



AUP

ÉTUDE D'UNE AIRE DE MISE EN VALEUR
DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Centre-ville de Brest

EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
D'UNE AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Juillet 2015



SOMMAIRE

1. OBJET DU DOSSIER

2. LE TERRITOIRE CONCERNE PAR LA REVISION DE LA ZPPAUP

- 2.1. Présentation générale de la ville
- 2.2. Les dispositifs actuels de protection du patrimoine
- 2.3. Le périmètre de la ZPPAUP actuelle
- 2.4. Le bilan de la ZPPAUP
- 2.5. De la ZPPAUP à l'AVAP
- 2.6. Les outils de planification du territoire

3. PRESENTATION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'AVAP, NOTAMMENT CELLES CONSTITUANT UN CADRE POUR D'AUTRES PROJETS OU ACTIVITES

- 3.1. Les objectifs de la création d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
- 3.2. La portée réglementaire de l'AVAP
- 3.3. Le périmètre de la future AVAP

4. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES, DE LA VALEUR ET DE LA VULNERABILITE DE LA ZONE, ET DES ENJEUX DU TERRITOIRE

- 4.1. Forme urbaine
- 4.2. Patrimoine architectural et archéologique
- 4.3. Contexte paysager
- 4.4. Milieux naturels et biodiversité
- 4.5. Profil énergétique du territoire
- 4.6. Risques et pollutions

5. DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE LA MISE EN OEUVRE DE L'AVAP

- 5.1. Les incidences sur l'environnement physique
- 5.2. Les incidences sur la biodiversité
- 5.3. Les incidences sur le patrimoine architectural
- 5.4. Les incidences sur le paysage et le cadre de vie
- 5.5. Les incidences sur l'énergie

ANNEXE : Délibération du conseil municipal actant la révision de la ZPPAUP et transformation en AVAP.

Le centre-ville de Brest est couvert par une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) créée par arrêté du préfet de région Bretagne le 11 juin 2001. La ZPPAUP s'étend sur 689 hectares et couvre quatre monuments historiques : le château, la villa Mathon, une partie de l'hôpital Morvan et le bâtiment aux Lions.

Par une délibération du 21 novembre 2014, Brest métropole a prescrit la mise en révision de la ZPPAUP et a décidé de mettre à l'étude une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Le code de l'environnement prévoit que l'élaboration de l'AVAP doit faire l'objet d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale compétente, qui détermine si une évaluation environnementale du projet est nécessaire. C'est l'objet du présent dossier.

Conformément à l'article R.122-18 du code de l'environnement, le dossier comprend :

- la description des caractéristiques principales du document, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités,
- Une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du document de planification,
- Une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du document.

a) Une situation géographique particulière

22^{ème} ville française de par sa population (142000 habitants recensés en 2008), Brest se situe à la pointe nord-ouest de la Bretagne. Bien qu'excentrée par rapport au territoire national et continental, ce positionnement géographique lui donne une forte lisibilité en France et en Europe.

Sous-préfecture du Finistère, Brest a acquis le statut de métropole depuis le 1^{er} janvier 2015. Elle tient une place majeure dans l'équilibre régional breton en tant que second pôle urbain après Rennes.

La ville de Brest est située sur le plateau du Léon, appartenant au massif armoricain, qui domine la rade de Brest du haut de falaises presque rectilignes. Elles forment une rupture topographique interrompue par un ensemble de vallons et de vallées encaissées. La rivière Penfeld incise le plateau nord-finistérien avec un dénivelé avoisinant les 30 m entre son étroite vallée et le plateau, formant une coupure topographique majeure à l'échelle du territoire. Ce relief a permis l'installation du port originel dans la vallée inférieure de la Penfeld, remontée par la marée, et celle de la ville primitive fortifiée à son embouchure, sur un éperon rocheux.

Grâce à son exceptionnelle situation géographique, au fond de sa rade de 180 km² et à la confluence de l'Elorn et de l'Aulne, Brest a toujours eu une vocation maritime et défensive.

b) L'origine de la ville

L'ancienne ville close appelée « château » depuis le XVI^{ème} siècle occupe un trapèze de quelques 500 m de pourtour. Dès la fin du III^{ème} siècle, elle se présente comme l'une des villes fortifiées les plus importantes du Bas-empire. Au Moyen Age, Brest prend peu à peu de l'importance en raison de son rôle militaire lors des guerres de Cent Ans et de Succession de Bretagne. Deux bourgades se développent ensuite, l'une à Recouvrance, l'autre à proximité immédiate de l'enceinte, sur le site de l'actuel centre-ville.

Brest en tant que ville ne naît qu'au XVII^{ème} siècle sous l'impulsion de Richelieu puis de Colbert, Louis XIV ordonne de faire de Brest un grand port militaire sur la façade atlantique y réunissant une grande part de la flotte française. Ceci s'est traduit par la mise en place d'une infrastructure portuaire dans la Penfeld et par le renforcement des fortifications. Un plan en damier, conçu par Vauban, sur la rive gauche, fournit à la base de l'Atlantique une étendue durable jusqu'au Second Empire.

Avec une population de 15 000 habitants à la fin du règne de Louis XIV et de près de 30 000 habitants à la veille de la Révolution, Brest compte comme une des plus grandes villes du royaume.

Le développement du port lui permet d'accueillir toute une population de condition modeste dont le travail est indispensable au fonctionnement portuaire : marins bien sûr mais aussi calfats, canotiers, charpentiers, menuisiers... L'arsenal comptera jusqu'à 10 000 ouvriers en 1783. S'y installent également des marchands et négociants, dont le nombre évolue fortement au cours du XVIII^{ème} siècle, banquiers, agents de change et courtiers et, professions intermédiaires de l'époque, toute une population de petits commerçants, artisans à leur compte et maîtres ouvriers du port.

La seconde partie du XIX^{ème} siècle est marquée par le passage de la marine à voile, à la vapeur, par la rationalisation du fonctionnement de l'industrie navale, ce qui entraîne la sortie de l'activité commerciale hors de la Penfeld. Un port moderne se crée vers l'est de la rade au niveau de Porstrein dès 1859. La Marine, quant à elle, s'étend en gagnant sur la mer mais vers l'ouest (Laninon).

c) Une activité intrinsèquement liée à la mer

Le dynamisme vient de la mer et Brest développera désormais son activité autour de deux pôles : l'un militaire, avec la Marine nationale et l'Arsenal, dotés de puissants moyens, l'autre civil, au travers du négoce maritime, puis de la réparation navale et des industries portuaires.

d) L'après- guerre : reconstruction et expansion urbaine

Au sortir de la seconde guerre mondiale, la ville intra-muros est largement détruite et le centre historique est presque entièrement renouvelé pendant la Reconstruction. Le 27 avril 1945, la création du Grand Brest se traduit par l'intégration des communes de Saint-Pierre-Quilbignon, Lambézellec et Saint-Marc. La superficie de la ville passe de 530 à près de 4 000 hectares.

Le port de commerce, détruit lors de la Seconde Guerre par l'occupant, reprend peu à peu son activité, mais il faut attendre 1957 pour signaler une vraie reprise grâce au port d'éclatement charbonnier. La part active de l'arsenal et l'essentiel du port militaire se déplacent dès le début des années cinquante vers Laninon. La période 1965-1975 correspond à l'une des grandes pages de l'histoire navale de Brest, avec la création de l'escadre de l'Atlantique autour des deux porte-avions Foch et Clémenceau.

A partir de 1960, le développement urbain s'organise en périphérie du centre-ville dans l'optique d'un Grand Brest de 400 000 habitants. Les communes périphériques, jusqu'alors peu peuplées, engagent leur croissance démographique, au détriment de Brest dont la population stagne.

Brest est aujourd'hui une ville universitaire importante de plus de 20 000 étudiants (université, grandes écoles, IUT...). Brest, c'est aussi un pôle de recherche important, axé sur la mer, avec notamment le plus grand des centres Ifremer, le CEDRE, le SHOM ainsi que l'Institut universitaire européen de la mer et l'Institut polaire français. Le niveau d'excellence sur 4 secteurs tels que : les activités maritimes, les technologies de l'information et de la communication, l'agriculture et les activités tertiaires, lui offre un rayonnement national et international. Le marché national et mondial est à portée grâce à des infrastructures de communications performantes (aéroport international, port maritime, voies autoroutières et ferroviaires et la desserte à haut débit). Par ailleurs Brest s'est engagée depuis plusieurs années dans une véritable mutation urbaine, alliant renouvellement urbain et création de nouveaux quartiers (éco-quartier des Capucins, Fontaine Margot) qui associent services, équipements, emplois.

Quatre monuments historiques sont présents dans l'espace du centre-ville de Brest, au titre de la loi du 31 décembre 1931 sur les monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire. Il s'agit des édifices suivants :

- l'enceinte fortifiée du Château et les façades de la caserne située dans cette enceinte, classées monument historique le 21 mars 1923 ;
- la villa Mathon (y compris le jardin et le mur de clôture) située 4 rue Poullic al Lor, et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 23 novembre 1995 ;
- une partie de l'hôpital Augustin Morvan (façades, toitures et hall d'entrée du bâtiment d'accueil, cour d'entrée en totalité avec les façades et toitures des bâtiments qui la cernent, façades et toitures du bâtiment dit « des petits payants », galerie de circulation, ancien bâtiment de chirurgie et chaufferie), et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 12 juin 1997 ;
- l'ensemble formé par le bâtiment aux Lions ainsi que les murs, la rampe et l'escalier le reliant aux plateaux adjacents de Pontaniou et des Capucins, classé monument historique le 4 février 2011.

Il faut également sur le territoire brestois, l'existence de deux sites classés, localisés en dehors du périmètre de la ZPPAUP : la chapelle et l'ancien cimetière du Vieux Saint Marc (arrêté du 23/10/1934), et la rive nord du Goulet de la Rade de Brest (arrêté du 08/01/1980).

Les périmètres de protection des quatre monuments historiques formés par 4 cercles de 500 m de rayon, cumulent une surface de presque 400 ha. Cependant, comme le montre la carte ci-après, ces périmètres arbitraires ne délimitent pas un ensemble continu. Ils ne peuvent donc constituer un outil de gestion cohérent du patrimoine à l'échelle du centre-ville.

Or garantir et valoriser le patrimoine architectural et le paysage urbain du centre-ville sont des objectifs forts pour le développement de la métropole de la Bretagne occidentale afin que Brest puisse renforcer son image et affirmer son identité.

Dans ce contexte, il a paru opportun à la Ville de Brest, d'une part, et à l'Etat (représenté par le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine) d'autre part, de traduire cette volonté de mise en valeur par la création d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) sur le centre-ville de Brest.

Cette ZPPAUP est entrée en vigueur en juin 2001.

Partant du constat que les quatre périmètres de 500 m autour des monuments historiques du centre-ville ne rendent pas compte de la densité patrimoniale du centre-ville et ne permettent pas une gestion homogène des autorisations d'urbanisme, le périmètre de la ZPPAUP définit des limites plus cohérentes fondées sur :

- l'histoire de la formation du centre,
- l'état actuel et l'évolution des activités et des usages,
- la densité patrimoniale réelle,
- les limites géographiques et visuelles.

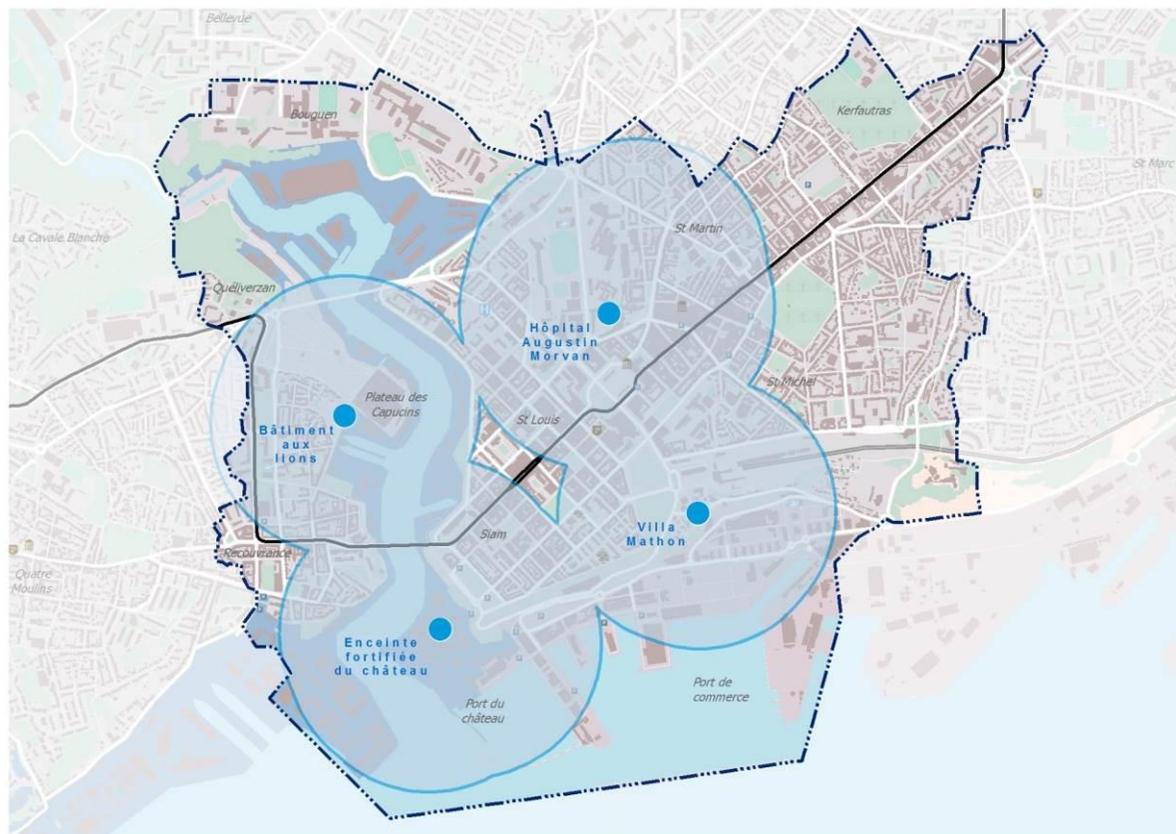
La formation du tissu urbain brestois peut se résumer au développement de la ville autour de la Penfeld et du Château, et son épaissement autour des axes historiques que sont aujourd'hui la rue de Siam-rue Jean Jaurès sur la rive gauche, et la rue de la Porte-rue Anatole France sur la rive droite.

La densité patrimoniale constatée sur le terrain aide à dessiner les limites globales de la ZPPAUP :

- Recouvrance avec le tracé des anciennes fortifications comme limite naturelle,
- l'ensemble Siam, pièce maîtresse de la Reconstruction,
- l'ensemble Jaurès jusqu'à la place de Strasbourg, où domine le patrimoine des immeubles de faubourg,
- la Penfeld et le port de commerce comme lieux majeurs du centre, vecteurs d'identité paysagère brestoise.

A partir de ces données, un travail d'ajustement a permis de définir les limites exactes de la ZPPAUP, à savoir :

- A l'ouest, l'axe de la rue St Exupéry, en incluant la place du Prat-Ledan et ses abords pour des raisons de cohérence de la forme urbaine (immeubles collectifs de la Reconstruction autour de la place) ;
- Au nord-ouest, le pourtour du Salou en incluant les hauteurs de Quéliverzan et le plateau du Bouguen, où se trouvaient les fortifications nord de Brest, pour prendre en compte la mémoire historique et l'unité paysagère ;



- Au nord et nord-est, le périmètre ne suit pas les grands axes (boulevard Montaigne, rue Albert Louppe), car la densité patrimoniale de ces franges est trop faible ou trop homogène pour justifier son inscription dans la ZPPAUP. Les quartiers comme Saint-Martin et Kerfautras ont été privilégiés pour la cohérence de leur tissu urbain ;
- A l'est, la place de Strasbourg ainsi que les immeubles qui la bordent, car ils forment l'entrée du centre-ville et possèdent un patrimoine de la Reconstruction qu'il importe de valoriser ;
- Au sud-est, la limite suit d'abord les limites du quartier Kerfautras-Pilier Rouge (cohérence du tissu urbain) pour intégrer ensuite l'unité spatiale du vallon du Forestou avant de buter sur la ponctuation verticale du château de Kerstears ;
- Au sud, les digues qui protègent les bassins du port de commerce, et l'embouchure de la Penfeld.

Dans le centre-ville de Brest, le périmètre de la ZPPAUP répond à une logique urbaine, architecturale et paysagère motivée principalement par la densité patrimoniale : différents types architecturaux relatifs à l'architecture civile néo-classique du XIXème siècle et du début du XXème siècle, et enfin par la production de la période de la Reconstruction. Cette logique est confortée par les perspectives, axes de vue, les espaces publics, certains bâtiments ou ouvrages repères, la végétation des vallons, les traces des fortifications et de leurs glacis.

Ce champ géographique est découpé en quartiers fondés sur la présence de lieux de mémoire, et sur une cohésion liée au sentiment d'appartenance. Si ce découpage ne se traduit pas par des règles spécifiques par quartier, il ne constitue pas moins un contexte dans lequel le patrimoine trouve sa profondeur historique et sociale.

La ZPPAUP de Brest s'étend sur 689 ha et compte pas moins de 7579 édifices dont 4320 immeubles identifiés. Sur ces 4320 immeubles identifiés comme présentant un intérêt architectural, 155 sont protégés (parmi les plus remarquables) et plus de 51% datent de la période Reconstruction. En complément de l'identification du patrimoine architectural (selon une classification typologique), le plan de synthèse des protections cartographie également les éléments du paysage et de la composition urbaine (boisements, vues, murs, emmarchements...) à protéger, ainsi que les espaces publics remarquables.

Après 12 ans d'application, le bilan de la ZPPAUP du centre-ville de Brest a montré qu'elle a répondu de façon partielle aux objectifs assignés à l'origine :

→ **Objectif pédagogique:** la ZPPAUP comme outil de connaissance du patrimoine et du paysage local (notamment de la reconstruction) et une incitation à sa valorisation avec un règlement, complété de fiches pratiques.

=> **Objectif partiellement atteint:** Un règlement parfois imprécis et des incohérences avec le PLU ont pu être à la source d'incompréhensions.

En outre, la ZPPAUP n'a pas assez impulsé la prise de conscience que Brest est une ville de patrimoine (méfiance vis-à-vis de l'Histoire du XXème siècle). Cependant, la perception de la ville a tout de même évolué positivement.

→ **Objectif social:** lutter contre l'évasion urbaine de la ville-centre vers sa périphérie et contre la paupérisation du centre.

=> **Objectif non atteint:** Brest continue de perdre des habitants (-0,6% /an environ).

→ **Objectifs économiques:**

- Adapter le patrimoine à la vie contemporaine avec un impératif de qualité architecturale qui va dans le sens du maintien de la valeur patrimoniale du bien immobilier.

- Renforcer la vocation commerciale du centre, sur et autour de l'axe Siam/Jaurès.

=> **Objectif atteint:** La ZPPAUP a permis de réconcilier urbanisme et patrimoine dans une démarche dynamique (les rénovations doivent valoriser le patrimoine bâti existant et les constructions neuves doivent s'insérer dans l'environnement spécifique local).

Le commerce s'est conforté sur l'axe Siam/Jaurès.

→ **Renforcer l'image de Brest et affirmer son identité:**

- Enjeux sur les espaces publics et libres: respecter l'échelle des espaces, les enchaînements de vue, préserver la qualité des ambiances.

- Enjeux sur le bâti: adapter la structure urbaine et architecturale du centre pour préserver la continuité et la stabilité du tissu urbain, et d'autre part, nourrir le projet architectural et le projet d'espace public à partir du contexte historique de la ville existante.

=> **Objectif partiellement atteint:** La ZPPAUP a permis d'éviter toute atteinte irréversible qui dénaturerait ou détruirait des lieux remarquables, n'empêchant ni les réaménagements ni les transformations. Cependant, elle n'a pas contribué à asseoir l'image de Brest, sa notoriété et son attractivité touristique (à l'instar de villes comme Royan ou Le Havre).

L'article 28 de la loi n° 2010-788 portant Engagement National pour l'Environnement (dite Grenelle II) du 12 juillet 2010 implique une évolution obligatoire des outils de gestion du patrimoine que sont les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) créées en 1983 par les lois de décentralisation pour les remplacer par des Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Cette évolution ne remet pas en cause la gestion partenariale du patrimoine entre l'État (l'architecte des Bâtiments de France notamment) et les collectivités mais les inscrit dans le mouvement de prise en compte du développement durable et dans les pratiques contemporaines de la démocratie locale (concertation...).

Sans bouleverser les principes de préservation du patrimoine urbain et paysager, il s'agit, dans des lieux qui ont des qualités culturelles (et non uniquement "patrimoniales"), de redéfinir et de partager des objectifs de qualité pour le développement, de remettre sur le métier les pratiques, de mieux adapter les outils aux préoccupations et projets de développement des collectivités.

En application de l'article L 642-8 du code du patrimoine, si rien n'est entrepris pour faire évoluer les ZPPAUP, celles-ci disparaîtront en juillet 2016. Cela aura pour conséquence de revenir au régime de protection antérieur (rayon de 500 m) autour des monuments historiques, et de ne plus disposer de règlement sur lequel s'appuyer pour valoriser le patrimoine.

C'est dans ce contexte que Brest métropole a prescrit, par délibération en date du 21 novembre 2014, la révision de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) du centre-ville de Brest et la création d'une Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Le projet, concerné par l'examen au cas par cas, consiste donc à transformer la ZPPAUP de Brest en Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine.

Le territoire de la ZPPAUP et de la future AVAP est couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal de Brest métropole, approuvé le 20 janvier 2014. Le PLU tient lieu de plan de déplacements urbains et de programme local de l'habitat et a été élaboré en cohérence avec le plan climat énergie territorial approuvé le 19 octobre 2012. Le PLU facteur 4 fait ainsi converger des démarches qui faisaient l'objet auparavant de plusieurs documents séparés, permettant ainsi d'avoir un document cohérent et équilibré.

Ce document a donné lieu à une évaluation environnementale sur laquelle l'autorité environnementale s'est exprimée en avril 2013, soulignant notamment dans ses conclusions l'élaboration d'un projet équilibré, dont les orientations d'aménagement et de programmation apportent un contenu concret à la volonté du territoire de s'engager dans le développement durable.

Le PLU facteur 4 a été modifié une première fois et mis à jour en décembre 2014. Une nouvelle procédure de modification est en cours.

a) Rappel des grandes lignes du PLU approuvé début 2014

Le Plan Local d'Urbanisme préserve les équilibres tels que définis aux articles L110 et L121-1 du code de l'urbanisme, tout en assurant les possibilités de développement. Il respecte les servitudes d'utilité publique formulées dans le porter à connaissance de l'Etat.

Il répond aux enjeux fixés dans la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, à savoir :

- Lutter contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie,
- Fixer des objectifs de modération de la consommation d'espaces
- Préserver la biodiversité,
- Assurer une gestion économe des ressources et des espaces,
- Créer un lien entre densité et desserte en transports en commun.

S'appuyant sur l'histoire et la géographie de l'agglomération brestoise, et l'enjeu souligné par le diagnostic d'un développement démographique et économique équilibré de la métropole avec l'ensemble du pays de Brest, le projet d'aménagement et de développement durables exprime l'ambition d'une métropole attractive, durable et solidaire au service d'un territoire de 400 000 habitants. Pour satisfaire cette ambition, il s'agit de cultiver l'atout majeur et spécifique que constitue la vocation maritime de l'agglomération, tant dans les domaines économiques, culturels que sportifs.

Il s'agit également de renforcer l'attractivité de la métropole brestoise, en agissant à la fois sur son accessibilité, ses grands équipements et sa qualité résidentielle. A cet égard, l'organisation multipolaire de l'agglomération, témoin de l'histoire, reflet d'identités de communes et de quartiers, est considérée comme un atout qu'il s'agit de conforter. Rendre cette organisation plus lisible implique de mieux hiérarchiser ces espaces et les équipements qui y sont implantés. Le choix est fait d'appuyer cette hiérarchisation sur les réseaux structurants de déplacements et d'énergie afin de construire la ville des proximités, c'est-à-dire une ville où il est possible d'accéder à pied ou à vélo aux services du quotidien, implantés dans le voisinage, d'accéder en transport en commun aux équipements communaux, et d'accéder par le réseau de transport en commun en site propre aux équipements métropolitains. Cette

approche conduit à rechercher, autour des réseaux structurants, d'une part la densification du tissu urbain et d'autre part la mixité des fonctions urbaines par l'implantation à la fois d'équipements, de commerces, de bureaux, et de logements.

Cette approche du développement urbain fait du renouvellement urbain un outil stratégique au service de la ville des proximités. Elle permet à Brest métropole d'afficher l'ambition d'une production accrue de logements et de locaux économiques tout en réduisant de 10%, par rapport au niveau de consommation constaté au cours de la période 2000-2010, la consommation de terres agricoles, naturelles ou boisées induite par l'extension urbaine.

L'objectif de production accrue de logements (1 300 logements neufs par an, pour moitié en renouvellement urbain) est explicité dans l'orientation d'aménagement et de programmation habitat. Il repose sur la volonté d'un développement équilibré de l'agglomération brestoise avec le reste du Pays de Brest, comme prévu par le schéma de cohérence territoriale. Il s'agit plus globalement de développer une offre de logements diversifiée qui permette de répondre à tous les publics et d'accueillir davantage de familles. La réhabilitation du parc existant apparaît également comme un axe stratégique permettant de répondre à cet objectif d'amélioration de l'offre de logements, tout en concourant à accroître la performance énergétique du bâti, principal secteur émetteur de gaz à effet de serre sur le territoire de l'agglomération.

Les axes de développement du réseau structurant de transport collectif sont explicités dans l'orientation d'aménagement et de programmation déplacement et s'accompagne d'une hiérarchisation affinée du réseau routier. Cette orientation repose sur la prise en compte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dues au trafic routier, qui induit la nécessité d'organiser un partage de l'espace public permettant une meilleure cohabitation des différents modes de déplacements et de mieux articuler les différents modes de déplacements. L'ambition métropolitaine conduit quant à elle au maintien d'une bonne accessibilité de l'agglomération aux échelles nationales et internationales.

Une orientation d'aménagement et de programmation environnement est proposée pour répondre aux enjeux de préservation et restauration du bon état de fonctionnement des continuités écologiques entre les principaux espaces naturels de l'agglomération. Elle identifie ainsi les éléments à protéger au sein de la « trame verte et bleue », et les connexions à maintenir ou restaurer. Le choix a été fait de compléter le dispositif par la mise en réseau des espaces verts présents dans le tissu urbain afin de former une armature verte urbaine. Il s'agit ainsi de répondre concomitamment à l'enjeu d'attractivité de l'agglomération en renforçant la présence de la nature en ville et à l'enjeu de promotion des déplacements à pied et à vélo en identifiant des axes qui les accueillent préférentiellement.

Les principes d'actions en matière de déplacements, d'habitat, d'environnement sont, le cas échéant, synthétisés dans des orientations d'aménagement et de programmation sectorielles qui précisent le parti d'aménagement propre à différents secteurs de l'agglomération. Sont concernés des nouveaux quartiers, des extensions urbaines, des secteurs de renouvellement urbain et certains secteurs à rayonnement métropolitain. Les orientations d'aménagement et de programmation sectorielles soulignent, outre la vocation de l'aménagement, les précautions à prendre afin d'assurer une bonne intégration des aménagements dans leur environnement.

L'ensemble de ces orientations sont déclinées dans le règlement, refondu par rapport à celui du plan d'occupation des sols. Répondant à ces objectifs, le PLU comporte un nouveau zonage du territoire, en distinguant dans la zone urbaine :

- **une zone correspondant aux services métropolitains** (technopôle, hôpital, université, gare,aéroport...). Le règlement est simplifié pour faciliter l'innovation architecturale dans ces espaces à fort rayonnement ;

- **une zone centrale** rassemblant l'ensemble des fonctions urbaines : habitat, commerce, services et activités tertiaires, équipements publics. C'est le lieu des courtes distances ; cette zone est délimitée en fonction de la présence de réseaux structurants de déplacements, d'énergie.... Le règlement est conçu de sorte à permettre le renouvellement urbain et accroître la densité, ce qui ne peut être acceptable qu'en travaillant sur le volet cadre de vie, d'où des dispositions spécifiques relatives aux formes urbaines (implantation et hauteur des bâtiments...), sur le maintien de la nature en ville, sur la gestion du stationnement, des eaux pluviales ;
- **une zone préférentiellement dédiée à l'habitat**, qui permet une densification mesurée. La hauteur des constructions est le plus souvent limitée à R+2 ;
- **une zone économique** que le règlement dédie prioritairement aux activités de production artisanale ou industrielle pour répondre aux besoins fonciers spécifiques de ces activités qui peuvent présenter des difficultés d'insertion dans le tissu urbain ;
- **une zone dédiée à la défense nationale** ;
- **une zone dédiée à l'activité portuaire** en dehors de la plaisance ;
- **une zone agricole et une zone naturelle**. Pour répondre aux enjeux de préservation de ces zones le règlement limite la possibilité de nouvelles constructions à celles nécessaires à leur mise en valeur. Une extension mesurée des habitations et locaux économiques qui y sont implantés est admise.

Le règlement comporte également des dispositions communes aux différentes zones répondant aux prescriptions issues du code de l'urbanisme ou du schéma de cohérence territoriale en matière de prévention des risques naturels et technologiques, d'implantation des commerces, de préservation du patrimoine paysager, naturel ou bâti, de limitation des nuisances aux abords des principales voies de circulation, etc.

b) La mise en compatibilité du PLU

L'approbation de l'AVAP est prévue à la fin du 1^{er} semestre 2017. La compatibilité entre l'AVAP et le PLU sera bien affirmée car celui-ci est très récent ce qui permet une bonne prise en compte des orientations du PADD dans le cadre de l'AVAP

La révision de la ZPPAUP du centre-ville de Brest s'inscrit dans une réflexion globale sur le projet de développement de la ville-centre de la métropole, dans un souci de cohérence et de complémentarité avec le PLU facteur 4 de la métropole.

