



POLYTECH[®]
TOURS

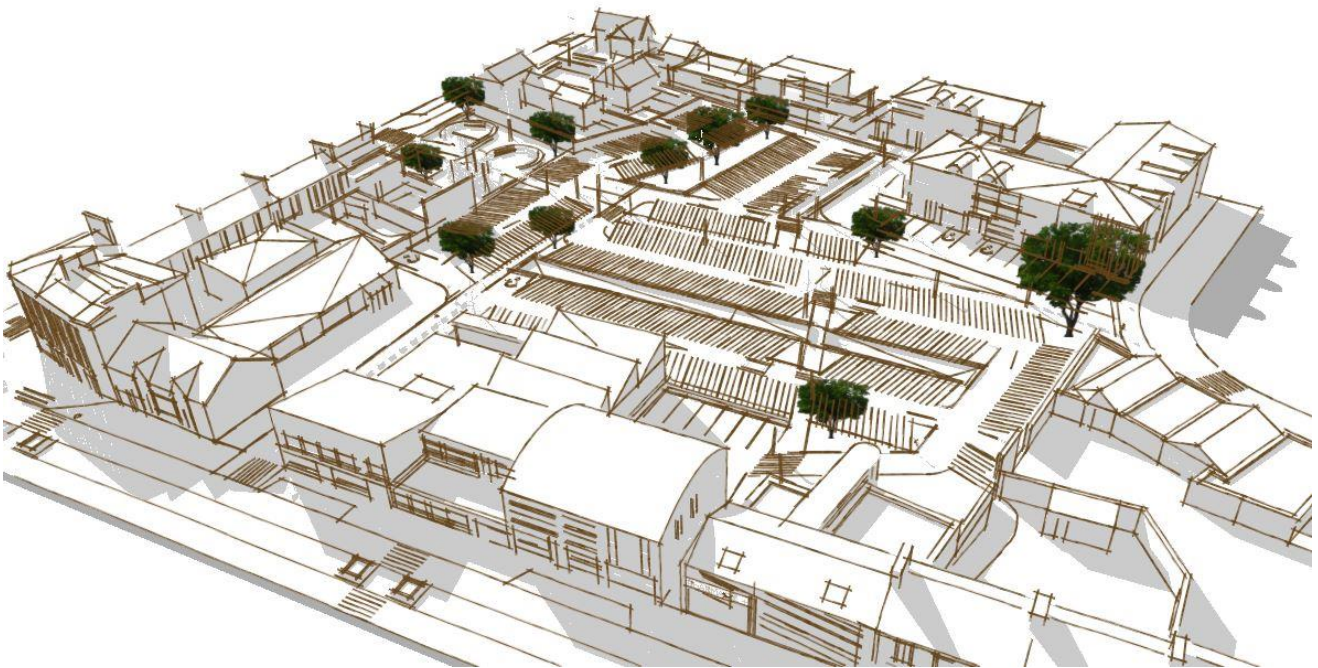
Département
Aménagement et Environnement



UNIVERSITÉ
FRANÇOIS - RABELAIS
TOURS

Réaménagement d'un parking en centre urbain

LANDIVISIAU – Finistère – 29



Source : Google Sketch Up. Réalisation T. Pérán.

PERAN Thibaut

Projet individuel

GAE3 – 2016 / 2017

Tuteur : **Didier BOUTET**

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce Projet Individuel. La confrontation de leurs différentes idées m'a permis d'enrichir ce projet d'éléments constructifs.

En particulier, je souhaite remercier M. Didier BOUTET, tuteur de ce projet individuel, pour m'avoir accompagné dans les différentes étapes de réalisation de ce dossier et pour ses remarques qui m'ont permis d'avancer.

Mes remerciements vont également à M. Yvan MORRY, adjoint de la commune de Landivisiau à l'économie, aux projets urbains et au foncier, pour m'avoir accordé du temps et présenté les différents projets de ma commune ce qui m'a permis de mieux m'approprier mon sujet d'étude.

Je tiens également à remercier M. Jean-René KERRIEN, conseiller municipal, pour l'intérêt qu'il a porté à ce projet et à l'aide qu'il m'a fournie notamment à travers la transmission de divers documents en lien avec mon sujet.

Avertissement

Le PIND est un premier test qui permet à l'élève ingénieur de s'évaluer (et d'être évalué par les enseignants), de prendre conscience des connaissances acquises mais également de la marge de progression et des éléments qui lui restent à acquérir.

Le PIND est un espace de liberté (le seul dans la formation) qui mesure la motivation de l'élève ingénieur pour l'aménagement.

Le PIND est un exercice qui doit permettre de problématiser un sujet en s'appuyant sur des recherches bibliographiques, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.

Table des matières

Remerciements	1
Liste des figures et des tableaux	5
Introduction	6
Diagnostic de la commune de Landivisiau	7
1. Landivisiau : une commune dotée d'un riche passé	7
2. Diagnostic socio-économique	8
2.1. Evolution de la démographie sur la commune.....	8
2.2. Répartition des actifs à Landivisiau	9
3. Morphologie urbaine et paysages.....	11
4. Risques naturels et technologiques	12
4.1. Risques naturels	12
4.2. Risques industriels et technologiques.....	13
5. Enjeux environnementaux sur le territoire	13
5.1. Les sols et la consommation d'espace	13
5.2. La ressource en eau.....	13
5.3. Milieux naturels et biodiversité.....	14
6. Documents cadres.....	14
6.1. SDAGE Loire-Bretagne et SAGE de l'Elorn	14
6.2. Les documents réglementaires en matière d'urbanisme.....	15
La Place Lyautey : un parking au cœur de la ville	17
1. Une place importante du centre-ville	17
2. Diverses activités en périphérie	19
3. De multiples usagers	19
4. Une place au cœur des flux piétonniers.....	20
5. Les problèmes identifiés.....	21
5.1. Un manque d'équipement piétonnier	21
5.2. Des marquages illisibles	21
5.3. Un éclairage insuffisant	22
5.4. Un fort ruissellement dû à une maigre végétation	22
6. Une opportunité foncière à mettre à profit.....	23

Projet de réaménagement de la Place Lyautey	24
1. Un changement du sens de circulation	24
2. Un nombre de places de stationnement plus élevé.....	25
3. La place du piéton prise en compte	26
3.1. Des voies dédiées	26
3.2. La sécurité des usagers.....	27
3.3. Un éclairage public renforcé	28
4. Une modification dans la circulation et les échanges de la commune	28
5. La gestion de l'eau pluviale : une infiltration à la parcelle	29
5.1. Des places de stationnement mixtes (pavées/végétales)	29
5.2. Une noue pour recueillir l'eau.....	30
5.3. Des espaces verts aux fonctions variées	30
6. Création d'un square	31
Conclusion	33
Bibliographie.....	34
Annexes	35

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 : Champ de Foire de Landivisiau.....	7
Figure 2 : Fontaine de St Thivisiau	7
Figure 3 : Sculpture "Paotr Mad" de Roger Joncourt	8
Figure 4 : Evolution des différentes classes d'âge de la population landivisiau de 1982 à 2013.....	9
Figure 5 : Localisation des grandes entreprises de Landivisiau.....	10
Figure 6 : Unités paysagères de la commune de Landivisiau.....	11
Figure 7 : Hypercentre urbain de Landivisiau	11
Figure 8 : Place de l'Eglise de Landivisiau.....	11
Figure 9 : Habitat collectif au cœur de l'agglomération.....	11
Figure 10 : Zone du Vern	12
Figure 11 : Zone de Kerven.....	12
Figure 12 : Zone du Fromeur.....	12
Figure 13 : Aire de jeux du Lapid	12
Figure 14 : Périmètre du SAGE de l'Elorn	14
Figure 15: Emplacement des places publiques au centre-ville de Landivisiau.....	16
Figure 16 : Vue de la Place Lyautey.....	17
Figure 17 : Schéma de la place Lyautey actuelle.....	17
Figure 18 : Répartition des entrées de véhicules sur la place Lyautey en fonction de chaque accès (moyenne réalisée sur 5 relevés)	18
Figure 19 : Répartition des sorties de véhicules sur la place Lyautey en fonction de chaque accès (moyenne réalisée sur 5 relevés)	18
Figure 20 : Localisation des activités médicales à proximité de la place Lyautey	19
Figure 21: Evolution de la fréquentation de la place Lyautey à la sortie des écoles (relevé effectué le 26 janvier 2017)	19
Figure 22 : Flux piétonniers traversant la place Lyautey.....	20
Figure 23 : Sortie du cabinet dentaire donnant accès sur la route	21
Figure 24 : Des marquages illisibles	21
Figure 25 : Eclairage de la place Lyautey.....	22
Figure 26 : Espace vert actuel	23
Figure 27 : Maison Combot.....	23
Figure 28 : Ancien magasin "Le Poisson Volant"	23
Figure 29 : Schéma du sens de circulation des automobilistes au sein du projet.....	24
Figure 30 : Exemple de mini giratoire	25
Figure 31 : Disposition des places de stationnement à 75°	25
Figure 32 : Schéma du réseau piétonnier du projet.....	26
Figure 33 : Muret de protection de l'accès Ouest.....	27
Figure 34 : Plots de protection de l'accès Sud.....	27
Figure 35 : Potelets de protection des piétons	27
Figure 36 : Coussin ralentisseur	27
Figure 37 : Lampadaire solaire autonome	28
Figure 38 : Nouvelles boucles de circulation mise en place par le projet.....	28
Figure 39 : Stationnement mixte (pavé/végétal)	29
Figure 40 : Modélisation de la noue au centre du parking	30
Figure 41 : Modélisation de l'espace vert en face du cabinet dentaire	31
Figure 42 : Schéma de l'aménagement du square	32
Figure 43 : Aire de jeux destinée aux enfants de 6 à 12 ans située au lac de la Bergeonnerie à Tours.....	32
Tableau 1 : : Détail des secteurs d'activités présents sur la commune de Landivisiau en 2013	10

Introduction

Dans un contexte sociétal et environnemental où l'utilisation de l'automobile est souvent décriée en raison de ses conséquences néfastes en termes de santé publique, de bruit, de rejet de gaz à effet de serre, il est tout de même essentiel de souligner qu'aujourd'hui, plus des deux tiers des déplacements se font grâce à la voiture (Chiffres de 2015, statista.com). Si les grandes agglomérations préfèrent aujourd'hui développer des modes de transports alternatifs, l'enjeu est tout autre dans ces villes moyennes, qui font actuellement face à une perte d'attractivité des centres urbains et misent sur un retour de l'automobile, au cœur du centre-ville, pour redynamiser le commerce local. Cette tendance a cependant des impacts sur l'aménagement des centres-villes qui doivent alors déployer un réseau de stationnements conséquent afin d'accueillir la clientèle des commerces de proximité. En effet, comme le dit le chef d'entreprise américain Bernardo Trujillo : « No parking, no business ». En outre, un chiffre surprenant fait écho à l'importance de développer le stationnement en ville, dans la mesure où une voiture passe 96% de sa vie à l'arrêt (PEZZOLI, 2001). Dans un contexte de développement durable, l'optimisation et le partage de l'espace public représente l'un des nouveaux enjeux des villes. Elles doivent structurer l'espace de manière à concilier tous les usagers : piétons, cyclistes, automobiles. De ce fait, la politique de stationnement appliquée par la ville moyenne doit donc davantage proposer une offre de stationnement qualitative et non plus quantitative.

A Landivisiau, ville d'environ 9 000 habitants dans le Finistère (29), la commune se voit confronter à ce phénomène de désertification du centre-ville au profit des zones commerciales qui se sont développées en périphérie. Pourtant la ville de Landivisiau est dotée d'un réseau de parking étendu dans lequel figure la place Lyautey et ses 160 places de stationnement. La position géographique de cette place, au cœur du centre-ville, est un véritable atout pour la ville et ses commerces. La praticité d'accès de ce parking joue un rôle dans le bon fonctionnement des activités alentours (écoles, professions médicales, commerces...) rendant cette place très attractive.

