de protection « non aedificandi » qui interdit toute construction dans un périmètre de 140m autour des sites à risques

1947 : Plan Nicod I, création de logements le long des sites chimiques, en s'appuyant sur les parcs de la ville

1967 : ONIA devient Azote et produits chimiques (APC), ancêtre de Grande Paroisse Azote liquide et fertilisant (AZF)

1973 : La Société nationale des poudres et explosifs (SNPE), a poursuivi les activités de production d'explosifs jusqu'en 1973 avant de se tourner vers la chimie

1976 : Catastrophe de Seveso, village italien ; Loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement

1982 : Directive européenne 82/501/CE du 24 juin 1982, dite directive Seveso I

1983 : Loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement

1984-1986 : une succession exceptionnelle de catastrophe industrielle : Accident chimique dans la ville de Bhopal en Inde centrale (décembre 1984) ; (novembre 1986) incendie d'un hangar des laboratoires pharmaceutiques Sandoz de la Schweizerhalle, vers la ville de Bâle en Suisse ; explosion du réacteur n°4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl (avril)

1987 : Loi du 22 juillet 1987 sur l'organisation de la sécurité civile et la prévention des risques majeurs

1989 : Mise en oeuvre du Plan Seveso, avec délimitation d'un périmètre de sécurité autour de la zone d'activité, la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à risques devient un outil central ; Plans d'Intérêt Général (PIG), une zone représentant une protection autour des usines chimiques au sud de Toulouse, imposant une urbanisation très limitée et encadrée

1992 : Conférence des Nations Unies à Rio de Janeiro, dite Sommet Planète Terre (juin) ; Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (mai)

1995 : Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite Loi Barnier

1996 : Directive européenne 96/82/CE du 9 décembre 1996, dite directive Seveso II

21 septembre 2021, à 10h17 : explosion du hangar 221 puis onde de choc, catastrophe de Toulouse AZF

2002 : Loi n° 2002-285 du 28 février 2002 autorisant l'approbation de la convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, réalisée lors de la Convention d'Aarhus en juin 1998 ; moment du Plan Marshall pour Toulouse, fonds nationaux viennent financer les projets de développements toulousains

2003 : Loi du 3 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, dite Loi Bachelot ; Directive 2003/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2003, modifiant la directive 96/82/CE du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ; Lancement du premier plan Cancer qui a permis le financement de la construction du Cancéropôle

2006 : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ; efforts de dépollution menée par Total

2009 : Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement, évènement qui se tint entre 2007 et 2012 ; ouverture des premiers bâtiments de l'Oncopole

2011 : « Triple catastrophe » de Fukushima (11 mars)

2012 : Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ; inauguration du mémorial AZF, réalisé par l'artiste Gilles Conan

2014 : ouverture de l'institut Universitaire du Cancer de Toulouse Oncopole (IUCT-O)

2019 : nouvelle phase de croissance, Oncopole devient Campus Santé du Futur de 220 hectares ; incendies dans les usines de Lubrizol et Normandie logistique

2020 : mise en service des 35 000 panneaux photovoltaïques sur les berges de la Garonne ; intervention artistique ce même parc pour conjuguer nature, progrès et « land art »

2021 : Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite Loi Climat ; annulation du PLUi-H, ce qui ralentit la construction de nouvelles infrastructures à Toulouse, déjà fragilisée par la pandémie

2022-2023 : Le téléphérique Téléo-Tisséo vient « désenclaver » l'espace la rocade Sud Téléo, en reliant le site au CHU de Rangueil et à l'université Paul-Sabatier en moins de 10 minutes ; publication des « Cahiers toulousains », plans urbains prospectifs pour dessiner l'avenir de la ville

2024 : destruction du bâtiment OMS, jugé trop fragile, pour y entamer les travaux du « Hub », un nouvel espace de service de 10 000 m² pour les actifs de l'Oncopole ; construction de la nouvelle usine d'Evotec Biologics pour une entrée en service en 2025

2025 - 2026 : fin de la dépollution du cratère laissé par l'explosion au nord du site ; début de la construction d'un campus « Sport, santé et formation » en complément de l'Oncopole

Sources :

Bourgade Benoit, « La résilience, processus du renouvellement urbain sud toulousain après la catastrophe d'AZF » ;

Territoires » Groupe de travail Foncsi « Gouvernance des risques industriels et la participation citoyenne », « Participation citoyenne : perspectives 20 ans après la catastrophe de Toulouse », Cahiers de la sécurité industrielle, 2023, vol. 2023 03 ;

Coppolani Jean, Les plans d'urbanisme de Toulouse au XXe siècle, http://societearcheologiquedumidi.fr/_samf/memoires/T_58/cop001.htm , 1998 ;

Merlet Pierrick, « Ce que va devenir l'ancien bâtiment OMS, à Toulouse, proche de l'Oncopole », La Tribune, 7 sept. 2023 ;

Bousquet Gil, Médicaments: l'usine de bio production d'Evotec entrera en production en 2024 à Toulouse, <https://www.ladepeche.fr/2023/11/07/medicaments-lusine-de-bioproducton-devotec-entrera-en-production-en-2024-a-toulouse-11563941.php> , 7 novembre 2023 ;

Arthur Quentin, « Avec la reconstruction du site AZF, Toulouse a fait sa mue industrielle », Libération, 19 sept. 2021

Directrice de la publication : Ghislaine Verrhiest-Leblanc

Rédaction : Clara Allyojghazi avec la contribution de Geoffrey Comte

Mise en page : Clara Allyojghazi

Remerciements : Ghislaine Verrhiest-Leblanc, Bernard Guézo, Sarra Kasri

Février 2025