Ainsi la création de l'AVAP doit permettre de prendre en compte les transformations de la ville depuis 2001 et de mieux répondre aux enjeux identifiés dans le PLU facteur 4, en ce qui concerne notamment la préservation et la valorisation du patrimoine bâti, culturel et environnemental au service de l'attractivité résidentielle et touristique de la métropole.

Plus précisément, il s'agit de faire évoluer la ZPPAUP afin de répondre aux objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU facteur 4, et notamment de :

- Préciser les conditions de renouvellement urbain dans le centre-ville et de réfléchir aux modalités d'évolution des formes et de la silhouette urbaines,
- Concilier préservation du patrimoine architectural et amélioration de la performance énergétique du bâti,
- S'appuyer sur le patrimoine brestois comme levier d'attractivité et de développement économique,
- Valoriser la relation à la rade et la Penfeld en tirant parti de la topographie,
- Renforcer la présence de la nature en ville et mettre en scène un réseau d'espaces publics de qualité.

Enfin il s'agit d'articuler cette démarche de valorisation du patrimoine d'après-guerre avec la candidature de la ville de Brest au label « ville d'art et d'histoire ».

Comme la ZPPAUP, l'AVAP est un outil réglementaire dont l'objectif premier est la protection des secteurs d'intérêts patrimoniaux, architecturaux et naturels.

L'AVAP n'encadre pas de projets concrets. Elle définit toutefois un cadre d'intervention pour les futures opérations et aménagements dans son périmètre, veillant au maintien d'une qualité paysagère, environnementale, urbaine et architecturale. Elle permettra donc d'encadrer les grands projets définis dans le PLU (pour ceux qui seront situés dans le périmètre protégé), en renforçant la dimension qualitative. Et toute transformation ou modification d'éléments de patrimoine identifiés (bâtiments, espaces publics, paysages) devra respecter les règles édictées par l'AVAP.

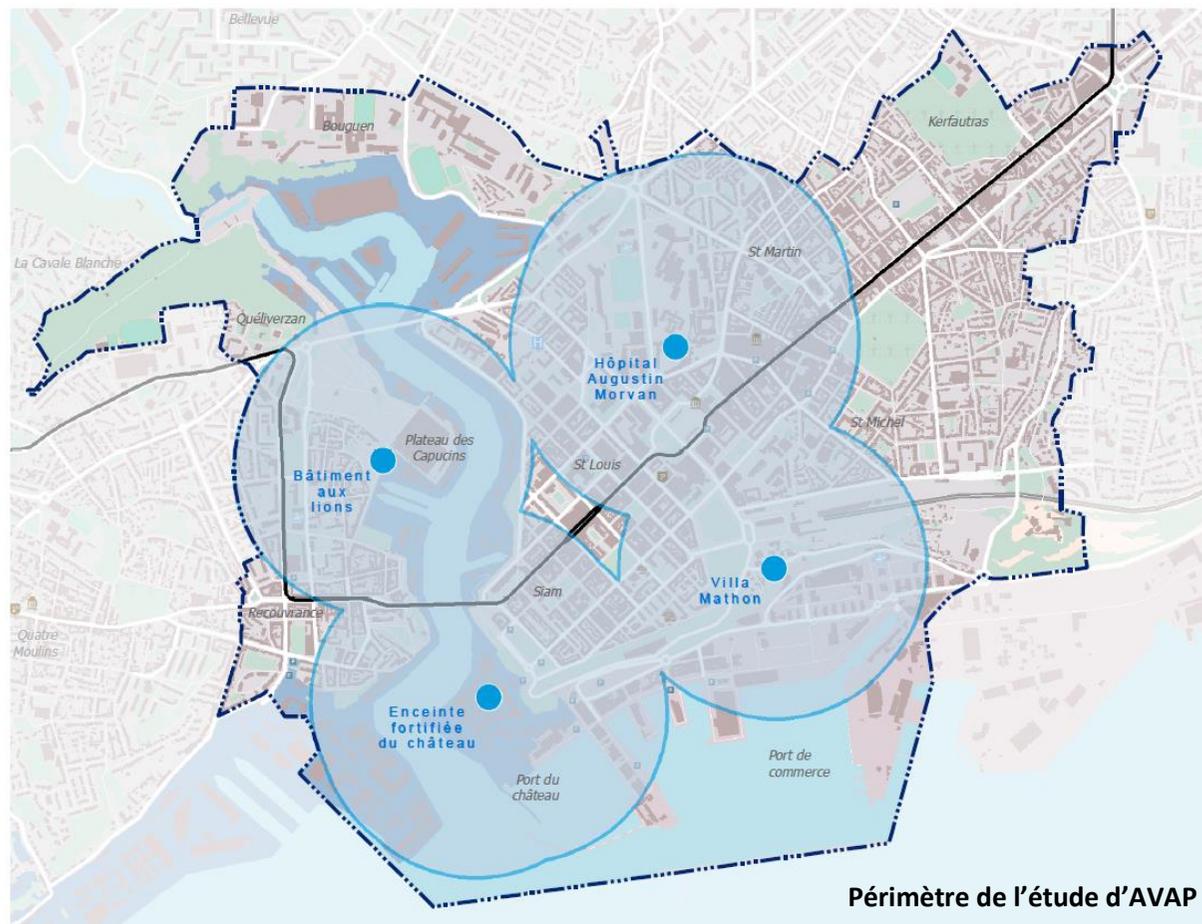
Outre la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces naturels, l'AVAP permet aussi le développement d'une nouvelle approche de la gestion qualitative des territoires en intégrant des objectifs de développement durable (implantation de panneaux solaires, orientation des bâtiments, rénovation thermique...).

La carte ci-contre montre le périmètre de l'étude. Celui-ci concerne le territoire de la ZPPAUP en vigueur, complété des parties de périmètres de 500 mètres des monuments historiques situés à l'extérieur et d'autre part des secteurs paysagers que sont le jardin de Kerninon qui bénéficie de vues intéressantes sur la rade, et le parc de Kervallon, sans s'étendre au-delà des anciennes fortifications (porte de Kervallon).

L'avancement des études en cours n'a pas encore permis de délimiter définitivement le périmètre de la future AVAP. Néanmoins, il est certain qu'il ne sera pas plus important que le périmètre d'étude.

D'ores et déjà, les enquêtes de terrain ont montré que les secteurs « résiduels » des périmètres de 500 mètres non situés à l'intérieur de la ZPPAUP présentent peu d'intérêt ou un intérêt très limité du fait d'une densité patrimoniale minimale, tant du point de vue architectural, environnemental, que paysager. Leur intégration dans la future AVAP ne se justifie donc pas. De plus, ces espaces ne sont pas en co-visibilité avec les monuments dont ils dépendent.

En revanche, le périmètre de la future AVAP pourrait éventuellement intégrer, si les études à venir le confirment, les secteurs paysagers évoqués ci-avant et/ou être recentré, au regard des objectifs de l'AVAP, sur les espaces majeurs de la ville et écarter par exemple des secteurs présentant une densité patrimoniale faible.



Périmètre de l'étude d'AVAP

a) Historique de la formation de la ville

❑ La citadelle (dès son origine au XVIème siècle)

L'ancienne ville close appelée « Château » depuis le XVIème siècle occupe un trapèze de quelques 500 m de pourtour. Dès le III-IVème siècle, elle se présente comme l'une des villes fortifiées les plus importantes du Bas-Empire. Au Moyen-Âge, Brest prend peu à peu de l'importance en raison de son rôle militaire lors des guerres de Cent Ans et de Succession de Bretagne. Deux bourgades se développent ensuite, l'une à Recouvrance, l'autre à proximité immédiate de l'enceinte, sur le site de l'actuel centre-ville.

❑ Le port militaire et la ville fortifiée (XVIIème siècle)

Le dessein de faire de Brest un grand port militaire sur la façade atlantique se concrétise à partir de 1631 sous l'impulsion de Richelieu. L'infrastructure portuaire se met en place autour des anses de Troulan et de Pontaniou. Mais c'est avec Colbert que la ville va vraiment prendre son essor. En 1694, Vauban trace lui-même le plan du futur Brest. Tout en s'adaptant à la topographie et à la « ville spontanée » déjà existante, ce plan prévoit des lots à urbaniser tracés de façon géométrique. Ce plan en damier a donné à Brest une étendue urbaine durable jusqu'au Second Empire. A partir de 1680, de nombreuses communautés religieuses vont s'implanter et marquer durablement le parcellaire de la ville, comme les Capucins sur le plateau Carpon. Les deux entités de Brest et de Recouvrance sont réunies en une vraie ville en 1681 et les fortifications de Vauban sont achevées en 1694.

❑ Prestige et extension (XVIIIème siècle)

Possédant seulement 3 000 habitants au milieu du siècle précédent, Brest atteint 20 000 habitants au début du XVIIIème siècle. Grâce aux travaux dirigés par l'ingénieur en chef Choquet de Lindu, la ville se dote d'un ensemble d'architectures militaires de premier plan : le corps de garde de la Pointe, la forge à huit feux de Bornave, le magasin général (160 mètres de long), la corderie haute (600 mètres de long), le bagne qui peut héberger jusqu'à 2 000 forçats. L'arsenal est maintenant un grand centre industriel où travaillent près de 10 000 ouvriers. En 1769, Dajot entreprend la réalisation d'un cours qui prendra son nom et qui ne sera achevé qu'au siècle suivant. Jallier de Savault, dans la tradition des places royales, propose un projet de place Louis XVI, qui ne voit pas le jour, mais qui aurait complètement modifié la ville aux abords du Château (1785). L'expansion démographique est forte entre 1720 et 1789 : la ville passe de 20 000 à 30 000 habitants ; puis elle se ralentit. Brest joue un rôle important pendant la Révolution française mais se développe relativement peu à la fin du XVIIIème siècle.

❑ Une période de grands travaux (XIXème siècle)

Sous l'Empire, l'activité maritime reste assez indolente. On notera la clôture de l'arsenal avec la levée de Pontaniou (bâtiments aux lions), la reconstruction de la prison de Pontaniou. La place du Roi de Rome, future place Bourbon, actuelle place de la Liberté, est nivelée et plantée dans les dernières années de l'Empire.

L'activité reprend en 1821 avec la Restauration. La première moitié du siècle va être marquée par le développement et la modernisation de l'arsenal qui va s'étendre vers le nord (Quéliverzan et le Salou) jusqu'à la porte de l'arrière-garde (1832).

Le paysage urbain subit une mutation d'importance avec le transfert des propriétés religieuses au profit des services publics, civils et militaires. C'est ainsi que le jardin des Carmes servira à la construction de la halle aux blés (1828-1833) et le couvent des Capucins à une caserne de l'artillerie de Marine. En 1831, Brest compte environ 30 000 habitants.

Un plan régulateur en 1821 (suivant les directives du maire A. Pouliquen) reprend en actualisant le plan 1786 établi par Besnard dit « Plan d'alignement des rues et d'embellissement de la ville ». En 1848, Brest intègre l'Harteloire. Mais l'emprise militaire sur la ville est telle que le pouvoir municipal n'obtiendra que difficilement des terrains constructibles, sous forme d'îlots fortement quadrillés.

La seconde partie du siècle est marquée par le passage à la vapeur de la marine à voile, ce qui va entraîner une nouvelle transformation de l'arsenal, et à terme la création d'un port de commerce hors du site de la Penfeld. On notera l'arasement de la « montagne » du Salou qui permet de gagner 25 000 m² pour l'extension des activités portuaires, l'édification de nouveaux ateliers sur le plateau des Capucins. A partir de 1865, le port de la Penfeld devient exclusivement réservé à l'usage de la marine de guerre.

Pendant le Second-Empire, la municipalité de Hyacinthe Bizet (1848-1865) sera une période de grands travaux. En dix-sept ans vont être construits la bibliothèque municipale (1853), le pont impérial sur la Penfeld (1856-1861), le port de commerce à Porstrein (1859-1869), la gare avec l'arrivée du chemin de fer (1865). Le déplacement du port de commerce à Porstrein devait aller de pair avec la création d'une ville nouvelle, proche de la gare. Le rêve de l'escale transatlantique ne se réalisera pas, et la ville nouvelle ne prendra forme que lentement, à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème}, entre la route de Paris (actuelle rue Jean Jaurès) et le boulevard Gambetta.

L'expansion urbaine de Brest va lentement gagner la grande commune de Lambézellec et répondre ainsi à de nouveaux besoins démographiques et stratégiques. En 1861, une partie de Lambézellec (176 ha) est annexée, soit les quartiers actuels de Liberté, Coat-ar-Gueven, Saint-Martin, Keruscun-Sanquer, puis en 1866 Kerfautras. Un plan d'alignement et de nivellement (1862-1869) jette les bases de l'organisation urbaine du secteur. Seuls les abords de l'axe de l'église et des halles de Saint-Martin seront réalisés rapidement dans les années 1870. Il faudra attendre les années 80 et 90 pour le démarrage des quartiers de Kerjean et de Kerivin, lesquels ne seront urbanisés sur leur frange Sud qu'après 1920.

Constamment gêné dans son extension par les servitudes non aedificandi, imposées par le génie qui considère Brest comme une forteresse et un port de guerre, le contact entre l'intra-muros et l'extra-muros reste difficile. Il faudra attendre par exemple 1889 pour démolir la porte Saint-Louis, c'est-à-dire l'accès principal à la Grande Rue et à la rue de Siam, et 1871 pour obtenir un accès direct des piétons depuis la nouvelle gare par la porte Foy.

❑ **La tentative pour relier les anciens quartiers aux nouveaux (1900-1939)**

En 1902, le maire de Brest Charles-Victor André fait part à l'État de la nécessité de régler la question des remparts qui séparent la population en deux : 50 000 habitants dans Brest-même, 50 000 habitants dans les faubourgs immédiats. Il fallut attendre 1921 pour que les fortifications soient déclassées sans pour autant être arasées.

Dans la première moitié de ce siècle, il va être tenté d'organiser le territoire de la ville du 19^{ème} siècle dans la logique de l'urbanisme de planification comme discipline naissante. Un plan ambitieux, le plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension de la ville de Brest, sera dessiné dès 1920, et plusieurs fois remanié par la suite, par l'architecte municipal Georges Milineau (1878-1949).

Ce plan deviendra dans sa version de 1936, un véritable plan d'agglomération intégrant Saint-Pierre, Lambézellec et Saint-Marc. Il ne fut que très partiellement réalisé. Une grande composition mettait l'accent sur l'espace public, les perspectives et les bâtiments publics. Elle proposait une « suture » entre Brest et l'Annexion, sous forme d'un chapelet d'espaces verts et d'équipements publics, qui redonnait aux édifices civils, notamment la mairie, une place de choix dans le dispositif spatial et symbolique de la ville. En fait, seul le quartier Kerigonan fut réalisé selon ce plan. Précurseur à plus d'un titre, Milineau envisageait aussi le principe des deux ponts qui relieront la rive droite et la rive gauche après la guerre.

Au plan de l'architecture, cette période fut assez féconde. Elle vit le développement de certains courants architecturaux modernes comme l'Art nouveau et l'Art déco. Citons les noms d'Abel Chabal, Louis Mer, Sylvain Crosnier et Joseph Philippe pour le premier ; ceux de Aimé Freyssinet, Maurice Philippe pour le second. Une grande partie des édifices a disparu lors des destructions de la seconde guerre mondiale, mais quelques témoins demeurent dans l'« Annexion ». Les années 30 virent enfin la réalisation de l'hôpital Morvan, bel exemple de classicisme moderniste (Raymond Lopez, Raymond Gravereau) et de la nouvelle gare d'Urbain Cassan.

❑ La Reconstruction (1945-1961)

La période de la seconde guerre mondiale fut particulièrement éprouvante pour Brest. Dès juin 1940, les bombardements des alliés mettent à mal la ville et l'arsenal. 2 000 immeubles avaient déjà été détruits ou endommagés avant que le siège de Brest (7 août 1944 – 17 septembre 1944), n'aboutisse la destruction totale de la ville intra-muros.

La reconstruction sera menée avec une extrême rapidité, sous la férule de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Maurice Piquemal et de l'architecte en chef Jean-Baptiste Mathon entre 1945 et 1961. Dans l'ensemble des reconstructions françaises, Brest présente un cas à part. Ni reconstruction à l'identique comme à Saint-Malo, ni grande œuvre novatrice comme au Havre, elle met en jeu cinq fondements :

- La suppression des remparts
- Le nivellement du relief par le comblement des vallons
- La réalisation du pont de l'Harteloire
- La création de quartiers de compensation à l'extérieur de la ville afin de « décongestionner » le centre
- La refonte du centre grâce à la création de la mairie et de son parvis, dans l'axe de l'artère principale, la rue de Siam.

Le plan Mathon, approuvé en 1948, même s'il fut passablement édulcoré dans les faits, proposait une ville d'îlots ordinaires, à vélum bas (R+3, R+4, exceptionnellement R+5), fondé sur l'alignement et le carroyage. Contrairement à un lieu commun répandu, il ne s'agit pas d'une totale tabula rasa car le réseau viaire, quoique redressé, respecte assez souvent la trame de l'ancienne ville. Au plan de l'urbanisme, le centre-ville change d'échelle comme l'avait déjà pressenti Georges Milineau. La place de la Liberté devient le centre d'une composition néobaroque : un « enclos quadrillé », Siam, est soumis à l'attraction d'un élément dominant, garant de la personnalité de la ville, ici l'hôtel de ville. L'ancien intra-muros se compose autour de deux axes perpendiculaires : l'axe majeur ouvert de la rue de Siam, l'axe mineur des édifices publics de la trésorerie générale au palais de justice.

Les fortifications et leur glacis, devenaient un tour de ville, sous la forme d'une ceinture verte qui subit rapidement des entorses : construction d'un centre culturel, utilisation à des fins de stationnement, délaissés urbains...

Au plan de l'architecture, la spécialité brestoise de la Reconstruction relève d'un vocabulaire néo-classique où domine l'ordonnance : verticale par le rythme plus ou moins complexe des travées, horizontale par la dimension ternaire soubassements-étages-couronnement. Mathon revisite l'attique brestois en

l'utilisant dans les compositions les plus monumentales (place de la Liberté, rue de Siam...). On notera enfin l'importance des corniches qui jouent un rôle unifiant à l'échelle de groupes d'immeubles ou même d'îlots, et le thème d'immeubles d'angle souvent inventif. D'où le constat d'une architecture ordinaire mais dont l'inventivité mérite d'être reconnue.

Pendant cette période, qui verra la réalisation d'une ville « idéale », la vraie ville sera celle des baraques tant pour l'habitat que pour le commerce. Il en résultera un fort attachement pour une ville provisoire et chaleureuse, et un mouvement de recul pour la ville neuve, quelque peu austère et déserte. Dès 1960, le développement urbain s'organisait en périphérie du centre, au Bouguen, à la ZUP de Bellevue, puis à la Cavale Blanche, dans l'optique d'un grand Brest de 400 000 habitants prévus pour 1980...

b) Actualité et évolution de la forme urbaine

Par-delà les aléas de l'Histoire, la forme urbaine du centre-ville de Brest résulte aujourd'hui des rapports de forme et de volume qu'entretiennent entre eux, le site d'implantation, la trame urbaine, les ensembles construits et les monuments.

On peut donc schématiser la forme urbaine du centre-ville de Brest de la manière suivante :

- Le site caractérisé par un **plateau en belvédère** sur la rade et sur la Penfeld.
- Des **limites naturelles ou historiques** comme le vallon du Forestou, le boulevard Montaigne, le plateau du Bouguen, la rue Saint-Exupéry, la rade.
- La **trace des anciennes fortifications**, encore présentes dans l'imaginaire brestois.
- Une **ville du bas** (Penfeld et port de commerce) et une **ville du haut** (Recouvrance, Siam, Jaurès) en contraste grâce à des enchaînements d'horizons sur une faible profondeur.
- La marque toujours présente des **plans d'urbanisme** qui ont permis la création de divers quartiers « réguliers » comme le plan Vauban et le plan Mathon pour Siam, les plans de l'Annexion pour Saint-Martin, Sanquer-Keruscun, le plan Milineau pour Kerigonan.
- La marque du relief qui a prédisposé à une **sédimentation plus organique** de la ville, comme aux abords de la rue de Saint-Malo à Recouvrance ou aux abords du vallon du Forestou.
- Un **axe historique**, support du développement de la ville de la rue de la Porte à la place de Strasbourg.
- Quelques **axes secondaires perpendiculaires** au précédent qui ont toujours eu du mal à se concrétiser : espace des anciens remparts à Recouvrance, axe secondaire dit « administratif » du plan Mathon, axe du bel Air au niveau de Saint-Martin.
- Un **long espace en creux** entre Siam et Jaurès, glacis devenus ceinture verte partiellement construite.
- De **grandes façades urbaines** à l'échelle du paysage comme le sont les immeubles bordant le boulevard Jean Moulin, le cours Dajot, la place de la Liberté, le boulevard Gambetta.
- De **grandes pièces urbaines**, monuments ou ensembles architecturaux fonctionnant à l'échelle du centre-ville : Château de Brest, ensemble de la place de la mairie et de ses abords, faculté des lettres, hôpital Morvan, centre de la rue de Siam, église Saint-Louis, église et halles Saint-Martin, Château de Kerstears.
- Un **vélum général assez bas** (R+3 / R+4 ponctuellement R+5) traduisant un tissu urbain assez compact mais aéré.
- La **présence de la végétation** soit sous forme de plantations d'alignement, soit en masse assez compacte dans les vallons en limite nord-ouest et sud-est du site.

- Quelques **ponctuations verticales** animant le vélum général comme la flèche de l'église Saint-Martin, le clocher de l'église Saint-Louis, le monument américain.

Sans qu'il soit possible de décrire toutes les relations entre ces composantes, on retiendra que c'est d'abord la profondeur de champ qui fait la qualité de la forme urbaine brestoise. Cette profondeur s'exprime soit grâce à la distance (d'où l'importance du maintien voire de l'augmentation du nombre et de la qualité des vues lointaines) soit, quand le recul est insuffisant, par le contraste de forme, de matière, de texture. On donnera comme exemple, dans le premier cas, la perspective de la rue de Siam vers la Penfeld depuis le square Mathon ; pour le second, les façades du 19^{ème} siècle bordant la place Guérin. La silhouette urbaine pourrait s'enrichir de quelques ponctuations verticales à condition de ne pas mettre en cause la profondeur de champ ou la perception longitudinale de certains espaces. On pensera ici aux constructions sur le port de commerce ou encore à l'aménagement de certains espaces à requalifier situés sur l'ancienne ceinture verte du plan Mathon.

a) Les Monuments Historiques

Comme cela a été précédemment évoqué, quatre monuments historiques sont situés au centre-ville de Brest. Il s'agit des édifices suivants :

- l'enceinte fortifiée du Château et les façades de la caserne située dans cette enceinte, classées monument historique le 21 mars 1923 ;
- la villa Mathon (y compris le jardin et le mur de clôture) située 4 rue Poullic al Lor, et inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques le 23 novembre 1995 ;
- une partie de l'hôpital Augustin Morvan (façades, toitures et hall d'entrée du bâtiment d'accueil, cour d'entrée en totalité avec les façades et toitures des bâtiments qui la cernent, façades et toitures du bâtiment dit « des petits payants », galerie de circulation, ancien bâtiment de chirurgie et chaufferie), inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques le 12 juin 1997 ;
- l'ensemble formé par le bâtiment aux Lions ainsi que les murs, la rampe et l'escalier le reliant aux plateaux adjacents de Pontaniou et des Capucins et classé Monument Historique le 4 février 2011.

L'AVAP n'intervient pas directement sur l'évolution des monuments historiques. Les abords de ces 4 monuments sont compris en quasi-totalité dans le périmètre d'étude de l'AVAP, permettant de veiller au maintien de la qualité des espaces environnants.



L'enceinte fortifiée du château



L'hôpital Morvan



le bâtiment aux Lions



La villa Mathon

b) Le patrimoine architectural non protégé

Le patrimoine architectural non protégé au titre des Monuments Historiques se répartit suivant quatre grandes rubriques :

- L'architecture militaire et défensive : comprenant entre autres le château de Brest, les fortifications et ouvrages défensifs, ainsi que les ouvrages liés à l'arsenal.
- L'architecture religieuse
- L'architecture publique
- L'architecture civile.

c) L'architecture militaire et défensive

La position de Brest comme base stratégique de la marine royale puis nationale s'est traduite par une forte production d'ouvrages liés à la défense, à la construction des navires, et à l'hébergement des personnels. Malgré les aléas de l'histoire, ce patrimoine est toujours présent.

❑ Le « Château de Brest »

L'ancienne ville close devenue forteresse est bâtie sur un promontoire rocheux à l'embouchure de la Penfeld. Les vestiges du mur gallo-romain où alternent des assises de brique et de pierre témoignent de la présence d'un des plus grand **castellum** du IIIème siècle. A la fin du XVème siècle, la cité médiévale comportait dans l'angle un donjon, petit Château composé de trois tours : Azénor, Duchesse-Anne et du Donjon, ainsi qu'une vaste enceinte dans laquelle se développait la ville. Deux tours avec mâchicoulis et toits à poivrière en marquaient l'entrée. En 1499, Brest entre dans l'histoire de France. Après la destruction de 1489, et progressivement jusqu'au milieu du XVIème, les faubourgs s'accroissent jusqu'à devenir la ville. Parallèlement, les militaires du Roi de France s'installent dans l'ensemble de l'ancienne ville close qui deviendra le « Château de Brest ». Il s'en suivra de grands travaux de rénovation de la place forte, entraînant l'abandon progressif, par les gouvernants, des inconfortables tours médiévales. Ils logeront alors dans des bâtiments nouveaux construits à l'abri, dans la cour du « château » à la place des anciennes maisons de ville.

A la fin du XVIIème siècle, l'édifice fait l'objet de grands travaux sous la conduite de Vauban afin de répondre à l'évolution de l'artillerie. Le « Château » devient le centre d'un système de défense beaucoup plus étendu.

On notera l'importance du Château pour la silhouette urbaine depuis la rive droite : la face comprise entre la tour de Brest et le bastion Sourdéac produit un effet de muraille particulièrement puissant. On remarquera la faiblesse de la perception de la muraille Est face à la ville. L'arasement partiel des fortifications avancées et le comblement consécutif à la démolition du quartier des Sept-Saints à la fin du XIXème siècle ont nuit à l'image du Château depuis la ville.

❑ Le système des fortifications

L'organisation du centre-ville conserve la trace du système de défense élaborée au XVIIème et XVIIIème siècle pour défendre tant la ville et plus particulièrement l'arsenal et la place forte, respectivement de la compétence de la Marine et du Génie. Le plan de Brest de Désandrouins (1790) montre bien l'architecture militaire classique : escarpe, fossé, contrescarpe, bastion. La réalisation des remparts s'échelonna de 1681 à 1694 principalement sous la férule de Vauban.

Le XVIIIème siècle vit le couronnement du plateau du Bouguen par une nouvelle ligne de défense. Au siècle suivant l'enceinte fut agrandie afin d'intégrer l'extension de l'Harteloire. Le fort des Fédérés et la redoute de Keroriou achevèrent le système de fortifications.

Dès le début du XXème siècle, les édiles locaux n'eurent de cesse que de supprimer ces ouvrages qui gênaient le fonctionnement urbain en grevant le territoire environnant de leurs servitudes et en empêchant les relations entre l'intra et l'extra muros.

Pratiquement intactes en 1944, les fortifications sont démolies entre 1945 et 1957.

Seule subsiste la partie soutenant le cours Dajot, au-dessus du port de commerce, ouvrage massif en gneiss et granit dû à l'ingénieur Sainte-Colombe et à Vauban, caractérisé en partie haute par une élégante moulure cylindrique. La ponctuation verticale du monument américain, une tour de 50 m de haut en granit poli de Ploumanac'h, rappelle l'engagement des États-Unis pendant la première guerre mondiale.

La création du port de commerce au pied des remparts en 1861 nécessita la réalisation d'un escalier monumental (1867) à double volée. Cet escalier a servi de décor à plusieurs scènes du film Remorque de Jean Gabin et Michèle Morgan (Jean Gremillon, 1939).

D'autres édifices témoignent encore de la protection de la ville.

À l'embouchure de la Penfeld, au pied du Château, la batterie de la Rose édiflée au XVIIIème siècle défendait l'entrée de l'arsenal. Elle se compose de quatre casemates dont les ouvertures murées sont encore visibles.

Brest possède aussi deux portes monumentales liées au système de défense :

- **la porte dite « Fort Vauban »**, construite en 1810 et située à proximité de la porte de l'Arrière-Garde, elle forme un arc en plein-cintre retombant sur des piédroits en harpe ;
- **la porte de Castelnau** (1778-1782), avec son parement à joints creux réguliers et ses pilastres ; cette porte qui faisait partie d'un ensemble défensif avec demi-lune fut déplacée d'une centaine de mètres de son site d'origine.

❑ Les ouvrages liés au développement de l'arsenal

L'arsenal a entraîné la construction de nombreux ouvrages qui sont les témoins de l'évolution des techniques de construction navale et de mutations de la base industrielle. Même si les plus beaux fleurons, les grands édifices de Choquet de Lindu, ont disparu, quelques ensembles significatifs demeurent :

Quais et formes de radoub

On insistera d'abord sur le formidable linéaire de quai à parement réglé de granit, soit environ 3km depuis l'embouchure jusqu'au Salou. Ce patrimoine, constamment entretenu et remanié est toujours en bon état car d'un usage industriel permanent jusqu'à l'an 2002, partiellement au-delà. Des ouvrages ou parties d'ouvrages pourront ne plus être entretenus du fait de la réduction du format de la Marine. Par contre, certains ouvrages devront être remaniés en fonction de l'évolution des besoins industriels.