Au cœur de nombreux flux piétonniers et automobiles, cette place révèle cependant des dysfonctionnements qui perturbent son utilisation. En effet, au vu du comportement irrespectueux des automobilistes en termes de stationnement, il semble que les 160 places de stationnement proposées actuellement soient insuffisantes. Des voies de circulation mal optimisées semblent être la raison évidente de ce comportement. L'enjeu est donc de résoudre ce problème de circulation et de congestion sur cette place, sans compromettre pour autant l'offre de stationnement. Il est important que le tout se réalise en intégrant la place du piéton et la sécurité des usagers en développant l'intermodalité voiture-piéton qui est aujourd'hui inexistante.

Le projet de réaménagement de la place Lyautey proposé dans ce rapport tente donc de répondre au maximum aux enjeux de la commune. Après avoir établi un état des lieux de la commune de Landivisiau, la description de la place Lyautey met en évidence ses dysfonctionnements ainsi que les problèmes qui y sont associés. Le projet propose des solutions pour y répondre en conformité avec un développement durable.

Diagnostic de la commune de Landivisiau

1. Landivisiau : une commune dotée d'un riche passé

Le nom « Landivisiau » apparaît en 1309. Il est constitué de l'association de « Lann », qui signifie « ermitage » en breton, et du saint breton « Gwisiau » qui est plus connu sous le patronyme « Thivisiau ». Ainsi, Landivisiau représente étymologiquement « la terre de Thivisiau ».

Si la naissance de l'agglomération landivisienne est due à la création d'un établissement monastique au cours du haut Moyen Âge, le véritable essor de la ville ne débute qu'au XVI^e siècle. A cette époque, la production et le commerce de toiles de lin confèrent à Landivisiau une prospérité économique. La production de toiles chute vers le XVIII^e siècle suite aux taxes des édits de Colbert ainsi qu'aux guerres successives qui touchent la France, ce qui diminue l'exportation de toiles vers les pays étrangers.

Au XIX^e siècle, la commune se reconvertisse dans l'élevage et le commerce de chevaux de trait. Cette nouvelle activité économique permet d'endiguer le déclin du commerce de la toile. En effet, l'élevage et le commerce du cheval de trait font la fortune de la ville qui doit se doter d'une gare et d'un champ de foire (Figure 1) pour pouvoir accueillir et présenter les équidés en provenance de toute l'Europe. Cette activité vaut à Landivisiau de devenir la « capitale du cheval breton ».



Figure 1 : Champ de Foire de Landivisiau

Source : Archives départementales du Finistère, ref 2 Fi 105/53

Après la seconde guerre mondiale, les activités landivisiennes se modernisent grâce à la création de zones artisanales et industrielles. Ces activités sont renforcées par la construction de la voie express RN12 qui représente encore aujourd'hui un axe de communication majeur sur la commune.

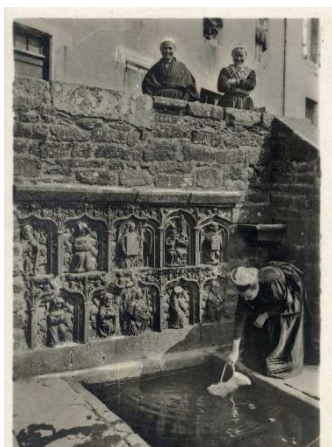


Figure 2 : Fontaine de St Thivisiau

Source : Archives départementales du Finistère, XX^e siècle, ref 4 Fi 543

Forte d'un riche passé historique, la commune de Landivisiau détient des vestiges composant le patrimoine communal. Tout d'abord, une motte castrale du Moyen-Age, un Tumulus de l'âge du bronze et une voie Gallo-romaine ont été identifiés au sein de zones de présomption de prescriptions archéologiques par le Service Régional de l'Archéologie.

Ensuite, la commune dénombre 5 édifices classés aux monuments historiques. Il s'agit de l'église Saint-Thuriau, de la chapelle du cimetière, de la fontaine Saint-Thivisiau et de sa stèle (Figure 2) ainsi que de l'ancienne tannerie de Mestual.

Par ailleurs, le statut de ville commerciale est à l'origine du riche patrimoine architectural qu'abrite Landivisiau. En effet, la commune

compte dans son centre historique d'anciennes maisons de maître, des immeubles de prestige du 20^e siècle, l'ancien hôtel des impôts (1848), le manoir de Creach-Quélen et la Villa Tréanton. En parallèle, la commune dispose en périphérie de son agglomération d'une des dernières tanneries encore existantes : la tannerie Antoine-Foucher. La ville de Landivisiau comptait autrefois 40 tanneries qui constituaient la ressource économique majeure de Landivisiau du 16^e au 18^e siècle.



Figure 3 : Sculpture "Paotr Mad" de Roger Joncourt
Source : personne

De nos jours, les signes témoignant du lien historique entre Landivisiau et les activités liées au cheval breton sont nombreux : L'œuvre de Roger Joncourt « Paotr Mad » (Figure 3), les anciennes écuries situées autour du champ de foire, la foire annuelle aux chevaux, les traditionnelles animations autour du cheval breton lors de la fête de la Pentecôte... En revanche, les symboles du commerce de la toile et des tanneries, qui ont fait la richesse de la ville autrefois, ne se résument quasiment qu'aux anciennes tanneries de Antoine Foucher et de Mestual. Or, cette dernière n'ouvre ces portes qu'aux journées du patrimoine.

2. Diagnostic socio-économique

2.1. Evolution de la démographie sur la commune

Au 1^{er} janvier 2017, l'INSEE recensait 9 452 habitants sur la commune de Landivisiau alors que les estimations de 2015 portaient à 9 230 le nombre d'habitants landivisiens. Cette croissance reflète l'évolution de la population municipale depuis les années 1970. L'implantation d'une base aéronavale, en 1962, a permis à Landivisiau d'accueillir de nouvelles familles entraînant un développement rapide des infrastructures telles que des écoles, de nouveaux logements, des nouveaux quartiers... A cette époque, une nouvelle voie express, la RN12, a également contribué à l'essor des zones industrielles et artisanales. Ces transformations ont apporté une prospérité économique à la commune. Ce développement constant s'est répercuté sur la démographie. Ainsi, ces 40 dernières années, la population landivisienne n'a cessé de croître.

Si la croissance démographique de Landivisiau s'est ralentie depuis ces 10 dernières années, passant de +1.08%/an à +0.34%/an, celle de son intercommunalité, à l'inverse, s'est accentuée. La Communauté de Communes du Pays de Landivisiau a ainsi enregistré une augmentation de sa croissance de +0.5%/an atteignant actuellement +1.1%/an.

A l'échelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays du Léon, la croissance démographique de Landivisiau reste tout de même supérieure au reste du territoire jusqu'aux années 2000. Aujourd'hui, un ralentissement de cette croissance est observé au profit des communes périphériques du Nord-Ouest principalement (Bodilis, Plougourvest...).

Les évolutions démographiques sont en général décrites à travers le solde naturel, qui correspond à la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période, ainsi qu'à travers le solde migratoire, qui représente la différence entre le nombre de

personnes entrées et sorties sur un territoire au cours d'une période. A Landivisiau, le ralentissement démographique est expliqué d'une part par un solde naturel en baisse passant de +1.5%/an dans les années 1970 à +0.3%/an vers la fin des années 2000. D'autre part, le solde migratoire n'a cessé de varier alternant les phases positives et négatives. Actuellement, ce solde migratoire s'est stabilisé mais reste faible.

La commune de Landivisiau se situe au sein d'un territoire attractif et dynamique étant donné qu'à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Landivisiau, les soldes naturels et migratoires sont positifs depuis la fin des années 1960.

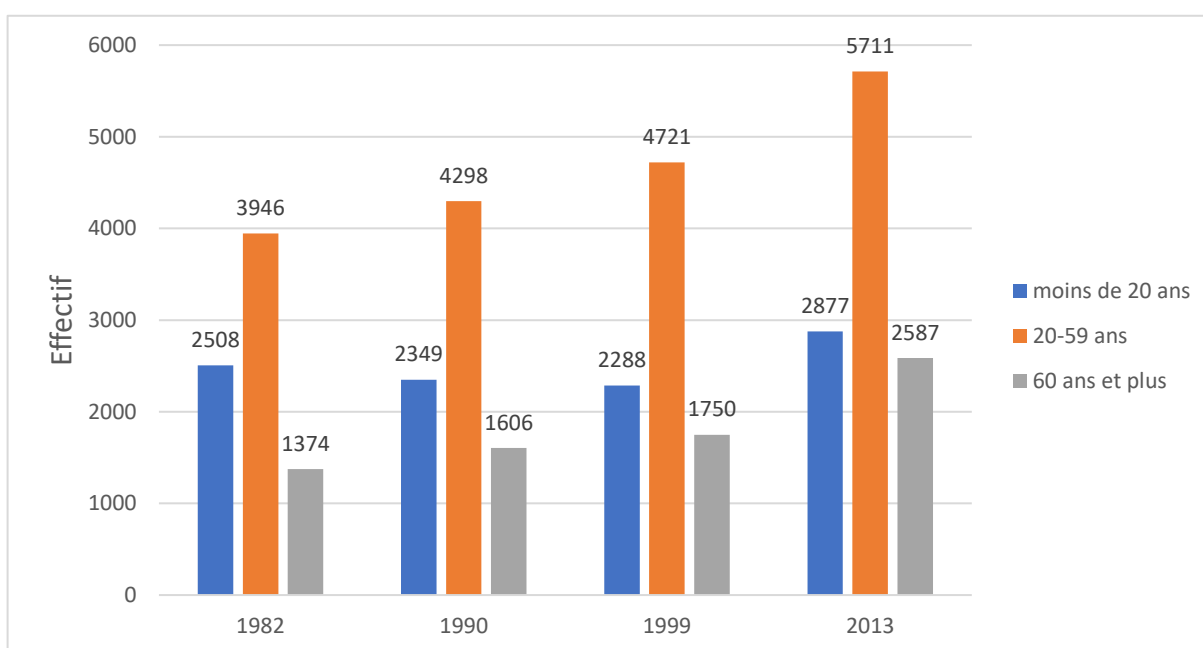
La population de Landivisiau est caractérisée par un nombre important de jeunes de moins de 20 ans (*Figure 4*). Ils représentaient, en 2013, 25.7% de la population, soit plus d'un quart de cette dernière. Cependant, cette proportion est en baisse depuis les années 1980 puisqu'elle avoisinait à l'époque les 32%.

En 2012, la classe d'âge la plus représentée à Landivisiau, avec 51%, est celle de la population active soit la classe des 20-59 ans.

Enfin, la proportion des plus de 60 ans est relativement faible (*Figure 4*), néanmoins, leur effectif est en augmentation depuis les années 1980.

Landivisiau tend donc progressivement vers un vieillissement de sa population.

Figure 4 : Evolution des différentes classes d'âge de la population landivisiau de 1982 à 2013
Source : INSEE



2.2. Répartition des actifs à Landivisiau

En 2012, la population en âge de travailler (15-64 ans) s'élevait à 5 784 personnes sur la commune de Landivisiau, ce qui correspond à une augmentation de la population active de +1.9% depuis 1999. Les emplois occupés sur le territoire sont principalement issus du secteur privé. La proportion de population inactive est quant à elle en diminution. L'augmentation du nombre de retraités est supérieure à celle des élèves/étudiants.

La Communauté de Communes du Pays de Landivisiau enregistre une part d'actifs légèrement supérieure à celle de la commune.

Sur le nombre d'établissements actifs existants sur la Communauté de Communes du Pays de Landivisiau, un tiers se situe à Landivisiau même, comptant ainsi 829 structures. Parmi eux, 2 526 postes, c'est-à-dire près de 40% du nombre total d'emplois, appartiennent au secteur de l'administration publique, l'enseignement, la santé ou l'action sociale (*Tableau 1*). Le secteur agricole est moins représenté, avec seulement 3% du nombre d'établissements actifs présents sur la commune. Cette proportion est le résultat d'une régression continue depuis 1999. Néanmoins, Landivisiau garde une proximité avec ce secteur dans la mesure où les activités agro-alimentaires restent importantes sur son territoire.

Tableau 1 : : Détail des secteurs d'activités présents sur la commune de Landivisiau en 2013

Source : INSEE

Secteur d'activité	Effectif	Pourcentage
Agriculture, sylviculture et pêche	129	1,6%
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	1484	18,8%
Cokéfaction et raffinage	0	0,0%
Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques et fabrication de machines	158	2,0%
Fabrication de matériels de transport	28	0,4%
Fabrication d'autres produits industriels	469	5,9%
Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution	17	0,2%
Construction	277	3,5%
Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles	1090	13,8%
Transports et entreposage	443	5,6%
Hébergement et restauration	214	2,7%
Information et communication	5	0,1%
Activités financières et d'assurance	148	1,9%
Activités immobilières	62	0,8%
Activités scientifiques et techniques, services administratifs et de soutien	458	5,8%
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	2587	32,8%
Autres activités de services	326	4,1%
Total	7894	100,0%

A eux seuls, les ouvriers et les employés forment 60 % des actifs, représentant ainsi la majeure partie des catégories socio-professionnelles.

La commune de Landivisiau est caractérisée par de petits établissements dont 90 % comptent moins de 10 salariés. Les sources d'emplois proviennent donc principalement de grandes entreprises implantées sur la commune et dont le seuil de salariés dépasse la centaine. C'est le cas par exemple de Queguiner Matériaux, Kritsen, Narvik ou Celtys (*Figure 5*).



Figure 5 : Localisation des grandes entreprises de Landivisiau
Source : Google Maps

3. Morphologie urbaine et paysages

Au cours de son histoire, la morphologie urbaine de la commune de Landivisiau a évolué. Aujourd'hui, elle est structurée par la RN 12 au Nord de l'agglomération, par la RD 69 à l'Est et par la zone industrielle du Fromeur au Sud. Ces axes de communication importants offrent à Landivisiau une position stratégique de « Carrefour du Léon ». De plus, ce cadre urbain entraîne une diversité de morphologies urbaines sur le territoire. En effet, la commune de Landivisiau recense différentes unités paysagères (Figure 6) répartis entre l'agglomération, les activités économiques ainsi que les unités naturelles et agricoles.

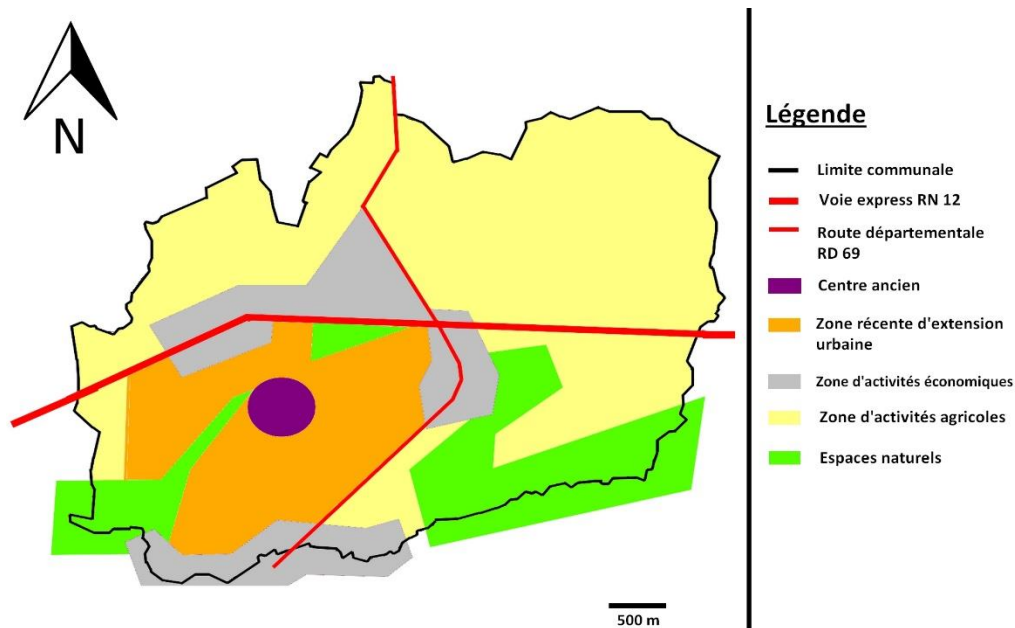


Figure 6 : Unités paysagères de la commune de Landivisiau
Source : personnelle



Figure 7 : Hypercentre urbain de Landivisiau
Source : personnelle

Le centre ancien est situé au cœur de la ville, caractérisé par un habitat urbain, datant de la fin du 19^e siècle, composé de maisons alignées sur la rue avec des commerces au rez-de-chaussée (Figure 7). Certaines places publiques ainsi que des maisons de maître des années 20 permettent d'aérer l'hypercentre urbain (Figure 8). A la périphérie de ce centre urbain, de nombreux lotissements ont permis une



Figure 8 : Place de l'Eglise de Landivisiau
Source : personnelle

extension de l'urbanisation. Cette extension est marquée par différentes formes urbaines intégrant principalement de l'habitat individuel, mais également de l'habitat collectif (Figure 9) dont l'insertion est harmonieuse avec le tissu urbain du centre-ville.



Figure 9 : Habitat collectif au cœur de l'agglomération
Source : personnelle

L'agglomération landivisiaienne est bordée au Nord, à l'Est ainsi qu'au Sud par trois zones économiques. La zone du Vern (*Figure 10*) au Nord, le long de la RN 12, représente la principale zone d'activité économique de la communauté de communes. A l'Est, la zone de Kerven (*Figure 11*) est caractérisée par une majorité de commerces. Au Sud, la zone du Fromeur (*Figure 12*) accueille davantage d'activités industrielles.



Figure 12 : Zone du Fromeur



Figure 11 : Zone de Kerven



Figure 10 : Zone du Vern

En ce qui concerne l'agriculture, Landivisiau voit une grande partie de son territoire utilisée pour de l'agriculture intensive (*Figure 6*). Cette zone s'étend au Nord ainsi qu'à l'Est du territoire.

Enfin, la commune de Landivisiau est couverte par plusieurs entités paysagères naturelles : au Sud-Est par le bois de Coat-Meur, à l'Est par une zone de loisirs et enfin au Sud-Ouest par la vallée de l'Elorn ainsi que par la vallée du Laptic qui s'étend au cœur de l'agglomération. Par ailleurs, cette dernière joue un rôle important dans l'organisation de l'agglomération. En plus de traverser la ville de part en part, le ruisseau du Laptic dispose de rives boisées. La présence de cette végétation a permis d'aménager un espace naturel proche du centre-ville (*Figure 13*). Cet espace naturel emblématique de la commune, permet à la population de se promener, de se détendre ou bien de bénéficier de l'accès au mini-golf de la commune, ainsi qu'à la seule aire de jeux pour enfants présente sur le territoire communal.



Figure 13 : Aire de jeux du Laptic
Source : personne

4. Risques naturels et technologiques

4.1. Risques naturels

La commune de Landivisiau est soumise à différents types de risques naturels. Le risque sismique est présent sur le territoire dans la mesure où l'ensemble des communes du Finistère sont classées en zone de sismicité 2, ce qui correspond néanmoins à un risque faible. Le risque de mouvement de terrain est également connu puisque les années 2001 et 2005 ont été marquées par deux éboulements sur la commune. Enfin, le risque inondation est à prendre en compte car le Sud de la commune est traversé par l'Elorn. Une partie des rives de cette rivière est classée en zone inondable par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de l'Elorn, réalisé en novembre 2014.

4.2. Risques industriels et technologiques

La ville de Landivisiau dispose de plusieurs ouvrages de transport de gaz naturel haute pression. Le premier en date est celui du branchement de Saint-Pol-de-Léon en 1979, le doublement Guimiliau - Plouvorn inaugurée en 2004 représente le deuxième et le dernier, installé en 2015, correspond à l'alimentation du client Compagnie Electrique de Bretagne CCCG à Landivisiau. Il est à noter que, malgré la présence de ces ouvrages, qui représentent un risque pour la population ainsi que pour l'environnement, la commune de Landivisiau ne dispose pas d'un plan de prévention des risques technologiques.

5. Enjeux environnementaux sur le territoire

5.1. Les sols et la consommation d'espace

Environ 33% des 1 913 hectares du territoire communal de Landivisiau sont urbanisés. Une urbanisation de 8 ha/an a été observée durant les 10 dernières années, principalement au profit du développement résidentiel. Dans le cadre de la limitation de l'étalement urbain imposé par la loi SRU de 2000, la commune de Landivisiau s'est engagée à gérer de manière économe sa zone urbaine. Cet engagement se manifeste également à travers le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), conforme aux attentes du SCoT du pays du Léon, axées sur des formes d'habitats moins consommatrices d'espace.

5.2. La ressource en eau

Plusieurs cours d'eau traversent le secteur landivisien. Le plus important est la rivière de l'Elorn située au Sud de la commune. L'Elorn prend sa source dans les Monts d'Arrée puis se jette dans la rade de Brest. Sa richesse écologique et sa diversité d'habitats lui ont valu d'être classée en zone Natura 2000 par l'Union européenne. Ce réseau écologique européen de sites naturelles à conserver englobe une zone autour de l'Elorn dont le périmètre couvre près de 2 300 hectares et concerne 21 communes dont Landivisiau. L'Elorn possède de nombreux affluents dont le ruisseau du Quilivaron qui constitue la limite communale au Sud de Landivisiau. La commune est également traversée par deux ruisseaux, dont le Lopic. Enfin, le territoire est parsemé de résurgences telles que des sources, des fontaines, des lavoirs, ...

Si la qualité de l'eau superficielle du bassin versant de l'Elorn est globalement satisfaisante au regard des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), il persiste néanmoins des zones où la qualité est qualifiée de moyenne par le SAGE de l'Elorn. C'est notamment le cas de la portion de rivière Elorn qui passe à Landivisiau. En outre, de par sa localisation en zone urbaine, le Lopic constitue un exutoire pour l'eau de la ville qui ruisselle lors de fortes pluies, ce qui altère sa qualité. Plusieurs pollutions ont par ailleurs été observées ces dernières années suite à des rejets de déchets.

5.3. Milieux naturels et biodiversité

En plus de disposer d'un site Natura 2000 sur son territoire, la commune de Landivisiau bénéficie également de 111 ha de zones humides avérées et 250 ha de zones humides potentielles, ce qui représente 5,8% du territoire. Ces zones humides sont réparties le long du bois de Coat-Meur au Nord-Est de la commune, le long de la vallée du Lopic et de l'Elorn ainsi que sur des milieux agricoles. Le réseau hydrographique concentre la majeure partie de la biodiversité au sein de Landivisiau principalement grâce à l'Elorn et au Lopic. Le bois de Coat-Meur constitue également une réserve importante de biodiversité.