Les formes de radoub constituent des ensembles architecturaux possédant une forte valeur architecturale. On en dénombre neuf dans l'arsenal en Penfeld. Les plus intéressants sont :

- le bassin Tourville, 1864-1865
Concepteur : Reynes. Dimension : 118,7 m x 21,7 m. ce bassin occupe l'emplacement de la première forme de l'arsenal de Brest creusée en 1683-1687 dans la crique de Troulan sur les plans de Vauban. D'une profondeur de 13 m, l'ouvrage est rythmé par les séquences de banquettes et d'escaliers d'une grande force d'expression ;
- les bassins de Pontaniou, 1899-1902 :
Dimensions: n°2 :170 m x 27 m – n°3: 178m x 33 m. les premières formes datent du milieu du XVIIème siècle. Constamment agrandies pour suivre l'évolution des techniques et les tailles des navires, les formes actuelles sont profondes de 13.5 m. Le bassin n°2 servait pour les croiseurs, le bassin

n°3 recevait les cuirassés.

Les bâtiments industriels

Depuis l'origine l'arsenal fut bordé par de nombreux édifices. Deux siècles durant (cf. cartes postales) des alignements continus, jusqu'à trois lignes horizontales au niveau de l'ancien baigne face au plateau des Capucins, saisissaient les spectateurs par leur force. Il ne reste aujourd'hui que l'ensemble Pontaniou - Plateau des Capucins pour évoquer la puissance d'antan.

Bâtiment des subsistances

1768. Bel appareillage avec bandeaux filants sur toute la façade et portes à frontons. Cet ouvrage remanié, comportait une boulangerie de onze fours. Il s'agit en fait d'un ancien magasin à vins réhabilité par Choquet de Lindu.

Prison de Pontaniou

1805 - 1810. Concepteurs : Tarbé de Vauxclairs et Trouille.

Contemporaine de la levée de Pontaniou, c'est une vaste bâtisse de 35 m x 17 m, qui comporte quatre niveaux entiers plus un cinquième sous comble. Les deux premiers sont entièrement voûtés selon un principe de couloir sur lequel se raccordent perpendiculairement des cellules (6,5 m x 3.5 m).

Les deux derniers niveaux datent du Second Empire. C'était, à l'origine, une prison maritime en relation avec l'arsenal. L'établissement fut en activité jusqu'à l'ouverture de l'Hermitage en 1990.

Bâtiments aux lions

1807 - 1809. Concepteurs : Trouille et Tarbé de Vauxclairs.

Cet édifice ferme la partie nord de la levée de Pontaniou qui établit une clôture entre la ville et l'arsenal au niveau du vallon de la rue de Saint-Malo. Il s'agit d'un édifice-pont permettant :

- de relier le plateau des Capucins avec Recouvrance
- d'accéder depuis les formes de Pontaniou à Recouvrance et au plateau des Capucins, par deux longues rampes construites sur arcades.

Le bâtiment comporte de nombreux réservoirs désaffectés en sous-sol et rez-de-chaussée. Un passage permet l'accès au terrain de la Madeleine situé en arrière. Le nom du bâtiment provient des motifs (gueules de lion) qui ornent les gargouilles de la façade principale.

L'ensemble constitue un bel ensemble d'architecture militaire napoléonienne à l'ordonnance martiale.

Ateliers du plateau des Capucins

1841 – 1845, puis agrandissement de 1858 – 1864.

Concepteurs : Fauveau et Menu du mesnil.

L'implantation de ces ateliers, au moment du passage de la marine à voile à la marine à vapeur, sur ce plateau élevé à 25 m au-dessus des quais, n'était pas sans inconvénients. Mais ce choix s'imposa pour des raisons financières et en l'absence d'autre site en Penfeld. Il faut remarquer que cette localisation imposa tout un jeu d'accès et de circulation (chemin de fer, grues, rampes...) qui en fit un modèle d'organisation industrielle au XIX^{ème} siècle.

Les bombardements de 1944 effondrèrent les charpentes et les toitures mais la plupart des maçonneries étaient encore debout. Les ateliers se composent de trois grandes halles parallèles longues de 150 m, séparées par des bâtiments plus bas nommés annexes, dans lesquelles se trouvent des cours. Ces halles sont connues sous les noms de halles de fonderie, d'ajustage et de montage.

Môle du viaduc

1848 – 1847. Concepteur : Menu du Mesnil.

Le môle assure la liaison entre les ateliers et les quais. Ce bel ouvrage de maçonnerie, qui semble posé sur l'eau, possède une arche en plein cintre de 30 m d'ouverture, sur laquelle est étendue une voie ferrée desservant les ateliers. Une grue due à l'ingénieur Gervaise, (elle sera démontée seulement dans les années 50), permettait de descendre les machines jusqu'au cœur des navires.

Corps de garde de la porte Tourville

1869. Ces deux constructions de facture néo-classique marquent l'entrée de l'arsenal par la porte de Tourville. Les piédroits et les harpes, traités en pilastres sont construits avec des pierres provenant de la première porte monumentale de 1768.

Autres ouvrages

Tour Tanguy

XIVème – XXème siècle. Sans doute construite pendant la guerre de Succession de Bretagne (1371-1375), la bastille de Quilbignon servira de siège à la justice seigneuriale avant d'être abandonnée au XVIIIème siècle. L'architecte Barillé la transforme au siècle dernier en maison d'habitation en l'affublant d'une sorte de kiosque. En 1971, la tour est coiffé d'une poivrière qui est sensée lui redonner une silhouette médiévale.

Porte de l'ancien séminaire

Fin XVIIème. Il s'agit de la porte d'entrée de la cour du séminaire des jésuites, située face à l'ancienne mairie. Le fronton triangulaire montre un trophée avec armes, drapeaux et ancre de marine. Cette porte a été déposée et remontée dans le square l'Herminier.

d) L'architecture religieuse

La destruction

Subissant pendant quatre ans les raids aériens anglais visant à détruire les sous-marins allemands retranchés dans la base sous-marine du port, la ville de Brest a perdu, à l'issue de la seconde guerre mondiale, une grande partie des édifices ayant fait sa richesse, notamment son patrimoine religieux.

Bien que la ville ne fût jamais un siège épiscopal, elle s'enorgueillissait cependant d'une église qui passait pour une cathédrale, l'église Saint-Louis, construite en style jésuite. Celle-ci, comme la majorité des églises et chapelles du XVIIIème siècle, fut complètement détruite en 1944.

❑ La Reconstruction

La seconde moitié du XX^{ème} siècle est alors pour Brest le théâtre d'un renouvellement urbain conséquent. Il en est de même dans le domaine religieux. C'est pourquoi les édifices dont dispose la ville de Brest sont en grande majorité issus de cette période. Les évolutions techniques et les nouveaux procédés de construction ont permis à la ville de créer ainsi un patrimoine unique aux nombreuses qualités architecturales.

Les programmes de reconstruction créent la créance « dommages de guerre » au service des édifices religieux sinistrés. Ainsi, chacune des quinze paroisses de la ville de Brest reçoit une somme correspondant aux églises et chapelles endommagées ou démolies afin de procéder à leur rénovation ou à leur reconstruction.

Ces édifices, jusqu'alors propriété de l'Etat (depuis la loi de 1905), sont également remis aux mains de leurs paroisses respectives. Si certaines utilisent effectivement ces fonds pour la restauration d'édifices sinistrés (Saint-Paul, Saint-Pierre, Saint-Laurent, Saint-Martin, Saint-Joseph et Saint-Sauveur sont à l'origine des églises du XVII^{ème} et XIX^{ème} siècle), d'autres envisagent alors la reconstruction de nouveaux bâtiments, répondant davantage aux nouvelles exigences sociales et géographiques.

On retrouve dans les années 56-60 un certain nombre d'architectes dans les projets religieux brestois : on peut notamment citer Lechat, Lacaille, Perin, Wesbein et Bévérina comme les principaux acteurs de ce renouvellement religieux.

La seconde moitié du XX^è siècle est également le théâtre du développement du béton comme matériau de construction et de structure : de nouvelles possibilités s'offrent aux architectes, une aération des espaces et une plus grande liberté de composition dans le traitement des espaces ou le percement des façades.

❑ Un savoir-faire local

Construire en béton ne signifie pas pour autant créer des édifices décontextualisés et banalisés. Les édifices bâtis à Brest mettent en œuvre des matériaux et des techniques spécifiques à sa région.

L'utilisation du béton lui-même ne pourrait être plus appropriée pour la conception d'édifices religieux dans une ville où les bâtiments résidentiels, commerciaux et collectifs mettent en œuvre du béton brut.

De même, l'utilisation massive de la pierre de Logonna est une des caractéristiques des édifices religieux brestois. Au XVII^è siècle, Logonna-daoulas, lieu d'agriculture, d'élevage et de pêche, acquiert une réelle importance grâce à l'exploitation de deux gisements de pierre, transformés en carrières par le seigneur de Rosmorduc. L'un des gisements, produisant de la kersantite, est aujourd'hui désaffecté. La carrière du Roz, en revanche extrait toujours un microgranite ocre-blond rehaussé de cercles concentriques plus foncés d'oxyde de fer, connu sous le nom de pierre de Logonna. C'est celle-ci que l'on trouve sur de nombreux édifices, tant en parements extérieurs que sur les parois intérieures : par exemple, la chapelle de l'hôpital des armées et celle des servantes des pauvres, de même que l'église Saint-Louis, se reconnaissent à leur façade en maçonnerie de pierre de Logonna.

❑ Les clochers brestois

L'utilisation du béton dans l'architecture religieuse se manifeste le plus clairement dans la conception des clochers : les possibilités techniques du béton permettent aux architectes de réinterpréter le clocher traditionnel, d'en faire ressortir les traits principaux et de lui donner une singularité forte : les clochers deviennent alors la vitrine de l'édifice religieux et marquent singulièrement le paysage urbain de Brest.

❑ L'art du vitrail contemporain

Enfin, ces édifices religieux de la période reconstruction font appel à des œuvres de maîtres-verriers tels que Léon Zack, Paul Ebony, Maurice Rocher et même le prêtre André Bouler. Ces artisans développent un art du vitrail contemporain par la création de vitraux non figuratifs (en vitrail ou en pavé de

verre), ou en vitraux reprenant les figures religieuses traditionnelles réinterprétées de manière plus contemporaine, comme on peut l'observer dans la chapelle de Keraudren. Cette évolution dans l'art du vitrail s'adapte aux nouvelles formes religieuses, tout en respectant les modes de conception anciens.

Au-delà de l'architecture monumentale, l'architecture civile (à usage d'habitat, de commerces ou d'activités) forment la chair d'une ville. Dans le cas de Brest, la répartition chronologique est singulière puisqu'à part quelques maisons datant du XVIIIème siècle, le patrimoine date pour l'essentiel du XIXème siècle et du XXème siècle.

Dans cette relative courte période de l'histoire urbaine, la Reconstruction s'impose comme un seuil et un symbole. Les destructions de la Seconde Guerre Mondiale ont fait disparaître des pans entiers de la ville, tant pour les quartiers eux-mêmes que pour les immeubles, lesquels se trouvent aujourd'hui dispersés, de façon plus ou moins dense, dans le tissu urbain. Ajoutons à cela que les plus beaux fleurons de l'architecture domestique et commerciale se trouvaient dans l'intra-muros, et l'on aura compris la difficulté de rendre compte aujourd'hui de l'épaisseur historique de l'architecture brestoise.

❑ Les édifices majeurs

L'architecture religieuse brestoise n'offre pas de grands monuments significatifs comme on peut les trouver dans le département du Finistère, mais certains témoins de différentes phases d'extension de la ville, et notamment de la Reconstruction, sont dignes d'intérêt.

L'église Saint-Louis

1955 – 1957 – *Concepteurs : Michel, Perrin, Péron, Lacaille et Weisben*

L'ancienne église datait du XVIIIème siècle (architectes : Garengneau, Frézier et Besnard) : elle se caractérisait par une puissante façade fronton surmontée d'une tour hexagonale sans flèche et de deux pyramides latérales. Détruite au cours du siège de Brest, elle sera remplacée par un nouvel édifice, sans relation avec le passé et la tradition locale, mais selon une inspiration venue de Suisse. Le parti architectural repose sur une vaste nef bordée à l'ouest par un mur presque aveugle et à l'est par une verrière ; un clocher accolé accentue la verticalité de l'ensemble. La peau du bâtiment joue du fort contraste entre le béton et la pierre de Logonna.

L'église Saint-Martin

1869 – 1877 – *Architectes : Boucher de Perthes, Jourdan de la Pessardière*

Il s'agit d'un ouvrage conçu par l'architecte de la basilique de Sainte-Anne d'Auray et de l'hôtel de ville de Paris, dans un style tout à la fois néo-roman et néogothique. A la suite de diverses péripéties, le plan de l'église fut modifié et un nouvel architecte acheva la construction. L'église comprend une nef à cinq travées avec bas-côtés. Le clocher est un signal dans la ville, et permet aux bateaux d'entrer en rade facilement, grâce à l'alignement qu'il constitue avec le phare du Portzic. Le clocher a été fortement remanié en 1946 – 1948, à la suite des destructions de la guerre.

L'église Saint-Sauveur

1749 – *Architecte : Amédée Frézier*

C'est actuellement l'édifice religieux le plus ancien du centre-ville de Brest. Flanquée de bas-côtés et d'un cœur profond, la nef possède neuf travées. La façade fronton traduit une certaine économie de moyens, et seul le clocher-mur à trois baies apporte une certaine élégance à la modénature. L'édifice a été fortement restauré après la Libération.

La chapelle du Sacré-Cœur

1958 – *Architecte : Philippe Bévérina*

Cet édifice, situé en limite des anciennes fortifications du côté de Recouvrance, fonctionne comme un repère monumental dans le quartier. Une abside semi-cylindrique et une tour-clocher aux parois de béton contrastent avec un fort soubassement traité en pierre de Daoulas, dans l'esprit des années 50.

La chapelle de Kéruscun

1957 – *Architecte : Y. Francès*

Cette chapelle dédiée à Saint-Paul, apôtre, se caractérise par un plan en équerre dont l'angle forme un auvent traversé par une tour en béton ajourée. D'une modénature assez ordinaire, elle joue cependant un rôle important comme repère dans le quartier.

Le temple protestant

1955 – *Architecte : Gaston Chabal*

Ce bâtiment ponctue l'axe mineur de Siam. D'allure massive, il s'adapte aux canons de la Reconstruction : corniche débordante, soubassement à bossage de granit rustique.

e) L'architecture publique

Les différentes phases de croissance de la ville s'expriment dans des édifices qui traduisent le rôle du pouvoir municipal et des principales institutions. Une grande partie d'entre eux a disparu à la fin de la seconde guerre mondiale.

On sait que le vieux Brest possédait une image « troisième République », car la production d'alors provenait de canons diffusés par les différentes institutions à partir de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. Ces témoins de l'architecture publique sont très précieux dans le paysage urbain du centre, du fait de leur position clef dans le dispositif urbain.

L'Hôtel de Ville

1961 – *Architecte : Maurice-Léon Génin*

L'édifice se compose d'une tour de sept niveaux et d'un large volume qui englobe la façade principale. Cette dernière est constituée de grands vitrages derrière lesquels se trouvent le vestibule d'honneur et la salle de réception. Le bâtiment participe de la place de la Liberté dont il constitue l'élément organisateur, en tant que point focal de l'axe de la rue de Siam. Le rythme vertical, produit par les éléments de structure, répond à l'ordre colossal des façades bordant la place de la Liberté.

L'École Guérin

1888 – L'école actuelle occupe un côté de la place qui figurait sur le plan régulateur de l'Annexion du 22 octobre 1869. Elle s'organise dans une parcelle carrée autour de deux cours selon un plan en T. La façade principale sur la place est constituée par un pavillon central entouré de deux ailes plus basses. La composition architecturale, caractéristique des constructions publiques de la III^{ème} République, repose sur un rigoureux dessin de façade qu'exprime le granit des harpes, les bandeaux filants, les soubassements, les corniches, ...

L'École Bugeaud

Le pavillon central conserve la mémoire de l'ancienne école conçue dans le même esprit que Guérin.

L'ancienne Ecole Pratique d'Industrie et d'Enseignement Ménager – Bâtiment Proud'hon

1913 – Architecte : ingénieur de la ville Bouvier

Cet ancien établissement d'enseignement technique abrite aujourd'hui des associations et une bibliothèque de quartier. On remarquera une forte composition sur l'angle par une rotonde surmontée d'un dôme, un soubassement à bossage continu en tables, et, par places, des incrustations de céramique bleue et blanche. Le paysage urbain du quartier doit beaucoup au gabarit et à l'échelle de cet édifice.

L'ancien Hôtel de Police

1881 – Architecte : ingénieur de la ville Olivier Guennoc

Ce petit édifice construit au moment de l'annexion fut d'abord un hôtel de police, puis une succursale de la Poste avant d'abriter un commerce de détail. Son intérêt architectural réside principalement dans son porche à arcades et dans la modénature des chaînages d'angle et des corniches.

L'Hôpital Morvan

1932 – 1939 – Architectes : Raymond Lopez et Raymond Gravereaux

Situé aux limites d'alors de la ville, à l'emplacement du fort des Fédérés, l'hôpital Morvan constitue en soi un tissu urbain particulier : il s'impose par la force de son plan masse et la rigueur de sa composition architecturale.

Cette architecture, tout en faisant référence aux courants qui inspiraient l'architecture industrielle et tertiaire, allie sagement modernité et classicisme. On remarquera le souci de monumentalité devant répondre à la place de l'hôpital dans une ville de 80 000 habitants, comme celui de l'expressivité architecturale : escaliers à vis encloisonnés dans des cages de verre en saillie des façades, pittoresque des coursives, revêtements de façade à agrégat gris et rose (granit de la Clarté), façade en résille de pavés de verre... Bien que les travaux fussent achevés en 1939, l'hôpital n'entra en service qu'en 1950. Cet ouvrage est inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis le 12 juin 1997.

La Gare

1936 – 1937 – Architecte : Urbain Cassan

La première gare brestoise datait du second Empire. Lorsqu'il fallut s'adapter aux nouvelles exigences fonctionnelles, on confia la conception de la nouvelle gare à un spécialiste, Urbain Cassan, architecte-conseil de la Compagnie des Chemins de Fer du Nord. L'ouvrage se compose d'un volume en hémicycle à auvent continu, à façade ajourée à double rythme qui abrite le grand hall, et d'un campanile sur lequel un bas-relief en granit rose exprime les références à la Bretagne. Seule subsiste la partie basse de ce décor dû à Lucien Brasseur.

Le Carré des Arts

Reconstruction – Architecte : Jean-Baptiste Mathon

Jean-Baptiste Mathon, auteur de l'hôtel de ville de Cachan et de l'École Spéciale des Travaux Publics à Paris, signe ici une composition fort originale puisque l'architecte associe le principe de l'îlot fermé avec la transparence des espaces publics. Ce centre culturel, qui comprend la bibliothèque municipale, le musée et l'école de musique, exprime une composition pittoresque, asymétrique, au moyen d'un vocabulaire partiellement inspiré par le mouvement moderne (dessin de baies) tout en respectant l'esprit des années cinquante. A l'opposé du reste de la Reconstruction brestoise, Jean-Baptiste Mathon est ici dans le registre de ses œuvres parisiennes.

Si des changements ou des réorganisations de programme devaient affecter ces immeubles, il faudrait préserver l'équilibre volumétrique entre les bâtiments et réactualiser leur rapport à l'espace public.

Les Halles Saint-Martin

1871 – Architecte : Charles Sichère

Ce bâtiment public où se tient quotidiennement un marché est emblématique du quartier Saint-Martin. La construction actuelle a subi de nombreux ajouts latéraux (édicules, avants, ...) qui modifient totalement la perception de l'architecture. Or, celle-ci repose sur le rythme des percements du mur-bahut et sur les maçonneries des diverses entrées, totalement occultés par les excroissances actuelles. Il conviendrait de déposer ces ajouts et en cas de maintien des abris, de les remplacer par des éléments plus transparents. Il profitera de la mise aux normes de cet édifice pour renforcer sa place dans le dispositif urbain de l'axe de la rue Danton (ex. rue de Bel-Air).

La poste centrale

Reconstruction – Architecte : P.J. Laloy

L'édifice actuel remplace l'ouvrage de Georges Milineau détruit en 1944. Il en conserve la facture néoclassique et la composition symétrique. L'ordre colossal, accentué par un parement continu en granit, confère une certaine pesanteur à ce bâtiment.

La banque de France

Reconstruction – Architectes : Tournon, Chabal

Cet édifice est situé sur l'axe mineur de la composition urbaine de Siam. Comme le précédent, la recomposition néoclassique repose sur une symétrie axiale, une mise en valeur de l'ordre colossal et une modénature qui met en relief le parement de granit (corniche à modillons, retrait des travées de fenêtres).

Le lavoir rue Conseil

Fin du XIXème – Architecte : ingénieur de la ville Olivier Guénnoc

Ce lavoir à deux bassins possède une belle façade urbaine grâce à ses pignons découverts à chaperon. La composition met en valeur le système constructif par l'emploi de la pierre de taille (granit de Lanildut). Son état actuel de délabrement menace sa pérennité à terme.

Le lavoir rue de Saint-Malo

1884 – 1913 – Architecte : ingénieur de la ville Olivier Guénnoc

Occupant une grande parcelle et clos de murs, cet édifice possède un charme certain avec ses deux bassins, son vaste séchoir et sa charpente de chêne et de sapin. Il est toujours en service.

Le tribunal (palais de Justice)

Reconstruction

Aboutissement de l'axe mineur de composition de Siam, sur le cours Dajot, cet édifice propose une composition symétrique à avant-corps central, une modénature régulière par panneaux de pierre de taille, et un étage d'attique.

Le pont de Recouvrance

1954 – Architecte : Maurice-Léon Génin

Le pont tournant des ingénieurs Cadiat et Oudry (1856-1861) fut détruit en 1944. Il provenait des ateliers Schneider du Creusot. Le pont actuel se compose de deux puissants pylônes en béton armé supportant une travée mobile de 88 mètres de long et commandée électriquement. Sa silhouette trapue est maintenant l'emblème de Brest.

Le kiosque à musique

Reconstruction

Ce kiosque surmonté d'une lourde lentille de béton reprend l'emplacement et la fonction d'un fameux édifice d'avant-guerre. Le précédent ouvrage, en serrurerie fortement ouvragé datait de 1890 ; on venait y écouter la musique de la flotte ou encore celle du 19^{ème} Régiment d'Infanterie.

f) L'architecture civile

En 2000, la ZPPAUP a permis un inventaire de l'architecture civile suivant un classement typologique établie selon des critères de nature différente tels que les spécificités de composition architecturale d'un bâtiment, sa période de construction, sa nature ou son usage.

Dans ce travail d'identification typologique réalisé à l'époque, il est apparu de petites incohérences ou imprécisions, essentiellement liées à une certaine confusion dans le choix des critères mis en œuvre.

La mise à l'étude de l'AVAP constitue donc l'occasion de réaliser un travail de clarification des typologies sur la base de trois critères :

- critères architecturaux plutôt qu'historiques notamment parce que la période au cours de laquelle s'est constitué le patrimoine brestois est assez courte, principalement de la seconde moitié du XIXe siècle à la Reconstruction. Cette courte période à l'échelle de l'histoire de la ville se révèle cependant complexe à l'échelle de l'histoire de l'architecture de cette époque.
- valeur patrimoniale (c'est-à-dire la représentativité des édifices au regard de la typologie à laquelle ils appartiennent ainsi qu'au regard de leur situation urbaine significative) ;
- nature des constructions (habitat individuel, collectif, etc.). En effet, une différenciation entre habitat individuel et immeuble ou équipement à l'intérieur même des typologies permet de pouvoir apprécier pleinement la mixité des formes urbaines que l'on peut observer sur le centre-ville de Brest.

En conséquence, le nombre de typologies pour la future AVAP s'établit à six :

- ***Les édifices antérieurs à 1860***
- ***Les édifices d'inspiration classique simple (immeuble et habitat individuel)***
- ***Les édifices d'inspiration classique à ornementation (immeuble et habitat individuel)***
- ***Les édifices atypiques***
- ***Les édifices empreints de modernité (immeuble et habitat individuel)***
- ***Les édifices de la reconstruction (immeuble et habitat individuel)***

❑ Les édifices antérieurs à 1860

Cette typologie concerne les constructions les plus anciennes de Brest (édifiées avant 1860). Elle correspond pour l'essentiel à l'urbanisation du quartier Recouvrance au XVIIIème siècle, particulièrement dans le quartier Saint-Sauveur et aux abords du quai Jean Bart. Si les formes architecturales peuvent être variées, la composition, d'inspiration classique, est symétrique avec une accentuation centrale autour d'une porte monumentale. Des détails d'architecture comme des pilastres en kersantite, et plus généralement un souci d'apparat, singularise cette architecture classique, comme la maison de la Fontaine ou la cour à Bruslé. En raison de leur rareté et de leur intérêt historique, les quelques bâtiments qui appartiennent à cette catégorie sont protégés au titre de l'AVAP.



4514 – Fontaine, rue de la Tour
(immeuble antérieur à 1860)



4654 – 18 rue de l'Eglise
(immeuble antérieur à 1860)



2873 – Prison de Pontaniou
(immeuble antérieur à 1860)



4566 – Eglise Saint-Sauveur, rue de l'Eglise
(immeuble antérieur à 1860)



2510 – 45 rue Saint-Malo
(immeuble antérieur à 1860)



4629- 37 rue de l'Eglise
(immeuble antérieur à 1860)



4429 – Tour Tanguy
(immeuble antérieur à 1860)

❑ Les édifices d'inspiration classique simple

Cette typologie remplace celle des actuels « *immeubles de marque néoclassique* ». Ces constructions sont facilement reconnaissables à leurs façades lisses et sobres dont l'animation est rendue par le seul jeu des encadrements de baies et de leurs volets persiennés. Elles sont fortement représentées dans les quartiers Saint-Martin, Kéruscun et Recouvrance.

Principes généraux de composition des façades :

- Composition symétrique,
- Rythme des percements régulier (séquences homogènes),
- Homogénéité des baies,
- Pas de hiérarchisation des niveaux : les étages et le rez-de-chaussée sont traités de manière identique,
- Façades originellement composées de 3 à 5 travées et s'élevant sur 2 à 4 niveaux. Les largeurs et les hauteurs tendent cependant à augmenter sur les exemples les plus tardifs.

Principes généraux d'ornementation des façades :

- Mouluration (si présente) réduite à la corniche,
- Bandeaux en pierre horizontaux (si présents) limités à la délimitation entre le rez-de-chaussée et les étages,
- Baies rectangulaires à encadrements en pierre,
 - Piédroits réglés ou harpés,
 - Linteaux droits sur les édifices de la première génération puis apparition progressive de variantes cintrées (avec ou sans clef) sur les spécimens plus tardifs,
 - Volets battants persiennés en bois,
 - Garde-corps en fonte avec lisse en bois.



2082 – 4 rue de Gasté
(immeuble de marque néoclassique)



662 – 32bis rue Massillon
(immeuble de marque néoclassique)



2060 – 2 rue de Gasté
(immeuble de marque néoclassique)



2498 – 7 rue Armand Rousseau
(immeuble de marque néoclassique)



2072 – 9bis rue Ernest Renan
(immeuble de marque néoclassique)



2071 – 55 rue de la République
(immeuble de marque néoclassique)



1152 – 13 rue Jean Le Gall
(habitat individuel de l'entre-deux-guerres)



2833 – 9 rue Jules Guesde
(immeuble de marque néoclassique)

❑ Les édifices d'inspiration classique à ornementation

Cette typologie constitue une évolution du modèle d'inspiration classique simple dont elle conserve les principes généraux de composition tout en y ajoutant des éléments à caractère ornemental. Elle fusionne les « *immeubles urbains à faible ornementation* » et « *immeubles urbains à forte ornementation* » de la ZPPAUP.

Correspondant au développement de la ville à la fin du XIX^{ème} siècle, ces immeubles donnent une véritable échelle urbaine aux quartiers anciens. C'est la récurrence des détails de construction, chaînages d'angle linteaux filants, corniches moulurées, garde-corps ouvragés, appuis débordants..., qui exprime l'esthétique urbaine.

Ils se localisent souvent en des points clefs du tracé urbain ou constituent des linéaires importants d'où l'enjeu en matière de paysage urbain. La qualité architecturale de ces édifices repose ici sur les ouvrages de second- œuvre (volets, garde-corps, menuiserie à petits bois...).

Certains « *immeubles atypiques à attique* » sont rajoutés à cette catégorie au motif que l'étage d'attique peut être considéré comme une simple innovation en matière de traitement du dernier étage et que sa présence n'influe en rien sur les principes de composition et sur le traitement des niveaux inférieurs. Bien souvent en effet il est visible que l'étage d'attique a été ajouté postérieurement et sa présence n'influe pas sur la classification des éléments identifiés.

Principes généraux de composition des façades:

- Composition symétrique,
- Rythme des percements régulier (séquences homogènes),
- Homogénéité des baies,
- Apparition d'une hiérarchisation des niveaux en façade. Les étages et le rez-de-chaussée, de même que les étages entre eux, peuvent être traités différemment.

Principes généraux d'ornementation des façades :

- Travail sur les façades plus recherché :
 - Enrichissement de la modénature : appuis de fenêtre saillants, consoles, corbelets, etc,
 - L'apport d'éléments constructifs à caractère ornemental se systématisent : balcons, étages d'attiques, etc,
 - Diversification des matériaux: apparition d'éléments ornementaux en pierre polychrome ou en brique,
- La présence de bandeaux en pierre ne se limite plus à la démarcation rez-de-chaussée/étages. Cette accentuation des horizontales de la façade est l'un des facteurs participant à l'instauration d'une hiérarchisation des niveaux.
- Baies rectangulaires à encadrements en pierre :
 - Piédroits réglés ou harpés,
 - Le linteau droit n'est plus nécessairement le modèle de référence. Le travail sur l'encadrement des baies est plus recherché et se caractérise par une diversification des modèles de linteaux cintrés. L'encadrement de baies peut varier selon les niveaux (cette individualisation des niveaux contribue également à la création d'une hiérarchisation des niveaux),
 - Volets battants persiennés en bois,
 - Garde-corps des fenêtres et balcons en fonte ouvragés (lisse en bois pour les fenêtres).



945 – 1 rue Turenne
(immeuble urbain à faible ornementation)



2126 – 20 rue Ernest Renan
(immeuble atypique à attique)



1341 – 5 Place Maurice Gillet
(immeuble urbain à forte ornementation)



1625 – 89 rue Jean Jaurès
(immeuble urbain à forte ornementation)



3693 – 23 rue Borda
(immeuble urbain à forte ornementation)



4498 – 1 rue Neptune
(immeuble urbain à forte ornementation)



555 – 45 rue Massillon
(immeuble urbain à forte ornementation)



2744 – 3 rue Choquet de Lindu
(immeuble urbain à faible ornementation)

❑ Les édifices atypiques

Cette typologie concerne les cinq immeubles à ossature bois et bardage zinc. Bien que répondant au canon de l'architecture néoclassique, ces immeubles présentent un mode constructif et un parement de façade singuliers. Il s'agit d'ouvrages qui devaient facilement être démontables, situés dans le périmètre de servitude d'abord de la zone militaire. C'est pourquoi elles possèdent une structure à ossature bois et une façade en écailles de zinc. Des motifs préformés en zinc viennent animer les allèges des fenêtres. La rareté de ces immeubles plaide pour leur conservation. Ils sont donc protégés au titre de l'AVAP.



1008- 10 rue Malakoff
(immeuble atypique)



1008 (détail) – 10 rue Malakoff
(immeuble atypique)



1041- 4 rue Malakoff
(immeuble atypique)



934 – 6 rue Bruat
(immeuble atypique)



1021 – 8 & 6 rue Malakoff
(immeuble atypique)

❑ Les édifices empreints de modernité

Cette typologie regroupe les styles éclectique, art nouveau et art déco. Les constructions du tournant du XXe siècle (éclectisme et art nouveau) et des quelques décennies précédant la seconde guerre mondiale (art déco) se caractérisent en effet par :

- Une introduction progressive du principe de dissymétrie en façade,
- Un rythme régulier des percements à séquences homogènes et hétérogènes,
- Un enrichissement et une diversification des sources d'inspiration du vocabulaire ornemental (éclectisme et art nouveau), puis d'un retour au principe de sobriété (art déco),
- Une diversification de la forme des baies (élargissement) et du travail fait sur leurs encadrements,
- Une accentuation progressive de la verticalité des édifices (l'outil de mise en valeur ultime de cette verticalité étant le bow-window art déco),
- L'utilisation de matériaux tels que le béton ou la brique se généralise.

Les édifices Art Nouveau :

Des architectes comme Sylvain Crosnier et Joseph Philippe vont populariser ce courant architectural entre 1900 et 1914. Sans atteindre l'exubérance d'Hector Guimard ou de Victor Horta, les réalisations brestoises manient le nouveau savoir-faire et s'affranchissent des règles néoclassiques. Les compositions de façade deviennent asymétriques et un riche vocabulaire architectural met en œuvre des modénatures variées : balcons à balustrade lucarnes à fronton, marqueterie de briquettes et de céramique, menuiseries chantournées...

Ces immeubles sont peut-être les plus caractéristiques du patrimoine architectural brestois et méritent à ce titre d'être mieux connus et préservés.

Les édifices Art Déco

Aimé Freyssinet, Gaston Chabal et surtout Maurice Philippe vont introduire ce courant architectural à Brest, dans les immeubles collectifs mais aussi dans des habitations individuelles. Un nouveau vocabulaire architectural s'impose l'entement : fenêtre à angle rabattu à 45°, bow-windows, balcons filants et effet de mouluration de style « paquebot », marquage du socle au rez-de-chaussée, enduit tyrolien, diversification de la forme des ouvertures... Les principaux témoins de ce courant, qui, par contraste, prennent toute leur valeur dans des linéaires où domine l'architecture néoclassique, sont protégés au titre de l'AVAP.



1338 – 113 rue Jean Jaurès
(immeuble urbain à forte ornementation)



2621 – 36 rue de la République
(immeuble urbain à forte ornementation)



1510 – 97 rue Jean Jaurès
(immeuble atypique à attique)



2643 – 8 rue Choquet du Lindu
(immeuble urbain à forte ornementation)



2051 – 57 rue de la République
(immeuble urbain à forte ornementation)



2511 – 41 rue Victor Hugo
(immeuble urbain à forte ornementation)



3052 – 38 Bd Gambetta
(immeuble urbain à forte ornementation)



2657 – 34 rue de la République
(immeuble urbain à forte ornementation)

❑ Les édifices de la Reconstruction

Deux types de bâtiments datant de la période de la Reconstruction, et auxquels se rapportent des prescriptions architecturales identiques, sont identifiés dans la ZPPAUP : les « *immeubles de la Reconstruction caractéristiques* » et les « *immeubles de la Reconstruction ordinaires* ». Les attributs les différenciant étant vagues et la justification de leur classification dans l'une ou l'autre de ces deux typologies n'étant pas toujours facile à apprécier, il est proposé de regrouper ces deux typologies.

Contrairement à une autre ville reconstruite comme Lorient, où une typologie est facilement reconnaissable, l'architecture brestoise de la Reconstruction se présente plutôt comme une variation traduisant dans chaque bâtiment, la rencontre du vocabulaire et de la grammaire du néo-classicisme, tempérée par des emprunts au mouvement moderne et parfois même au régionalisme.

Chaque édifice se définit ainsi par un agencement plus ou moins réussi de la composition, de l'ordonnance et de la modénature néoclassique. On notera l'importance à Brest de la division ternaire verticale (socle-étage-couronnement), allant jusqu'à la ré-interprétation de l'étage d'attique (Nord de la place de la Liberté) ; de l'ordre colossal souvent utilisé pour les bâtiments institutionnels ; des détails d'architecture comme les corniches filantes soulignant les tracés urbains ou encore la serrurerie des pièces d'appui ou des balcons finement ouvragés.

Enfin, les immeubles d'angle font l'objet d'un traitement spécifique visant à renforcer leur rôle dans l'animation des façades urbaines et comme point de repère : les traitements les plus riches combinent le jeu graphique des corniches, les formes de baies, les ouvrages de serrurerie, bref une combinatoire presque infinie au service du néoclassicisme brestois. Les immeubles les plus intéressants se répartissent principalement le long des axes de composition du plan Mathon :

- L'axe majeur de Siam commandé par la place de la Liberté et l'hôtel de ville ;
- L'axe mineur des administrations entre le Palais de Justice et la Trésorerie générale,
- L'axe secondaire de la rue de Lyon,
- Les bordures des espaces publics majeurs : le cours Dajot, la place du général de Gaulle et l'avenue Jean Moulin.



4470 – 20 rue de Denver
(immeuble empreint de modernité)



3047 – 40 Bd Gambetta
(immeuble empreint de modernité)



2887 – 71 rue Victor Hugo
(immeuble empreint de modernité)



1630 – 11 rue Saint Martin
(immeuble empreint de modernité)



1686 – 83 rue Jean Jaurès
(immeuble empreint de modernité)



1436 – 108 rue Jean Jaurès
(immeuble empreint de modernité)



966 – 151 rue Jean Jaurès
(immeuble empreint de modernité)



227 – 68 rue Massillon
(immeuble empreint de modernité)

g) Les édifices du XXème siècle postérieurs à la Reconstruction

En complément des typologies précédentes, il est proposé la création d'une typologie « construction du XXème siècle post-reconstruction ». Cet inventaire reste à réaliser sur la base notamment des fonds d'architectes recueillis aux archives et de quelques réalisations récentes.



Carène, Arch: J. Ripault & D. Duhart



BU, Arch: E.& L. Beaudouin



Ilot Berger Moreau, Arch: E. Girard



Ilots Foucault et St Joseph, Arch: E. Girard



h) Le patrimoine archéologique

La présence de plusieurs sites archéologiques est attestée sur le territoire de la métropole, mais ils se localisent principalement sur les communes périphériques. Il s'agit de structures des périodes préhistoriques, ou datant de l'époque féodale.

Sur le territoire de Brest, et plus précisément sur le secteur d'étude, les vestiges archéologiques répertoriés concernent les éléments de fortification datant de la période moderne. Ces éléments font l'objet d'un repérage sur le plan des protections patrimoniales.

Une étude paysagère, réalisée par l'école nationale supérieure du paysage de Versailles, a permis d'identifier le contexte paysager dans lequel s'inscrit l'AVAP.

Elle s'appuie sur l'analyse géographique de la plaine du Léon, légèrement inclinée vers le Nord-ouest et des cours d'eau orientés dans une direction Sud-est/Nord-ouest. Ce relief fortement marqué est la résultante de la présence des plis de l'ancienne chaîne hercynienne. Ainsi, des crêtes marquent les franges nord de la Rade de Brest. C'est pourquoi la cité du ponant se trouve régulièrement en situation de belvédère sur la Rade. Cette rade est due au creusement de la vallée de l'Elorn et de l'Aulne dans une roche plus tendre que celle présente sur le plateau du Léon.

La situation de la Rade de Brest, à l'extrême ouest du continent européen a contribué à l'occupation de ses abords. Cette rade en partie protégée par les assauts du climat en fait une porte d'entrée confortable à l'ouest de l'Armorique. La dimension plus étroite du goulet permet de définir un point d'entrée sur cette Rade. Cette configuration adéquate pour le contrôle des passages et le surplomb octroyé par le relief ont incité à la fortification des contours de la Rade de Brest. Celle-ci est d'ailleurs toujours fortement militarisée aujourd'hui, avec la Base Navale qui a donné à Brest les possibilités de son développement, mais également avec la présence de l'Île Longue qui sert de base sous-marine pour la Marine nationale française ou encore de l'école Navale au sud de la Rade à Lanvéoc-Poulmic.

La ville de Brest s'est installée dans l'axe du Goulet, l'axe principal de la rue de Siam donnait à voir cette perspective vers l'entrée de la Rade mais a été masquée avec le temps par des constructions se trouvant dans l'Arsenal de Brest. La rue Jean Jaurès, ancienne rue de Paris, conserve cette vue sur ce point de passage historique et forme avec la rue de Siam, la colonne vertébrale de la structure urbaine de Brest.

La situation géographique de Brest a eu pour incidence un déséquilibre du développement entre la partie est et ouest. C'est d'ailleurs une disproportion qui se retrouve dans le découpage de l'AVAP, celle-ci s'étend beaucoup plus à l'est, qu'à l'ouest de la Penfeld, si l'on prend cette rivière comme point de référence. La Penfeld est un axe stratégique qui se justifie car elle fût historiquement le cœur de Brest, où s'effectuaient les échanges commerciaux et les mouvements militaires.

D'autre part, la ville était en lien direct avec la mer avant que la marine nationale n'interdise aux brestois d'accéder à l'estuaire de la Penfeld en bloquant ses accès, dès 1865. La vie intense qui se déroulait sur les rives de la Penfeld, fût alors en partie exclue au profit des manœuvres et de la production militaire. La société civile s'est donc séparée géographiquement de la marine nationale et a dû se contenter d'une nouvelle zone portuaire située sur un polder construit au sud de la ville et donnant accès à la rade de Brest.¹ Cependant, ce polder a eu deux effets contradictoires : le développement d'une activité économique sur un espace relativement important et la mise à distance de la ville par rapport à la mer. Cela s'explique par le fait que l'accès à la Rade a été restreint sur ces espaces privatisés par l'activité économique et par l'absence de réflexion ayant abouti sur l'aménagement urbain de ce polder. Le polder accentue la séparation ville/rade qui existe déjà du fait de la topographie marquée, alors que l'objectif d'origine était de les rapprocher.

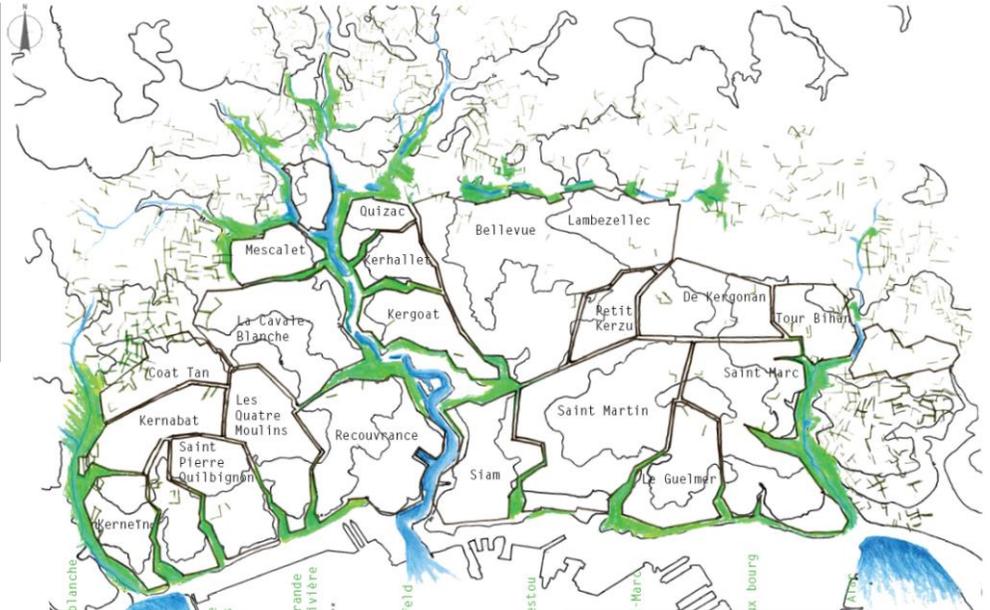
¹ Informations reprises de l'article de Christine Berthou dans l'ouvrage « Brest alias Brest », 1992.



PRINCIPALES ENTITÉS GÉOGRAPHIQUES COMPOSANT BREST MÉTROPOLE



PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU RELIEF



PLATEAUX ET VALLONS PRÉSENTS DANS LA VILLE DE BREST



LA PENFELD, PIÈCE MAÎTRESSE DU RÉSEAU DE LA TRAME VERTE ET BLEUE EN CŒUR DE VILLE

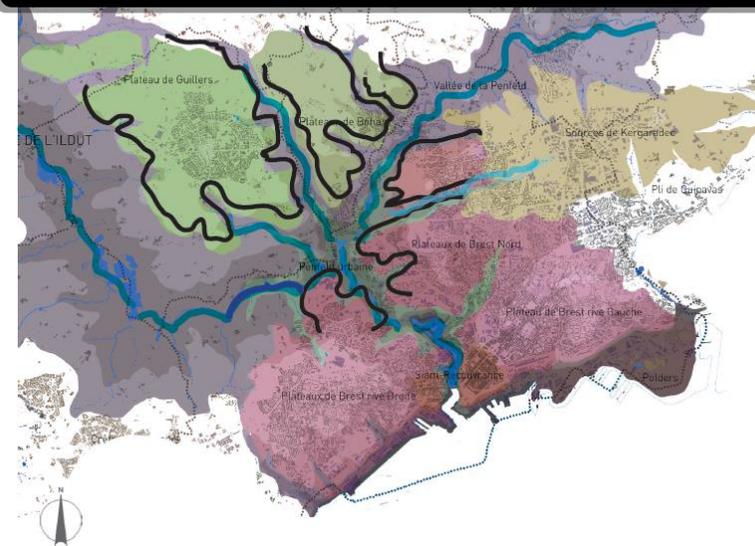
La vallée de la Penfeld change d'orientation au nord de Brest lorsqu'elle est rejointe par quatre affluents et s'oriente ensuite vers le sud. C'est à ce niveau qu'elle traverse l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine de Brest. Cette zone de confluence est un carrefour géographique et communal donnant lieu à un espace riche pour la biodiversité et relié au centre-ville de Brest par le parc urbain des rives de Penfeld, qui représente son point d'ouverture principal sur le réseau de la trame verte et bleue.

Autour de ce carrefour hydrologique, se sont placés de nombreux équipements métropolitains, tels que l'hôpital de la Cavale Blanche, le parc des expositions, la déchetterie, une carrière ou encore des traces de fortifications témoignent de cette position géographique stratégique ancienne.

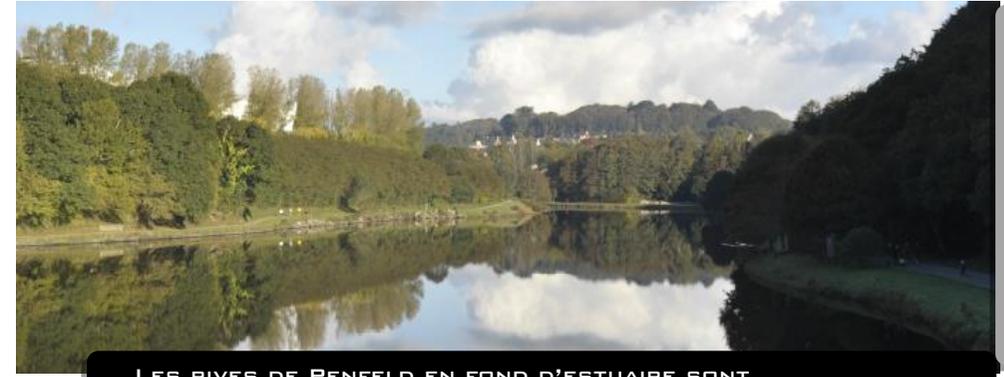
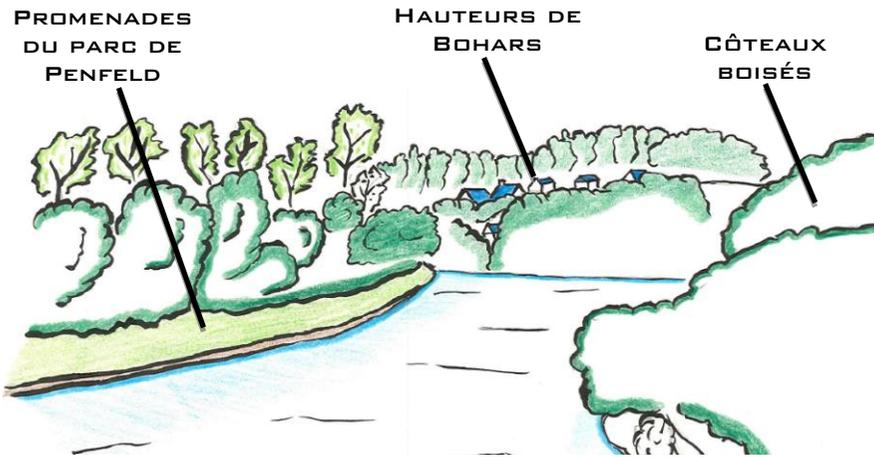
Pour la zone soumise au régime de l'AVAP, le lien avec la trame verte et bleue se resserre autour de la Penfeld et s'affaiblit peu à peu. Elle perdure de manière éparse dans le tissu urbain via les espaces verts, les friches urbaines et les boisements résiduels situés sur les ruptures de pentes (coteaux des vallons, ancienne falaise maritime). Cette armature verte urbaine est un élément indispensable pour la biodiversité et le cadre de vie. En effet, il y a une volonté de densifier et rendre plus attractif le centre-ville de Brest (cf OAP Habitat et OAP Environnement du PLU Facteur 4 de Brest Métropole), or cela ne peut être rendu possible que par la conservation ou le renforcement d'un environnement répondant aux attentes des habitants. Plus en aval de la Penfeld, les paysages de la vallée deviennent plus boisés et finissent par prendre un caractère très urbain, où la place du végétal est difficilement décelable. Une esquisse des types de paysage présents permet de rendre compte de ces différentes séquences paysagères, qui qualifient la vallée de la Penfeld, comme la colonne vertébrale du paysage brestois.

La rade de Brest est au même titre que la Penfeld un élément paysager structurant pour la ville de Brest. Elle va de pair avec la vallée estuarienne de la Penfeld. Les vues que la Rade offre à la ville forgent son identité maritime. Les points hauts situés autour de cette rade permettent aussi de souligner la silhouette de Brest qui apparaît à l'horizon lorsque l'on se situe sur le plan d'eau ou encore au sud de celui-ci, sur la Presqu'île de Crozon. Un point de passage met bien en évidence ce profil brestois, c'est le Pont Albert Louppe et le pont de L'Iroise, qui placés au-dessus de l'Elorn donnent une introduction paysagère à la ville pour l'automobiliste de passage ou le promeneur flânant le long du littoral.

FOND DE PENFELD : UN CARREFOUR HYDROGRAPHIQUE

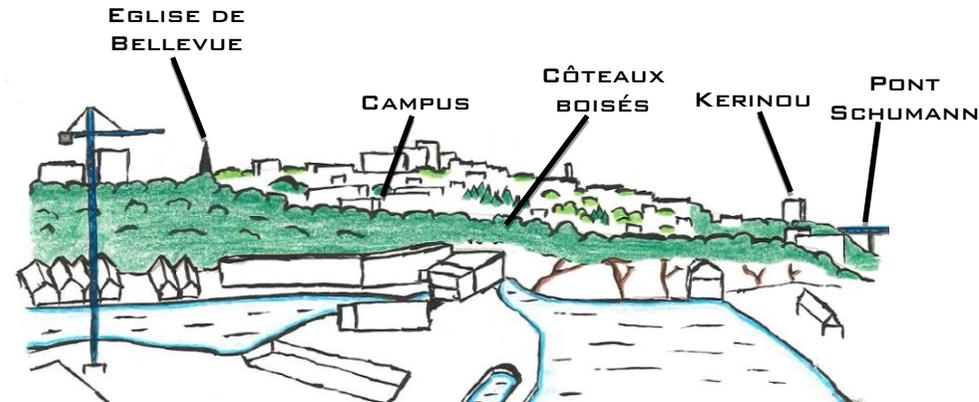


Source : ENSP Versailles



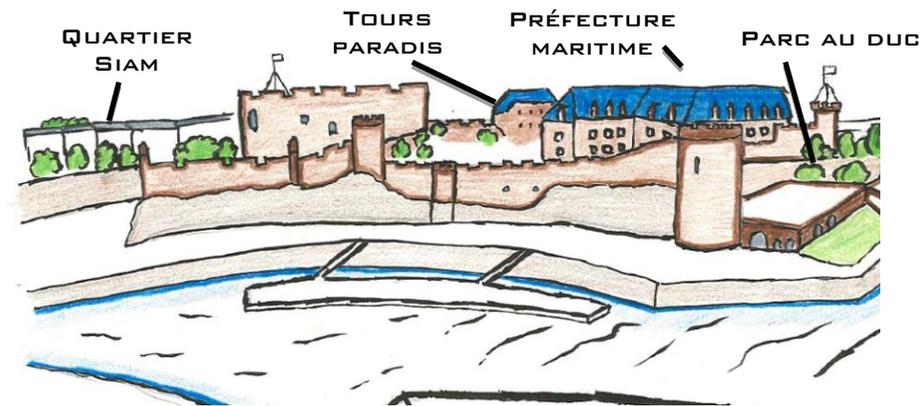
LES RIVES DE PENFELD EN FOND D'ESTUAIRE SONT PARTICULIÈREMENT ACCESSIBLES ET VERDOYANTES AU PUBLIC

Source : ENSP Versailles



LE SALOU EST UNE ZONE MILITAIRE TRÈS MINÉRALE CONTRASTANT AVEC LES CÔTEAUX ARBORÉS DE LA VALLÉE DE LA PENFELD

Source : ENSP Versailles



L'EMBOUCHURE DU FLEUVE EST UNE SÉQUENCE TRÈS URBAINE TOUJOURS MARQUÉE PAR DES ÉLÉMENTS BÂTIS PATRIMONIAUX

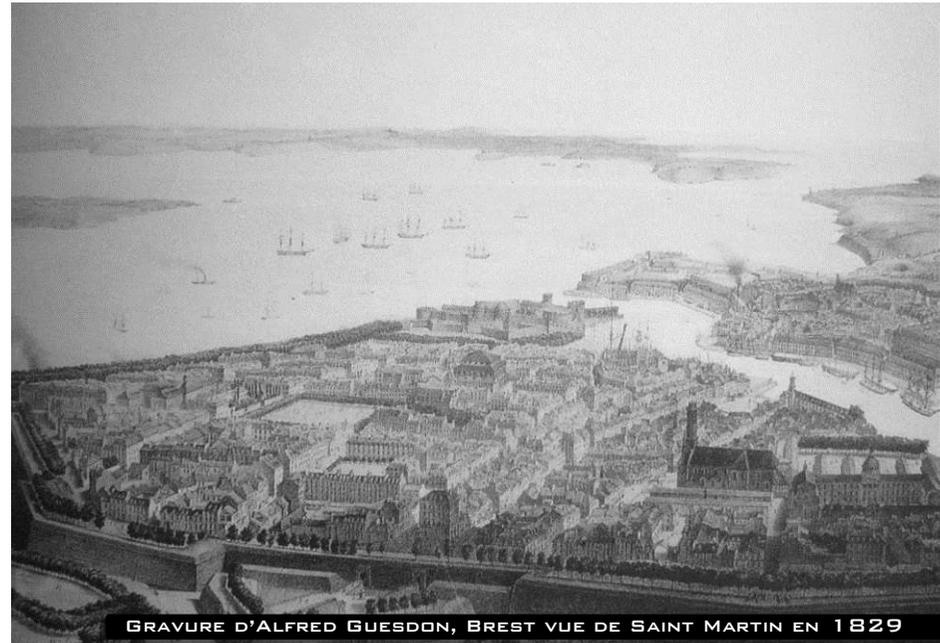
Le centre-ville de Brest a connu des bouleversements importants lors de la seconde guerre mondiale comme beaucoup de grands ports de la façade Atlantique. Brest a la particularité d'avoir été particulièrement touchée par les destructions causées par les bombardements alliés en 1944. La quasi-totalité du centre historique a été détruite et un remaniement complet de cette partie de la ville a fait évoluer le paysage urbain de manière radicale. Des principes similaires à la ville ancienne ont cependant été repris, ceux-ci seront évoqués dans les pages qui suivent.

Le développement du Brest historique s'est effectué de manière intense à la fin du XVIIème et au cours du XVIIIème siècle.

Les constructions s'intensifient à l'intérieur des fortifications, de style bastionné classique, réalisés par Vauban. La densité du bâti à l'intérieur de ce cœur historique est alors très forte. En 1830, 30 000 personnes vivent entre les murs de la ville, entre la rive gauche et le quartier de Recouvrance. Brest, va ensuite prendre le tournant de la révolution industrielle et faire vivre le port de manière plus intense, au point que la ville et les quais sont considérés comme très encombrés. En vingt ans, la population va doubler pour atteindre près de 60 000 personnes en 1850. Malgré cette densité, le vélum général de la ville reste assez bas étant donné les techniques de constructions de l'époque. En 1865, la ville étouffe, avec près de 80 000 personnes installées dans les remparts. Les faubourgs se développent alors à une vitesse soutenue. Cette croissance nécessite l'annexion d'une partie de la commune de Lambézellec.

Les grands axes de la ville sont tout d'abord la rue de Siam, qui doit son nom à la venue de trois ambassadeurs du royaume de Siam qui émerveillèrent les brestois, et la Grand rue, renommée Louis Pasteur en 1907, qui était l'artère principale de la ville (contrairement à aujourd'hui car le parti pris de Jean Baptiste Mathon a été de faire de la rue de Siam, la rue principale de la ville reconstruite.)

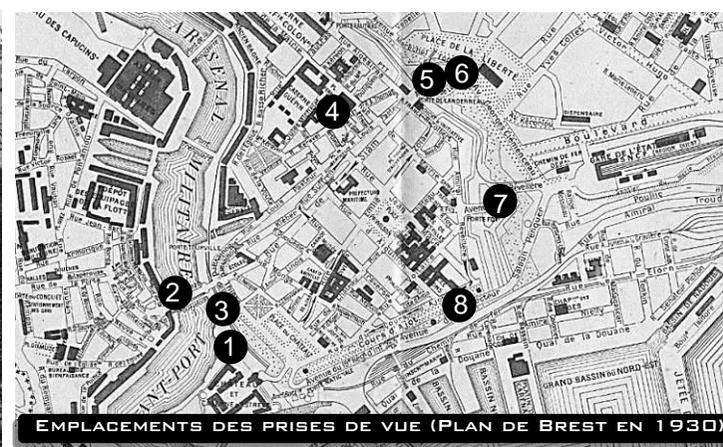
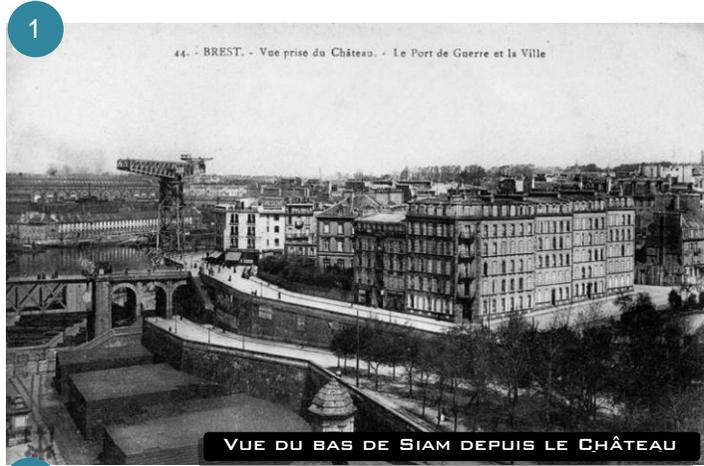
Il est intéressant de voir que les principaux points de repères de la ville ancienne ont été repris par le Plan Mathon et font que la ville d'aujourd'hui évoque toujours par ces noms, les rues, les places et la forme du plan de la ville, en définitive, la configuration du Brest d'avant-guerre. Les paysages aujourd'hui observés sont également similaires même si la physionomie de la ville est, de nos jours, beaucoup plus ordonnée. En effet, le vélum général reste toujours assez bas, et l'architecture de la reconstruction reprend le triptyque classique (socle, corps et attique). Les différences notables reposent sur le vocabulaire architectural moderne apporté au bâti, sur l'utilisation des matériaux apparents, l'évolution du relief (remblaiement du vallon que suivaient la rue Louis Pasteur et la rue de Siam) et la disparition des fortifications.