6. Documents cadres

6.1. SDAGE Loire-Bretagne et SAGE de l'Elorn

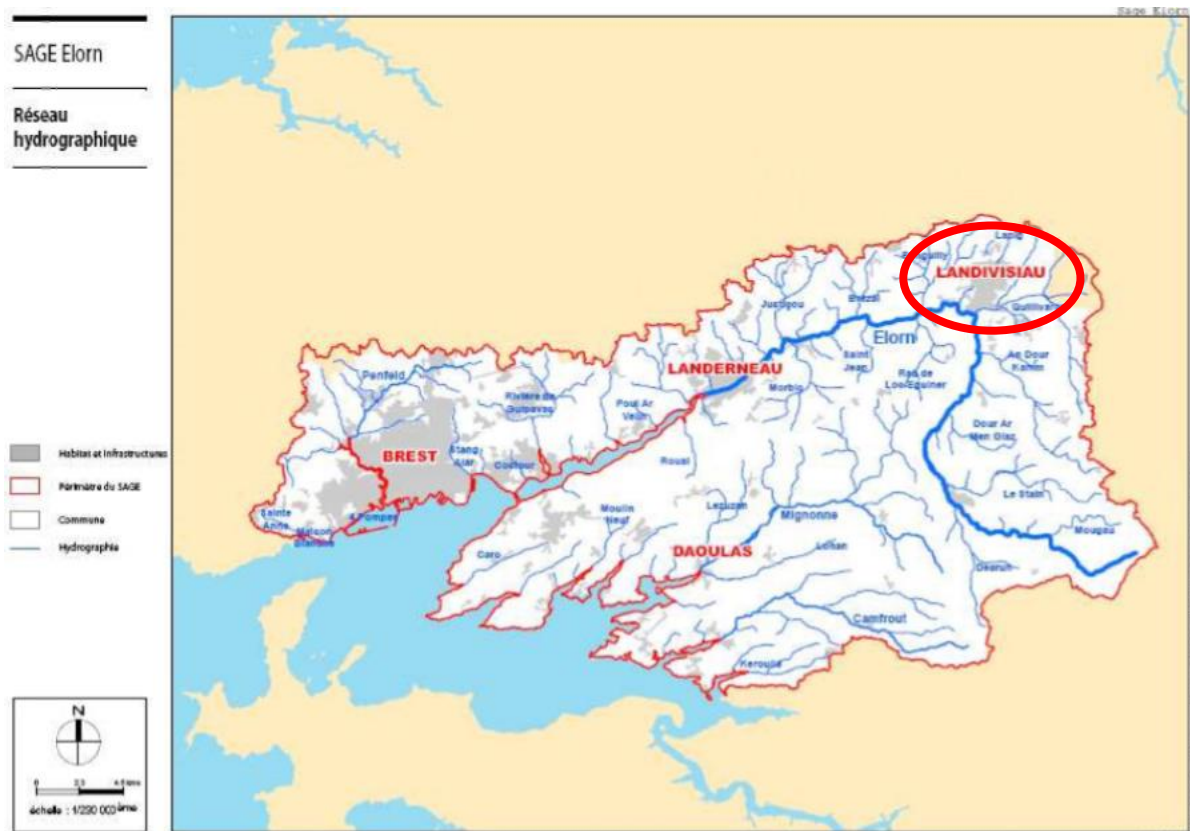


Figure 14 : Périmètre du SAGE de l'Elorn
Source : Syndicat de Bassin de l'Elorn

La commune de Landivisiau étant traversée par plusieurs cours d'eau, elle est de ce fait soumise aux réglementations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE) 2016-2021 et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Elorn (Figure 14). La conformité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Landivisiau avec ces réglementations se traduit par la prise de mesures visant à garantir une bonne qualité des eaux et la satisfaction des usagers d'une part, et d'autre part, à considérer la qualité des milieux dans l'aménagement du territoire ainsi qu'à assurer la disponibilité de la ressource en eau, tout en prenant en compte le risque d'inondation.

Pour ce faire, la commune de Landivisiau s'engage à travers ses documents d'urbanisme à se pencher sur « *des solutions alternatives de gestion des eaux pluviales (aménagement de noues dans les espaces verts, fossés ou noues en bordure de voie ...) ainsi que l'infiltration à la parcelle des eaux de pluie dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation et son règlement écrit* ». Elle s'engage également à limiter l'imperméabilisation des sols par « *un traitement plus léger et perméable des aires de stationnement, des cheminements piétons et des espaces verts* » ainsi qu'à prendre des mesures pour améliorer la gestion des eaux pluviales. La gestion de l'eau pluviale est en effet une problématique importante à Landivisiau. D'une part, la commune présente des zones très sensibles à l'inondation en aval de son territoire. Une mauvaise gestion de l'eau pluviale peut donc accroître le risque d'inondation dans ces zones. D'autre part, l'eau pluviale rejetée dans l'Elorn est susceptible de dégrader la qualité de ce cours d'eau classé en zone Natura 2000. L'altération de la qualité de l'eau de l'Elorn a non seulement des conséquences sur l'atteinte des objectifs de bonne qualité de la DCE, mais également sur l'alimentation en eau potable de la population. En effet, l'Elorn alimente l'usine de prise d'eau potable de Pont ar Bled, située en aval de Landivisiau, qui dessert notamment la ville de Brest.

6.2. Les documents réglementaires en matière d'urbanisme

Afin de planifier et de gérer son développement, la commune de Landivisiau est soumise à des documents réglementaires aux échelles communales et intercommunales. Ainsi, les objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays du Léon se concentrent autour de l'organisation de l'urbanisation, du soutien de l'économie locale ainsi que de la protection du patrimoine et des espaces naturels. Dans le cadre de la réglementation, les objectifs du PLU de la commune de Landivisiau doivent tout d'abord être conformes avec ceux du SCoT du Pays du Léon dont la commune fait partie depuis le 13/04/2010.

Dans le volet « un urbanisme durable et équitable » du SCoT du Léon, une attention toute particulière est portée sur la cohabitation entre piétons, vélos et voitures, indiquant qu' « *A l'intérieur des secteurs habités, l'organisation et la typologie des voiries assureront la sécurité, notamment des plus faibles (enfants, personnes âgées) tout en recherchant la valorisation des espaces publics pour tous les usagers.* » Pour cela, le stationnement le long des voies de circulation doit être limité et le stationnement sur les trottoirs tout simplement interdit. Le regroupement des zones de stationnement sur l'espace public permet de privilégier la mixité vélo-piéton ou vélo-voiture à travers des zones 30, des bandes cyclables ou des trottoirs mixtes.

A l'échelle communale, l'offre de stationnement est considérée comme un atout majeur pour Landivisiau. En effet, cette dernière dispose de près de 2000 places gratuites de stationnement.

En centre-ville, les 1 315 places de stationnement comptabilisées donnent un ratio de 7,3 places par commerce (*Figure 15*) ce qui permet aux habitants de se garer au plus proche des commerces et des services du centre-ville. La durée du passage au centre-ville des usagers des parkings de la Place de l'Église et des Halles est généralement courte, alors que les espaces de stationnement les plus vastes attirent davantage les automobilistes désirant passer plus de temps en centre-ville.

Parmi ces espaces, le Champ de Foire et la place Lyautey offrent respectivement 400 et 160 places de stationnement.

Le maintien de l'offre de stationnement à Landivisiau représente un des objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de la commune. Cet atout joue en effet un rôle essentiel pour faciliter la fréquentation des commerces du centre-ville. Un deuxième objectif du PADD vise à atteindre un équilibre entre la place de la voiture et celle du piéton. D'une part, le centre-ville doit rester accessible aux véhicules pour permettre une proximité avec les commerces, d'autre part, il est nécessaire que les piétons se sentent en sécurité et que leurs déplacements soient agréables. Le

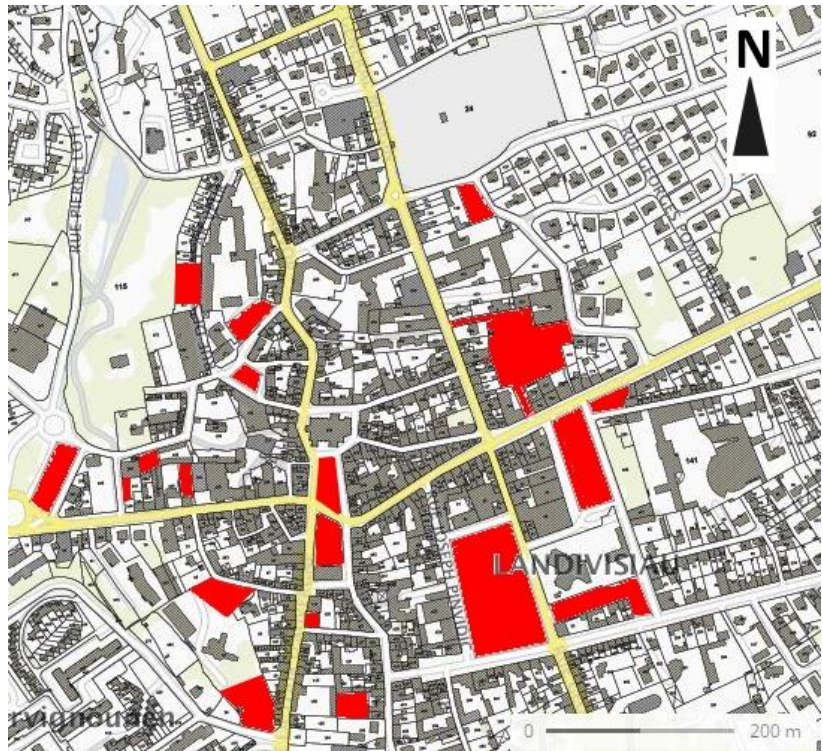


Figure 15: Emplacement des places publiques au centre-ville de Landivisiau
Source : Géoportail

PADD intègre également cette dernière notion dans sa section « Favoriser les déplacements doux dans l'agglomération ». Plusieurs cheminements piétonniers ont ainsi été créés pour permettre une liaison entre les quartiers d'habitats et les équipements par voie douce. A l'avenir, la poursuite de la mise en valeur de ce maillage de cheminements mixtes est envisagée. Ces cheminements devront donc être pris en compte lors de chaque opération d'aménagement.

Pour accompagner le développement des voies douces, la section « Créer les conditions permettant de prendre en compte, dans tous les projets d'aménagement et de construction, les critères du développement durable » détaille les objectifs du développement durable sur le territoire.

Ces derniers instaurent notamment une approche environnementale dans les opérations d'urbanisme. Il s'agit ici de prendre en compte les caractéristiques naturelles du site dans la conception de projets, de créer des espaces de nature qui représentent des espaces de rencontre pour les habitants et de favoriser les dispositifs de gestion des eaux pluviales qui contribuent à l'aménagement végétal des quartiers.

La Place Lyautey : un parking au cœur de la ville

1. Une place importante du centre-ville

La place Lyautey (Figure 16), délimitée par l'avenue Maréchal Foch au Sud, la rue Mangin à l'Ouest et la rue Albert Le Brun à l'Est, est située dans le quadrant Nord-Est de la ville. Cette place à proximité du centre-ville compte 7000 m² (Figure 17) et 147 places de stationnement pour les véhicules, auxquelles s'ajoute 7 places pour personnes à mobilité réduite (PMR). Il est également à noter qu'il existe un parking privé de 9 places appartenant au bâtiment du 11, avenue Maréchal Foch au Sud-Est de la place.



Figure 16 : Vue de la Place Lyautey
Source : personnelle



Figure 17 : Schéma de la place Lyautey actuelle

La place est accessible en voiture par 3 accès qui n'ont pas la même fréquentation puisque les accès Sud et Est sont davantage utilisés que l'accès Ouest (Figure 18 et 19). Situés au Sud, à l'Ouest et au Nord, trois autres accès sont exclusivement piétons.