SOURCE : BREST ALIAS BREST,
ARTICLE CHRISTINE BERTHOU

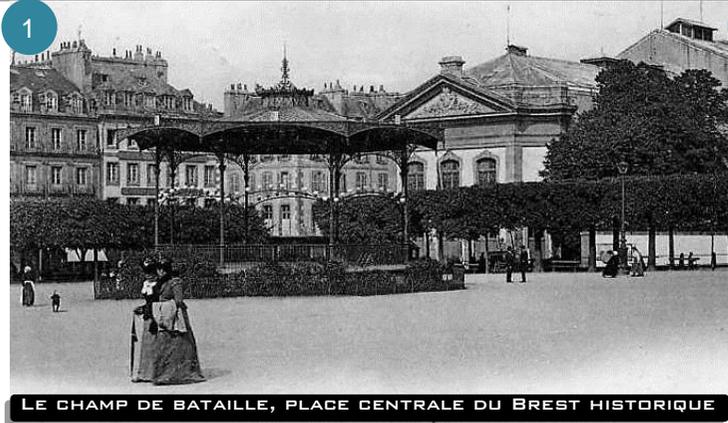
GRAVURE D'ALFRED GUESDON, BREST VUE DE SAINT MARTIN EN 1829

Un paysage urbain et naturel similaire au Brest historique, malgré la disparition des fortifications et un remaniement du relief



SOURCES INTERNET CARTES POSTALES : BLEU-CITRON.EU, COMMUNES.COM

Les grands principes du tissu urbain historique réinterprétés lors de la Reconstruction



1 LE CHAMP DE BATAILLE, PLACE CENTRALE DU BREST HISTORIQUE



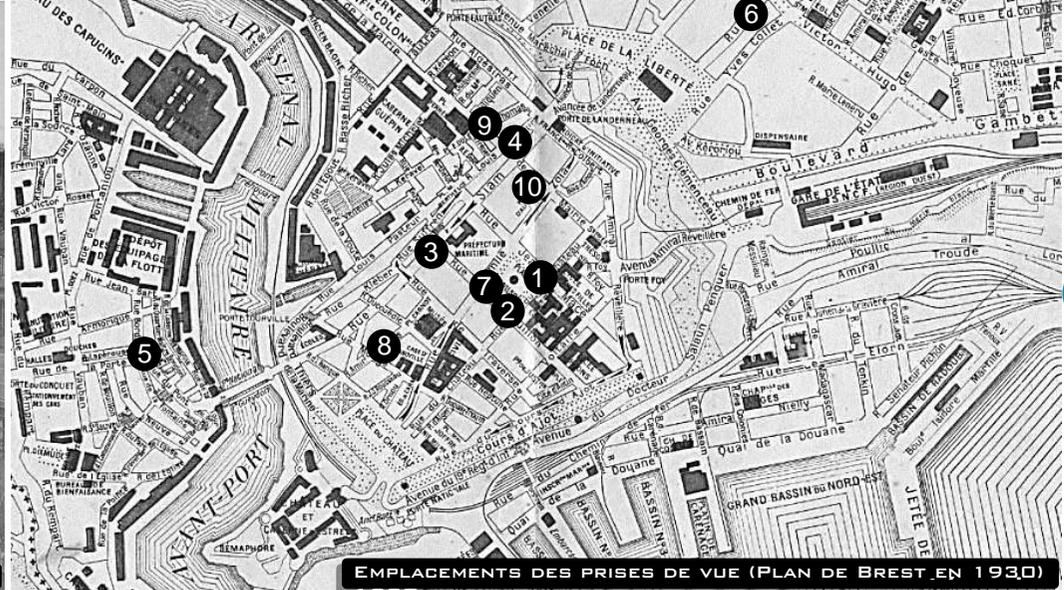
2 LE CHAMP DE BATAILLE RENOMMÉE PLACE WILSON



3 RUE DE SIAM ET PRÉFECTURE MARITIME



10 Brest. — Hôtel Continental
PLACE DE LA TOUR D'AUVERGNE



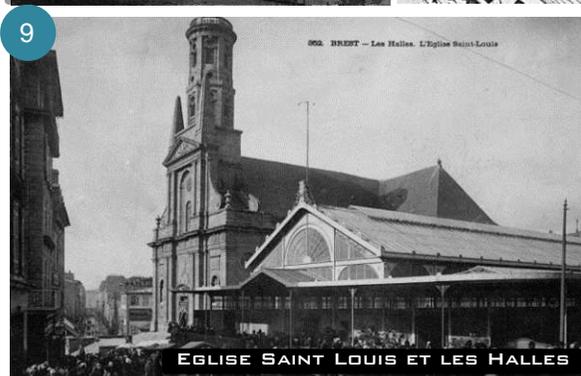
EMPLACEMENTS DES PRISES DE VUE (PLAN DE BREST EN 1930)



4 RUE LOUIS PASTEUR



5 103 BREST. — La rue Louis Pasteur. — Louis-Pasteur, avenue. — 109 BREST. — La Rue de la Porte à Recouvrance



9 EGLISE SAINT LOUIS ET LES HALLES



8 RUE AMIRAL LINDOIS

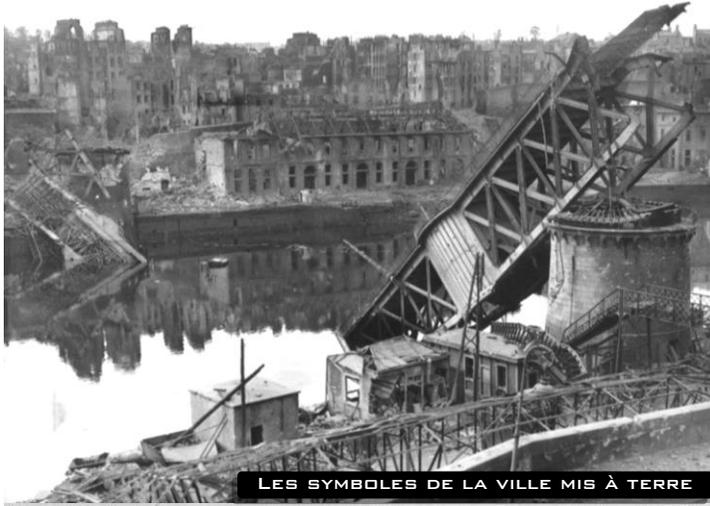


7 LE THÉÂTRE



6 136. — BREST. — La Rue de Paris

Une ville ravagée dont l'esprit a été repris par Jean-Baptiste Mathon, qui allie classicisme et modernité



LES SYMBOLES DE LA VILLE MIS À TERRE



UNE VILLE MÉCONNAISSABLE SUITE AUX BOMBARDEMENTS



LE VALLON DU QUARTIER SIAM EST REMBLAYÉ



UNE RECONSTRUCTION QUI MODIFIE LE RELIEF ET DÉVELOPPE UN TISSU URBAIN PLUS ORDONNÉ



UN NOUVEAU CENTRE AU RELIEF PEU MARQUÉ



DE NOUVEUX SYMBOLES POUR UNE VILLE MODERNE

SOURCES INTERNET CARTES POSTALES : BLEU-CITRONNEU, COMMUNES.COM

Certaines perspectives donnant sur la ville de Brest permettent de comprendre la structure paysagère du cœur de la métropole. Ces vues forgent l'identité du territoire. En effet, le paysage est intimement lié aux différents aspects d'un espace, qu'ils soient historiques, environnementaux, sociologiques ou encore économiques. L'étude de ces vues emblématiques aide à comprendre comment se structure une société par la mise en exergue du patrimoine urbain et naturel.

❑ Les vues lointaines sur la ville

Les vues furtives sur la ville de Brest sont marquantes pour l'automobiliste qui emprunte le pont de l'Iroise depuis le sud. Ces vues laissent apparaître, tout d'abord, la rade et le port de commerce marqué par ses grues jaune orangées. A l'arrière-plan, on distingue la ville de Brest qui apparaît surélevée par rapport à sa rade et qui revêt une couleur blanche ou bleutée contrastant avec la falaise maritime qui semble la supporter.

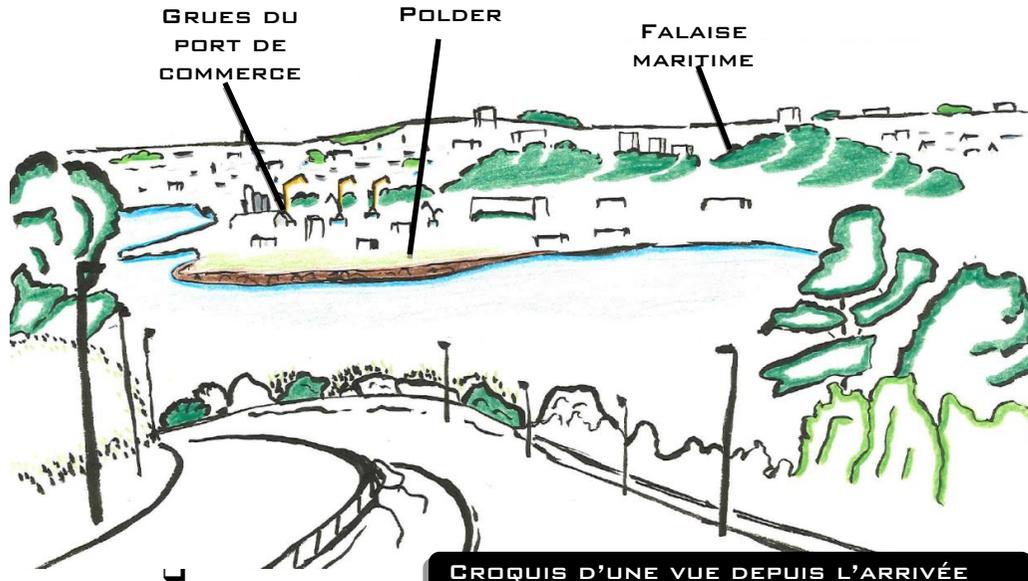
D'autres vues permettent d'observer Brest dans son ensemble, notamment depuis la presqu'île de Plougastel. On observe sur la page qui suit, le contraste qu'opère la falaise maritime entre la ville basse et la ville haute. Le polder reflète toujours cette ambiance industrielle tandis que la ville en hauteur contraste avec sa couleur qui apparaît blanche vue de loin, du fait de la luminosité exceptionnelle qui se dégage de suite. C'est en fait, la résultante du réfléchissement de la lumière sur la rade qui donne cet aspect clair au paysage urbain. Sur le sommet de la crête apparaissent des bâtiments plus hauts que la moyenne, cherchant à profiter au maximum des vues sur la rade. Plus à l'ouest, le centre-ville possède une ligne d'horizon plus homogène et caractérisant des formes urbaines plus basses. En prenant un peu de hauteur, on comprend davantage le fonctionnement du tissu urbain brestois. Les vues aériennes de Brest sont d'ailleurs impressionnantes par la mise en scène qu'elles procurent. Depuis longtemps déjà, ces vues sont recherchées et permettent de saisir la complexité du paysage brestois.

A la fois, le relief, l'hydrographie, la place du végétal et les caractéristiques du bâti sont repérables et la force de ce paysage s'exprime pleinement. La partie historique de la ville est toujours introduite par le château qui surveille l'embouchure de la Penfeld. Cette Penfeld tortueuse, vient multiplier les points d'accroches pour les vues lointaines sur le paysage et crée à la fois une rupture et une structure pour le paysage. La ville historique, autrefois enserrée dans ses remparts est aujourd'hui, toujours compacte, mais davantage régulière. Elle semble portée par un socle de pierres, avec lequel elle contraste par sa couleur blanche grisée ; continuellement enserrée par une ceinture verte.

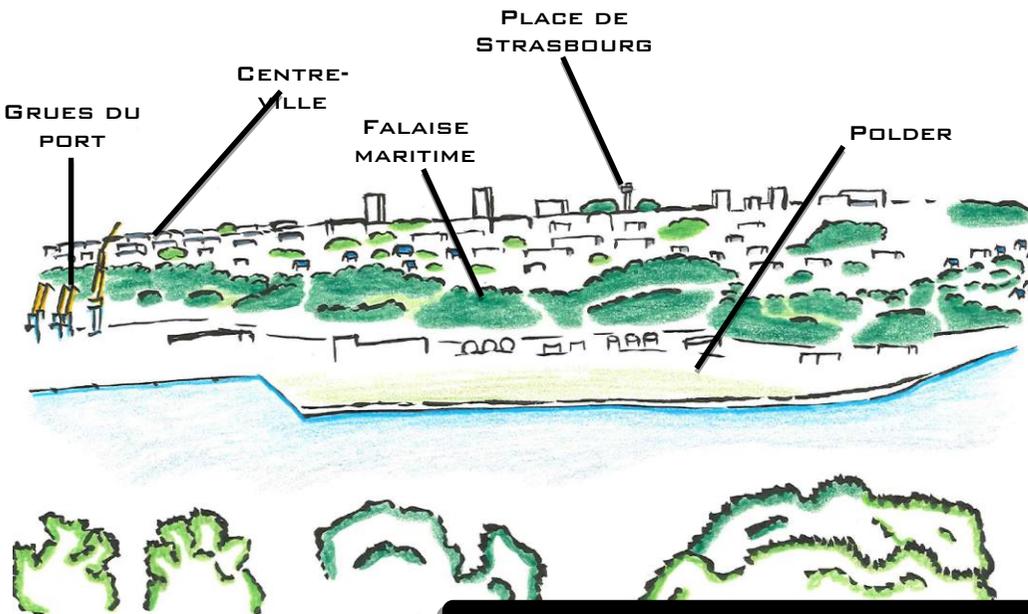
En arrière-plan, on distingue l'actuel quartier formé autour de liberté, qui semble constitué de bâtiments dont la hauteur est plus importante ; enfin les quartiers de faubourg, véhiculent également une couleur claire et des toits gris clairs dus à l'utilisation du zinc notamment. Au loin, et en dehors du périmètre de l'AVAP, ressort un tissu urbain plus hétérogène où la place du végétal semble plus importante, enfin le bocage et les zones naturelles viennent contextualiser ce portrait de ville.

Cette vue permet également de comprendre la vision qu'offre Brest depuis la rade, et le contraste entre la ville basse et la ville haute.

Un paysage urbain et naturel mis en scène par la Rade



CROQUIS D'UNE VUE DEPUIS L'ARRIVÉE SUR BREST DEPUIS QUIMPER (ROUTE



CROQUIS D'UNE VUE DEPUIS PLOUGASTEL



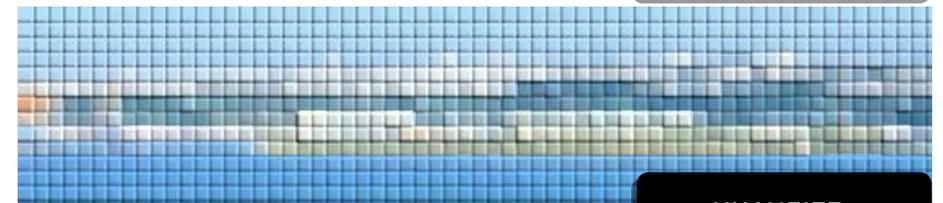
PHOTOGRAPHIE



NUANCIER

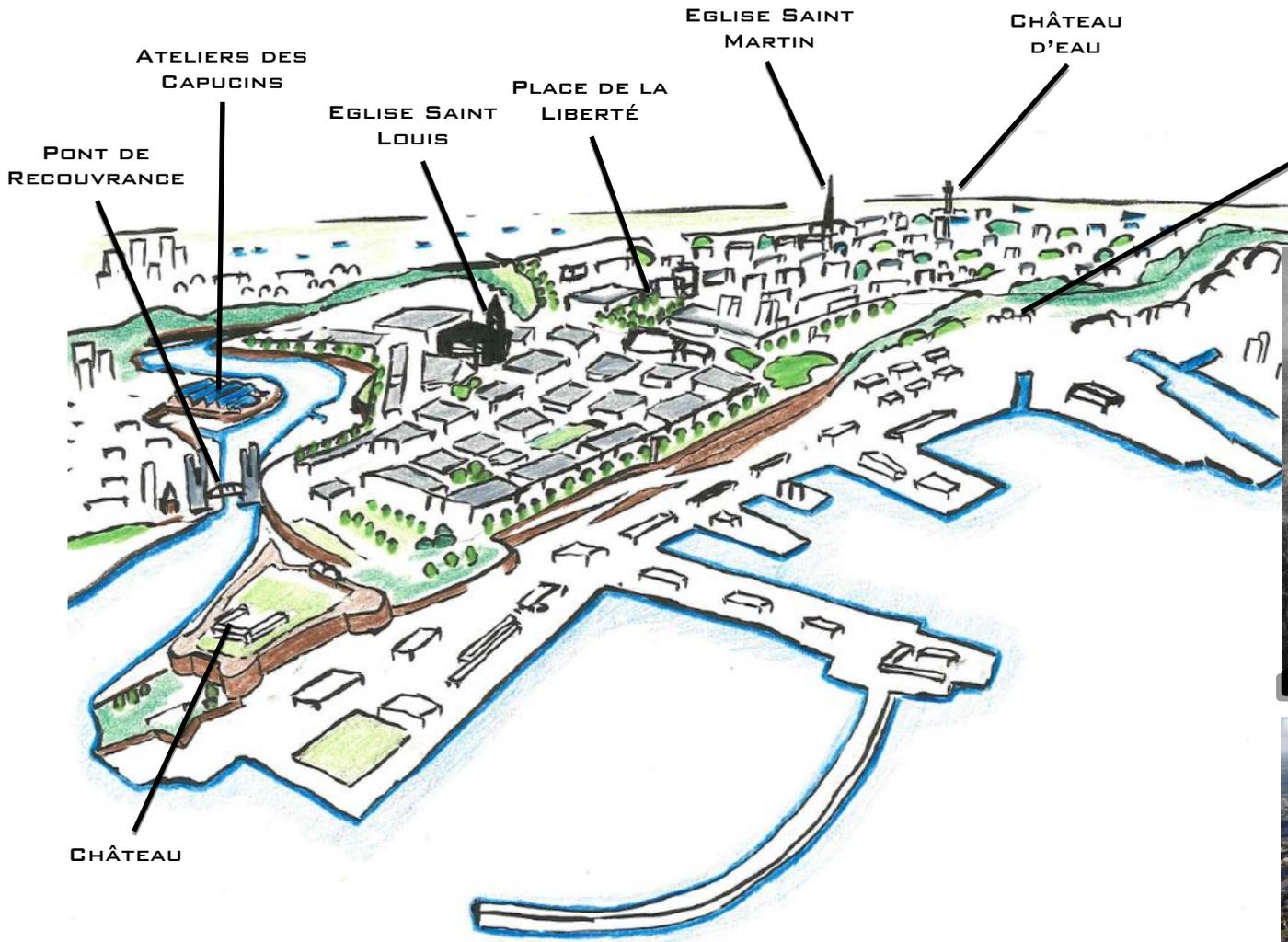


PHOTOGRAPHIE

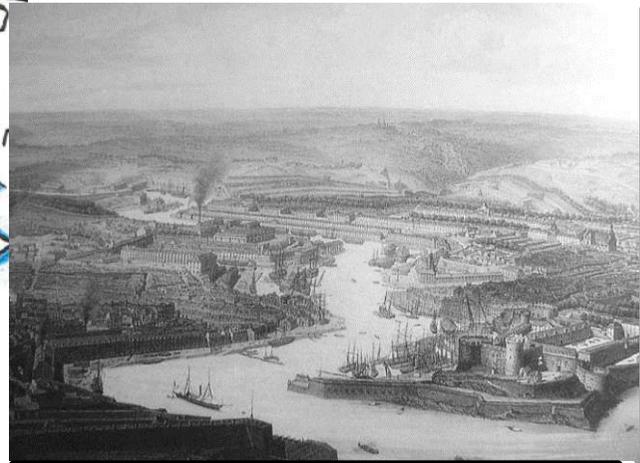


NUANCIER

La prédominance du site a perduré malgré les reconfigurations successives de la ville



CROQUIS DE LA VUE AÉRIENNE PRISE AU-DESSUS DE LA RADE DE BREST



GRAVURE D'ALFRED GUESDON (1829)



VUE AÉRIENNE DE CENTRE-VILLE DE BREST

Source : Brest alias Brest, Mardaga

Source : Phototèque de Brest Métropole

❑ **Les vues lointaines depuis la ville**

Des clichés pris depuis le sommet de l'église Saint Martin ont été rendus possibles, du fait d'un chantier visant à la stabilisation de son clocher qui a nécessité la mise en place d'échafaudages jusqu'à son sommet. Ces instantanés donnent à voir le paysage urbain de la ville de Brest dans sa globalité et permet de comprendre comment le paysage de l'AVAP s'inscrit dans un contexte urbain plus large.

Les vues orientées à l'ouest et au sud, laissent apparaître un paysage qui s'organise autour d'une mer intérieure. La luminosité se dégageant de la Rade laisse apparaître des façades urbaines orientées au nord, plutôt sombres. Le plateau semble lentement glisser vers cette Rade qui éblouit un paysage urbain ombragé.

Les photographies, orientées vers l'est, mettent en évidence le point culminant de l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine. Ce point culminant est constitué par un château d'eau qui surplombe le secteur de la Place de Strasbourg et compose la porte d'entrée Est de l'AVAP.

Au nord, la ceinture des grands ensembles qui entourent le centre de Brest est visible. Il s'agit de logements collectifs en hauteur de couleur très claire qui servent également de points de repères dans le paysage, hors de l'AVAP. Le fond de vallée boisé de la Penfeld est un carrefour hydrographique qui ménage une incursion du naturel dans le tissu urbain périphérique de la métropole.

L'axe constitué de la rue Jean Jaurès et de la rue de Siam génère les vues les plus marquantes du secteur d'étude du fait de la densité bâtie de part et d'autre de cette colonne vertébrale urbaine.

❑ **Les covisibilités entre quartiers**

La vallée de la Penfeld et l'inclinaison du plateau sur ses coteaux offre des percées donnant lieu à des covisibilités entre quartiers. C'est le cas notamment dans les quartiers de Siam, de Recouvrance et du quartier de l'Harteloire.

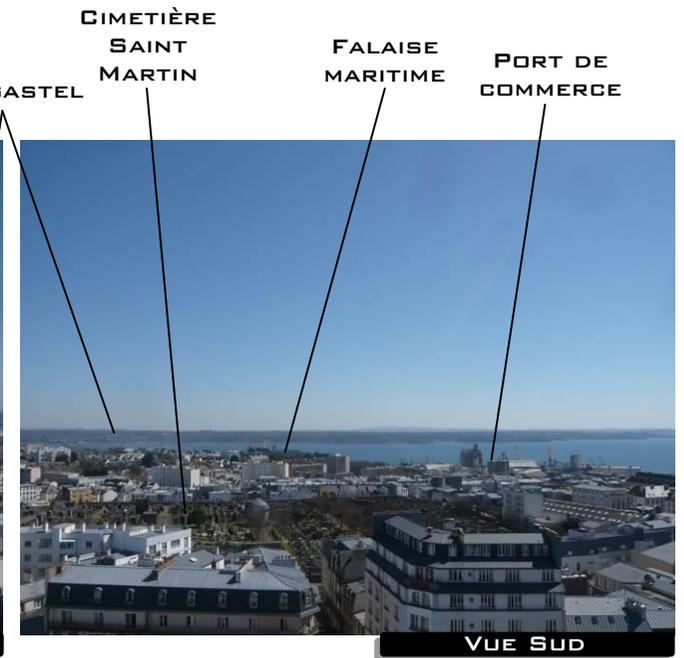
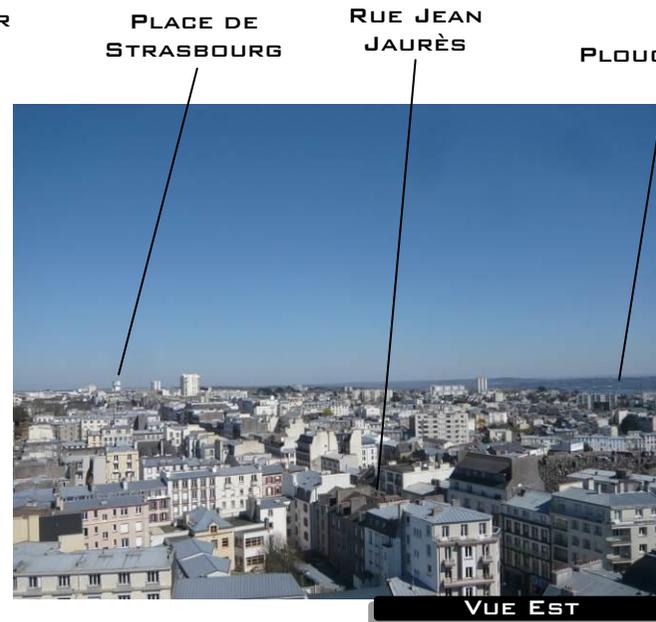
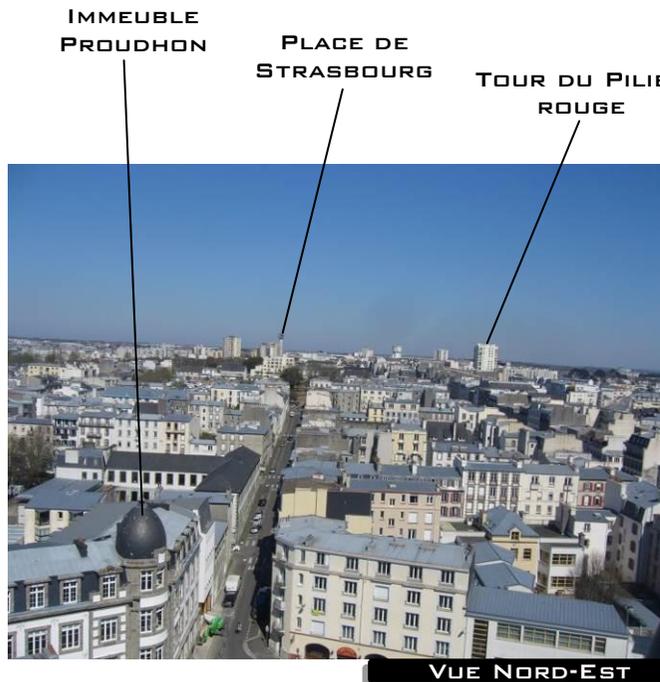
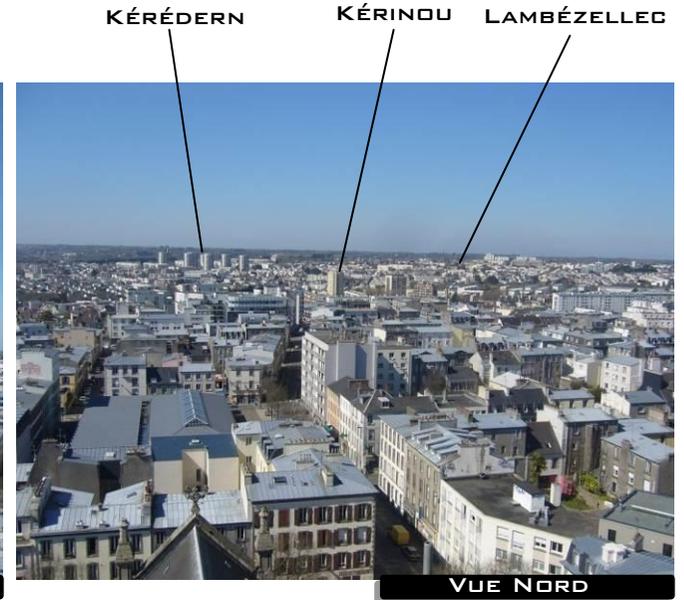
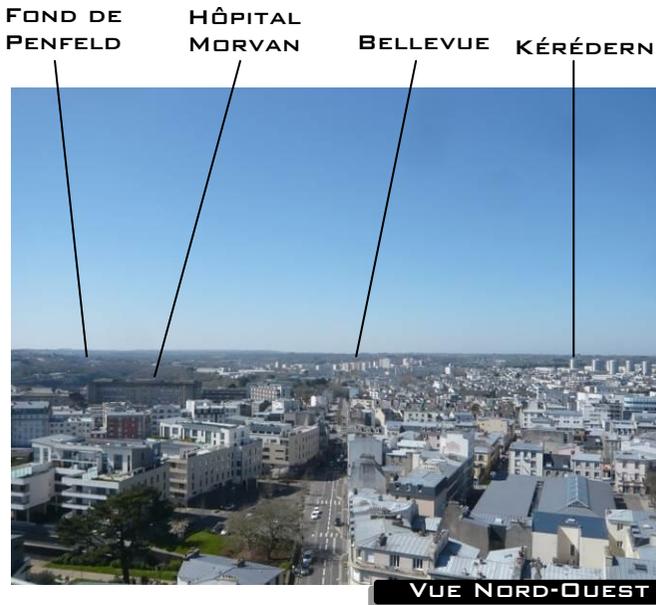
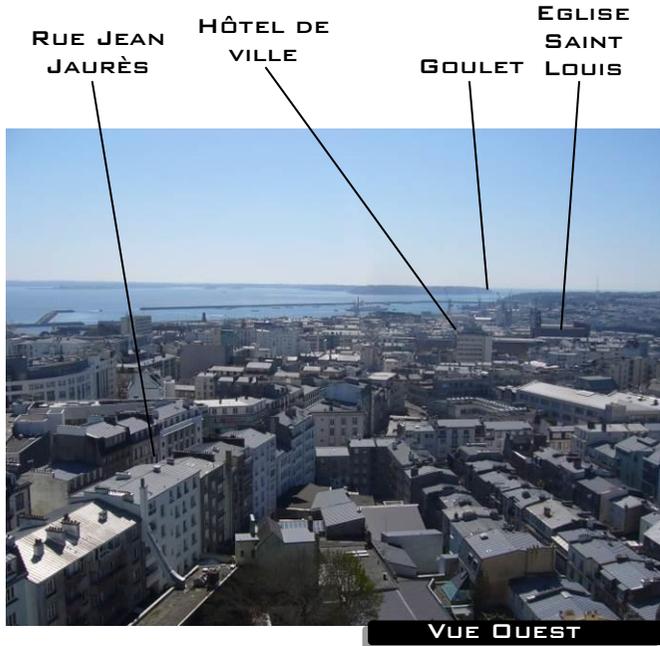
Sur une partie des glacis qui se trouvent du côté de Recouvrance, sur la rive droite de la Penfeld, les quartiers de Siam et de Saint Martin produisent un décor urbain original qui est une des spécificités du paysage brestois.

Ces vues lointaines, par la succession de plans qu'elles présentent, génèrent parfois de véritables tableaux urbains qui animent l'espace public et font la richesse du paysage brestois. Elles permettent également à l'usager de l'espace public de se repérer facilement dans le centre-ville de Brest. C'est encore une fois le site sur lequel s'est installée la ville, qui permet cette richesse du paysage.

L'espace public ne profite pas toujours pleinement de cette mise en scène du paysage urbain. Le remaniement des aménagements du bas de Siam, qui s'est déroulé lors de la construction de la ligne de Tramway inaugurée en 2012, a bien pris en compte ces qualités paysagères par l'installation de belvédères qui soulignent ces covisibilités.

Mais de nombreux espaces publics, bien que présentant de réelles potentialités d'ouverture sur le grand paysage et de mise en valeur de ces paysages urbains (notamment le long de la Penfeld), présentent des aménagements qui obèrent toutes covisibilités par la présence d'obstacles tels que murs ou grilles rendent opaque l'enveloppe de ces espaces et banalisent donc le paysage, (exemples : boulevard Jean Moulin, rue du quartier maître Bondon).

Les vues prises depuis le clocher de l'église Saint Martin, permettent d'observer le rapport maritime qu'entretient Brest avec la rade



La configuration spécifique due à la présence d'un plateau entaillé de vallons crée des covisibilités entre quartiers



Les toitures à Brest, et plus particulièrement au sein de l'AVAP où la densité bâtie est plus importante, ont un caractère original et sont révélées régulièrement par des percés visuelles depuis des points hauts et dégagés, permettant d'apprécier l'utilisation du zinc et de l'ardoise. Ce traitement constitue une spécificité du grand paysage brestois et contribue à la luminosité du site. Effectivement, le zinc et les matériaux assimilés ont des propriétés réfléchissantes qui créent une lumière particulière et offrent un paysage urbain remarquable aux usagers de l'espace public, mais également aux occupants des logements situés en hauteur. C'est un point important qui influe sur le cadre de vie des brestoises au quotidien et qui peut influencer sur la qualité résidentielle de manière difficilement quantifiable mais néanmoins non négligeable.

Les toitures sont généralement à deux pans de faible pente, en zinc. On trouve néanmoins des toitures traitées à la mansart pour certains immeubles antérieurs à la seconde guerre mondiale ou les surélévations contemporaines.

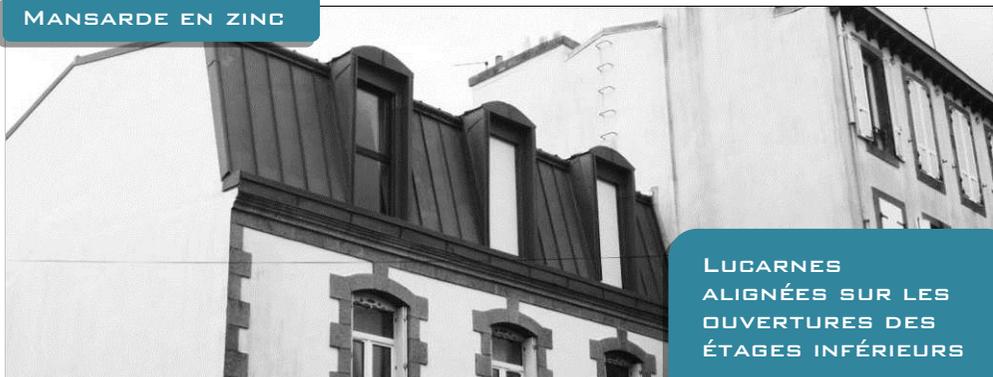
En général, le profil de toiture assez plat ne permet pas d'apprécier la présence du zinc depuis l'espace public ; ce qui n'est pas le cas lors de la création de ces toits à la mansart lors de surélévations (ex : quartiers Saint Martin ou Sanquer). En effet, la surélévation d'immeubles néoclassiques, qui implique la création d'ouvertures dans l'alignement des ouvertures des étages inférieurs, permet la création de nouveaux logements tout en assurant une bonne insertion du projet. Le traitement de ces lucarnes par le zinc ou des matériaux similaires donne une forme de légèreté et d'unité (ce qui n'est pas le cas pour des lucarnes réalisées en béton). Ainsi, l'insertion de ces mansardes apporte un étage supplémentaire sans pour autant brouiller le vocabulaire architectural de ces immeubles.

A l'inverse, certaines surélévations d'immeubles néoclassiques réalisées en retrait de la façade d'origine créent une confusion dans la lecture du bâtiment et impacte l'aspect de la rue.

Une autre spécificité architecturale est la présence de l'attique que l'on retrouve régulièrement dans les mêmes quartiers et qui s'inspirent d'un style colonial. Une mode qui, à cette époque, a permis d'animer l'aspect architectural de ces quartiers. C'est un principe qui est en partie repris dans certaines constructions neuves. Cependant le principe de l'attique dont le bord de la toiture vient s'aligner avec le reste de la façade ne doit pas être confondu avec un simple retrait du dernier étage.

Ce constat n'est pas transposable au bâti de la reconstruction qui, a contrario, possède des attiques en retrait de la façade et qui joue sur une succession de corniches qui ne sont pas nécessairement alignées les unes au-dessus des autres. L'invisibilité de la toiture depuis l'espace public semble être la règle pour les bâtiments de la reconstruction. En cohérence, les surélévations de ce type d'immeubles doit plutôt passer par la création d'étages supérieurs en retrait avec une corniche marquée et visible depuis l'espace public.

MANSARDE EN ZINC



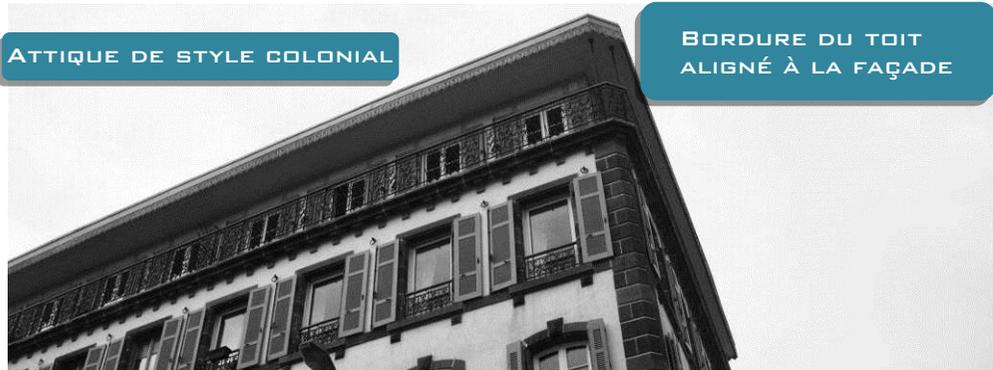
LUCARNES
ALIGNÉES SUR LES
OUVERTURES DES
ÉTAGES INFÉRIEURS



Source : Marc Poriel

LES CORNICHES MARQUÉES ET ATTQUES
DE LA RECONSTRUCTION

ATTIQUE DE STYLE COLONIAL



BORDURE DU TOIT
ALIGNÉ À LA FAÇADE



Source : Marc Poriel

LES TOITURES EN ZINC DU BÂTI
NÉOCLASSIQUE PARFOIS MANSARDÉES

ATTIQUE EN RETRAIT



TOITURES EN ZINC
INVISIBLES DEPUIS
L'ESPACE PUBLIC

SAILLANCE DES CORNICHES
DE LA RECONSTRUCTION



Source : Marc Poriel

LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS REPRENNENT PARFOIS DES
MATÉRIAUX SIMILAIRES AU ZINC, PERMETTANT UNE MEILLEURE
INTÉGRATION PAYSAGÈRE

La couleur en matière de paysage et d'architecture a une importance primordiale. D'une part, parce qu'elle permet de révéler les détails de l'ornementation, mais elle permet surtout de créer un paysage urbain influant sur le cadre de vie.

Historiquement la couleur était d'ailleurs très utilisée, dans l'architecture médiévale par exemple, et permettait de créer une certaine unité de tons pour des formes architecturales parfois diverses. Des recherches ont prouvé également que la couleur a des effets psychologiques et physiologiques et influent sur les personnes en fonction d'un contexte culturel et sociologique. La couleur a un impact sur les usagers de l'espace public sans qu'il soit toujours possible de décrire les effets qu'elle procure sans tomber dans un débat se résumant aux goûts individualisés. Le pédagogue Gabriel Racle, dans les années 80, entreprend une étude qui analyse les dynamiques de la couleur dans la civilisation occidentale. Ainsi, le rouge stimule la vitalité, l'action, l'émotion. Le orange serait le pendant de la joie, la créativité, le bien-être. Le bleu, l'introspection, le calme et la mer. Ou encore le vert pour la patience, le repos et la nature. Outre l'exactitude de ces correspondances, c'est bien la question de l'impact des couleurs dans l'espace public et la cohérence urbaine qui devient fondamentale.

Il existe aujourd'hui « deux écoles » en matière de coloration de façades, celles-ci sont totalement opposées. La première s'appuie sur le travail de Bernard Lassus (architecte paysagiste) qui consiste à utiliser le bâtiment comme support d'une mise en couleur conceptuelle. La seconde, portée par Jean Philippe Lenclos, est basée sur la tradition chromatique spécifique à chaque région. Cette méthode est basée sur l'observation et l'analyse des matériaux traditionnels. Cependant, elle possède des limites étant donné qu'elle se base principalement sur le bâti ancien.

Les couleurs dominantes à Brest sont actuellement le blanc, les nuances de gris et des couleurs assez douces, souvent claires. Cependant des études menées par des psychologues², prouvent que les couleurs claires ternies de noir ou de brun donnent une impression désagréable, de saleté et de tristesse. C'est pourquoi la durabilité de ces couleurs et la résistance à l'humidité des peintures est une question essentielle. La question des matériaux est aussi posée, car les couleurs les plus résistantes sont tout d'abord celles émanant des matériaux ; tels que le zinc, le granit ou parfois le bois ou d'autres matériaux similaires.

La couleur dans l'espace public révèle aussi les usages et le rayonnement ; qu'ils soient à dominante minérale ou végétale, par un travail du sol, du mobilier urbain et des essences de végétation. Un travail sur la couleur et les matériaux dans l'espace public peut aider à distinguer des espaces destinés à la vie de la métropole ou des espaces ayant une dimension de proximité et dialoguer avec l'architecture environnante.

Pour aller plus loin, étant donné la portée patrimoniale que cette question revêt, une concertation devrait être mise en place, encadrée par des scientifiques et des spécialistes de la question urbaine, en y invitant les usagers de ces espaces et les habitants afin d'établir des principes par secteur (dimension de vie de quartier), en rapport avec la typologie architecturale présente et les usages. Cela permettrait d'améliorer le cadre de vie de manière cohérente en suivant une démarche paysagère qui inclut le contexte urbain via ses dimensions historiques, économiques et environnementales. Des nuanciers ont déjà été proposés pour certains types architecturaux et pourraient servir de base à une réflexion concertée.

² Etude des effets psychologiques et physiologiques de la couleur de l'équipe soignante du docteur Lucien Mias, en 1989.



UNE RÉFLEXION SUR LA COULEUR ENTAMÉE POUR LES IMMEUBLES NÉOCLASSIQUES



LA MISE EN COULEUR DES MENUISERIES ET FERRONNERIES À RECOUVRANCE



DES INTERVENTIONS COLORÉES RENFORCENT LA SINGULARITÉ DE CERTAINS QUARTIERS



UNE RÉFLEXION SUR LA MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE DE LA RECONSTRUCTION



L'UTILISATION DE MATÉRIEAUX NOUVEAUX PERMET D'APPORTER DE LA COULEUR DANS L'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE NOTAMMENT



UN TRAVAIL SUR L'ESPACE PUBLIC, PERMET D'INSÉRER CERTAINES NUANCES VIA LE SOL, LE VÉGÉTAL OU LE MOBILIER URBAIN

a) Les ZNIEFF

Le territoire de Brest métropole regroupe des milieux exceptionnels, en particulier sur sa frange littorale et en mer. Ainsi huit Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I ou II sont répertoriées ainsi que 2 sites Natura 2000 :

- Les tourbières de Kersquivit - Bodonnou, sources de l'Aber Ildut, (Plouzané - Guilers). Cet ensemble humide de 75 ha, qui est le plus vaste et la plus diversifiée de la région brestoise, est un espace tourbeux occupé par une végétation de bas marais acide, environné par différents habitats humides : saulaies, prairies, landes.
- Le fort du Dellec, 11 ha (Plouzané), est un site de falaise.
- L'étang de Kerhuon, 41 ha (Le Relecq-Kerhuon - Guipavas) est une retenue d'eau devenue une zone d'hivernage intéressante et un site de nourrissage et de repos pour le grèbe castagneux, le grand cormoran, la poule d'eau, la foulque macroule. Elle est également un site de repos pour le canard colvert et le fuligule malouin.
- Le bois de Kérérault et les rochers de l'impératrice, 25 ha (Plougastel-Daoulas), est un bois de pente et d'affleurements rocheux suintants où ont été recensés l'escargot de Quimper, espèce protégée au plan national, ainsi que trois espèces de la liste rouge armoricaine dont le dryopteris à odeur de foin et l'hymenophille de Tunbridge.
- L'anse de Penfoul, 80 ha (Plougastel-Daoulas - Loperhet), offre un intérêt botanique important de par la présence du limonium humile. La loutre d'Europe y est signalée de passage.
- La ZNIEFF de type II de la baie de Daoulas - Anse de Poulmic d'une superficie de 7400 hectares concerne les rivages Sud de la presqu'île de Plougastel-Daoulas, depuis la pointe de l'Armorique. Il s'agit d'une zone d'hivernage importante pour les oiseaux d'eaux et le premier site en France pour l'hivernage du harle huppé. Cet ensemble de vasières et de pré-salés présente une grande diversité floristique (présence de limonium humile, plante protégée) et figure également en ZICO.

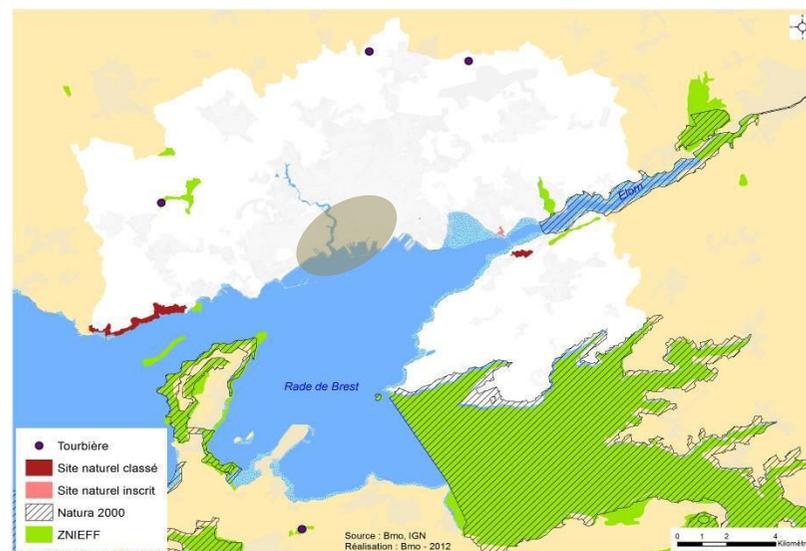
A cela s'ajoute les deux ZNIEFF marine de type II de la rade de Brest :

- La ZNIEFF marine de type II du goulet de Brest et de la pointe des Espagnols d'une superficie approximative de 20 ha concerne un secteur d'un quart de mille marin autour de la pointe des espagnols, de la tourelle du Mengam, du plateau des Fillettes, de la basse Hermine et de la basse Gourdon. Ce vaste secteur, lieu de transit d'un flux important de matériel terrigène en provenance de la rade de Brest, offre sur les fonds rocheux, une biodiversité et une biomasse élevée, tant végétale qu'animale (échinodermes, anémones de mers, laminaires jaunes, gorgones, grands hydrides et éponges caractéristiques des milieux turbides de fort courant.
- La ZNIEFF marine de type II de la pointe de l'Armorique, ile ronde d'une superficie approximative de 15 ha concerne un secteur d'un quart de mille marin autour de l'île Ronde, à partir du zéro des cartes marines. Ce site offre, sur une superficie restreinte, une grande variété de biotopes et la présence de diverses algues.

b) Les sites Natura 2000

Parallèlement, deux grands sites NATURA 2000 sont pour partie situés sur le territoire de la métropole :

- Le site de la rivière de l'Elorn FR 5300024 (Guipavas, Le Relecq-Kerhuon, Plougastel-Daoulas) est remarquable par le caractère continu des espaces naturels (estuaires, hauts de plage, prés-salés atlantiques, rivière à renoncules, gazons amphibies à littorale, mégaphorbiaies, landes sèches et humides, tourbières, forêts alluviales, hêtraies chênaies). Ce site est par ailleurs important pour l'accueil hivernal de l'avifaune migratrice, en complément du site ZPS de la Rade de Brest.
- Les sites Natura 2000 « rade de Brest-estuaire de l'Aulne » ZCS FR 5300046 et Natura 2000 « Rade de Brest Baie de Daoulas anse du Poulmic » ZPS FR5310071 accueillent des populations d'oiseaux marins, en particulier le grèbe à cou noir et le harle huppé, pour lesquelles le site joue un rôle à l'échelle internationale. Le site présente également un intérêt phytocénotique et paysager par l'imbrication d'habitats d'intérêts communautaires extrêmement variés tels que les estuaires, criques, baies peu profondes, flancs de falaises boisés, landes sèches à hygrophiles sommitales, communautés vivaces des cordons de galets, communautés benthiques (banc de maërl et herbiers de Zostères...). Le Triglochino-Limonietum humile n'est présent en France qu'en Rade de Brest.



Localisation de la ZPPAUP
du centre-ville de Brest

Le patrimoine naturel protégé

La rade de Brest se distingue en Bretagne par la diversité de ses fonds marins, à l'origine d'une grande biodiversité. La présence de fonds de maërl sur d'importantes surfaces confère à ce site un intérêt majeur à l'échelle régionale voire nationale. D'une manière générale, les estrans sont très diversifiés et se présentent sous la forme de mosaïques d'habitats, avec localement quelques herbiers de zostère, un habitat marin à forte valeur patrimoniale également.

Sur sa partie terrestre, l'originalité du site réside dans l'extrême diversité des milieux naturels et semi-naturels, à l'origine d'une grande qualité et diversité paysagère. Le site se distingue principalement pour ses habitats forestiers, la forêt de Landévennec constituant l'une des très rares forêts de feuillus littorale française, et les bords boisés de l'Aulne sont remarquables sur le plan paysager. Le site comprend également de nombreuses stations de prés salés abritant du *Limonium humile*, plantes très rare et protégée, pour laquelle la rade constitue la dernière station française. Enfin, ce site constitue un lieu de passage obligé pour de nombreux poissons migrateurs, qui remontent ensuite vers l'Aulne, et la Douffine, et joue un rôle majeur pour la conservation des chiroptères, notamment le grand rhinolophe, qui visite ses forêts et ses nombreuses prairies mésophiles.

Ces dispositifs de protection traduisent la richesse des milieux naturels environnants. Cependant, aucune ZNIEFF répertoriée (ni site Natura 2000) ne concerne le territoire de la ville de Brest ni a fortiori le périmètre de la future AVAP du centre-ville de Brest.

c) Les sites classés ou inscrits

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés... L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Il n'existe pas sur le territoire d'étude de l'AVAP de Brest de sites classés ou inscrits.

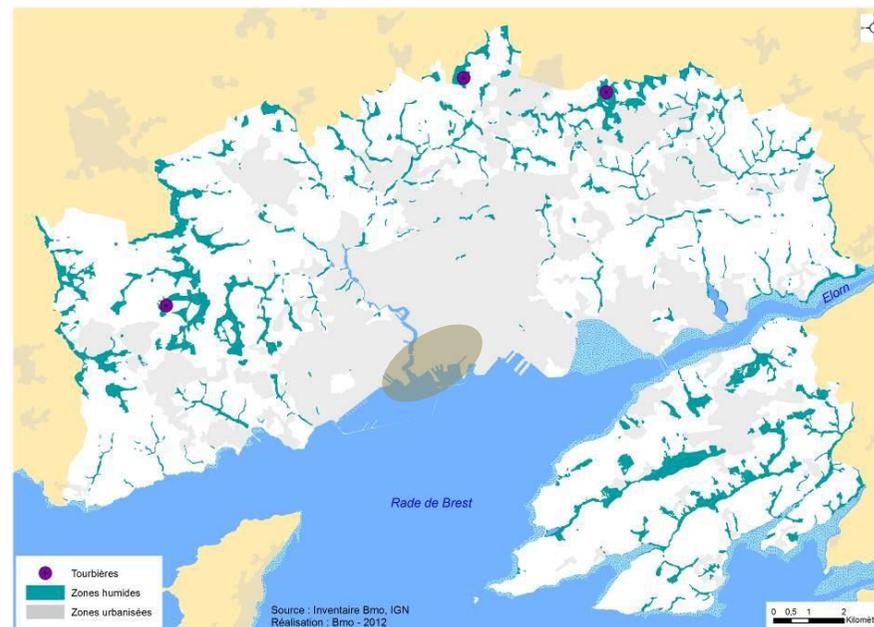
d) L'eau et les zones humides

Le territoire de l'AVAP repose sur un socle schisto-gréseux, datant d'environ 500 millions d'années, constitué d'une succession de lits argileux et gréseux, plus ou moins épais. Le secteur d'étude n'est donc pas concerné par la présence de nappes phréatiques.

En outre, du fait de la faible perméabilité des sols, une grande part des importants apports pluviométriques ne peut pénétrer profondément dans le sol. Au sein de l'AVAP, les ruissellements sont renforcés car ce secteur est fortement urbanisé avec une importante imperméabilisation des sols.

A l'échelle de la métropole, les zones humides occupent une surface d'environ 1540 ha (soit 7% du territoire de Brest métropole). Elles sont principalement présentes aux abords des cours d'eau dans les nombreuses vallées qui structurent le paysage de l'agglomération brestoise (en tête de bassin versant, dans les fonds de vallées, en zone estuarienne...). La frange littorale recèle également de nombreuses zones humides (marais, vasières...).

Cependant, aucune zone humide n'est recensée au sein du périmètre d'étude de l'AVAP de Brest.



Localisation de la ZPPAUP
du centre-ville de Brest

Inventaire des zones humides

Au niveau de la gestion de l'eau, **le réseau d'assainissement est unitaire dans le centre historique de Brest, tant en rive gauche, qu'en rive droite, c'est-à-dire que les eaux usées et les eaux pluviales sont récupérées dans un même réseau d'évacuation.** Ceci permet de traiter à la fois les eaux usées mais aussi les eaux pluviales fortement chargées en hydrocarbures et en déchets organiques.

e) Les boisements

L'inventaire réalisé dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme a mis en évidence l'absence de boisements, landes et boisements littoraux à l'intérieur du périmètre d'étude de l'AVAP de Brest.

Malgré cette absence, la collectivité a mis en évidence dans son nouveau Plan Local d'Urbanisme une armature verte urbaine en lien avec la trame verte et bleue pour répondre à plusieurs objectifs :

- la préservation de la biodiversité,
- l'aménagement du territoire et les respirations urbaines,
- la demande sociale de nature en ville,
- le développement des modes actifs.

f) L'armature verte urbaine

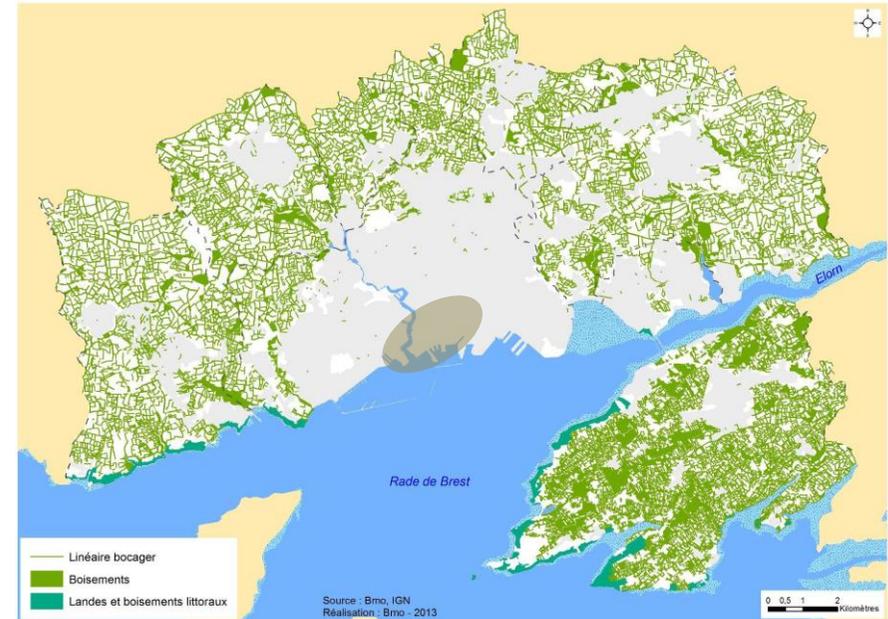
La trame verte et bleue est une approche intégratrice (biodiversité remarquable et ordinaire) mais également fonctionnelle s'appuyant sur la notion de réseaux. Elle est constituée par :

- Les cœurs de biodiversité qui correspondent à des zones riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils s'appuient principalement sur les grandes entités naturelles de l'agglomération (vallons, cours d'eau, zones humides, boisements, espaces littoraux). Ils intègrent les réservoirs biologiques mais aussi les principaux corridors écologiques, certains espaces jouant à la fois un rôle de réservoir et de corridor.
- Les connexions : le principe de connexion traduit la volonté de maintenir de la perméabilité dans les secteurs de plateaux parcourus par le réseau bocager et des boisements pour favoriser la mise en réseau des cœurs de biodiversité. Il s'agit de relier les cœurs de biodiversité entre eux, de les épauler pour favoriser la dispersion des espèces, mais aussi de créer des espaces de respiration urbaine support de zones de détente et de réseaux de déplacements doux.

Afin de favoriser l'intégration de la nature en ville, l'armature verte urbaine vient compléter la trame verte et bleue. Elle correspond à son prolongement dans le tissu urbain. Si les espaces végétalisés urbains participent au fonctionnement écologique du territoire et jouent un rôle paysager important, ils sont également des éléments importants du cadre de vie des habitants en tant qu'espaces de respiration au cœur ou à proximité immédiate de l'urbanisation. C'est pourquoi la notion d'armature verte urbaine, introduite dans le PLU, est clairement identifiée dans le futur périmètre de l'AVAP.

L'étude d'AVAP a en effet permis de contextualiser cette notion en s'appuyant notamment sur :

- les qualités paysagères du site, ses spécificités, en proposant des belvédères (par exemple sur la rade) et les points de vue originaux en ville (fenêtres visuelles),
- sur la qualité patrimoniale du bâti,



- sur la dimension historique des espaces urbains,
- sur la recherche de continuités pour favoriser la biodiversité et les déplacements doux.

Ainsi, l'armature verte urbaine repose sur la mise en réseau du vallon de la Penfeld, de part et d'autre duquel se développe le secteur protégé, et sur les espaces verts urbains existants : boisements, parcs, squares, jardins publics, cœurs d'îlots, massifs arbustifs, pelouses, plantations d'alignements... Cependant ce maillage « de base » nécessite à certains endroits d'être conforté pour gagner en lisibilité et efficacité.

g) Le patrimoine végétal et la faune locale

□ Le végétal

Brest métropole gère un patrimoine important d'espaces verts de plus de 800 ha répartis sur les 8 communes de l'agglomération, dont 435 ha sur le territoire de Brest, ville centre dotée d'une trame verte et bleue très présente et dont le climat océanique très doux facilite la présence d'une palette végétale riche. La surface d'espaces verts par habitant est d'environ 38m² à l'échelle de la métropole (contre 25 m² de moyenne nationale).