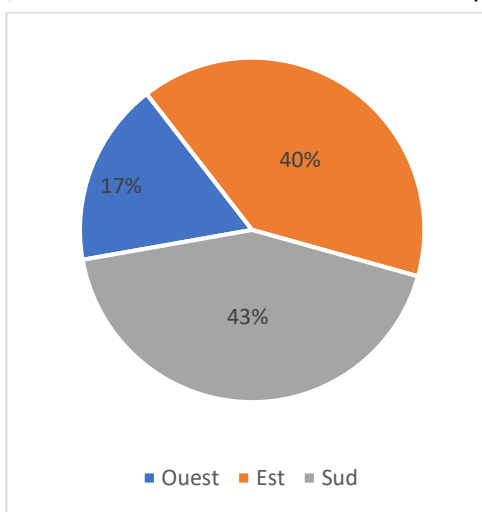


Figure 18 : Répartition des entrées de véhicules sur la place Lyautey en fonction de chaque accès (moyenne réalisée sur 5 relevés)

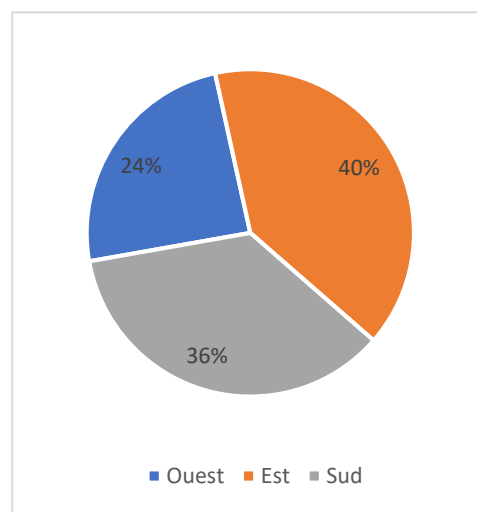


Figure 19 : Répartition des sorties de véhicules sur la place Lyautey en fonction de chaque accès (moyenne réalisée sur 5 relevés)

Le Champ de Foire compte environ 400 places de stationnement mais il accueille régulièrement les grands événements de la commune, (fête foraine, fête de la Pentecôte, foire aux chevaux, cirques itinérants...), il en va de même pour la place Jeanne d'Arc, située à proximité de la place Lyautey qui, elle, accueille tous les mercredis le marché de la commune. Lors de ces périodes, le nombre de places de stationnement disponibles au centre-ville diminue de manière importante. La place Lyautey représente alors le lieu de substitution des automobilistes et voit parfois sa fréquentation dépasser le nombre de places prévues initialement. Ainsi, ces 160 places sont en temps normal suffisantes mais il serait préférable d'en rajouter lors de ces événements.

2. Diverses activités en périphérie

De par sa proximité avec le centre-ville, de nombreuses activités de services, de professions libérales, de cultures et de commerces se sont développées aux alentours de la place. Ainsi, la place Lyautey est directement bordée d'un cinéma, d'un primeur, d'un Bar Tabac, d'un centre de service d'aide à domicile, d'un cabinet d'assurance, d'une auto-école, d'un cabinet dentaire, d'une salle de réunion, d'un centre départemental d'action sociale, d'un laboratoire, d'une pharmacie et d'une banque.

L'élargissement du rayon à une centaine de mètres met en évidence le point central que représente la place Lyautey avec les activités médicales (Figure 20). En effet, en plus du cabinet



Figure 20 : Localisation des activités médicales à proximité de la place Lyautey
Source : Google Maps

dentaire, du laboratoire et de la pharmacie cités précédemment, un cabinet de radiologie, un orthodontiste, une clinique vétérinaire, un podologue, deux cabinets de kinésithérapeutes, un rhumatologue et un cabinet médical peuvent être répertoriés.

3. De multiples usagers

Les principaux usagers de la place Lyautey sont les habitants des logements alentours. Les logements collectifs situés au-dessus du centre départemental d'action sociale ne disposent pas de parking privatisé. Les habitants sont donc obligés de stationner leur voiture sur la place Lyautey lorsqu'ils sont à leur domicile. Cela représente environ une cinquantaine de véhicules. Par ailleurs, si

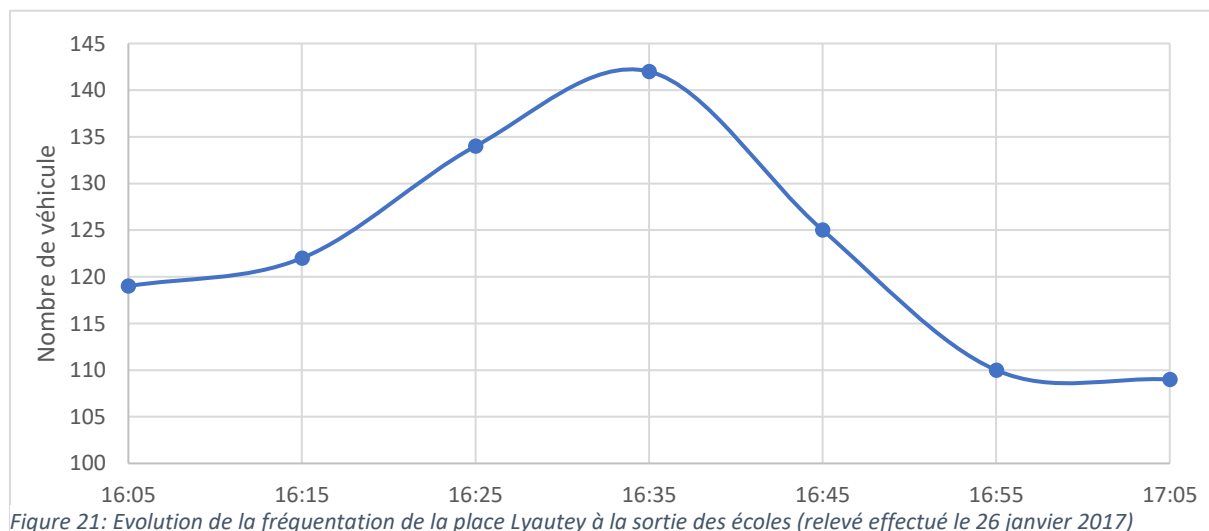


Figure 21: Evolution de la fréquentation de la place Lyautey à la sortie des écoles (relevé effectué le 26 janvier 2017)

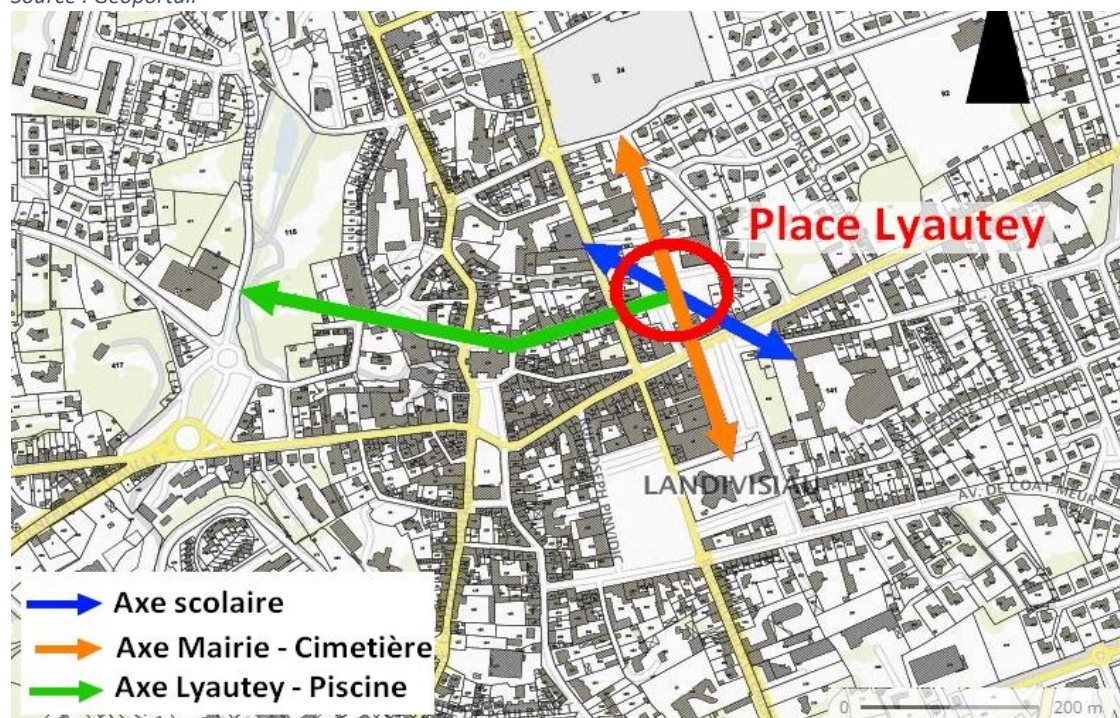
la place Lyautey représente un lieu de stationnement privilégié pour toutes les activités économiques alentours, il faut également noter qu'elle se situe entre deux établissements scolaires : le collège St Joseph de Lasalle et l'école primaire Notre Dame des Victoires. Cet emplacement stratégique permet aux parents soit d'attendre leurs enfants collégiens dans la voiture à la sortie de l'école, soit de se garer à proximité de l'école primaire pour déposer ou récupérer leurs enfants. Ainsi, le matin, en période scolaire, les voitures ne se garent que temporairement sur la place Lyautey, le temps pour les parents de déposer leurs enfants. En revanche, en fin d'après-midi, le parking se remplit de manière plus prolongée avec un pic de fréquentation vers 16h30 (Figure 21) car les parents attendent la sortie des écoles.

La salle de réunions nommée « salle Lyautey » accueille des activités qui impliquent également un stationnement des particuliers à proximité. En plus, des réservations occasionnelles, la salle Lyautey est régulièrement mise à disposition les après-midis de la semaine, le samedi matin ainsi que certains soirs. La fréquentation de la place est donc également corrélée aux horaires de ces activités.

4. Une place au cœur des flux piétonniers

De par sa localisation, la place Lyautey est le siège de nombreux flux piétonniers (Figure 22). Tout d'abord, la présence de nombreuses activités à proximité oblige souvent les piétons à traverser la place. Par ailleurs, en plus d'être un point de convergence des écoliers vers leurs parents à la sortie de l'école, les élèves du collège vont souvent effectuer des interventions auprès des enfants de l'école primaire. Le trajet s'effectue à pied ce qui implique de traverser la place Lyautey pour minimiser le temps de parcours. De la même manière, les élèves du collège doivent la traverser pour se rendre soit au gymnase Meudec Tanguy, soit au complexe sportif de Tiez-Nevez. Cette place est traversée par

Figure 22 : Flux piétonniers traversant la place Lyautey
Source : Géoportail



deux autres axes piétonniers qui pourraient être définis ainsi : le premier rejoint la mairie au cimetière et le second peut mener, à partir du parking, vers la piscine ou vers la vallée du Lopic.

5. Les problèmes identifiés

5.1. Un manque d'équipement piétonnier

La place Lyautey ne dispose d'aucun équipement adapté pour la sécurité des piétons. D'une manière plus générale, cette place ne bénéficie d'aucune voie réservée aux piétons (*Figure 23*). Les 3 accès réservés aux piétons, débouchent directement sur le parking, obligeant ainsi les usagers à slalomer entre les voitures stationnées et à franchir les voies de circulation de manière aléatoire. Le danger est d'autant plus important que de nombreux enfants empruntent cette place et que leur petite taille les cache des automobilistes. Le passage pourtant régulier de piétons, y compris ceux dits « fragiles », c'est-à-dire jeunes (groupes scolaires) ou âgés (établissements médicaux), nécessiterait des mesures de sécurité pour le franchissement de la place Lyautey.



Figure 23 : Sortie du cabinet dentaire donnant accès sur la route

Source : personne

5.2. Des marquages illisibles

Les lignes blanches, sensées délimiter les places de stationnement et les voies de circulations, sont actuellement difficilement lisibles (*Figure 24*). Ce manque de tracé net des places de



Figure 24 : Des marquages illisibles

Source : personne

stationnement engendre, notamment les jours de marché, des stationnements gênants pour les riverains. De plus, le double sens de circulation ainsi que la largeur des voies engendre une circulation chaotique autant en termes de trajectoire que de vitesse. Dans ces conditions, la collision entre un automobiliste et un piéton est plus que probable. En outre, ce risque est accentué lors d'une faible fréquentation de la place car les automobilistes n'hésitent pas à franchir les lignes quasiment invisibles.

5.3. Un éclairage insuffisant

Par ailleurs, la place Lyautey n'est éclairée la nuit que par un seul lampadaire (*Figure 25*). Ce dernier n'éclaire qu'une moitié du parking. L'autre moitié est plongée dans le noir ce qui rend les piétons invisibles aux yeux des automobilistes.



Figure 25 : Eclairage de la place Lyautey
Source : personnelle

5.4. Un fort ruissellement dû à une maigre végétation

L'absence de prise en compte du piéton dans l'aménagement de la place actuelle n'encourage pas les usagers à s'y attarder. D'autant plus que le cadre qu'elle propose ne dispose d'aucun charme : 95% de la place est recouvert de béton.



Figure 26 : Espace vert actuel
Source : personne

Les espaces de nature se résument à quelques parterres de fleurs le long des bâtiments et à deux espaces de pelouse agrémentés de peu d'arbres (Figure 26). L'hyperminéralisation du site entraîne donc inévitablement un ruissellement important lors d'épisodes pluvieux. En effet, le béton ne permet pas à l'eau de s'infiltrer dans le sol. Cette eau est donc récupérée, par trois avaloirs situés au point le plus bas de la place, avant de s'écouler dans le réseau de collecte des eaux pluviales, sans traitement préalable.

6. Une opportunité foncière à mettre à profit

Malgré les problèmes évoqués précédemment, la place Lyautey dispose d'un atout. En effet, l'accès piéton situé à l'Ouest de la place est bordé de deux bâtiments inhabités (Figure 27 et 28). Le plus ancien est un immeuble vétuste appartenant à la commune de Landivisiau situé au 14 rue Mangin. Appelé « Maison Combot », ce bâtiment est laissé à l'abandon depuis de nombreuses années. L'autre correspond à l'ancien magasin d'aquariophilie « Le Poisson Volant » qui a fermé en 2015 et qui n'est plus entretenu depuis. Ces deux bâtiments, d'une superficie d'environ 660 m², représentent une opportunité qui pourrait être mise à profit lors d'une opération d'urbanisme sur la place Lyautey.



Figure 28 : Ancien magasin "Le Poisson Volant"
Source : personne



Figure 27 : Maison Combot
Source : personne

Projet de réaménagement de la Place Lyautey

Le projet proposé dans ce rapport répond à l'ensemble des problèmes identifiés sur la place Lyautey (Annexe 3).

1. Un changement du sens de circulation

Tout d'abord, une modification du sens de circulation des automobilistes (Figure 29) au sein de la place, permettrait d'une part d'optimiser l'espace dans le but d'accueillir un maximum de place de stationnement, et, d'autre part de structurer la circulation.

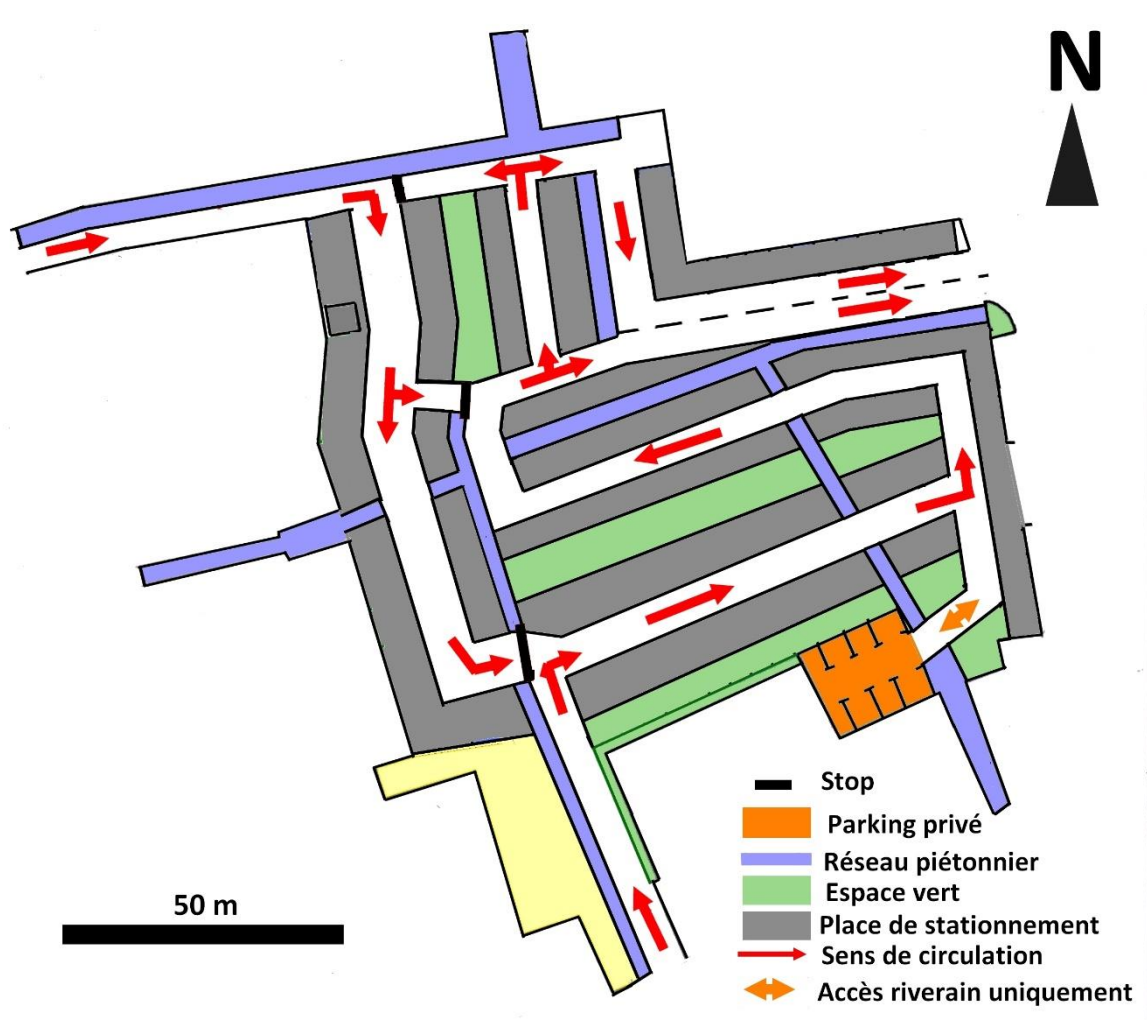


Figure 29 : Schéma du sens de circulation des automobilistes au sein du projet

Actuellement, il existe 3 accès où il est possible à la fois d'entrer et de sortir de la place en voiture. Le projet impose aux automobilistes d'entrer sur la place uniquement par les accès Ouest et Sud et de sortir par l'accès Est. Le choix du sens unique pour l'ensemble de la voirie autorise un rétrécissement des voies de circulation. De plus, la configuration de la circulation permet aux

automobilistes, pénétrant par chaque entrée, d'accéder à l'ensemble des places de stationnement. Une voirie réservée aux riverains voulant accéder au parking privé est également conçue. La sortie du parking se fait par l'accès Est où une double voie de circulation est mise en place pour permettre aux automobilistes de se répartir plus aisément sur les deux voies de la rue Albert le Brun. Ce changement de configuration dans le sens de circulation a pour but de fluidifier le trafic en répartissant l'affluence automobile provenant de deux axes routiers (Rue de Général Mangin et Avenue Maréchal Foch) sur deux boucles (Figure 38).



Figure 30 : Exemple de mini giratoire
Source : upload.wikimedia.org

Par ailleurs, l'avenue Maréchal Foch représente l'axe principal d'accès au centre-ville. Son intersection avec la rue Albert le Brun se voit donc dotée d'un minigiratoire (Figure 30) afin d'éviter que des embouteillages ne se créent à la sortie de la rue Albert le Brun. Conformément à la réglementation, ce minigiratoire fait 3 mètres de diamètre et son dôme ne dépasse pas les 12 cm en raison du passage régulier des cars de ramassage scolaire sur cet axe de communication.

2. Un nombre de places de stationnement plus élevé

Du fait d'une intensité importante du trafic sur la place Lyautey lors du marché ou lors d'évènements exceptionnels, l'un des enjeux de ce projet consiste, au minimum, à conserver ou optimiser le nombre de places de stationnement actuel.

La mise en place d'une circulation à sens unique se traduit par un gain de place. En effet, cette configuration permet un rétrécissement des voies de circulation et rend possible une disposition des places de stationnement, de part et d'autre de la voie, avec un angle de rangement de 75° par rapport à l'axe de circulation (Figure 31). De cette manière, la largeur de la voie de circulation est de 4,5 mètres

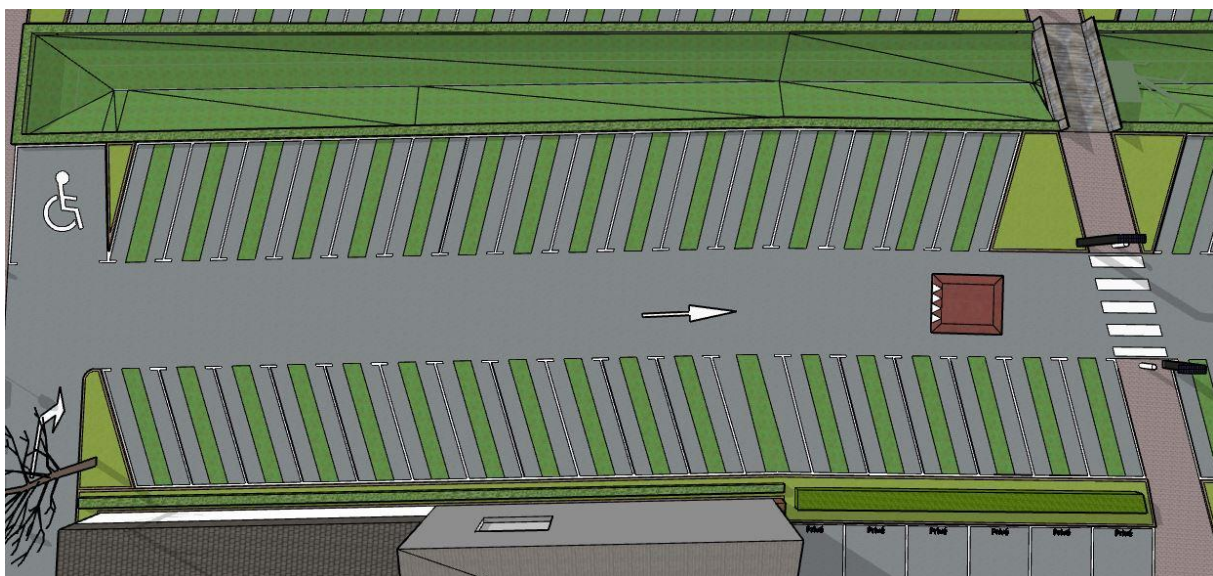


Figure 31 : Disposition des places de stationnement à 75°
Source : Google Sketch Up

et celle des places de stationnement diminue à 2,25 mètres car les manœuvres sont plus simples. Ce projet permet la création de 194 places de stationnement, c'est-à-dire 47 de plus qu'actuellement, tout en conservant les 9 places de parking privées.

En outre, l'accessibilité des places de stationnement répond aux normes du décret n°2006-1658. Ce dernier indique qu'« au moins 2% du nombre de places de chaque zone de stationnement sur le domaine public, arrondi à l'unité supérieure, doivent être adaptées aux personnes en fauteuil roulant ». Dans ce cas, il ne faudrait que 4 places, or le projet en compte 6, soit 2 de plus que l'exige la législation.

Cet agencement des places de stationnement permet de répondre à l'un des objectifs du PADD, celui du maintien de l'offre de stationnement à Landivisiau.

3. La place du piéton prise en compte

3.1. Des voies dédiées

Afin de répondre aux objectifs de la section « Favoriser les déplacements doux dans l'agglomération » du PADD, un réseau de chemins piétonniers est intégré au projet (Figure 32). En

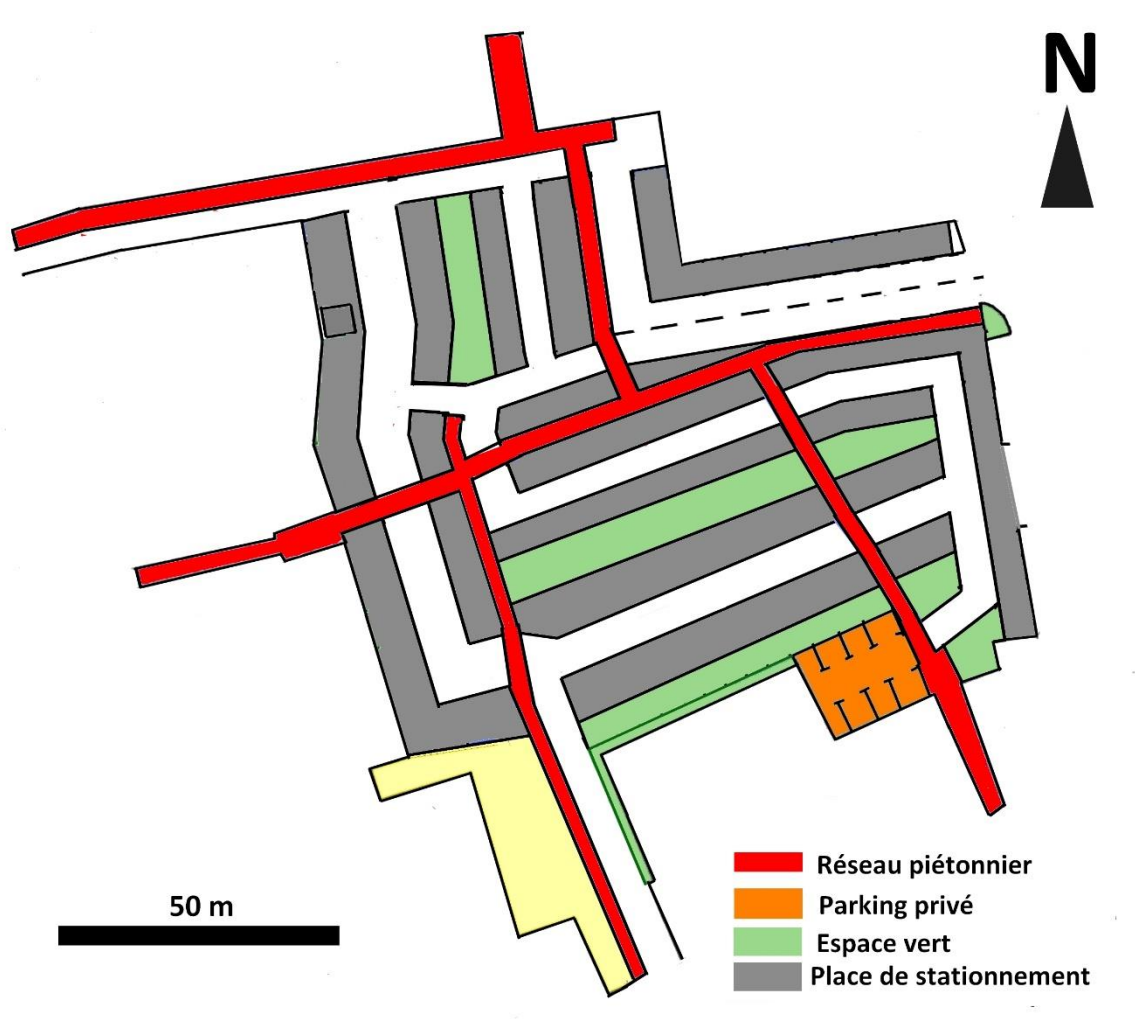


Figure 32 : Schéma du réseau piétonnier du projet

effet, la transformation des accès Ouest et Sud rend possible l'installation de chemins bordant les voies réservées aux automobilistes. Par ailleurs, les 3 accès piétons actuels sont reliés entre eux et un chemin rejoignant l'accès Est est également aménagé. Ce réseau de voies réservées aux mobilités douces relie ainsi l'ensemble des accès de la place Lyautey. De plus, il est agencé de manière à ce que les automobilistes puissent rapidement le rejoindre une fois sortie de leur véhicule. La traversée des voies de circulation étant obligatoire, des passages piétons sont tracés aux jonctions entre chaque portion de chemin.

La disposition du réseau piétonnier de ce projet s'intègre parfaitement dans les trames piétonnières mises en place par la commune de Landivisiau, puisque comme l'indique le schéma en annexe, le projet prévoit que les passages piétons concordent avec ceux de la place Jeanne d'Arc dont les travaux de réhabilitation ont débuté en mars 2017 (*Annexe 4*). Cette cohérence dans le maillage de cheminement de mobilités douces du centre-ville, intégrée dans le PADD, vise à une meilleure intégration du piéton au sein de la commune de Landivisiau.

3.2. La sécurité des usagers

Si l'installation de voies de circulation dédiées aux piétons accompagnées de passages piétons constitue une étape dans la sécurisation du parking, d'autres aménagements sont prévus. Il s'agit tout d'abord d'isoler les piétons des voitures en construisant, au niveau de l'accès Ouest, un mur séparant la voie de circulation de celle réservée aux piétons (*Figure 33*). De même, cette séparation entre piétons et automobilistes est mise en place aux accès Sud et Est à travers l'installation de plots (*Figure 34*).



Figure 33 : Muret de protection de l'accès Ouest
Source : Google Sketch Up



Figure 34 : Plots de protection de l'accès Sud
Source : Google Sketch Up

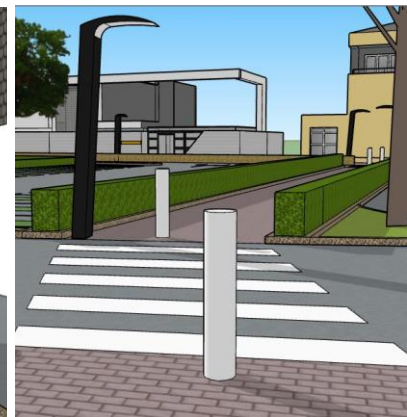


Figure 35 : Potelets de protection des piétons
Source : Google Sketch Up

Ensuite, la protection des passages piétons est assurée par la présence de potelets aux interfaces entre voies piétonnes et voies routières (*Figure 35*). Un contraste lumineux et coloré sera choisi conformément aux normes d'accessibilité.

Enfin, deux éléments empêchent les automobilistes de rouler à une vitesse excessive : la présence de nombreux virages



Figure 36 : Cousin ralentisseur
Source : encrypted-tbn1.gstatic.com

ainsi que l'installation de coussins ralentisseurs aux abords des passages piétons (Figure 36).

3.3. Un éclairage public renforcé



Figure 37 : Lampadaire solaire autonome
Source : eliogen.com

Pour pallier au manque d'éclairage, des lampadaires sont installés, de manière régulière, tout le long du réseau piétonnier et en particulier au niveau des passages piétons. L'éclairage public est assuré par des lampadaires dotés d'ampoules LED, moins consommatrices en énergie, et agrémentés de panneaux solaires (Figure 37). Ces dispositifs autonomes répondent aux objectifs mentionnés dans la section « Créer les conditions permettant de prendre en compte, dans tous les projets d'aménagement et de construction, les critères du développement durable » du PADD et réduisent les coûts énergétiques liés à l'éclairage public.

Ainsi, l'ensemble de ces aménagements ont pour vocation d'assurer la sécurité des usagers dans son ensemble et de rendre la place Lyautey plus accessible pour les piétons.

4. Une modification dans la circulation et les échanges de la commune

Le nouveau sens de circulation et l'augmentation du nombre de places de stationnement permettent de diminuer la fréquentation automobile, rendant le centre-ville plus attractif pour les piétons.

Cette modification dans le sens de circulation empêche les automobilistes de sortir par les accès Sud et Ouest, or ces derniers donnent directement accès sur l'hypercentre. Les arrivées par les axes Nord et Est de la ville seront ainsi canalisées sur deux boucles de circulation qui n'imposeront pas de traverser l'hypercentre

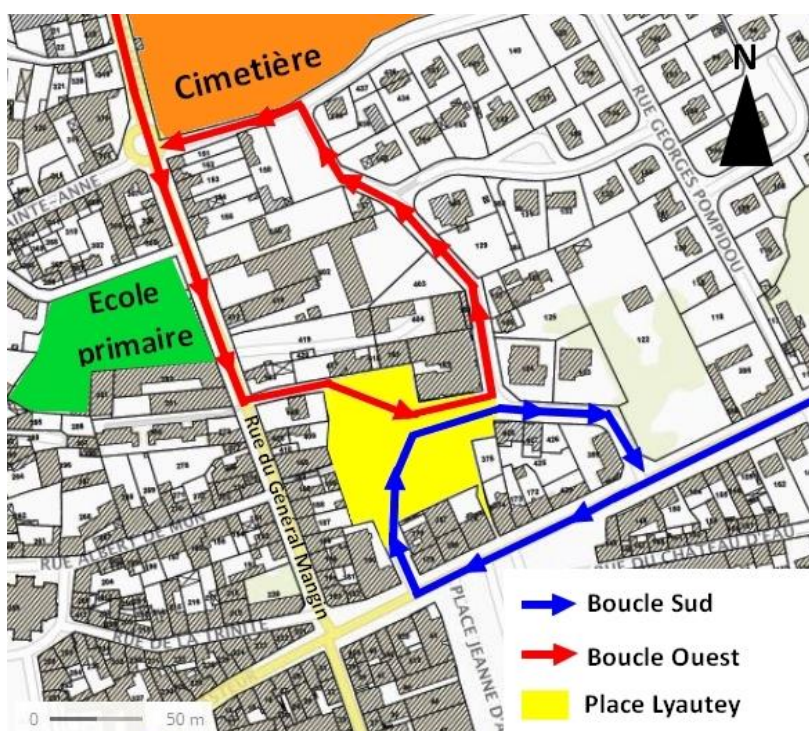


Figure 38 : Nouvelles boucles de circulation mise en place par le projet
Source : Géoportail

(Figure 38). Par ailleurs, la sortie par l'accès Ouest n'étant plus possible, une diminution de la congestion de la rue du Général Mangin lors de la sortie de l'école primaire sera constatée. En effet,

les automobilistes qui entrent par l'accès Ouest sont obligés d'atteindre le rond-point du cimetière pour faire demi-tour libérant ainsi la rue du Général Mangin d'une partie du trafic automobile.

L'augmentation du nombre de place de stationnement ne contraint plus les automobilistes à chercher une place au cœur de l'hypercentre. Un désengorgement sera alors constaté notamment lors du marché ou bien lors d'évènements exceptionnels.

Le désengorgement automobile laissera place à davantage de flux piétonniers. En effet, en plus de rendre la traversée du centre plus agréable, la prise en compte du piéton dans ce projet va renforcer le caractère intermodal de cette place en incitant les usagers à venir se garer sur la place Lyautey avant de rejoindre les commerces du centre-ville à pied. Les échanges s'en trouveront sécurisés aussi bien au sein de la place Lyautey, à travers les équipements installés, qu'au sein du centre-ville de par la diminution de sa fréquentation automobile.

5. La gestion de l'eau pluviale : une infiltration à la parcelle

L'hyperminéralisation actuelle de la place Lyautey rend impossible l'infiltration de l'eau de pluie. Plusieurs aménagements sont donc à prévoir afin de limiter le ruissellement.

5.1. Des places de stationnement mixtes (pavées/végétales)

Chaque place de stationnement (hormis les places appartenant au parking privé) est recouverte d'une bande herbeuse d'une longueur de 5,2 m et d'une largeur de 75 cm (Figure 39). Multiplié par le nombre de places, cela représente 750m² de parking recouvert de végétation. En outre, l'espace de stationnement restant est complété par des pavés drainants augmentant encore la surface d'infiltration de la place.



Figure 39 : Stationnement mixte (pavé/végétal)
Source : o2d-environnement.com

5.2. Une noue pour recueillir l'eau

Le projet comporte également l'aménagement d'une noue au centre du parking (*Figure 40*). Un petit pont permet aux piétons de traverser cet obstacle peu profond. Ce large fossé recueille l'eau ruisselant des parties hautes de la place, l'évacue soit par infiltration, soit par évaporation, soit via un trop-plein raccordé au système de récupération des eaux pluviales existant. En plus de réduire la quantité d'eau s'introduisant dans le réseau d'eau pluviale, la végétation qui y est plantée permet de filtrer l'eau et entame un processus de dépollution de l'eau. Cette noue constitue donc un atout au vu des enjeux que représente la gestion de l'eau pluviale à Landivisiau.



Figure 40 : Modélisation de la noue au centre du parking
Source : Google Sketch Up

5.3. Des espaces verts aux fonctions variées

L'actuel espace vert a dû être détruit dans le but d'optimiser l'espace mais la végétation n'est pas, pour autant, délaissée dans ce projet. Un nouvel espace vert d'une largeur de 6 mètres, agrémenté d'une végétation diverse comportant toutes les strates végétales, sera créé en face du cabinet dentaire et longera les places de stationnement sur une trentaine de mètres (*Figure 41*).



Figure 41 : Modélisation de l'espace vert en face du cabinet dentaire
Source : Google Sketch Up

L'ensemble de ces aménagements permettront une infiltration de l'eau de pluie à la parcelle et une réduction du ruissellement de surface. En plus de limiter le risque de saturation du réseau d'eaux pluviales, ces aménagements répondent aux enjeux du SDAGE et du SAGE de l'Elorn, et sont également conformes aux Orientations d'Aménagement et de Programmation de la commune. Par ailleurs, ces équipements représentent des solutions anti bétonnage. Ils permettent au sol de retrouver ses fonctions naturelles ce qui s'inscrit dans le contexte de développement durable. Ces aménagements permettraient ainsi une régulation thermique, de faire revenir la nature en ville et de participer au piégeage du CO₂.

6. Création d'un square

Pour ajouter une plus-value à la place Lyautey, la maison Combot et l'ancien magasin « Le Poisson Volant » seront rasés. D'une part, leur destruction permet de former un chemin reliant la place Lyautey à la rue Albert de Mun, véritable porte d'accès au centre-ville de Landivisiau. D'autre part, la superficie de 660 m² que représente les deux bâtiments est propice à la création d'un espace de détente pour la population.

Ce square délimité par un muret voit son accès réservé aux piétons grâce à la mise en place de barrière à chaque entrée (Figure 42). Le chemin traversant le square divise ce dernier en deux zones. La première dispose d'une aire de jeux composée d'équipements adaptés aux enfants âgés de 3 à 6 ans et d'une structure pour les 6-12 ans (Figure 43). Grâce à cette aire de jeux, la vallée du Laptic ne représenterait plus l'unique lieu de la commune où il est possible pour les enfants de s'amuser librement. De plus, la proximité de l'école primaire Notre Dame des Victoires rend l'installation de

cette aire de jeux d'autant plus intéressante. La seconde partie du square est un espace calme où la végétation est prédominante. Dans les deux parties du square, des bancs et des poubelles sont installés.



Figure 42 : Schéma de l'aménagement du square
Source : Google Sketch up

Situé entre la place Lyautey et le centre-ville, l'emplacement de ce square est idéal. Les automobilistes stationnent sur la place, traversent le square afin de rejoindre le centre-ville, et c'est pour eux l'occasion de faire une halte dans un espace de nature au sein de la ville. Cette halte peut également être l'occasion de divertir les enfants grâce à l'aire de jeux sans être obligé de se rendre à la vallée du Lopic.



Figure 43 : Aire de jeux destinée aux enfants de 6 à 12 ans située au lac de la Bergeonnerie à Tours
Source : personnelle

Enfin, ce square offre la possibilité d'accueillir une sculpture symbolisant la production et le commerce de toiles qui ont fait l'essor de la ville dès le XVI^e siècle. Ce pan de l'Histoire de la commune de Landivisiau n'est, en effet, pas assez mis en évidence de nos jours.

Conclusion

Le projet de réaménagement de la place Lyautey à Landivisiau répond aux enjeux de la commune tout en étant conforme avec le PADD. Grâce à une nouvelle configuration des espaces routiers au niveau de la place, l'offre de stationnement se voit renforcée au cœur de la ville sans pour autant compromettre la fluidité du trafic routier. En outre, l'apparition d'un réseau de chemins piétonniers au sein de la place appuie le développement de l'intermodalité voiture-piéton, tout en proposant aux usagers un espace sécurisé de jour comme de nuit. La construction d'un square constitue également la meilleure réponse vis-à-vis de l'emplacement de la place Lyautey et des activités alentours. Enfin, la gestion de l'eau pluviale à la parcelle, grâce à la mise en place d'équipements naturels, s'ajoute aux éléments permettant à ce projet de s'inscrire dans un contexte de développement durable.

Par ailleurs, la commune de Landivisiau pourrait s'appuyer sur ce projet pour continuer les efforts menés en vue de développer la place du piéton dans la ville. En effet, le projet proposé ici est tout à fait en adéquation avec le passage du centre-ville de Landivisiau en un espace piétonnier.

Bibliographie

Webographie

Fédération des villes moyennes. *Le stationnement, Enjeux de mobilité urbaine* [En ligne]. Fédération des villes moyennes, Consulté le 05/05/2017, Disponible sur :

http://www.villesdefrance.fr/upload/document/doc_201307030357190.pdf

O2D Environnement. *Stationnement végétalisé* [En ligne]. O2D Environnement, Consulté le 15/03/2017, Disponible sur : <http://www.o2d-environnement.com/fr/contact-o2d>

PEZZOLI François. *Processus d'évaluation dans le stationnement automobile à domicile* [En ligne]. Université de Franche-Comté, 2001, Consulté le 05/05/2017, Disponible sur : <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2001/TQ2001%20ARTICLE%2034.pdf>

Ouvrages

Collectif Ici Consultants, *Ville perméable - L'eau, ressource urbaine*, ICI Interface, 2016.

GYEJACQUOT Jean-Pierre, *Aménagement et équipement des espaces publics*, LE MONITEUR, 2016.

REYSSET Pascal, *Aménager la ville*, Foncier Conseil : Sang de la terre, 1951.

Documents d'urbanisme

Plan Local d'Urbanisme de la commune de Landivisiau

Schéma de Cohérence Territoriale du Pays du Léon

Annexes

Fiche de lecture N°1

Aménagement et équipement des espaces publics

<p>Auteur : Jean-Pierre Gyéjacquot, Directeur général du réseau de transport en commun de l'agglomération troyenne.</p> <p>Editeur : Editions du Moniteur</p> <p>Année : 2016</p>
--

Résumé :

Cet ouvrage est un guide tiré de l'ouvrage à actualisation permanente *Guide technique des aménagements extérieurs* pour lequel l'auteur collabore. Ce guide présente la réglementation associée à l'ensemble des types d'espace public : voies de circulation, zones piétonnières, entrées de ville... En tenant compte de la réglementation actuellement mise en place concernant les équipements des espaces publics, cet ouvrage décrit en détail les éléments qui composent la ville. Cela permet de mettre en perspective les problématiques liées à l'aménagements dans les aires urbaines. Il indique également les différentes procédures à suivre lors de la réalisation d'un projet, de sa gestion ainsi que de son entretien.

Mots clés : Normes, équipement public, projet d'aménagement, fiches techniques

Cet ouvrage représente de loin la référence principale à laquelle je me suis fié tout au long de mon projet individuel. En effet, je me suis servi de ce guide pour connaître les normes en vigueur quant à l'élaboration d'un parking. La largeur des voiries, le nombre de places réservées aux personnes à mobilité réduite ou encore les différentes dispositions des places de stationnement sont tous autant d'éléments indispensables à appréhender pour concevoir un projet de réaménagement de parking. Les problématiques liées à la sécurité sont également détaillées ce qui m'a permis de proposer un ensemble de mesures cohérentes pour assurer la sécurité du piéton au sein de mon projet. Enfin, les principes de conception d'un minigiratoire m'ont également été fournis par cet ouvrage.

Fiche de lecture N°2

Ville perméable - L'eau, ressource urbaine

Auteur : Collectif Ici Consultant

Editeur : ICI Interface

Année : 2016

Résumé :

Les illustrations de ce livre présentent un panorama des projets urbains français intégrant la gestion de l'eau pluviale et le ruissellement. Les différentes approches paysagères établies à toutes les échelles mettent en évidence une partie des solutions techniques développées ces dernières années sur le territoire français pour redonner à l'eau sa dimension naturelle et ainsi préserver les écosystèmes.

Mots clés : Eau pluviale, aménagement, projet urbain, tram verte et bleue

Je me suis inspiré des différents projets présentés dans cet ouvrage pour la partie concernant la gestion de l'eau pluviale sur la place Lyautey. Plus particulièrement, le projet du parking du Zénith de Strasbourg réalisé en 2008 m'a permis de découvrir un exemple de gestion naturelle de l'eau pluvial sur un espace de stationnement tout en y intégrant une dimension paysagère. J'ai donc tenté d'adapter les solutions techniques mises en place sur les 30 hectares d'espace public du Zénith aux dimensions réduites de mon projet.

Vues du projet – Google Sketch Up



35 allée Ferdinand de Lesseps

BP 30553

37205 TOURS cedex 3

Sous la direction de :

BOUTET Didier

PERAN Thibaut

Projet Individuel

Promotion 2016-2017

Réaménagement d'un parking en centre urbain

Résumé

La proximité de la place Lyautey avec le centre-ville est un véritable atout pour la commune de Landivisiau (29). Cependant, ce parking d'environ 160 places présente de nombreux dysfonctionnements. Tout d'abord, le manque d'équipements piétonniers rend la traversée de la place dangereuse, or, cette dernière représente un lieu de passage pour de nombreux flux piétonniers. Ensuite, l'agencement actuelle des places de stationnements n'est pas optimisé ce qui entraîne une limitation de la capacité d'accueil du parking. Enfin, l'hyperminéralisation du site entraîne un ruissellement important lors d'épisodes pluvieux ce qui est en opposition avec les objectifs fixés dans les documents réglementaires de la commune.

Ce projet individuel présente un diagnostic du territoire permettant de mettre en évidence les différents enjeux de la commune. Le projet de réaménagement de la place Lyautey répond à ces enjeux en modifiant le sens de circulation au sein de la place, en intégrant un réseau piétonnier et en assurant une gestion de l'eau pluviale à la parcelle. La construction d'un square fait également partie de ce projet. L'ensemble de ces mesures visent ainsi à redonner une place au piéton dans le centre-ville sans pour autant compromettre l'offre de stationnement.

Mots clés : Stationnement – Parking – Gestion de l'eau pluviale – Projet de réaménagement – Espace piétonnier

Localisation géographique : Région Bretagne, Département Finistère, 29, Landivisiau