Si l'agglomération présente une importante diversité de formes végétales, tant au niveau des espaces publics que privés, on constate que la présence végétale est beaucoup plus faible dans le centre-ville dense que dans les quartiers périphériques.

De très grands parcs à moins de 10 mn du cœur de la ville regroupent à eux seuls 174 ha : le Vallon du Stang Alar, site exceptionnel qui abrite le Conservatoire Botanique de renommée mondiale, les Rives de Penfeld, le Bois de Kéroual.

Plusieurs espaces boisés, véritables poumons verts dispersés dans la ville, aménagés de parcours sportifs (Bois du Dour Braz, Bois de la Brasserie, Bois de l'Arc'hantel), ainsi que de profondes vallées verdoyantes (Vallée de Sainte Anne, Vallée du Costour) qui conduisent très rapidement à la mer, aux grèves et aux plages, offrent un maillage important de promenades traversant la ville, reliant les sentiers piétonniers des zones rurales au front de mer. Ce dernier est agrémenté de cheminements multiples et variés qui, dans des ambiances très différentes vont des zones d'activités nautiques du Port de Plaisance, des terrasses du Moulin Blanc aux zones portuaires, pour rejoindre les sentiers littoraux, anciens chemins des douaniers, permettant la découverte de la flore attrayante du bord de mer sur toute la côte sauvage préservée qui borde la rade.

En compléments de ces grands espaces de la trame verte et bleue, riches en biodiversité, le territoire dispose d'espaces verts plus ou moins artificialisés répondant à différentes demandes: parcs, espaces verts, jardins partagés, jardins privés, etc. jouent un rôle important dans le cadre de vie des brestois.

Au cœur de Brest, plusieurs jardins racontent l'histoire de la ville : le Square Mathon, le Jardin de l'Académie de Marine, le Jardin des Explorateurs.

Les « jardins belvédères » de la ville haute créent une continuité de promenades permettant de profiter de panoramas exceptionnels sur la rade animée par le nautisme, (Jardin Beautemps Beaupré, Jardin Victor Segalen, Cours Dajot), certains abritent des collections végétales (Jardin de Kerbonne).

Des places historiques fleuries (Jardins du Château et De Gaulle,) aux squares de toutes dimensions dotées d'aires de jeux pour les enfants (Place Wilson), l'offre est diversifiée.

Enfin, les jardins partagés, véritables conservatoires de la biodiversité locale (sols riches en microfaune et refuge pour la faune sauvage, oiseaux, etc) se développe de plus en plus sur le territoire de la métropole : on en compte environ 57, dont 12 localisés dans le périmètre l'AVAP.

A ces espaces de végétation marquée s'ajoutent également la végétation linéaire et la végétation discontinue des bosquets, arbres isolés, parterres... Ces éléments jouent un rôle de relais biologiques au sein d'espaces fortement minéralisés. Ces micro-milieus sont des refuges pour de nombreuses espèces d'insectes, d'oiseaux, de petits mammifères et peuvent participer aux continuités écologiques.

❑ La faune

Sur le périmètre d'étude, le niveau de connaissance en matière de faune est assez limité. On sait toutefois que la faune présente en centre-ville est constituée principalement d'oiseaux (42 espèces recensées, majoritairement des passereaux), de mammifères souvent rencontrés en milieux urbains tels que petits rongeurs, fouines, belettes ou renards ainsi que d'une faune nocturne (papillons de nuit, oiseaux (chouettes), chiroptères...).

Le secteur d'étude n'est cependant pas concerné par une zone d'arrêt de protection de biotope, ni par un corridor « grande faune ».

❑ Les parcs et jardins remarquables

Comme cela a déjà été évoqué précédemment, il existe plusieurs parcs et jardins remarquable sur le territoire de l'AVAP, notamment :

Jardin royal des plantes, devenu jardin d'agrément de l'Hôpital Maritime, rue du Colonel Fonferrier.

Ce jardin, datant de 1670, comprend pelouses, parterres, groupes d'arbres. En 1694, il est fondé sur le lieu de l'Hôpital Maritime de Brest. Ce jardin est destiné à la culture des simples pour la fourniture de plantes médicinales usuelles. Il devient rapidement le Jardin Royal des Plantes, lieu d'acclimatation d'une concentration de plantes (2400 espèces différentes en 1804). En fait, une ancienne ordonnance du Roi enjoint tous les capitaines de navires des ports de France d'apporter des graines et plantes des pays étrangers afin de former des jardins botaniques. Ce jardin va accueillir les plantes trop fatiguées de longues traversées. Les jardiniers vont leur prodiguer les soins essentiels avant d'aller enrichir prioritairement le jardin du Muséum à Paris puis les compléments vers les jardins botaniques des autres villes, faute de place.

Le jardin de l'Hôpital Maritime avec ses collections considérables, tant en graines qu'en plantes précieuses, est avec Kew Garden à Londres un des jardins botaniques les plus renommés. Il participe à la fourniture des substances et drogues usuelles pour les malades, contribue à la diffusion de la culture et à l'ornementation de plantes rares et exotiques, à la connaissance de la botanique, au développement de l'horticulture et des cultures coloniales, à l'instruction des officiers de santé, à étoffer le patrimoine botanique breton. Il va en outre contribuer au développement de l'agriculture et de l'horticulture dans le Finistère.

Jardin des explorateurs, ouvert en mars 2002, situé rue de la Pointe :

Installé dans la Batterie du cavalier, le jardin des Explorateurs abrite des espèces botaniques rapportées des quatre coins du monde par des explorateurs et des botanistes partis de Brest.

De nombreuses expéditions maritimes, militaires et scientifiques partent de Brest à la découverte de terres inconnues. Des savants botanistes parcourent le monde au péril de leur vie : Philibert Commerson embarque avec Bougainville sur "La Boudeuse" en 1766, La Billardière et Riche avec D'Entrecasteaux sur "La Recherché" et "L'Espérance" en 1791 à la recherche de l'expédition du Comte de La Pérouse parti de Brest en 1785.

Etienne Fiacre Louis Raoul, botaniste né en 1815 à Brest, a été l'un des derniers français à faire une étude botanique de la Nouvelle-Zélande. Il embarque en 1840 à bord de "L'Aube" et collecte des plantes destinées à enrichir le Muséum d'histoire naturelle. Après sa mort, un genre botanique lui sera consacré (*Raoulia australis*). On dénombre une vingtaine d'espèces en Nouvelle-Zélande et plusieurs plantes porteront l'épithète spécifique "Raoulii".

Les plantations sont regroupées dans le jardin en creux suivant leur zone géographique d'origine : Japon, Afrique du Sud, Nouvelle-Zélande, Australie, Amérique du Sud. Elles sont associées de manière systématique, par groupe, dans des bacs en bois et en acier galvanisé, matériaux également utilisés pour la passerelle, pour l'évocation du transport, et de l'horticulture.

Les plantations en partie haute du jardin sont composées des mêmes végétaux présents en partie basse. Ils sont cependant mis en scène, plantés en mélange afin d'évoquer leur attrait horticole, l'ornementation des parcs et jardins des propriétés privées des militaires et de leurs amis en Bretagne, l'enrichissement du patrimoine botanique d'une région aux conditions climatiques si favorables.



Les rives de Penfeld :

Il s'agit d'un espace de 15 hectares comprenant un plan d'eau. Les rives offrent une douce intimité et une image contrastée, la partie nord étant plus aménagée qu'au sud. Elles sont propices à la balade et aux activités sportives : les sentiers qui les encerrent se prêtent au jogging, et l'ensemble est un terrain d'aventures et de détente. Avant la guerre, les Brestois venaient ici en famille prendre l'air et se rafraîchir aux guinguettes implantées au bord de l'eau. Ces lieux chargés d'histoire ont retrouvé une partie de leur vocation d'antan.



Le Square Mathon, au cœur de la cité

S'il fallait désigner le centre de la ville sur la carte, le doigt se poserait sur le square Mathon. Le cœur de Brest est donc un jardin. Signalé de loin par l'obélisque du monument aux Morts qui le surplombe, il fait le lien entre les deux artères principales de la ville : les rues de Siam et Jaurès, séparées par la Place de la Liberté. Au départ, ce fut un espace vert créé par Jean-Baptiste Mathon, artisan de la reconstruction de Brest. Il est redessiné en 1999 par Bernard Huet, concepteur du réaménagement de la Place de la Liberté, lequel opte pour une recomposition en creux par rapport à l'origine.

Ce square vient mettre en scène des pans d'histoire disparus. Le chantier a mis au jour des vestiges des remparts de la vieille cité : un tronçon de voie pavée, une contrescarpe, un reste de fortification de la ville avec une de ses anciennes portes, une douve, qui ont, à dessein, été intégrés au site.

Dans le prolongement du pont surplombant la douve se trouve un plan en bronze de la ville ancienne, d'une maquette resituant Brest au XIX^{ème} siècle. L'apport pédagogique fait l'un des intérêts du site.

Le square Mathon est un lieu de repos, un lieu de passage aussi. A l'abri des vents dominants, ce jardin public est très apprécié des Brestois.

Le végétal habille le minéral en beauté : honneur aux haies de camélias qui ceignent le site, aux collections de plantes de terre de bruyère. Une place de choix est réservée à des arbres remarquables, parmi lesquels les magnolias à floraison blanche, rose, les cépées de Liquidambar et les érables du Japon.

De nombreuses plantes annuelles grimpantes qui montent à l'assaut de la pergola complètent la richesse botanique du site. Si les saisons restent bien marquées, les floraisons se succèdent en permanence.



Brest métropole s'est engagée à lutter contre le changement climatique au travers d'un plan climat énergie lancé par une délibération en décembre 2009. Le plan climat énergie territorial a été approuvé le 19 octobre 2012 lors du Conseil de communauté de Brest métropole et le 23 octobre 2012 par le conseil municipal de la Ville de Brest, dont les objectifs quantitatifs sont clairement identifiés:

- réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 1990,
- économiser 20 % de la consommation totale d'énergie,
- porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique.

Ces « 3X20 » en 2020 représentent le premier point de passage vers le « facteur 4 », la division par 4 des émissions de GES d'ici 2050.

a) Le bilan des consommations énergétiques

La consommation d'énergie primaire

Le territoire de Brest métropole consomme au total 510 169 TEP*. Les postes les plus consommateurs d'énergie sont, par ordre décroissant : le résidentiel (221 269 tep, 43%), le tertiaire (128 000 tep, 25%) et le transport de voyageurs (78 651 tep, 15%).

*La « Tonne Equivalent Pétrole » (TEP) correspond au pouvoir calorifique d'une tonne de pétrole. Elle est utilisée pour comparer les différentes formes d'énergie entre elles.

La consommation brestoise par habitant (2,42 tep/habitant) est inférieure à celle d'un habitant de la région (3,37 tep/habitant). Cette différence s'explique par la plus forte densité de population de Brest métropole par rapport à la Bretagne.

Emission de Gaz à Effet de Serre

Le territoire de Brest métropole a émis, en 2005, 945 888 teqCO₂*, soit 4.5 teqCO₂ par habitant.

*L'unité utilisée pour comparer l'effet des différents gaz à effet de serre (GES) entre eux est la « tonne équivalent CO₂ » (teqCO₂).

L'importante densité du territoire, avec 964 hab. /km², explique que le ratio tepCO₂/hab. soit plus faible que la moyenne des territoires urbains (6,54teqCO₂/hab.) et très inférieur à celui de la Bretagne (9 teqCO₂/hab.).

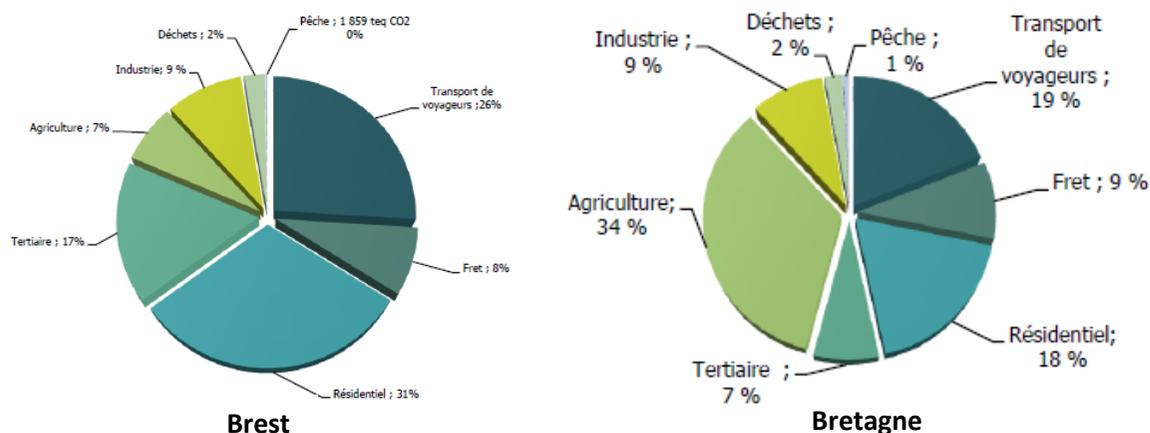
On distinguera les émissions de GES dites « énergétiques » liées à une consommation directe d'énergie (combustion de fioul, de gaz, etc.), des émissions de GES dites « non énergétiques » qui sont issues de mécanismes chimiques non associés à une consommation directe.

Les émissions énergétiques dominent nettement le profil des émissions de GES puisqu'elles représentent 90% des émissions de GES.

Le résidentiel constitue la principale contribution aux émissions (31%). Suivent le transport de voyageurs (26%) et le tertiaire (17%). Cette répartition est relativement similaire à celle d'un territoire urbain classique. Il est intéressant de remarquer que les déplacements de voyageurs voient leur proportion en termes d'émissions de GES augmenter par rapport aux consommations d'énergie, du fait de leur consommation quasi-exclusive de produits pétroliers fortement émetteurs de GES.

Ce profil d'émission diffère sensiblement de celui de la Bretagne. Les transports de voyageurs, le résidentiel et le tertiaire occupent une place bien plus importante sur Brest métropole (près de 75% contre 50% à l'échelle régionale). Ces caractéristiques sont propres à un territoire urbain.

Répartition des émissions de GES par secteur



□ Un bâti énergivore

Le diagnostic énergétique réalisé dans le cadre du plan climat a mis en évidence que le secteur du bâtiment (logement et tertiaire) pèse lourd dans le bilan énergétique du territoire brestois car il représente 68% de la consommation d'énergie et 48% des émissions de gaz à effet de serre. A ce titre, la situation brestoise est particulièrement problématique par rapport au reste du pays. Plus précisément, le secteur résidentiel français représente 28% de la consommation totale d'énergie du pays et produit 25% des émissions de gaz à effet de serre. A titre de comparaison, sur Brest, le parc de logement consomme 43% de l'énergie totale et produit 54% des GES, soit près du double de la situation nationale.

Une analyse du profil des résidences principales par date de construction montre que près de 70% des logements ont été construits avant 1975. De manière générale, plus cette part est importante, plus le parc est de mauvaise qualité thermique, l'année 1975 correspondant à la date de la première réglementation thermique. Cette proportion de bâtiments construits avant 1975 est moins importante à l'échelle régionale (54%). Cette différence entre Brest métropole et la Bretagne s'explique par l'histoire de Brest, ville détruite en grande partie pendant la Seconde Guerre Mondiale. Au sein de l'AVAP elle-même, le patrimoine architectural protégé de la période reconstruction représente plus de 51% de l'ensemble du patrimoine identifié.

De même, 60% des émissions globales de GES sont imputables à ces logements construits entre 1949 et 1975. L'électricité représente la moitié des consommations d'énergie primaire. Le gaz naturel et le fioul, énergies fossiles, représentent respectivement 28 % et 14 % des consommations d'énergie. L'électricité représente 65% des consommations d'énergie primaire. Le gaz naturel et le fioul représentent 19% et 12% du total. Il est à noter que ces activités sont fortement présentes au centre-ville de Brest.

Pour le secteur tertiaire, les activités les plus consommatrices d'énergie sont les commerces (24%), la santé (17%), l'enseignement (16%) et les bureaux (14%).

b) Les sources d'énergie du territoire

Un bilan de la production énergétique a été réalisé afin d'évaluer la dépendance du territoire en matière de production d'énergie. Il permet également d'estimer la part d'énergies renouvelables dans la production énergétique du territoire et l'écart avec les objectifs du «3x20».

□ L'approvisionnement en énergie

Plus de 93% de l'énergie consommée sur le territoire est actuellement importée, principalement sous forme de produits pétroliers, de gaz, et d'électricité.

L'approvisionnement en produits pétroliers est exclusivement réalisé via des productions extérieures au territoire par transport maritime avec stockage au dépôt de Brest puis transfert par transport routier.

L'approvisionnement du territoire en gaz naturel se fait par transport maritime, via le terminal méthanier de Montoir de Bretagne (Loire-Atlantique) puis par gazoduc. Le gaz livré est principalement originaire d'Égypte, d'Algérie et du Nigéria. Sur le territoire, toutes les communes sont desservies en gaz naturel. Le réseau compte 765 km, l'âge moyen est de 19 ans.

La Bretagne est une péninsule électrique qui ne produit que 8% de sa consommation électrique. L'Observatoire de l'Énergie en Bretagne estime que 70% de l'électricité entrant sur le réseau breton est d'origine thermonucléaire (via les centrales de Flamanville dans le Cotentin et de Chinon en Indre et Loire). Les 30% restant proviennent de la centrale thermique de Cordemais (charbon et fioul).

Les turbines à combustion au fioul de Brennilis et Dirinon, l'usine marémotrice de la Rance et l'éolien apportent un certain appoint énergétique.

Le réseau de transport de l'électricité de la Bretagne est très fortement sollicité, provoquant par exemple des chutes de tension ou une saturation des lignes. Avec celui de la région PACA, le réseau breton est ainsi l'un des plus fragiles de France. Une autre difficulté du réseau électrique est la gestion de la pointe de puissance demandée en hiver accentuée par le mode de chauffage électrique, particulièrement répandu sur Brest.

❑ La production d'électricité

Il n'existe pas, sur le territoire de Brest, ni sur l'ensemble du territoire de la métropole, de centrales thermiques, de parc éolien, d'unité de méthanisation ou encore de production hydraulique.

Par la valorisation des déchets :

Sur le territoire de Brest métropole la production d'électricité par la valorisation des déchets est de 43 480 MWh/an, ce qui représente 4,5% des besoins. L'électricité est produite par cogénération (production simultanée de chaleur et d'électricité) par le biais de deux unités de cogénération gaz installées dans des serres (à Guipavas et Gouesnou) pour une production de l'ordre de 25000 MWh/an, et une Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM). Dans le cas brestois, l'UIOM du SPERNOT, tout en réduisant les quantités de déchets, est équipée de systèmes de valorisation énergétique qui permet la production de 18 200 MWh d'électricité par an.

Par le solaire photovoltaïque :

Soutenu par les pouvoirs publics, le solaire photovoltaïque s'est développé depuis quelques années. Sous notre latitude, les conditions d'exposition optimales se trouvent réunies par une orientation Sud et une inclinaison des panneaux à 30°.

Les producteurs fournissent de l'électricité au réseau de distribution publique à partir d'installations de production d'électricité raccordés sur le réseau Basse Tension ou sur le réseau Haute Tension.

Le nombre des installations de production d'électricité décentralisée est en forte progression, comme le montre le tableau ci-contre. (Source : Rapport du délégataire ERDF pour la concession d'électricité de Brest métropole océane).

	2007	2008	2009	2010
Nombre d'installations de panneaux photovoltaïques	1	10	42	102

La puissance totale installée est de 266 kWc (soit 280 MWh de production électrique théorique) dont 65 kW sur Brest. Ces installations ne concernent que du photovoltaïque sur bâtiment.

❑ La production de chaleur

Par la valorisation des déchets et le réseau de chaleur :

L'histoire du réseau de chaleur de Brest est intimement liée à celle de l'Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM). Les deux installations ont été créées en même temps en 1988. Dès l'origine, l'UIOM a alimenté le réseau en chaleur. Aujourd'hui, on parle d'ailleurs d'Unité de Valorisation Énergétique des Déchets (UVED), cette activité ayant pris le pas sur l'incinération des ordures ménagères.

L'UVED traite les déchets d'un bassin de population de 400 000 habitants, soit un volume annuel de 140 000 tonnes. Le réseau de chaleur est alimenté à 90% par la chaleur issue de l'incinération de ces déchets, utilisés par ailleurs pour produire de l'électricité. Les 10% restants sont fournis par des chaudières fioul.

Plan général du réseau de chaleur de Brest métropole océane

D'une puissance totale installée en production de 58 MW (86 MW en puissance installée en sous-stations), le réseau dessert des logements sociaux (50% de l'énergie livrée), des copropriétés, l'hôpital de Brest (20% de l'énergie livrée), des bâtiments publics, notamment de la ville de Brest et de l'UBO, et quelques bâtiments du secteur tertiaire. La fourniture annuelle d'énergie par valorisation des déchets représente environ 111 000 MWh pour un réseau étendu sur 25 kilomètres

La chaleur produite par l'incinération des déchets produit d'abord de l'électricité via une turbine puis est envoyée sur l'échangeur de chaleur.

Le réseau de chaleur de Brest constitue un outil majeur de développement des énergies renouvelables, notamment du fait de la mise en service de chaufferie bois du Sprenot. Le réseau rejette en moyenne 34 grammes de CO₂ par kWh de chaleur distribuée selon l'arrêté

du 4 mai 2009, ce qui en fait un des réseaux de chauffage urbain les moins émetteurs de France. Il permet, d'autre part, d'éviter l'émission de 18 700 tonnes de CO₂.



Par la filière Bois-énergie :

Les principales formes de bois-énergie sont le bois-bûche, le granulé de bois et le bois déchiqueté (plaquettes). Pour le bois-bûche, il est difficile d'évaluer la production issue du territoire. Ce combustible échappe généralement à une filière marchande classique qui permettrait d'en connaître les volumes (principaux modes d'approvisionnement : autoconsommation, marché noir, etc.). Ainsi, seulement 6% du bois consommé en France serait facturé.

La production de chaleur à partir de bois-bûche du territoire est alors considérée égale à la consommation de bois des ménages, estimée à partir du parc d'appareils de chauffages au bois déclaré dans les enquêtes INSEE.

L'observatoire de l'énergie en Bretagne estime par ailleurs à 47 000 MWh la chaleur produite par le bois-buche et à 43 000 MWh la chaleur produite par les six chaufferies bois collective implantées sur le territoire de Brest métropole.

Par le solaire thermique :

Il n'existe pas à l'heure actuelle de données permettant le suivi précis des installations d'équipements solaires thermiques sur le territoire.

Une estimation de l'évolution du nombre d'installations annuelles a cependant été faite en combinant différentes sources de données locales partielles (suivant les années et les conditions de ressources, une partie des installations a pu être aidée par l'ADEME Bretagne, la Région Bretagne, les aides des communes) avec les volumes et tendances du territoire. Cela ne reflète pas l'exhaustivité des installations.

Deux types d'installations produisant de la chaleur à partir du rayonnement solaire sont distingués :

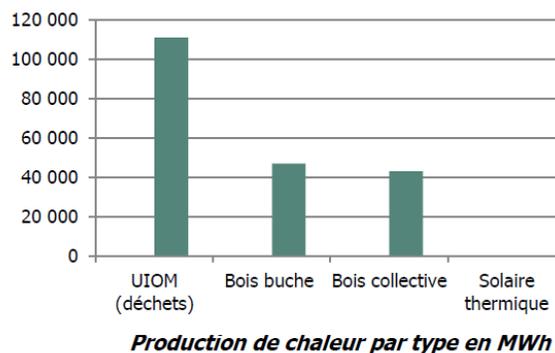
- les chauffe-eaux solaires individuels ou collectifs (CESI, CES), utilisés uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire (typiquement 4 à 6 m² pour une maison familiale),
- les Systèmes Solaires Combinés (SSC) qui produisent à la fois l'eau chaude sanitaire et une partie du chauffage de la maison (typiquement 10 à 20 m² pour une maison familiale).

D'après l'Observatoire de l'Énergie en Bretagne, le territoire compte 154 installations pour une puissance de 0,7 MW installée et 0,3 MWh de chaleur.

Synthèse :

D'après Ener'GES, la production locale de chaleur d'origine renouvelable représente 2,5% des besoins du territoire de Brest métropole.

La production annuelle de chaleur sur le territoire (201 000 MWh/an)



c) Les potentialités de production d'énergies renouvelables

❑ Production d'électricité via la filière éolienne

En matière de production éolienne, seuls les projets construits à l'intérieur d'une Zone de Développement Eolien (ZDE) peuvent bénéficier du tarif d'achat de l'électricité éolienne. Le potentiel d'installation de grand éolien est limité sur le territoire en raison de la densité d'habitat (contrainte d'éloignement de l'éolienne dans un rayon de 500 mètres des habitations) et de la présence de nombreuses contraintes de servitude liées aux installations militaires. Les petites éoliennes et éoliennes urbaines pourraient se développer mais, en l'absence de tarif d'achat d'électricité privilégié, le déploiement risque de rester balbutiant.

Préalablement, afin d'identifier le potentiel de gisement éolien urbain, Brest métropole prévoit d'ici 2016 de réaliser un cadastre éolien sur l'ensemble de son territoire. Le but étant de favoriser les énergies renouvelables en permettant aux habitants et aux sociétés d'identifier, grâce à un code couleur, si leur biens sont situés dans des zones propices à accueillir des éoliennes et ce, de façon ludique et interactive.

Pour caractériser la ressource éolienne, l'écoulement du vent en milieu urbain est modélisé en croisant ces informations avec le cadastre, tout en prenant en compte les spécificités topographiques (bâtiments, végétation, relief...). En parallèle, des expérimentations vont être menées afin de tester un choix technologique dans le contexte d'implantation en milieu urbain (conditions de vent particulières / turbulences) : des mâts de mesures seront implantés sur 3 sites identifiés comme propices (sur l'espace public ou sur des immeubles de grande hauteur) et un démonstrateur pourrait être réalisé selon faisabilité technico-économique.

❑ Production d'électricité ou de chaleur via la filière solaire

La production électrique solaire repose sur différents types d'installations photovoltaïques (installations en toitures résidentielle ou industrielle, sur bâtiments agricoles ou centrales au sol). Les installations en toiture résidentielle concernent un grand nombre des projets de petite puissance.

Le gisement brut d'installations de panneaux solaires thermiques dépend du nombre de toitures sans masque et orientées au sud.

Afin de connaître le potentiel de production d'énergie via la filière solaire, Brest métropole a engagé la réalisation d'un cadastre solaire 3D sur l'ensemble de son territoire, y compris en centre-ville. Le but étant de favoriser les énergies renouvelables en permettant aux habitants et aux sociétés d'identifier, grâce à un code couleur, si leur façade et leur toiture sont propices à accueillir une installation de panneaux solaires (thermique et photovoltaïque), et ce, de façon ludique et interactive.



compte des spécificités architecturales (inclinaisons des toitures et des façades) ainsi que environnementales (les ombres générées par la topographie, les bâtiments et la végétation). Le calcul de production solaire sera valable aussi bien pour du photovoltaïque que du thermique. Ce document sera finalisé d'ici la fin de l'année 2015 et sera, particulièrement dans l'AVAP, un outil d'aide à la décision pour l'installation de panneaux solaires ou photovoltaïques.

❑ **Production d'électricité via la filière cogénération**

L'unité d'incinération des ordures ménagères est équipée actuellement d'une turbine électrique de 3,5 MW. Son remplacement par une turbine de plus grande puissance est actuellement à l'étude.

❑ **Production de chaleur via la filière bois-énergie**

En matière de bois-énergie, il est nettement plus intéressant de privilégier les chaufferies collectives par rapport aux dispositifs individuels de chauffage au bois. La production centralisée et distribuée par un réseau présente en effet un net avantage sur le plan de la préservation de la qualité de l'air. Le Grenelle de l'environnement fixe à l'horizon 2020, l'objectif de faire passer la part de la biomasse de 3% à 30% dans l'approvisionnement des réseaux. Sur le territoire de Brest métropole océane, une chaufferie biomasse devrait assurer les besoins nécessaires aux extensions du futur réseau de chaleur.

Une enquête réalisée fin 2012 a permis à Ener'gence (l'Agence Locale de l'Energie) d'identifier les attentes des communautés de communes vis à vis du Pôle Métropolitain du Pays de Brest dans le cadre d'une réflexion partagée sur les questions énergétiques. Celles-ci portent essentiellement sur l'organisation des filières énergies renouvelables, en particulier le bois énergie. L'objectif de ce document était d'élaborer un état des lieux de la filière bois énergie - chaufferies automatiques, à l'échelle du Pays de Brest.

L'idée est de recenser :

- toutes les chaufferies en fonctionnement et en projet.
- toutes les études de ressources existantes, puis de les confronter.
- les fournisseurs éventuels.
- les acteurs identifiés.

La réalisation de ce document s'appuie sur des entretiens menés auprès de collectivités locales et d'acteurs du bois énergie.

Par ailleurs Brest métropole et Sotraval (SEM) s'engagent à favoriser l'émergence d'une filière locale de valorisation de bois de proximité (talus, bords de route, ligneux de déchets verts...) grâce à l'incorporation, dans l'approvisionnement principal de la chaufferie de 12 MW en cours de réalisation au Spennot pour la fourniture de chaleur au réseau de chaleur de Brest qui sera constitué de bois forestier, de ce type de gisement malgré le différentiel de prix de production. Sotraval pourra dans ce cadre jouer également un rôle dans la préparation du mélange, la gestion des stocks, voire la mobilisation de moyens de production (broyage...). La mise en service de la chaufferie bois étant prévue mi-2016, des 1^{ers} éléments de cette filière à créer devraient être mis en place dans les 3 ans. Cette filière pourra également être élargie à d'autres chaufferies bois, telle que par exemple celle de la SILL située à proximité."

De plus, dans le cadre d'une stratégie bocagère sur le bassin de l'Elorn, le syndicat de bassin de l'Elorn s'intéresse également à la structuration d'une filière bois bocage.

❑ Extension du réseau de chaleur

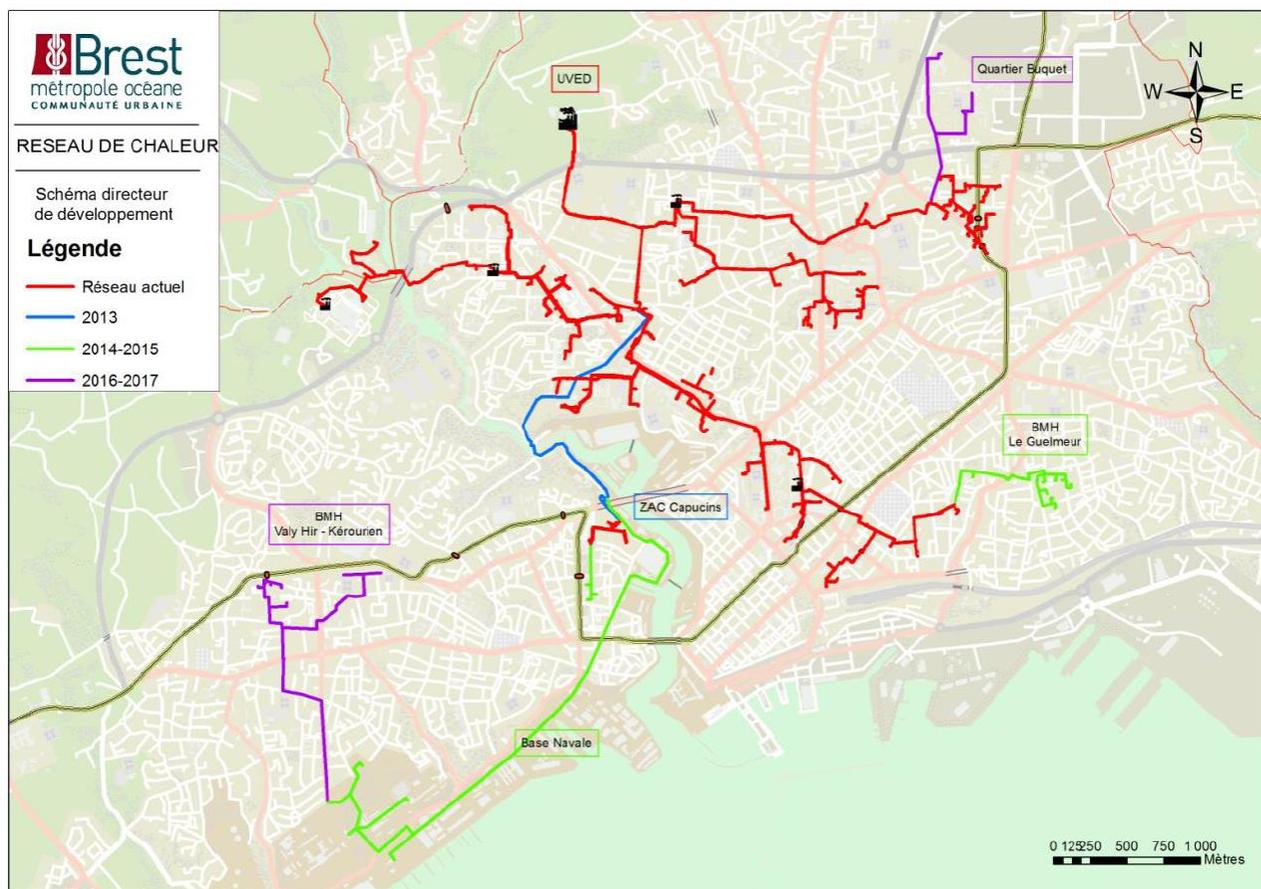
Le Plan Climat Energie Territorial prévoit également l'extension du réseau de chaleur. Sa mise en œuvre est en cours. Une 1ere phase de développement vise à étendre de 20 km le réseau de Brest, avec l'adjonction d'une chaufferie bois et la sécurisation du réseau. En 2014, 3,5 km ont été réalisés et une seconde tranche de 9 km a démarré mi-mars 2015 sur la base navale. La chaufferie bois au Spernot est en phase d'étude d'exécution pour un démarrage des travaux été 2015.



Dans le cadre de l'obligation de l'article 15 du PLU de recours à une énergie renouvelable pour des surfaces de plancher construites supérieures à 2000m², le raccordement au réseau de chaleur se veut une incitation pour remplir cette obligation. Ce raccordement représente une alternative intéressante pour les promoteurs qui ont souvent des difficultés à se projeter dans des projets énergétiques innovants. Sans compter que le raccordement d'un plus grand nombre de constructions au réseau de chaleur permettra d'accroître encore le niveau d'énergie renouvelable valorisée et d'améliorer la densité thermique du réseau. L'étude cartographique menée dans le cadre de la boucle énergétique permettra de déterminer le potentiel de densification notamment pour la branche Rive droite.

❑ Synthèse

Le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le centre-ville de Brest concerne pour l'essentiel le développement du réseau de chaleur (via les filières bois-énergie et la valorisation des déchets) et de la filière solaire et dans une moindre mesure par la filière solaire.



Les risques majeurs font référence à deux grandes catégories de risques que sont les risques naturels (inondations, mouvements de terrain, tempêtes, incendies de forêt...) et les risques technologiques (transport de matières dangereuses, industriels, nucléaire). Afin d'assurer l'information de la population sur ces risques, l'Etat a produit un Dossier départemental sur les risques majeurs du Finistère, consultable sur le site de la préfecture.

a) Les risques naturels

En matière de risques naturels, le secteur d'étude est potentiellement concerné par différents risques :

☐ Risques météorologiques

En raison de sa situation sur le littoral de l'océan Atlantique, Brest bénéficie d'un climat tempéré océanique, humide et venté, caractérisé par une amplitude thermique faible.

Les risques météorologiques sont dus à des phénomènes climatiques dont les facteurs atteignent des intensités extrêmes. Ces risques sont de différents ordres : orage, vents forts, fortes précipitations, neige et verglas, grand froid, canicule... L'importance et l'ampleur de ces phénomènes peuvent avoir des conséquences importantes sur les plans humain, économique et environnemental.

Différentes études prospectives sur le changement climatique donnent des pistes concernant l'évolution possible du climat breton. Du fait de sa position géographique, géologique et météorologique, Brest est peu exposée aux risques liés à un changement climatique de 2°C.

RISQUES MAJEURS	FORCES DU TERRITOIRE	FAIBLESSES DU TERRITOIRE
Canicules	Des canicules telles que celle de 2003 auront peu d'impacts négatifs. Brest a été préservée en 2003 par rapport au reste de la France. Au contraire, des étés plus chauds mais restant plus agréables que partout en France, augmenteront l'afflux touristique. De plus, la pyramide des âges brestoïse révèle une population plus jeune que la moyenne nationale et donc moins exposée.	Au-delà d'un réchauffement de 2°C, les canicules auront des impacts très négatifs sur un territoire peu habitué aux vagues de chaleur. Il serait donc impératif de mettre en place des mesures d'atténuation permettant de contenir le réchauffement climatique.
Feux de forêt	Pas de forêts sur le territoire.	
Inondation	Brest métropole n'est pas exposée aux crues.	Les structures urbaines et l'imperméabilisation des routes rendent le territoire vulnérable face aux fortes précipitations.
Submersion marine et érosion du littoral	La structure même des côtes brestoïses, hautes et rocheuses, protège le territoire de la submersion, mais aussi de l'érosion.	

Sur le centre-ville de Brest, les épisodes pluvieux et venteux sont les plus à même d'avoir un impact sur le patrimoine et l'environnement. Les secteurs particulièrement sensibles aux événements pluvieux se situent au niveau du bas de la rue Jean Jaurès (au niveau des rues Victor Hugo et des Onze martyrs), dans le secteur du Merle Blanc, rue du Moulin à Poudre et rive gauche, au niveau de la rue d'Armorique.

❑ **Risques de mouvements de terrain**

Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou causé par l'homme. Le déplacement peut être lent (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour). Les volumes en jeux sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes.

Le secteur des falaises de Poullic al Lor est particulièrement sensible aux risques de mouvements de terrain de type éboulement, érosion de berges et glissement de terrain. Des travaux de sécurisation ont d'ailleurs été réalisés sur ce secteur.

❑ **Risques de submersions marines**

Provoquées par des tempêtes violentes associées à un niveau de marée élevé ainsi qu'à certaines configurations littorales locales (estuaires, anses fermées...), les submersions marines conduisent, sur le littoral, à la suite de brèches occasionnées dans les protections naturelles (cordons ou massifs dunaires par exemple) ou artificielles, à une submersion, plus ou moins importante, des zones de faible altitude et des terrains situés à un niveau plus bas que celui de la mer.

Les secteurs concernés par le risque de submersions marines se situent en bordure de côte, au niveau de la ZAC du Port, entre le port du Château et le quai de l'Est, ainsi qu'en bordure de la Penfeld.

❑ **Risque sismique**

Un séisme est une fracturation brutale des roches le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

Le secteur du centre-ville de Brest est concerné par un risque sismique faible lié à son classement (comme l'ensemble du Finistère) en zone de sismicité 2 par décret du 22 octobre 2010.

b) Les risques et pollutions technologiques et industrielles

❑ **Risque industriel**

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Sur Brest, quatre sites sont identifiés dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM):

- Imporgal (stockage et conditionnement de gaz liquéfié),
- Stockbrest 1 et Stockbrest 2 (stockage de produits liquides inflammables),
- Cargill (stockage et transformation de graines oléagineuses et fabrication d'huile de colza et de soja).

Seul le périmètre de protection complémentaire Z3 de cette dernière entreprise affecte une partie de urbanisée de la ZPPAUP encore en vigueur. Il s'agit de la partie Est du Port de commerce, à l'extrémité de la rue Amiral Troude, au niveau du Merle Blanc et du boulevard Isidore Marfille. Dans ce secteur, les bâtiments d'intérêt patrimonial sont peu nombreux.

❑ Risque nucléaire

Le risque nucléaire, sur le territoire de Brest, fait référence au risque résultant des installations nucléaires de la Défense. Il s'agit des installations de soutien et d'entretien des bâtiments à propulsion nucléaire.

Un rejet accidentel d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir provoquerait une contamination de l'air et de l'environnement (dépôt de particules sur le sol, les végétaux, dans l'eau des cours d'eau, des lacs et des nappes phréatiques).

Si la substance radioactive est en contact direct avec la personne (dépôt sur la peau par exemple), il y a contamination externe.

Si la substance radioactive pénètre dans l'organisme par inhalation (respiration d'air contaminé) ou ingestion (aliments contaminés), il y a contamination interne.

Les conséquences liées au risque nucléaire sur Brest concernent principalement la santé des populations riveraines et la pollution radioactive des milieux naturels (aquatiques et végétaux).

Un Plan Particulier d'Intervention (PPI) en cas d'accident a été établi par les services de l'Etat.

Carte du périmètre PPI :



Pour en savoir plus :

www.ppibrestilo.pref.gouv.fr

Le centre-ville de Brest est en perpétuelle évolution. Constructions neuves, démolitions, aménagements des espaces publics, réalisation du tramway... ont modifié durablement et sur une courte période la physionomie du centre-ville. Ces mutations urbaines traduisent un certain dynamisme. Mais il importe que la collectivité dispose de moyens pour suivre et accompagner ces évolutions afin de préserver et valoriser l'identité de Brest. A ce titre, l'AVAP, en couvrant les différents champs de préservation du patrimoine architectural, urbain et paysager, constitue un outil permettant de répondre pour une partie à la question de l'attractivité de la métropole en se focalisant plus particulièrement sur l'attractivité du centre-ville.

Parallèlement, la métropole souhaite que l'élaboration de l'AVAP soit l'occasion de questionner les règles applicables de la ZPPAUP dont certaines se sont révélées parfois imprécises ou trop contraignantes, pour permettre l'établissement de projets d'architecture cohérente au regard du patrimoine local, tout en permettant la réalisation de projets de renouvellement urbain.

Enfin, l'élaboration de l'AVAP est l'occasion de prendre en compte les nouvelles dispositions du Plan Local d'Urbanisme facteur 4 récemment approuvé, en prévoyant, conformément à l'article L.642-1 du code du patrimoine, les dispositions relatives à l'intégration paysagère et architecturale des constructions, ouvrages, installations ou travaux visant tant à l'exploitation des énergies renouvelables ou aux économies d'énergies qu'à la prise en compte d'objectifs environnementaux, tels que la préservation du patrimoine végétal.

Parmi les objectifs de l'AVAP, définis en cohérence avec les orientations et objectifs de ce nouveau PLU, on retrouve notamment :

Préciser les conditions de renouvellement urbain dans le centre-ville et de réfléchir aux modalités d'évolution des formes et de la silhouette urbaines,

- Concilier préservation du patrimoine architectural et amélioration de la performance énergétique du bâti,
- S'appuyer sur le patrimoine brestois comme levier d'attractivité et de développement économique,
- Valoriser la relation à la rade et la Penfeld en tirant parti de la topographie,
- Renforcer la présence de la nature en ville et mettre en scène un réseau d'espaces publics de qualité.

CE QUE DIT LE PADD DU PLU FACTEUR 4	ETAT DES LIEUX
<p>Faire de la mer l'emblème de la métropole brestoise</p> <p>« La rade de Brest et sa frange littorale forment une entité paysagère et écologique majeure sur le plan de la géographie, de l'histoire et de la culture. Elles possèdent de fortes potentialités d'appropriation qui doivent se traduire en mise en valeur urbaine, touristique et de loisirs. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une ville marquée par un site naturel exceptionnel : entre plateau du Léon, falaise, rade et Penfeld. - Un relief chahuté à l'origine de vues significatives : de la rade vers la ville, de la ville vers la rade et depuis la ville sur la Penfeld. - Un territoire urbain qui se développe en belvédère sur la rade. - Un climat caractérisé par un ensoleillement moyen mais bien réparti tout au long de l'année, une amplitude thermique faible et des vents soutenus. - Des sols peu perméables, d'où une forte sensibilité aux épisodes pluvieux avec les risques d'inondation que cela engendre. - Un centre-ville desservi par un réseau d'assainissement unitaire qui traite les eaux usées et les eaux de ruissellement urbaines.

ENJEUX DE L'AVAP	PRESCRIPTIONS ENVISAGEES
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'appropriation de la rade et de la Penfeld en tirant parti de la topographie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la perception de la falaise depuis les points de vue lointains. - Préserver les vues majeures vers la rade. Les vues identifiées sont considérées emblématiques ou représentatives de la ville, et constituent un élément de la définition de l'identité de Brest. La prise en compte de ces vues signifie que tout projet ne doit pas altérer la vue repérée ou ne doit pas porter préjudice à l'élément qui justifie sa création. - Préserver et valoriser les belvédères identifiés. Pérenniser les points de vues majeurs passe par le choix de plantations adaptées, une implantation des constructions réfléchie en fonction des cônes de vue, etc.
<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la qualité des eaux de la rade. 	<p>La question du raccordement des nouvelles constructions au réseau d'eaux usées étant gérée par le PLU, l'AVAP n'intervient pas directement sur ces questions. Cependant, l'AVAP préconise tout de même de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'imperméabilisation des sols (utilisation de matériaux poreux) en cœur d'îlot et sur les espaces faisant partie de l'armature verte urbaine afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et ne pas aggraver les risques d'inondations par ruissellement. - Favoriser la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces plantés afin de contribuer à économiser la ressource. - Interdire l'usage de produits phyto-sanitaires.

CONCLUSION : La mise en œuvre de l'AVAP ne conduira pas à une dégradation de l'environnement physique, qu'il s'agisse de la ressource en eau, du relief ou de la préservation des vues.

CE QUE DIT LE PADD DU PLU FACTEUR 4	ETAT DES LIEUX
<p>Faire de la mer l'emblème de la métropole brestoise</p> <p>« La rade de Brest et sa frange littorale forment une entité paysagère et écologique majeure sur le plan de la géographie, de l'histoire et de la culture. Elles possèdent de fortes potentialités d'appropriation qui doivent se traduire en mise en valeur urbaine, touristique et de loisirs. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune ZNIEFF, ni site Natura 2000, n'est présente dans le périmètre de l'AVAP du centre-ville de Brest. - L'AVAP n'est pas concernée par une zone d'arrêté de protection de biotope, ni par un corridor « grande faune ». - Aucune zone humide, boisements, landes ou boisements littoraux ne sont répertoriés dans l'AVAP. Cependant le centre-ville possède divers parcs et jardins constituant des relais de biodiversité. La surface d'espaces verts par habitant est d'environ 38 m² à l'échelle de la métropole (contre 25 m² de moyenne nationale). - Au sein de l'AVAP, présence d'une faune urbaine essentiellement représentée par les oiseaux, quelques mammifères souvent rencontrés en milieux urbains tels que petits rongeurs, fouines, belettes ou renards ainsi que d'une faune nocturne (papillons ou oiseaux de nuit, chryoptères...).

ENJEUX DE L'AVAP	PRESCRIPTIONS ENVISAGEES
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le développement de la biodiversité en ville. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en place d'une gestion douce des espaces plantés et sans utilisation de produits phyto-sanitaires (démarche « sans pesticides ça change la vie »). - Renforcer les continuités écologiques de façon à "connecter" les espaces végétalisés, qu'ils soient ouverts ou en cœurs d'îlots, et faciliter ainsi le déplacement de la faune. - Renforcer l'importance du végétal au sein des espaces verts tant publics que privés. - Adapter l'éclairage urbain pour ne pas nuire à la faune nocturne, en évitant notamment la diffusion de la lumière vers le ciel.
<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte le patrimoine naturel et le hiérarchiser dans un réseau d'espaces verts afin de révéler la nature en ville. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver le patrimoine végétal inventorié, notamment au titre de l'article L123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme. - Renforcer l'importance du végétal au sein des espaces verts privés. - Améliorer les connexions entre la trame verte et bleue et l'armature verte urbaine, notamment au niveau du fond de Penfeld.
<ul style="list-style-type: none"> - Développer la diversité végétale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire perdurer la tradition botanique de la ville, où le climat tempéré a permis l'acclimatation de nouvelles essences végétales apportées par les explorateurs et capitaines de navires aux XVIIème et XVIIIème siècles. - Interdire la plantation de certaines espèces invasives.

CONCLUSION : La mise en œuvre de l'AVAP ne conduira pas à une dégradation de la biodiversité. Au contraire, le projet d'AVAP a pour but de conforter et renforcer la présence végétale, tant au niveau des espaces privés que dans le cadre de l'armature verte urbaine, afin de favoriser le développement et les déplacements de la faune. En outre, le territoire de l'AVAP est trop éloigné des ZNIEFF et sites Natura 2000 pour que celle-ci ait une incidence sur ces espaces protégés.

CE QUE DIT LE PADD DU PLU FACTEUR 4	ETAT DES LIEUX
<p>Une ambition métropolitaine</p> <p>« La ville souffre d'un déficit d'image... elle entend y remédier en valorisant davantage son patrimoine bâti et en développant la qualité résidentielle notamment par un travail sur la qualité de l'espace public et la structuration de l'armature verte urbaine... Le patrimoine bâti, culturel et environnemental participe à l'attractivité résidentielle et touristique. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 monuments historiques protégés. - Environ 4000 bâtiments d'intérêt architectural repérés au sein du projet d'AVAP, dont plus de 150 identifiés comme immeuble remarquable car représentatifs de l'histoire architecturale de Brest. - Une typologie architecturale variée qui s'étend pourtant sur une courte période de l'histoire (1850/1950). - Un patrimoine archéologique important constitué de vestiges défensifs et de grands ouvrages d'art, traduction physique de l'histoire urbaine de Brest confrontée à un fort relief et à la présence de la mer. - La trace des anciennes fortifications de la citadelle brestoise qui transparaît dans l'organisation urbaine. - La présence d'ouvrages de maçonnerie destinés à relier les différents niveaux de la ville.

ENJEUX DE L'AVAP	PRESCRIPTIONS ENVISAGEES
<ul style="list-style-type: none"> - Préserver et valoriser le bâti patrimonial dans une logique de développement durable. - Permettre la mise aux normes et la mise à niveau de confort du patrimoine bâti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la protection du patrimoine représentatif de l'histoire architecturale de Brest. A cet effet, la démolition de ces constructions importantes au plan patrimonial est interdite, sauf en cas de péril avéré. La démolition d'adjonction ou d'annexe sans qualité et postérieure à l'état d'origine est possible. Les travaux sur ces édifices viseront à préserver ou retrouver leurs caractéristiques d'origine. - Permettre la mise en valeur et la préservation de la qualité architecturale des bâtiments, murs, emmarchements... repérés et protégés par des prescriptions spécifiques portant sur les interventions en façade (modifications, ravalements, menuiseries, colorations, devantures, dispositifs techniques...), sur les interventions en toiture (matériaux de couvertures, gouttières, cheminées,...), sur l'implantation, la volumétrie et la qualité architecturale des extensions et annexes. - Promouvoir l'utilisation de matériaux traditionnels de qualité (chaux, bois, zinc...), par nature durables et recyclables. - Interdire l'utilisation de certains matériaux à forte énergie grise. - Permettre d'apporter au patrimoine bâti existant certaines modifications nécessaires à sa modernisation dans un souci d'exigence qualitative, par exemple installation d'éléments techniques tels qu'ascenseurs, rampes, extensions, locaux annexes...
<ul style="list-style-type: none"> - Permettre une architecture contemporaine de qualité avec l'utilisation de procédés 	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'expression d'écritures architecturales contemporaines non banales, respectueuses de l'environnement et économes en énergie, et adaptées au contexte patrimonial des différents quartiers. Les constructions neuves devront s'insérer dans le tissu existant de façon harmonieuse et témoigner de leur époque de construction grâce à l'utilisation de matériaux actuels utilisés dans le

constructifs qualitatifs et durables.	respect des caractéristiques architecturales (composition de façade, matériaux, finitions,...) et urbaines (densité, implantation,...) des différents contextes. - Promouvoir l'utilisation de matériaux de qualité et durables et interdire l'utilisation des matériaux à forte énergie grise et/ou fabriqués à partir d'énergies fossiles.
- Favoriser le renouvellement urbain et des formes urbaines économes en consommation d'espace. - Encadrer l'évolution du tissu urbain constitué.	- Encadrer l'évolution du tissu urbain constitué tout en garantissant la préservation des caractéristiques propres à chacun des quartiers. - Identifier les secteurs de renouvellement urbain où des règles particulières (en matière de densité, forme urbaine ou hauteur) pourront être définies. - Encadrer les possibilités de recomposition des îlots urbains, notamment dans les quartiers reconstruits. - Encadrer les possibilités de réaliser des travaux de surélévation d'immeubles.

CONCLUSION : La mise en œuvre de l'AVAP permettra de poursuivre les actions de mise en valeur du patrimoine architectural brestois initiée par la ZPPAUP, tout en servant de cadre pour l'intégration d'une architecture contemporaine durable. En contribuant à la conservation et à la protection du patrimoine architectural et archéologique mais aussi à son entretien dans les règles de l'art, à sa mutation pour une meilleure adaptation aux modes de vie actuels l'AVAP ne peut que présenter des incidences positives sur l'environnement et la santé.

CE QUE DIT LE PADD DU PLU FACTEUR 4	ETAT DES LIEUX
<p>Faire de la mer l'emblème de la métropole brestoïse</p> <p>« La rade de Brest et sa frange littorale forment une entité paysagère et écologique majeure sur le plan de la géographie, de l'histoire et de la culture. Elles possèdent de fortes potentialités d'appropriation qui doivent se traduire en mise en valeur urbaine, touristique et de loisirs. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une ville façonnée par un paysage atypique : falaise, rade, 4 grands vallons (Penfeld, Kervallon, Forestou, Pontaniou) et de micro vallons. - Un relief à l'origine de vues significatives : de la rade vers la ville, de la ville vers la rade et depuis la ville sur la Penfeld. - Des points focaux qui marquent le paysage (tour Tanguy, monument américain, église Saint Louis, pont de Recouvrance, église Saint Martin, hôtel de ville, etc). - Des identités et des ambiances de quartiers spécifiques. - Un paysage urbain marqué par les toitures en zinc. - Des couleurs de façade à dominante claire : blanc et nuances de gris, souligné de couleurs assez douces. - Une armature verte urbaine qui participe à la qualité du cadre de vie.

ENJEUX DE L'AVAP	PRESCRIPTIONS ENVISAGEES
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en scène un réseau d'espaces publics de qualité traduisant les liens du cœur de ville avec la Penfeld et le front de mer. - Prendre en compte le patrimoine naturel et le hiérarchiser dans un réseau d'espaces verts afin de révéler la nature en ville. - Protéger un certain nombre de vues panoramiques et percées visuelles. - Protéger le patrimoine végétal urbain. 	<p>Identifier et révéler l'armature verte urbaine : mise en évidence des corridors côtiers, corridors urbains, boucle urbaine du cœur de Penfeld où la présence végétale est à maintenir, renforcer ou créer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver les vues majeures depuis et vers la ville. - Développer les cheminements doux, valoriser les belvédères... - Préserver les ouvrages en maçonnerie (emmarchements, rampes, éléments de ferronnerie...) destinés à relier les différents niveaux de la ville. - Promouvoir la qualité du traitement des espaces libres. - Préserver le patrimoine végétal inventorié.

CONCLUSION : Le projet d'AVAP compte diverses orientations paysagères visant à préserver les paysages en place et les ambiances. Par l'identification des espaces verts tels que les parcs, les jardins, les alignements d'arbres, les cœurs d'îlots végétalisés... et les points de vue sur et depuis la ville, l'AVAP aura une incidence positive sur la qualité de vie au centre-ville et sur la perception de celui-ci depuis l'extérieur.

CE QUE DIT LE PADD DU PLU FACTEUR 4	ETAT DES LIEUX
<p>Optimiser l'armature des grands réseaux structurants</p> <p>« Pour atteindre le facteur 4, la production d'énergies renouvelables devra être développée jusque dans la zone urbaine. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sur Brest, le parc de logements consomme 43% de l'énergie totale et produit 54% des gaz à effet de serre (GES), soit près du double de la situation nationale. - Le parc de la reconstruction (correspondant à plus de 50% du patrimoine bâti identifié dans l'AVAP) est le plus énergivore. - Les déplacements motorisés consomment 15% de l'énergie totale et produisent 26% des GES.

ENJEUX DE L'AVAP	PRESCRIPTIONS ENVISAGEES
<ul style="list-style-type: none"> - Concilier préservation du patrimoine architectural et amélioration de la performance énergétique du bâti. - Maîtriser l'insertion urbaine des dispositifs favorables aux économies d'énergie et des ressources naturelles et à l'exploitation des énergies renouvelables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositifs de production d'énergie renouvelable (panneaux photovoltaïque ou thermique, petit éolien) : le règlement de l'AVAP n'a pas pour objet de les proscrire de manière absolue, mais de veiller à leur intégration soignée. Il prévoit des règles particulières ou des interdictions selon le degré d'intérêt architectural du bâti inventorié. - Dispositifs d'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) visant à réduire les consommations d'énergie : le règlement de l'AVAP n'a pas pour objet de les proscrire de manière absolue, mais de veiller à leur mise en œuvre dans un double souci de cohérence au regard des modes constructifs et dans un souci de qualité, afin de ne pas gommer les caractéristiques architecturales des édifices et de ce fait banaliser le paysage urbain du centre-ville. Pour cela, l'AVAP prévoit des prescriptions particulières ou des interdictions selon le degré d'intérêt architectural du bâti inventorié. - En parallèle, Brest métropole met en place un cadastre solaire et éolien visant à évaluer le potentiel de production d'énergies renouvelables du territoire. Le développement du réseau de chaleur est aussi un des objectifs du Plan Climat de la métropole. L'extension de ce réseau concerne certains secteurs de l'AVAP.
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les déplacements doux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'armature verte urbaine et conforter sa mise en réseau, pour promouvoir le développement des modes de déplacements actifs. - Mettre en place une signalétique spécifique permettant une bonne identification de ce réseau.

CONCLUSION : La mise en œuvre de l'AVAP contribuera à atteindre les objectifs de modération des consommations d'énergie fossile et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) fixées par le plan climat de Brest métropole et favorisera la production d'énergie renouvelable. L'AVAP de Brest propose une intégration maîtrisée des dispositifs favorables aux économies d'énergie et à l'exploitation des énergies renouvelables tout en rappelant que la préservation du patrimoine architectural, en raison de certains modes constructifs spécifiques, participe aux objectifs de développement durable.

En conclusion, on peut considérer que l'AVAP envisagée, en remplacement de la ZPPAUP, en renforçant les mesures de protection des milieux naturels, de la biodiversité et des paysages naturels et bâtis, et en prenant en compte le souci de la qualité de l'eau, des économies d'énergie n'aura pas d'impact direct, à court et à moyen termes sur l'environnement et la santé humaine.

ANNEXE

- Délibération de Brest Métropole engageant la procédure de transformation de la ZPPAUP de Brest en Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine.