

DIAGNOSTIC

Analyse environnementale du site

Zone du Tailhar – Commune de Joué-lès-Tours (37)

Thématique :

Développement urbain

Desperrier Kevin – Le Ralle Marion – Peytavin Anne-laure – Phan Dong Pauline – Pontou Antoine
Elèves de 4ème année 2015-2016

Département Aménagement et Environnement
Polytech Tours

Sommaire

Introduction.....	4
Sommaire	2
1^{ère} partie : Démographie, économie et développement.....	5
I. Les données démographiques et sociales.....	6
1. Un territoire en perpétuelle croissance démographique.....	6
2. Un territoire attractif	6
3. Une population vieillissante	8
4. Des ménages essentiellement solitaires	9
II. Economie et développement.....	10
1. Une population « peu » active	10
2. Les catégories socio-professionnelles	10
3. Fermeture de l'usine Michelin à Joué-lès-Tours	11
III. Les données du Programme Local d'Habitat Tourangeau	12
1. Des dynamiques complexes et structurantes	12
4. Un parc de logement en attente d'améliorations massives.....	13
5. Les orientations du PLH.....	13
IV. Les enjeux liés à la population	14
2^{ème} partie : Morphologie urbaine à grande échelle	15
I. Une urbanisation en augmentation	15
II. Un tissu urbain mixte	17
III. Une inégalité spatiale des services, équipements et commerces	20
IV. Des pôles d'attractivités à la confluence de la zone d'étude	24
3^{ème} partie : Morphologie urbaine à petite échelle	25
I. Patrimoine et histoire du site.....	25
II. Délimitations et barrières entre les quartiers	26
1. Zoom sur les quartiers Est.....	28
2. Zoom sur les quartiers Ouest	29
4^{ème} partie : Déplacement.....	31
I. Un réseau viaire performant.....	31
3. Voiries et stationnement.....	31
4. Systèmes complémentaires à la voiture	33
II. Réseau de transport en commun en recherche de complémentarité	34
1. Réseau de bus/car/tram.....	34
2. Réseau TGV, TER à perfectionner	36
3. Réseau cyclable en cours de mise en œuvre	37
4. Circulation piétonne.....	38
5. Enjeux Déplacements.....	39

5 ^{ème} partie : Risques technologiques.....	40
I. Les zones d’activités de la commune	40
II. Les risques technologiques et la directive SEVESO.....	42
III. Les installations classées de la commune	45
IV. Les autres établissements en activité autour de la zone d’étude « Le Tailhar »	50
6 ^{ème} Partie : Pollution Sonore.....	52
I. Définitions	52
II. Le cas de l’entreprise Hutchinson	53
III. Les infrastructures de transports terrestres classées	55
IV. Carte Stratégique de Bruit	57
Conclusion	61
Table de figures	62
Bibliographie.....	64

Introduction

Dans le cadre de l'Atelier ADAGE concernant la création d'une nouvelle pièce urbaine sur la commune de Joué-lès-Tours, située en région Centre-Val de Loire, notre groupe s'est intéressé à la thématique du développement urbain. Cette thématique est complémentaire des trois autres thématiques abordées par les autres groupes : « La Réglementation », « Les Ressources » et « Paysage et Biodiversité ».

Il est essentiel de traiter cette thématique lors d'un diagnostic car il est nécessaire de comprendre la démographie, l'économie, l'évolution du tissu urbain ainsi que les risques technologiques et la pollution sonore auxquels est confrontée la commune, et donc la zone d'étude à petite mais aussi à plus large échelle. Il est également important de s'intéresser aux différents modes de déplacements permettant le développement de la commune. Le diagnostic permettra d'établir un état des lieux du développement de la commune et des choix d'orientation d'aménagement de cette dernière en termes d'urbanisation. Cet état des lieux nous permettra de dégager les enjeux liés aux territoires, et ainsi de comprendre les différentes centralités, manques, contraintes, besoins, de la zone d'étude.

Le diagnostic s'établit à différentes échelles (zone d'étude, commune, unité urbaine de Tours, département) afin de réellement comprendre les enjeux liés à la zone d'étude qui s'étend sur 40 hectares.

La création de cette nouvelle pièce urbaine se base sur l'approche environnementale de l'urbanisme (AUE) incluant des recours à des techniques de génie écologique, de construction durable, d'économie, d'énergie ainsi que de nouveaux modes de déplacement.

Située au cœur du tissu urbain, le site est aujourd'hui peu urbanisé et comprend des entreprises, des espaces verts mais aussi des boisements. Le projet devra permettre l'accueil d'une nouvelle population d'autant plus que la commune de Joué-lès-Tours se situe sur un territoire attractif en perpétuelle croissance démographique.



Figure 1 : Ligne de chemin de fer traversant la zone d'étude. Source : P. Phan Dong

1^{ère} partie : Démographie, économie et développement

La région Centre-Val de Loire (dénommée région Centre jusqu'au 17 janvier 2015) regroupe trois régions historiques : le Berry, l'Orléanais et la Touraine. C'est la quatrième région française par sa superficie (39 151 km²). Par sa densité (65 hab/km²) moitié moindre que celle de la France métropolitaine, la région Centre-Val de Loire est considérée comme une région peu peuplée qui comptait 2 582 374 habitants au premier janvier 2015. L'Indre-et-Loire dispose d'une proportion de personnes âgées de 15 à 29 ans plus élevée que dans le reste de la région. Cette relative jeunesse lui permettrait de conserver un excédent naturel à l'horizon 2040. Le solde migratoire est lui aussi positif, il viendrait alors amplifier l'excédent naturel, contribuant pour près des deux tiers à la croissance démographique. Si les tendances démographiques se poursuivaient, la région Centre-Val de Loire deviendrait la région la plus dynamique du grand bassin parisien.

La commune de Joué-lès-Tours, située au cœur de l'unité urbaine de Tours.

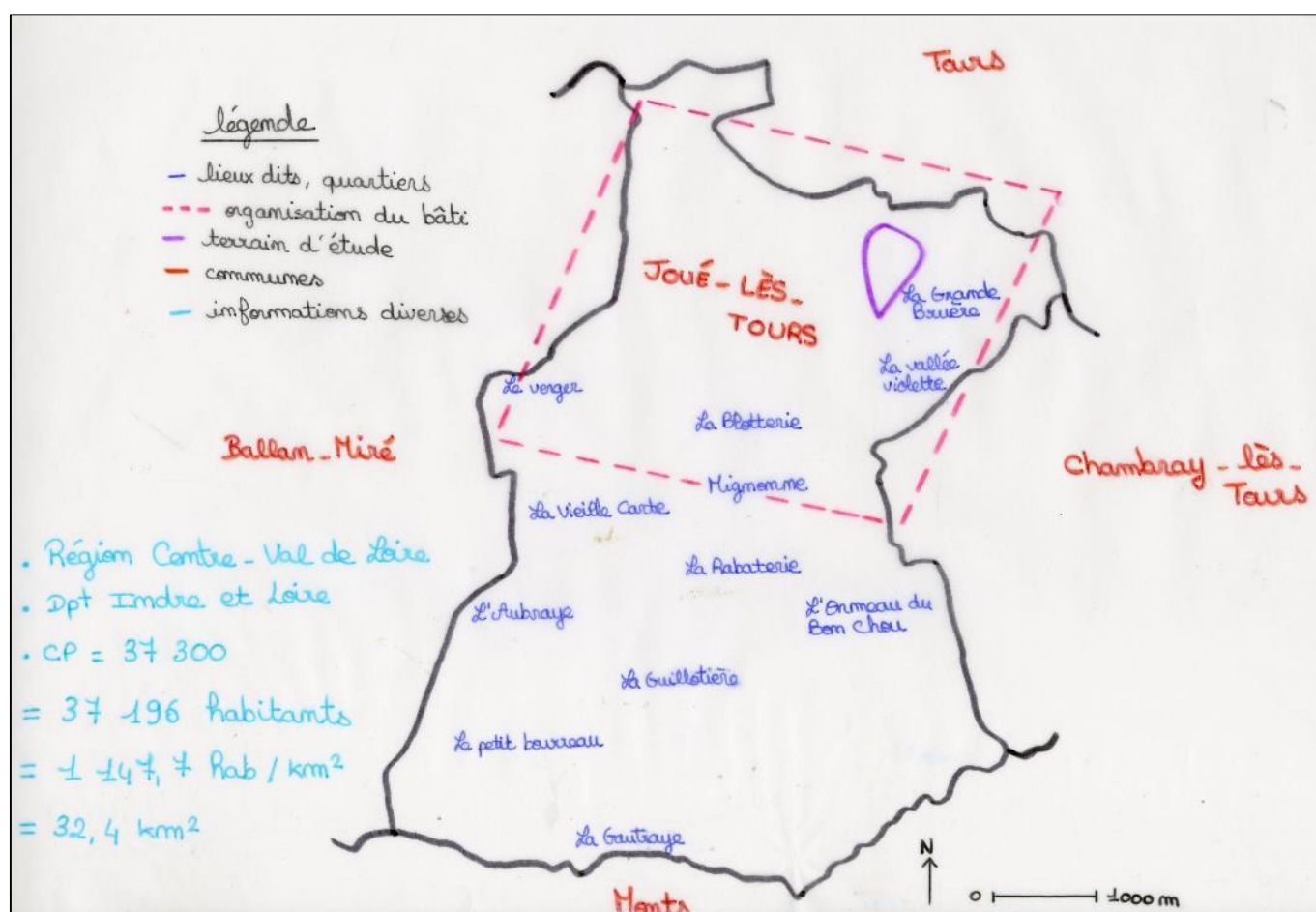


Figure 2 : Commune de Joué-lès-Tours. Source : P. Phan Dong

I. Les données démographiques et sociales

1. Un territoire en perpétuelle croissance démographique

L'**unité urbaine** de Tours (ou pôle urbain de Tours) est une unité urbaine française centrée sur la ville de Tours, préfecture de l'Indre-et-Loire. Elle correspond à la première unité urbaine de la région Centre-Val de Loire. Par sa population, l'unité urbaine de Tours fait partie des grandes agglomérations de la France, se situant au 18^{ème} rang national en 2009. Au recensement de 2009, l'unité urbaine de Tours rassemblait 345 575 habitants, ce qui la place au 1er rang départemental en Indre-et-Loire et au premier rang dans la région Centre devant la deuxième grande agglomération qui est l'unité urbaine d'Orléans (75 000 habitants).

Située au sein de ce territoire, la commune de Joué-lès-Tours ne cesse d'attirer de nouveaux habitants chaque année. Ainsi la densité moyenne, en 2012, atteignait 1147,7 hab/km². L'augmentation du nombre de ménages sur le territoire de la commune implique des modifications économiques, environnementales, urbaines, sociales etc.

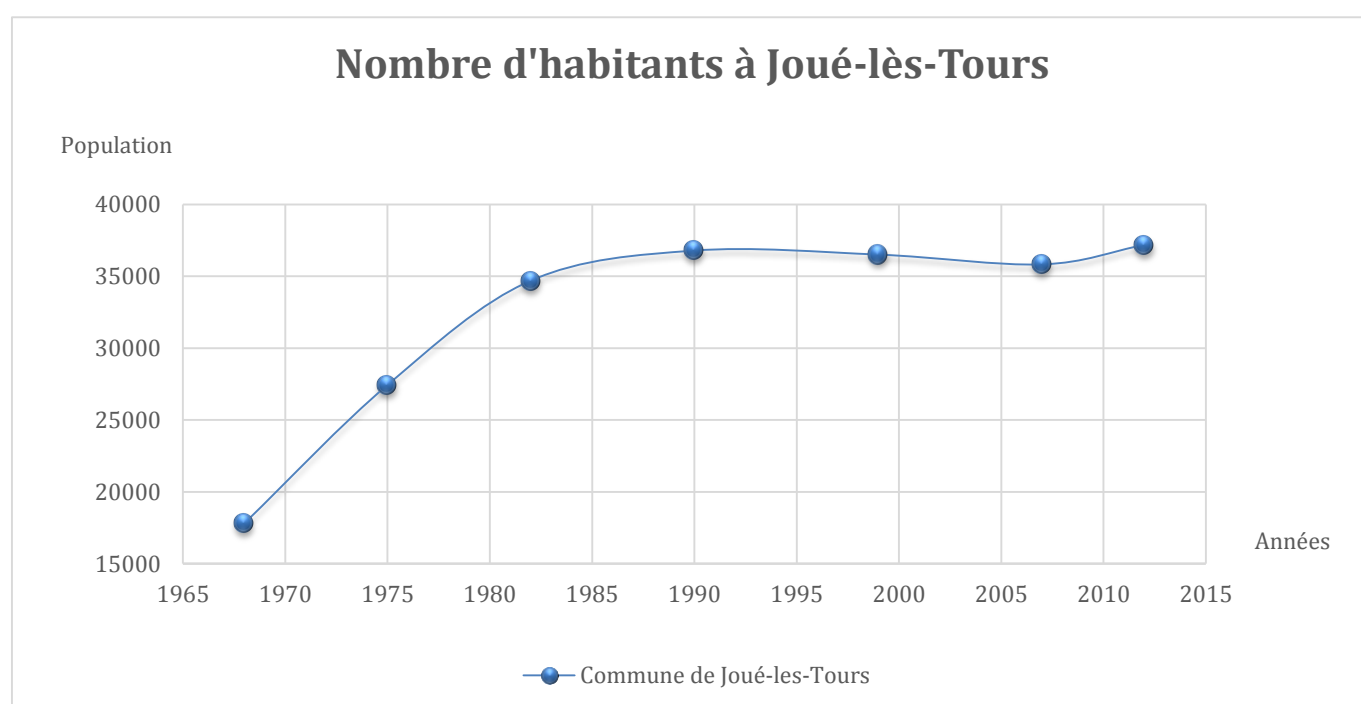


Figure 3 : Nombre d'habitants à Joué-lès-Tours. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

2. Un territoire attractif

La commune de Joué-lès-Tours, située dans un territoire attractif, voit également sa population augmenter du fait des flux migratoires. En 2012, presque 14% de la population avait emménagé depuis moins de 2 ans sur la commune. En cumulant avec les résidents arrivés entre 2 et 4 ans auparavant, on obtient un pourcentage de 34,5%.

L'attractivité d'un territoire amène de nombreux atouts à ce dernier, qui sont autant de fragilités, alors que les espaces se saturent et que de nouveaux risques émergent. De nouvelles contraintes apparaissent telles que les contraintes sur les ressources, les besoins en logement, et les nouveaux comportements.

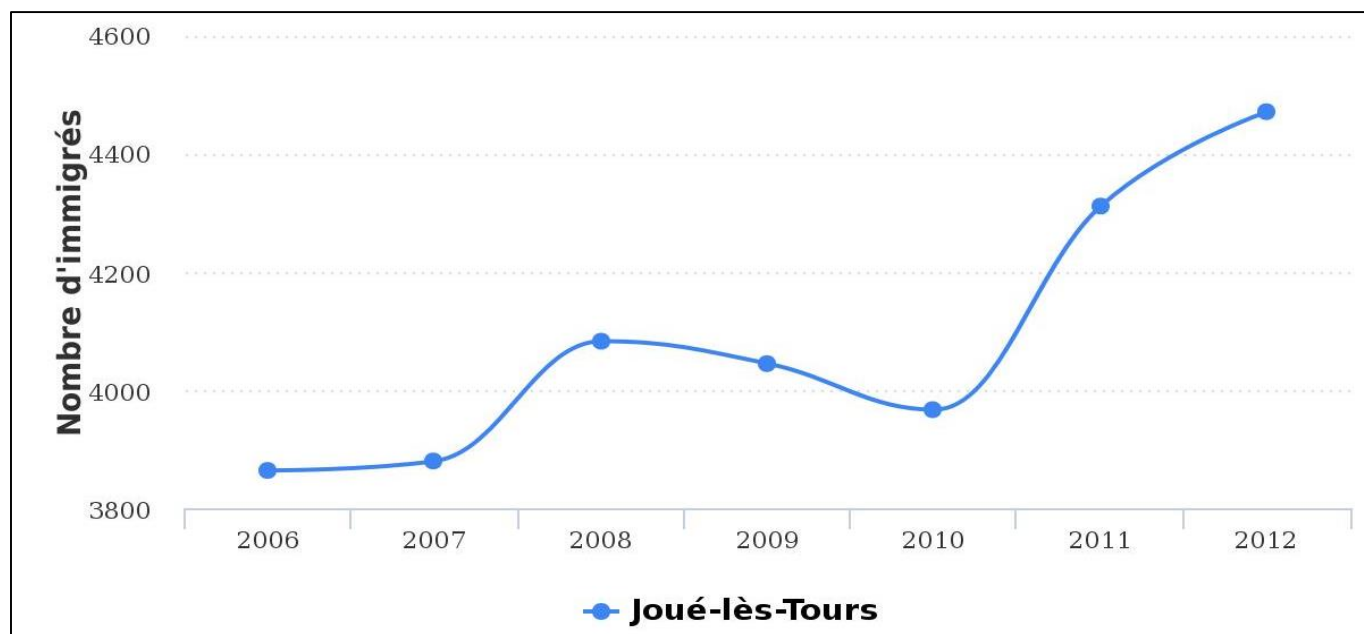


Figure 5 : Nombre d'immigré sur la commune de Joué-lès-Tours. Source : l'internaute.com

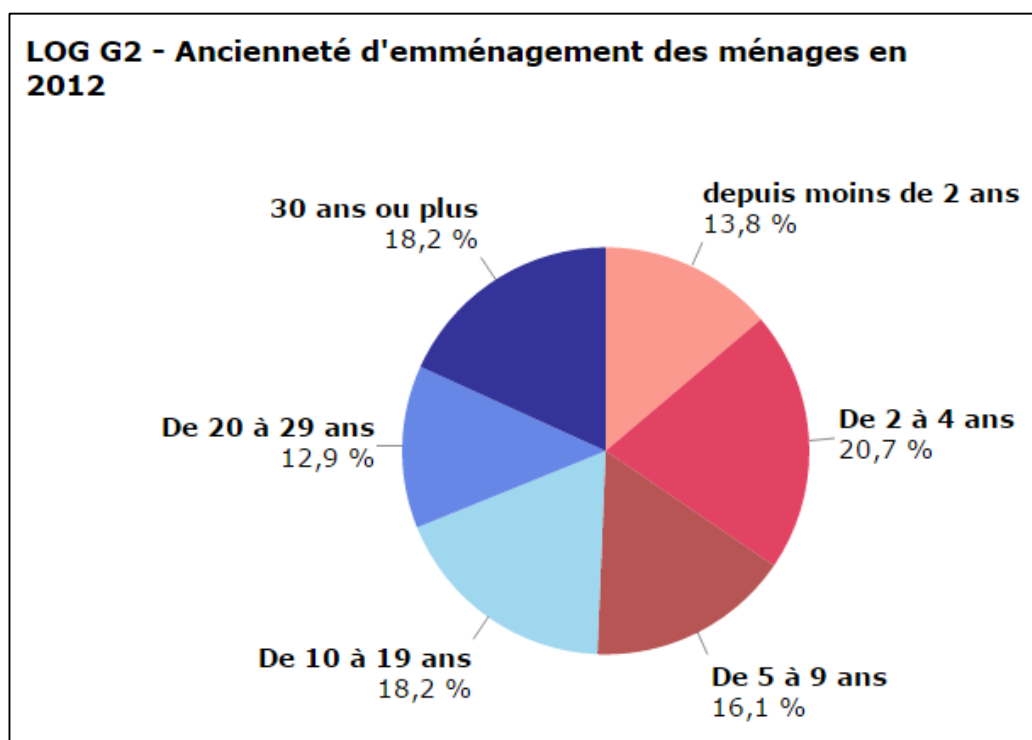
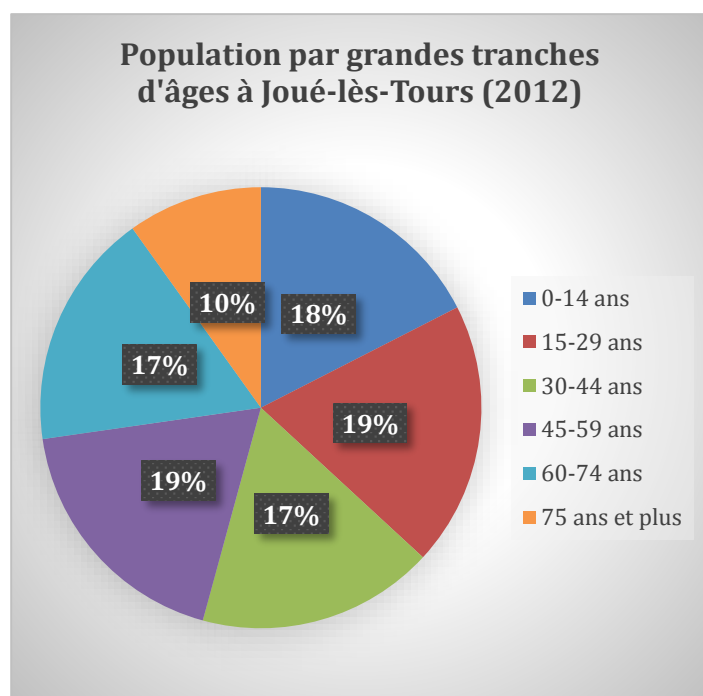


Figure 4 : Ancienneté d'emménagement des ménages. Source : Insee 2012

3. Une population vieillissante

Actuellement 27% de la population de Joué-lès-Tours a plus de 60 ans et, d'après l'Insee, la région gagnerait plus de 320 000 personnes âgées d'au moins 65 ans dont la moitié serait des personnes ayant atteint ou dépassé 80 ans. Du fait d'un fort apport migratoire de retraités provenant d'Île-de-France, la région serait également attractive pour ces derniers, notamment ceux âgés entre 55 et 65 ans. Elle perdrait en revanche des jeunes de 18 à 25 ans, âge des études ou du premier emploi.



Les phénomènes intimement liés d'allongement de l'espérance de vie et de vieillissement de la population française, conséquence de la forte période de natalité d'après-guerre appelé «baby-boom», nous amènent aujourd'hui à nous questionner sur les évolutions de la mobilité de nos aînés et les nouveaux moyens et services à mettre en œuvre afin de répondre à leurs besoins mais également participer au maintien de leur qualité de vie.

Figure 6 : Population par tranche d'âges.
Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

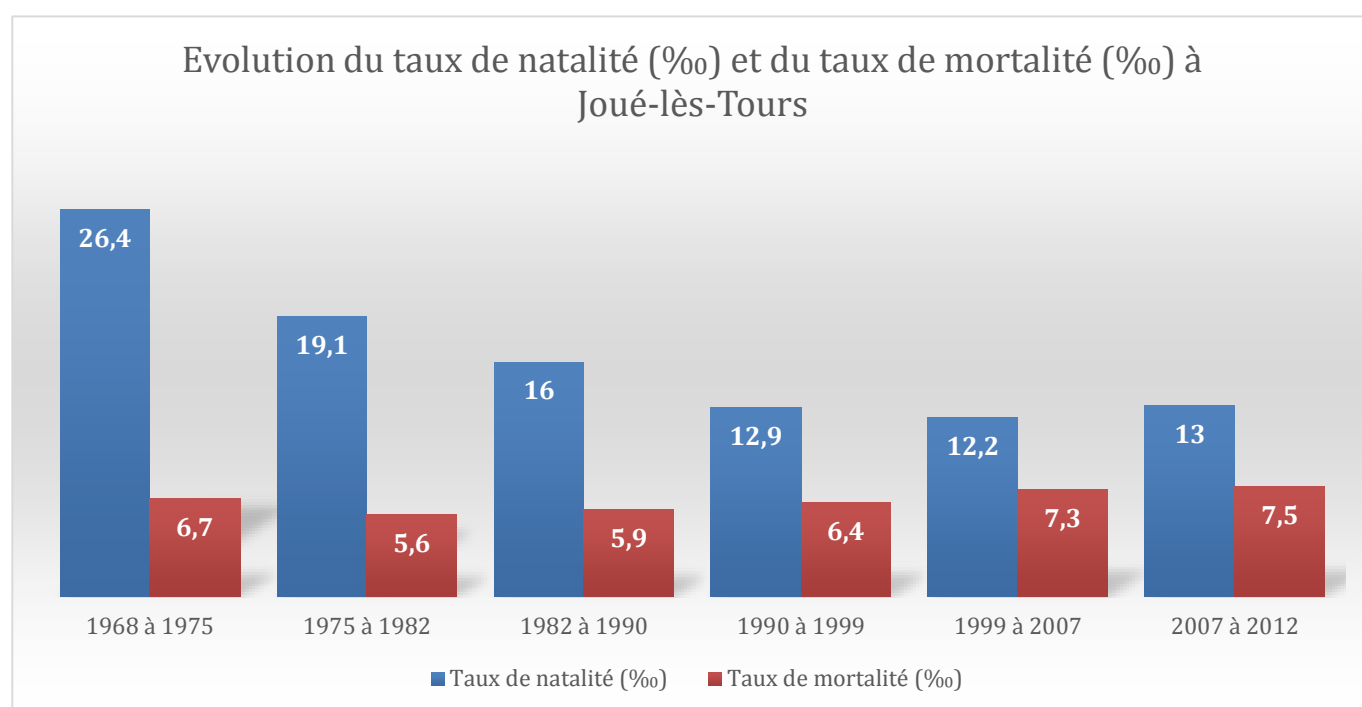


Figure 7 : Evolution du taux de natalité et du taux de mortalité. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

4. Des ménages essentiellement solitaires

La population de la commune de Joué-lès-Tours est majoritairement féminine avec 53% de femmes. La commune accueille principalement des ménages composés d'une seule personne, majoritairement des jeunes (moins de 25 ans) ou des personnes âgées (plus de 80 ans). La création d'une nouvelle pièce urbaine devra donc répondre aux attentes des futurs ménages.

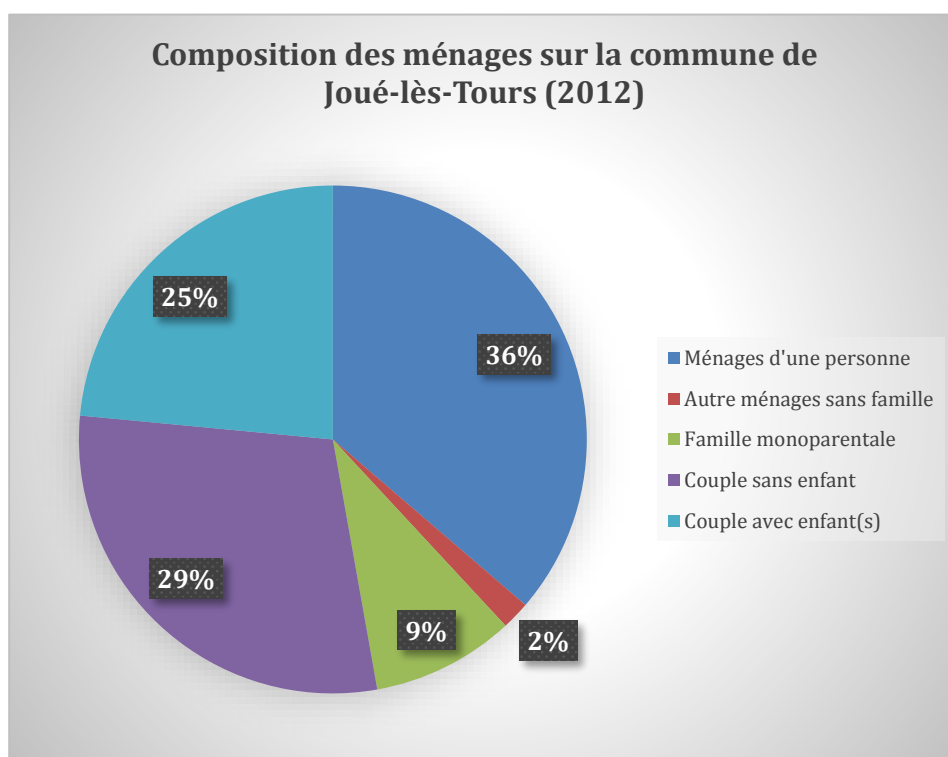


Figure 8 : Composition des ménages. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

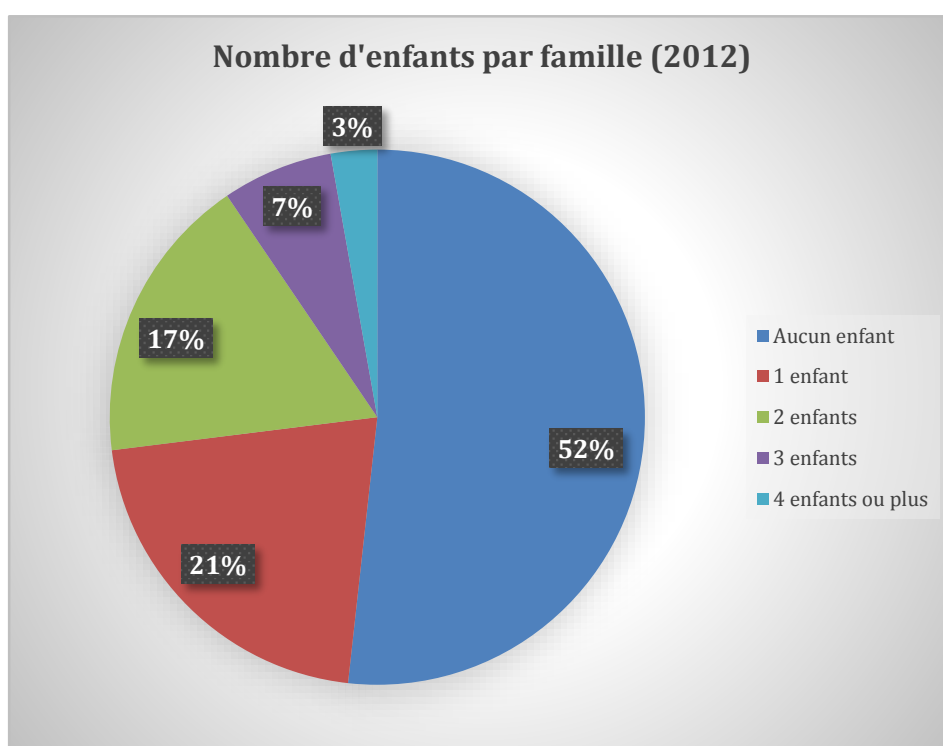


Figure 9 : Nombre d'enfants par famille. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

II. Economie et développement

1. Une population « peu » active

En 2012, seulement 54,2% de la population âgée de 15 à 64 ans était active, les 45,9 % autres étant des retraités (ou préretraités) ainsi que d'autres personnes sans activité professionnelle (élèves, étudiants, stagiaires et autres inactifs).

Le taux de chômage était de 15,9% en 2012, ce qui est supérieur au taux de chômage national, égal à 13,2% (chômage au sens du recensement des 15-64 ans).

L'indicateur de concentration d'emploi, valant 97,2 en 2012, mesure le rapport entre le nombre d'emplois total d'un territoire et le nombre de résidents qui en ont un. Cet indicateur permet donc d'informer sur l'attractivité du territoire. Sachant que seulement 54,2% des Jocodiens sont actifs, on peut ainsi en déduire que le territoire de la commune de Joué-lès-Tours est un territoire attractif en terme d'emploi et d'activité.

EMP T5 - Emploi et activité		
	2012	2007
Nombre d'emplois dans la zone	13 783	14 141
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	14 179	14 863
Indicateur de concentration d'emploi	97,2	95,1
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	54,9	56,5

Figure 10 : Emploi et activité. Source : Insee

2. Les catégories socio-professionnelles

La population de Joué-lès-Tours est employée dans les catégories de professions intermédiaires et employés.

- La catégorie socioprofessionnelle des professions intermédiaires correspond aux métiers de l'enseignement, de la santé et du religieux, aux techniciens, contremaîtres et agents de maîtrise ainsi qu'à certaines professions administratives de la fonction publique.
- La catégorie socioprofessionnelle des employés correspond aux employés civils et agents de service de la fonction publique, aux policiers et militaires, aux employés administratifs d'entreprise, aux employés de commerce et aux personnels des services directs aux particuliers.

L'étude de la population par type d'activités permet donc de préciser que la commune de Joué-lès-Tours est un territoire où la population fait majoritairement partie de la « classe moyenne ». Cette classe sociale rassemble des populations hétérogènes situées au-dessus des classes pauvres et en dessous des classes aisées. La nouvelle pièce urbaine créée devra donc répondre aux attentes d'une population appartenant à la classe moyenne, les besoins seront différents selon le type de population présente sur le site.

Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle (2012)

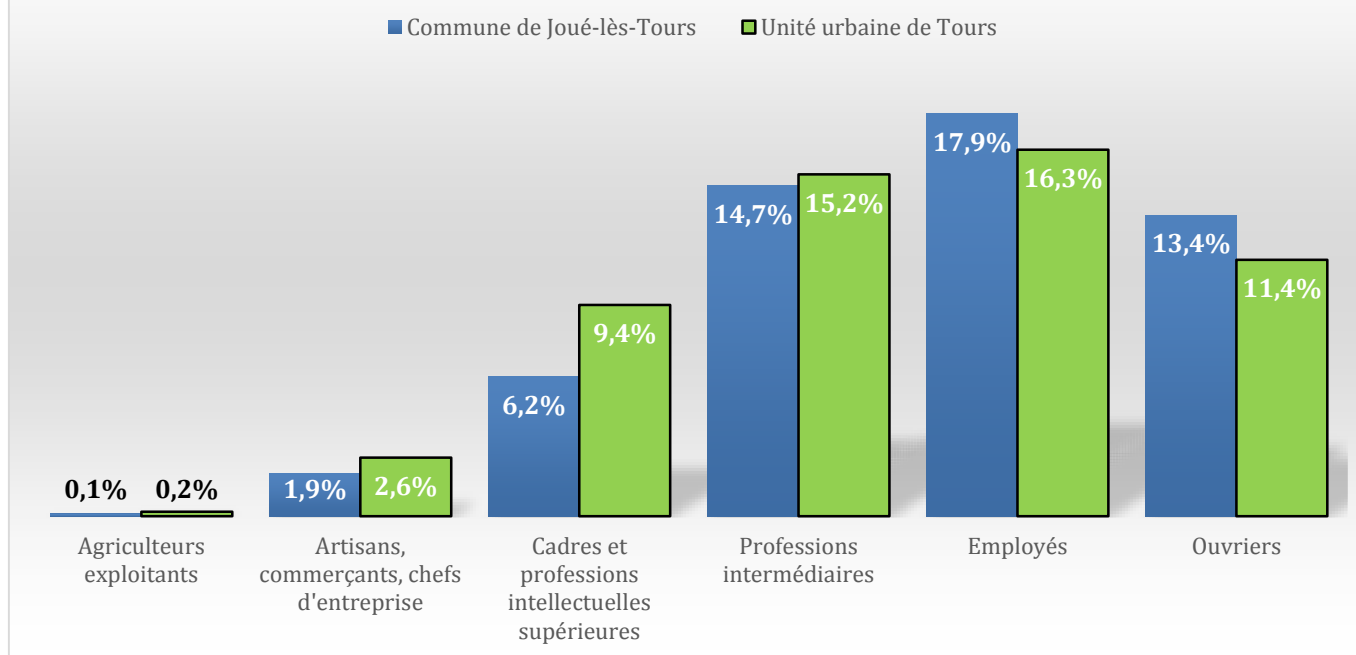


Figure 11 : Catégorie socioprofessionnelle. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee

3. Fermeture de l'usine Michelin à Joué-lès-Tours

L'usine Michelin de Joué-lès-Tours a fabriqué son premier pneu le 6 juin 1961. Elle a employé jusqu'à 4.200 personnes, en 1982. En juin 2013 c'est le choc pour les Jocondiens : le groupe annonce la suppression de 706 postes sur 936. Le 18 décembre 2014, un an et demi après l'annonce de l'arrêt de la production, l'usine Michelin fabriquait les derniers pneus à Joué-lès-Tours.

Après l'annonce de Juin 2013, Michelin s'est engagé à aider à la création d'autant d'emplois en Touraine d'ici à 2018. Pour atteindre ces objectifs, Michelin allait déboursier quatre millions d'euros sous forme d'aides financières, de prêts participatifs, d'aides techniques, ou d'aides à l'aménagement du site et du territoire. Bien entendu, le travail se fait en étroite collaboration avec les services de l'État, l'agglomération et la Ville de Joué-lès-Tours au moyen de réunions régulières pour valider ou non les dossiers présentés afin de permettre la création de nouveaux emplois.

A l'heure actuelle, le maire de Joué-lès-Tours, Frédéric Augis, estime l'engagement de Michelin «*sur la bonne voie*». Le site de l'ancienne usine Michelin, lieu ô combien symbolique pour la population Jocondienne puisque la ville de Joué-lès-Tours a grandi avec l'arrivée de Michelin, accueillera une chaufferie biomasse : «*Nous allons créer une chaufferie biomasse, qui permettra de chauffer au bois, 7 000 Jocondiens à compter du premier trimestre 2018*» annonce Frédéric Augis. Michelin ne conservera que 8 des 32 hectares.

Le profil des anciens salariés de Michelin intéresse la centrale RDF de Chinon. Deux anciens salariés de Michelin, licenciés depuis novembre après la suppression de 700 postes à l'usine de Joué-lès-Tours, ont été recrutés depuis le début de l'année. Un chiffre certes anecdotique (jusqu'à 5 000 personnes travaillent à la centrale lors des arrêts de tranche) qui, d'après les cadres du Centre nucléaire de production d'électricité de Chinon (CNPE), pourrait gonfler au fil des mois «*en fonction des profils*».

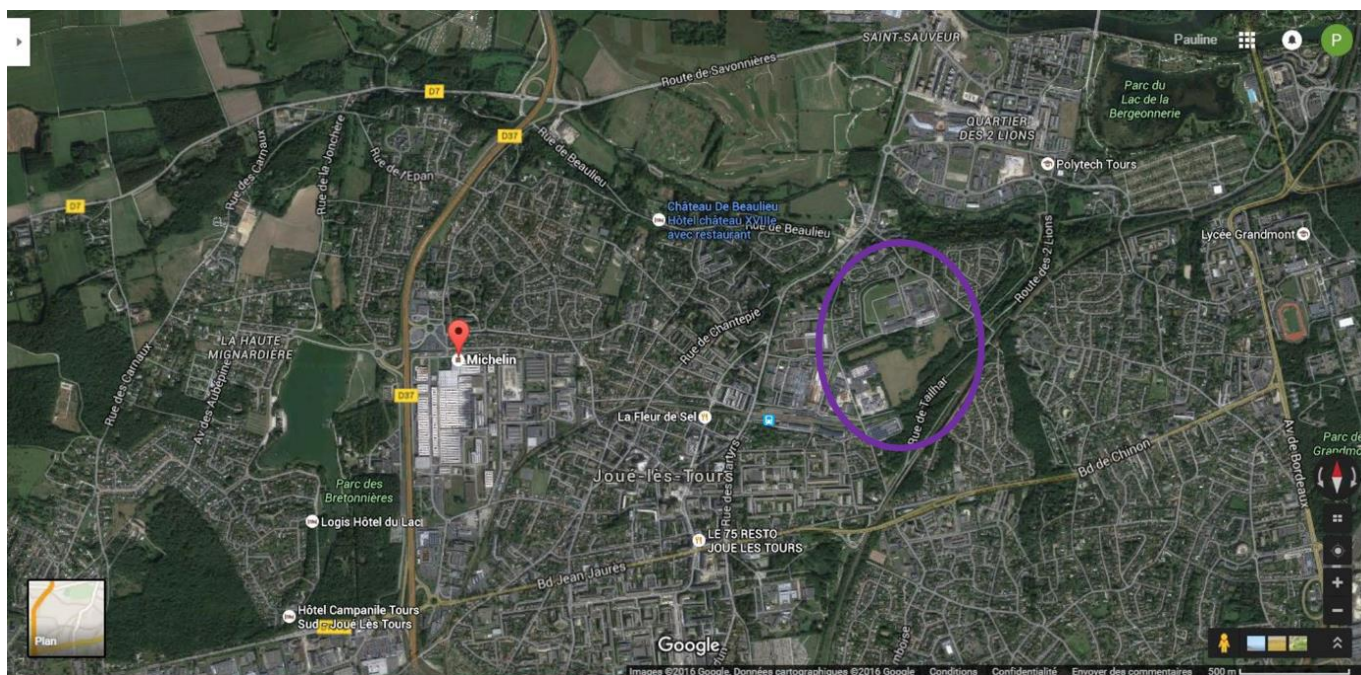


Figure 12 : Localisation de l'usine Michelin et de la zone d'étude (cercle violet). Source : P. Phan Dong d'après Géoportail

III. Les données du Programme Local d'Habitat Tourangeau

1. Des dynamiques complexes et structurantes

Selon le PLH Tourangeau on observe une déconcentration démographique du centre urbain avec une majorité de départ vers la périphérie. En accord avec les chiffres de l'Insee, le PLH indique également un vieillissement de la population et une diminution des ménages familiaux. La croissance différenciée des territoires aux vocations résidentielles hétérogènes sont à prendre en compte pour limiter le déséquilibre générationnel. Ce dernier est dû à un développement résidentiel trop segmenté avec peu de possibilités de logements, notamment dans le centre pour les jeunes, et l'émergence d'une nouvelle classe plus âgée (plus de 75 ans).

La consommation de l'espace en urbanisation résidentielle reste importante au gré des opportunités. Elle ne tient pas compte de la localisation des logements vis-à-vis des fonctions urbaines, ce qui a pour conséquences une dominance du pavillonnaire et un manque de polarisation.

Les enjeux généraux du PLH sont de gérer les dynamiques démographiques et la diversité d'offre de logements, de maîtriser le foncier (comme par exemple le découpage des parcelles pour une définition d'usage des sols plus fine), de restructurer les réseaux de transports en commun et également de gérer les risques naturels existants.

4. Un parc de logement en attente d'améliorations massives

Au niveau du PLH Tourangeau, on observe un parc de logement en attente d'améliorations massives. La majorité du parc résidentiel est classée en E. Plus le parc est ancien (1975) plus il est énergivore, avec des chauffages collectifs au gaz. L'Insee indique que sur l'aire urbaine de Tours, en 2012, seulement 26,1% du chauffage individuel est « tout électrique ». La rénovation du parc ancien semble donc un levier important.

Les enjeux sont donc la rénovation du parc existant, la prise en compte de la vulnérabilité et du positionnement stratégique des territoires urbanisés, la lutte contre la segmentation et la spécialisation sociale des territoires, la favorisation des segments du parc déficitaire pour améliorer la fluidité des parcours à l'échelle de l'agglomération ainsi que le développement des éco-quartiers.

Pour le PLH il est important de satisfaire les différents besoins tels que s'adapter aux évolutions démographiques (solutions intermédiaires pour les personnes âgées et gamme diversifiée bon marché pour les jeunes et les étudiants), ainsi que favoriser le développement de l'offre spécialisée.

5. Les orientations du PLH

- Organiser davantage la répartition de l'offre nouvelle : maîtrise publique foncière, lutte contre le développement diffus et stratégie de renouvellement urbain.
- Promouvoir un habitat facteur de cohésion urbaine et sociale : développer une approche par publics, ajuster la diversité d'offre de logements aux évolutions démographiques.
- Fluidifier les parcours résidentiels et éviter la spécialisation : assurer l'accès aux logements pour tous, favoriser l'évolution interne du parc plutôt que la construction neuve, anticiper la demande et diversifier l'offre.
- Se mobiliser sur l'amélioration du parc existant : rénovation énergétique et d'isolation, réhabilitation du parc social.

Sur la commune de Joué-lès-Tours les objectifs du PLH 2011-2016 sont les suivants :

	Offre neuve annuelle totale	% logements sociaux	Nb logements sociaux annuels envisagés	Nb logements sociaux totaux
Joué-lès-Tours	190	Max 20%	38	Max 228
Tour(s)plus	1 572	22%	348	2 092

Figure 13 : Objectifs du PLH. Source : P. Phan Dong d'après le PLH

La situation projetée à la fin du PLH 2011-2016 est la suivante :

	Parc de RP au 1 ^{er} janvier 2017	Parc de logements sociaux au 1 ^{er} janvier 2017	Taux de logements sociaux au 1 ^{er} janvier 2017	Evolution du parc de logements locatifs sociaux sur la durée du PLH
Joué-lès-Tours	17 129	4 224	35%	22%
Tour(s)plus	142 143	34 654	24%	6%

Figure 14 : Situation projetée à la fin du PLH. Source : P. Phan Dong d'après le PLH

IV. Les enjeux liés à la population

L'étude de la population a permis de dégager divers enjeux :

- Gérer les dynamiques démographiques et notamment l'augmentation de la population.
- Anticiper et diversifier l'offre de logement afin de répondre aux attentes, appartenant majoritairement à la classe moyenne.
- Assurer l'accès aux logements pour tous.
- Eviter un déséquilibre générationnel, notamment avec l'émergence d'une nouvelle classe plus âgée.
- Promouvoir un habitat facteur de cohésion urbaine et sociale en développant une approche ciblée par public.

2^{ème} partie : Morphologie urbaine à grande échelle

I. Une urbanisation en augmentation

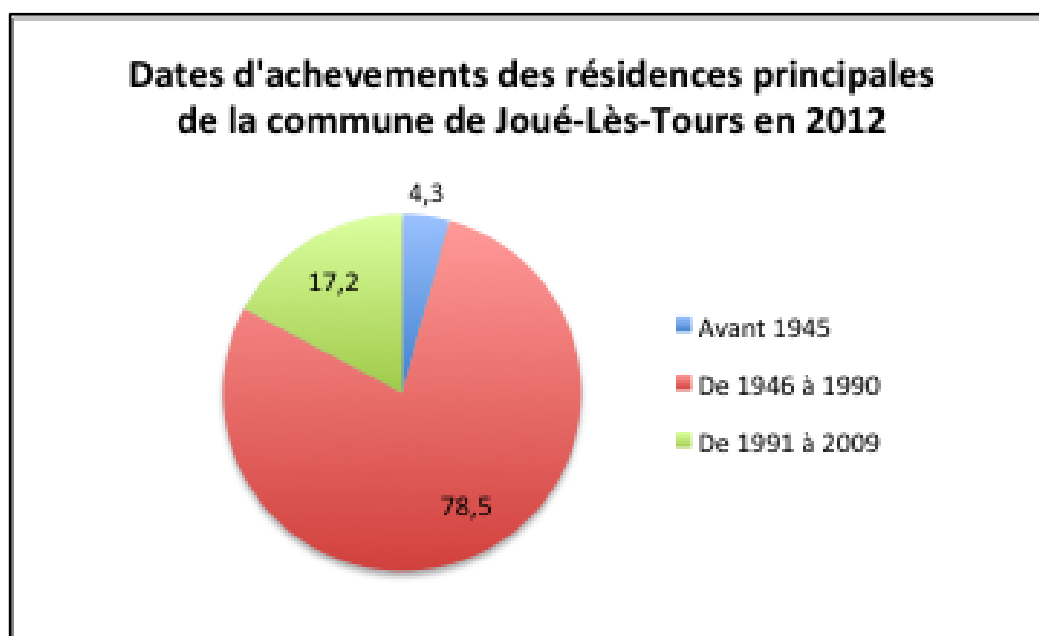


Figure 15 : Date d'achèvements des résidences principales. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

Comme on peut le voir sur la figure ci-dessus, on remarque que l'urbanisation était faible avant 1945 alors que de 1946 à 1990, soit en 44 ans, l'urbanisation a été très forte. Celle-ci a cependant légèrement diminué ces 20 dernières années.

Il faut répondre à une augmentation constante de la population.

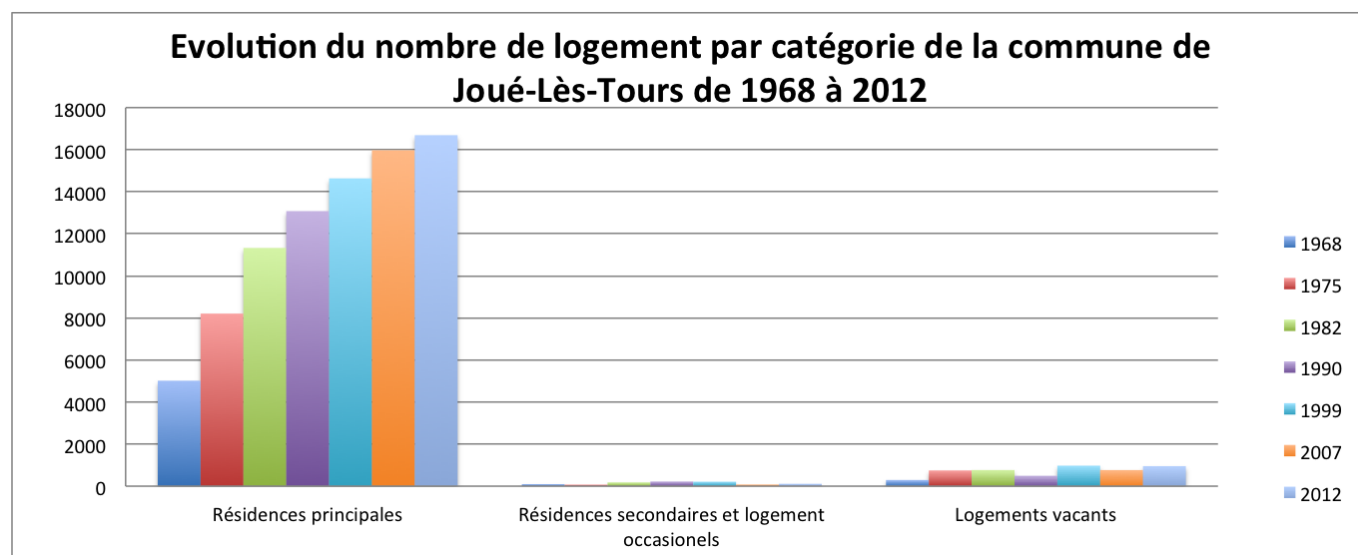


Figure 16 : Evolution du nombre de logement. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

La figure ci-dessus nous montre que le nombre de résidences principales dans la commune de Joué-Lès-Tours ne cesse d'augmenter de façon importante depuis 1968. Il en est de même mais à très bas taux pour les résidences secondaires, logements occasionnels ainsi que pour les logements vacants.

Il faut donc continuer la création de nouveaux logements pour répondre à la demande de la population.

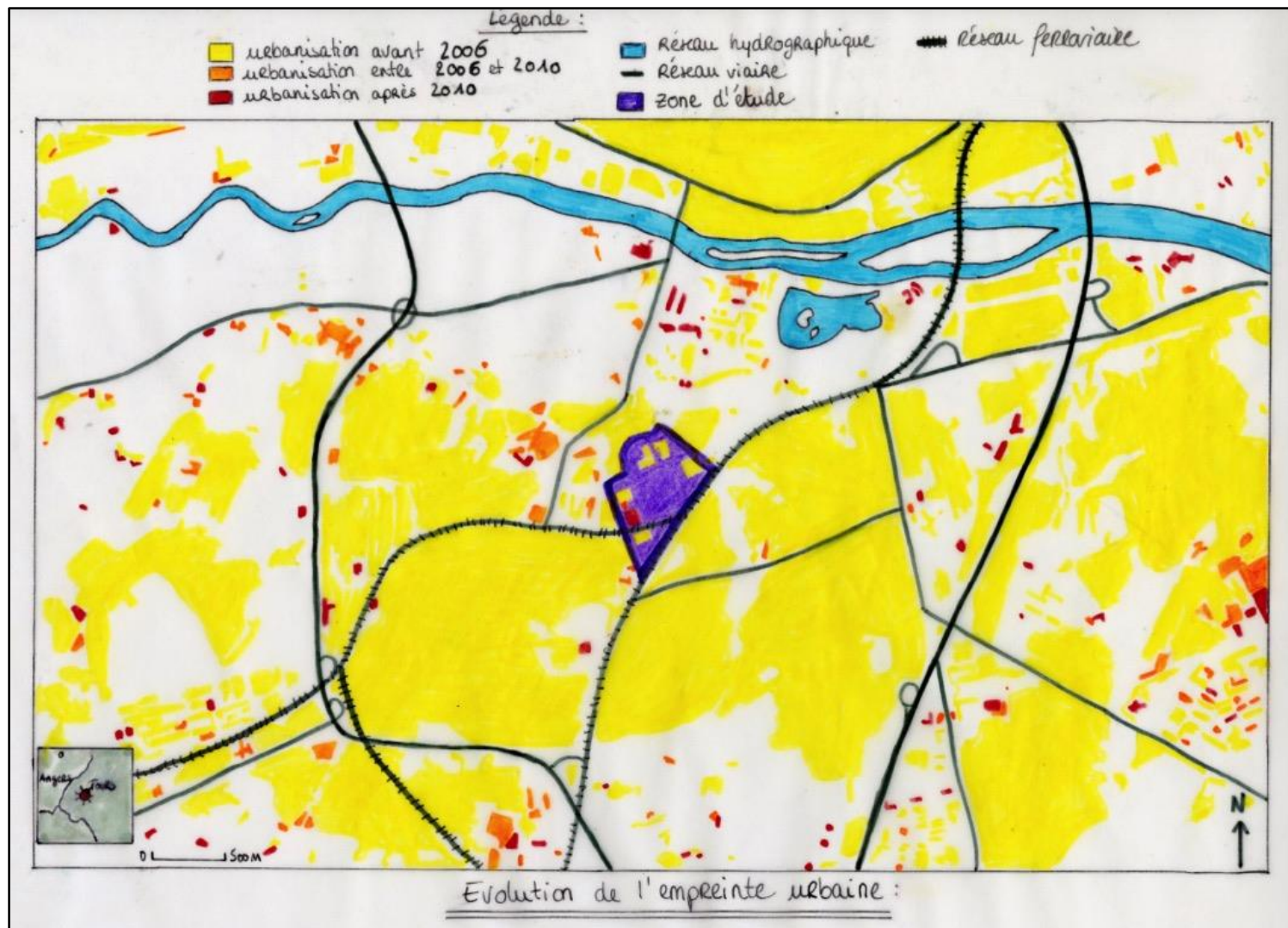


Figure 15 : Evolution de l'empreinte urbaine. Source : A-L. Peytavin d'après Géoportail

Depuis 2006 l'urbanisation est plus contrôlée même si elle ne cesse d'augmenter. On constate cependant que les politiques souhaitent limiter l'étalement urbain et le « grignotage agricole ».

L'enjeu est donc de limiter l'étalement urbain en adéquation avec les choix des politiques actuelles.

II. Un tissu urbain mixte

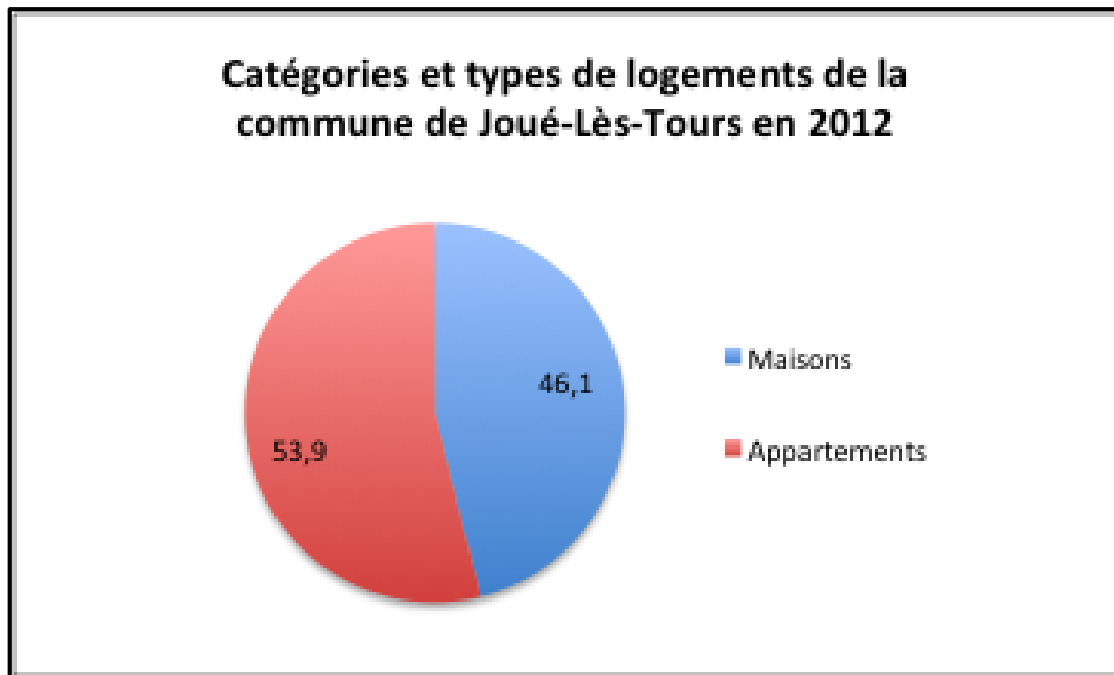


Figure 17 : Catégories et types de logements. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

On observe qu'il y a plus d'appartements que de maisons sur la commune de Joué-Lès-Tours. Le nombre d'appartements n'est pas assez important en comparaison aux maisons qui sont responsables de l'étalement urbain.

Il faudra donc aménager en priorité des appartements.

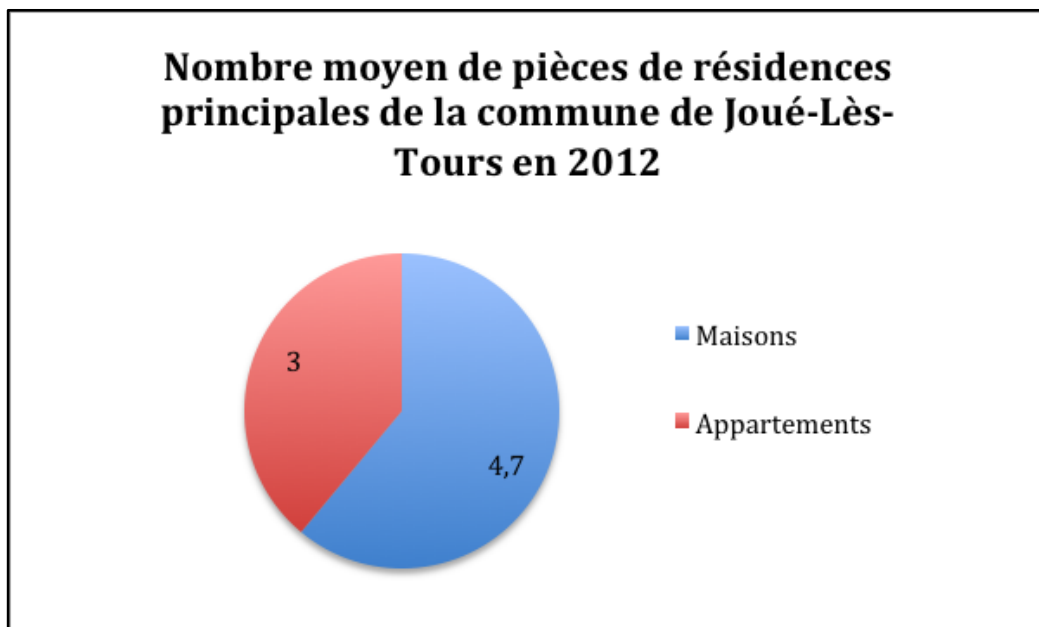
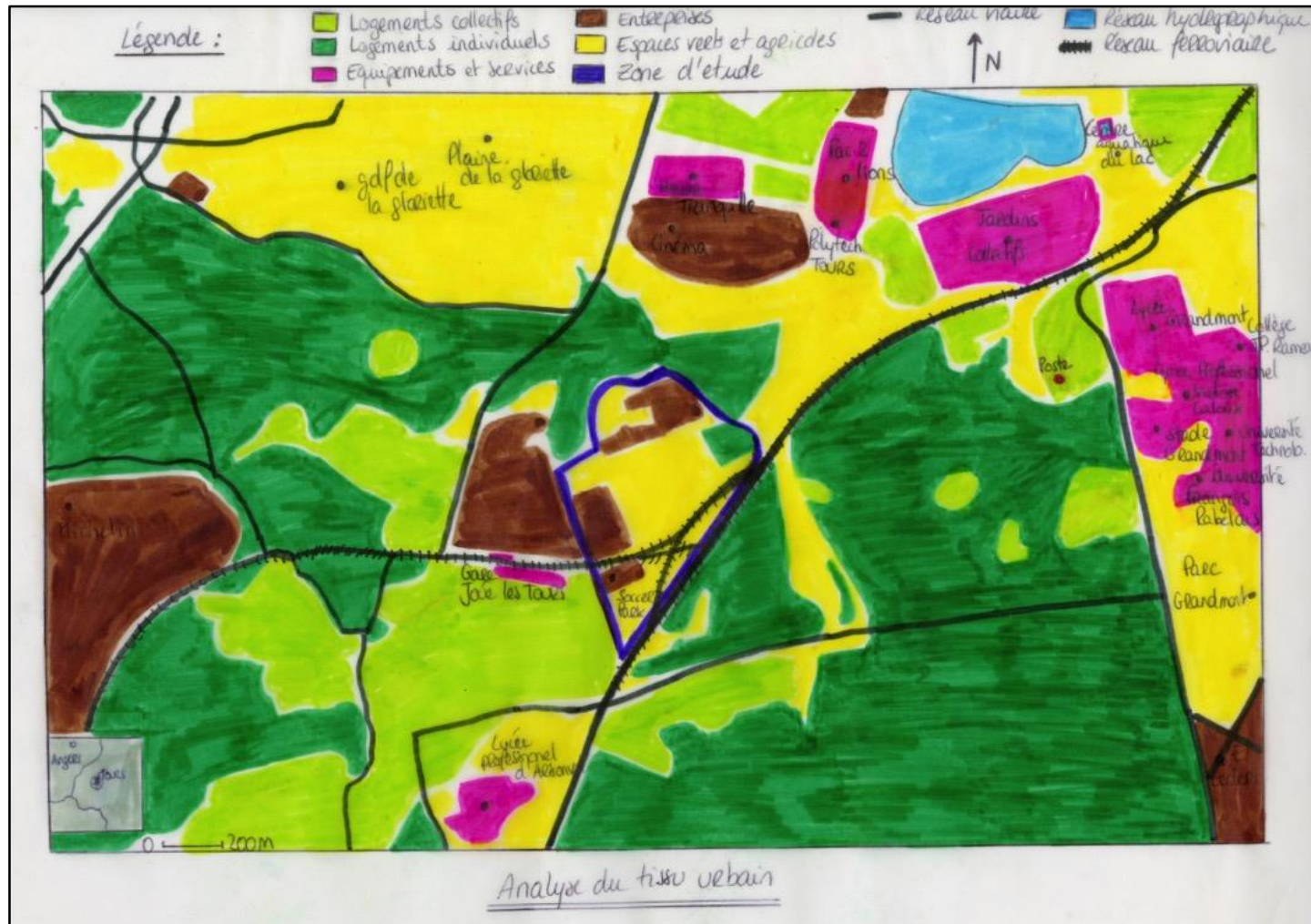


Figure 18 : Nombre moyen de pièces de résidences principales. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

Les maisons situées sur la commune de Joué-Lès-Tours en 2012 avaient en moyenne 4,7 pièces tandis que les appartements avaient en moyenne 3 pièces ce qui est relativement grand.

Les revenus des habitants doivent donc être élevés si ces derniers souhaitent résider dans la commune.



On peut voir sur la figure ci-dessus que la zone d'étude est cernée par des entreprises, des logements collectifs mais aussi individuels, et qu'il y a peu d'équipements à proximité. Il y a également de nombreux espaces verts et agricoles. Il faut cependant noter que la zone d'étude est coupée à plusieurs endroits par une voie ferrée.

Il y a un réel enjeu au niveau de la mixité du tissu urbain à l'intérieur des différentes composantes de celui-ci.

Résidences principales selon le nombre de pièces de la commune de Joué-Lès-Tours en 2012

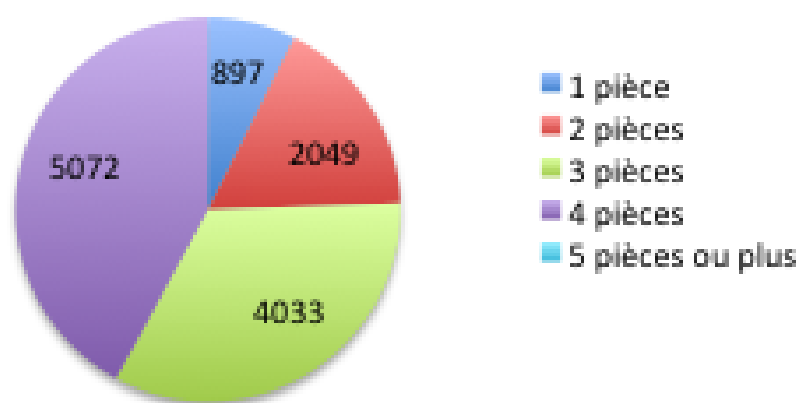


Figure 20 : Résidences principales selon le nombre de pièces. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

La commune de Joué-lès-Tours offre principalement des résidences comportant un nombre de 3 pièces. Il y a cependant peu de logements à 1 seule pièce.

L'enjeu est donc de créer des habitations avec un nombre de pièces peu élevé pour compléter l'offre actuelle. La qualité de l'offre de logement actuel est très mauvaise : ce sont de grands bâtiments, anciens et très mal isolés.

III. Une inégalité spatiale des services, équipements et commerces

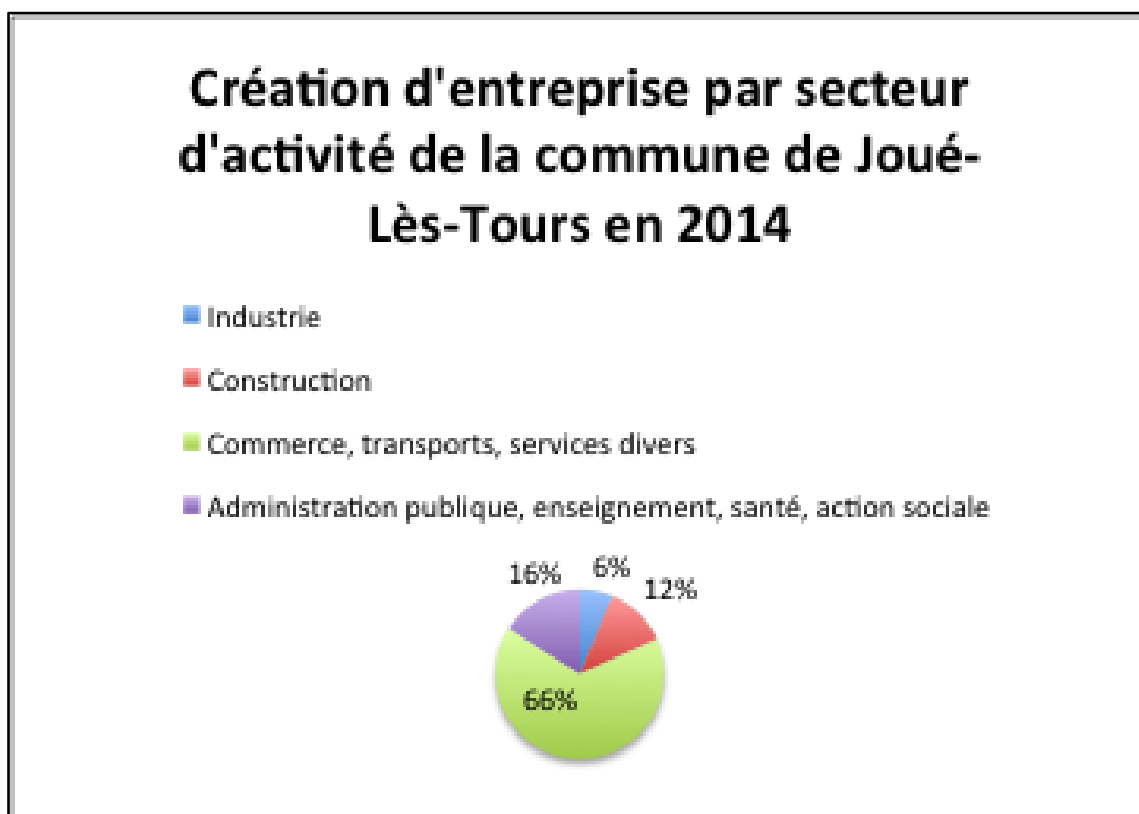


Figure 21 : Création d'entreprise par secteur d'activité. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE

On constate sur la figure ci-dessus que les entreprises qui se sont créées en 2014 sont principalement des entreprises de commerces, de transports et de services divers. Les industries sont le secteur d'entreprise qui s'est le moins développé sur la commune de Joué-Lès-Tours.

La zone d'étude se trouvant dans une zone industrielle, il est nécessaire d'aider à conserver et développer ces types d'entreprise pour l'économie de la commune même si elles sont déplacées.

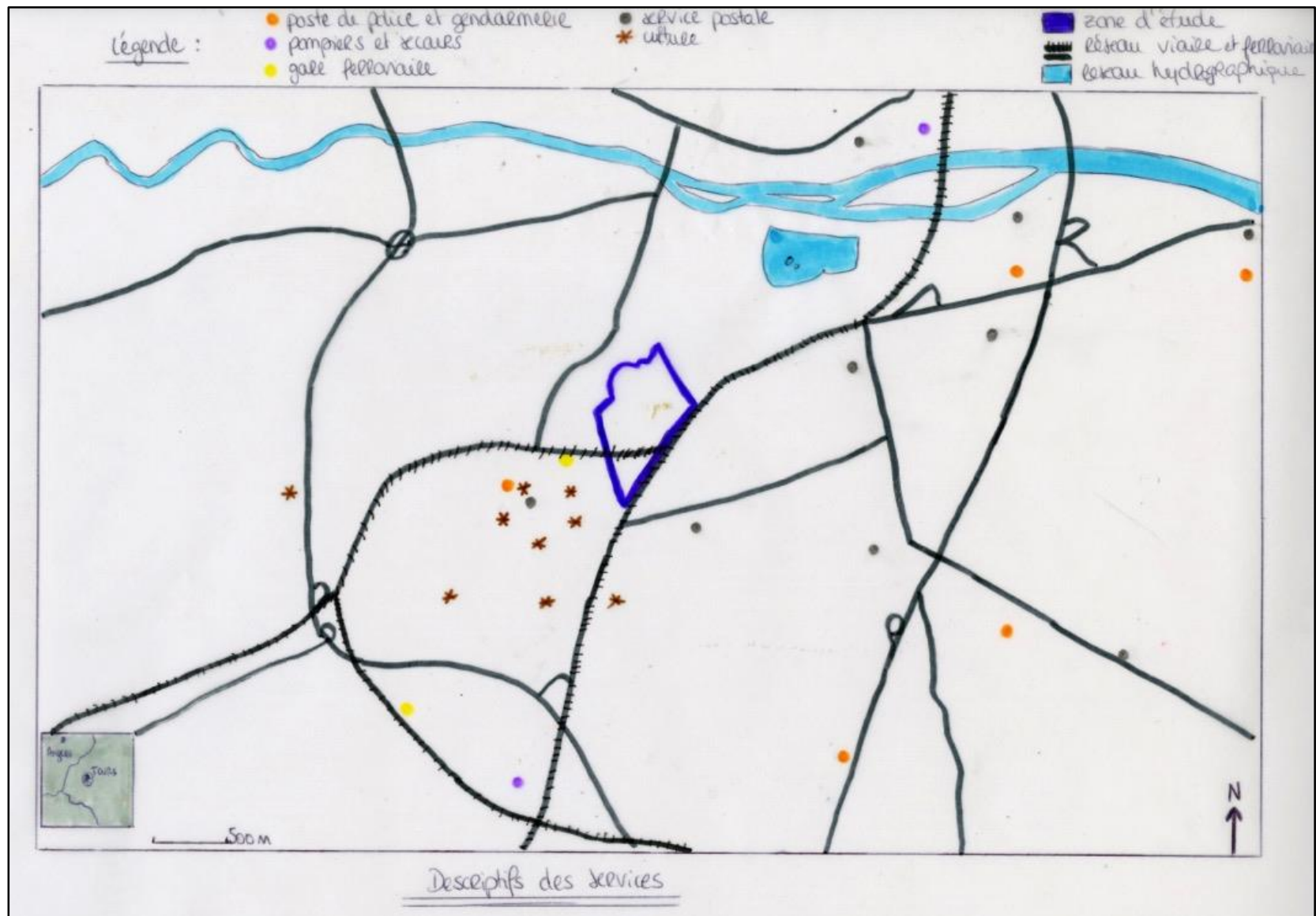


Figure 22 : Descriptifs des services. Source : A-L. Peytavin d'après Géoportail

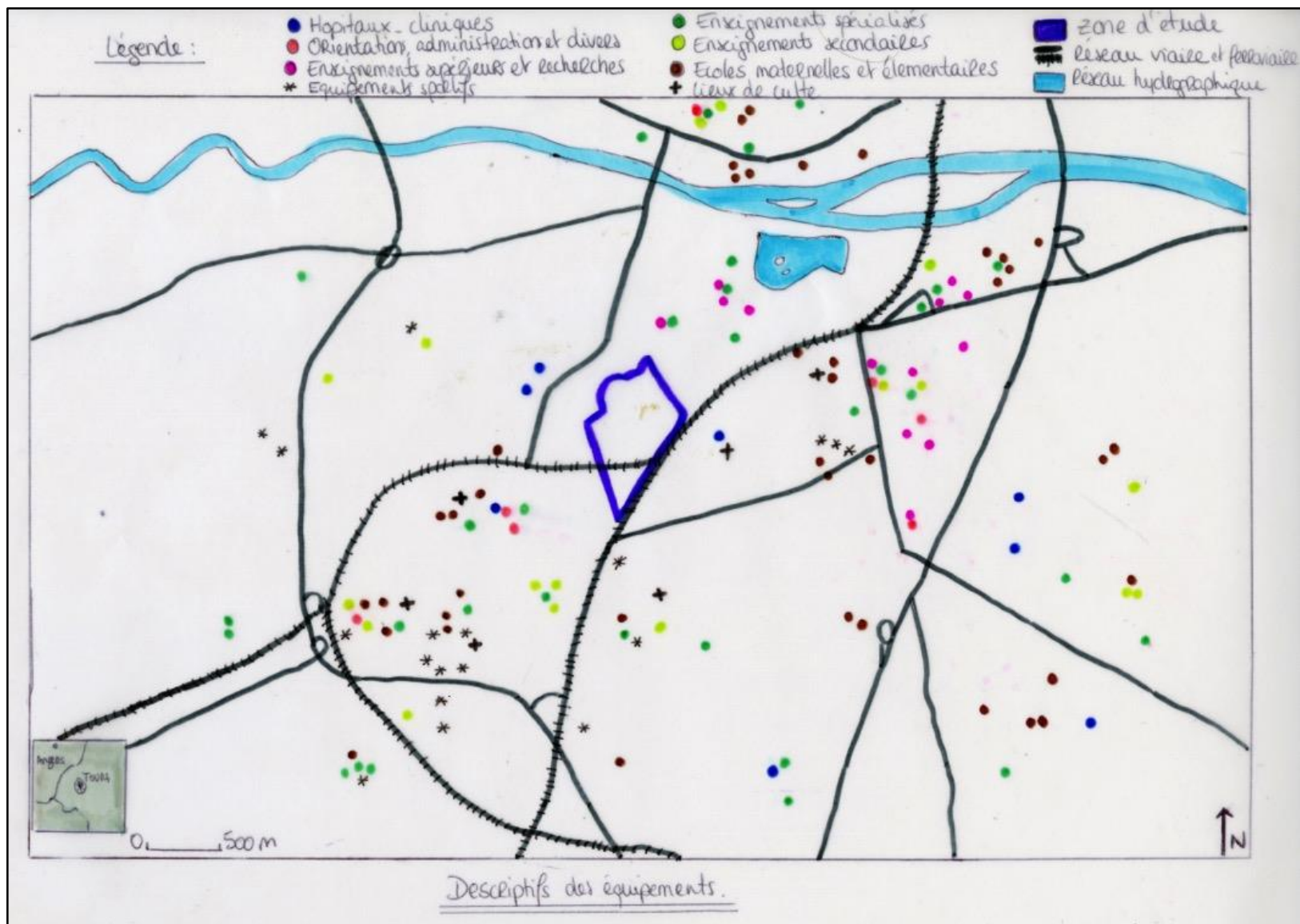


Figure 22 : Descriptifs des équipements. Source : A-L. Peytavin d'après Géoportail

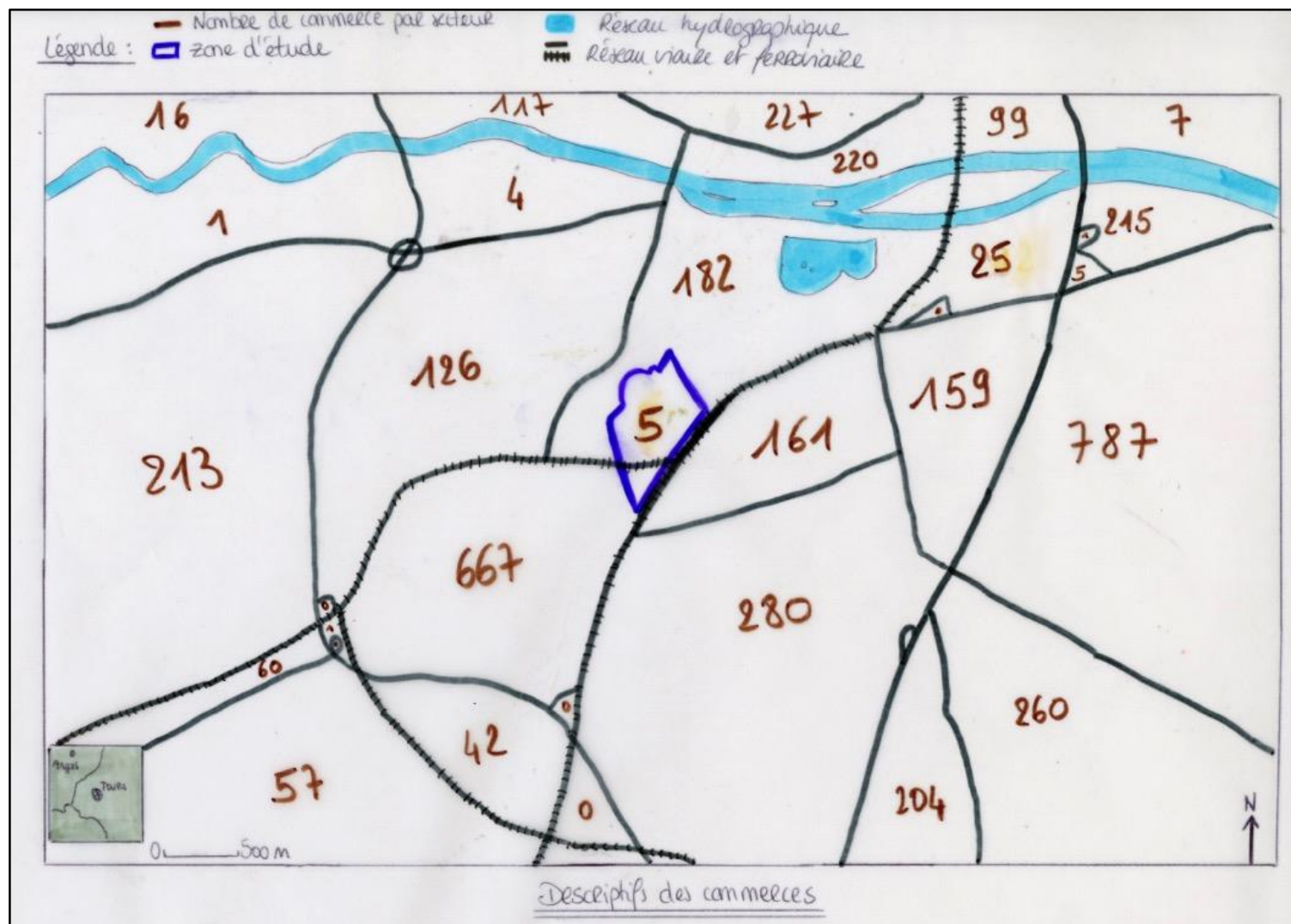


Figure 23 : Descriptifs des commerces. Source : A-L. Peytavin d'après SIG

D'après la figure ci-contre, on peut constater qu'il n'y a que 5 commerces de proximité recensée sur notre zone d'étude.
Il faut donc rallier cette zone avec le centre-ville de la commune situé plus au sud.

IV. Des pôles d'attractivités à la confluence de la zone d'étude



Sur la figure ci-dessus, on remarque qu'il y a une centralité principale au niveau du centre de Joué-Lès-Tours, puis 4 autres centralités moins importantes au nord du site. Il y a donc un réel manque d'attractivité au niveau du Tailhar. La voie ferrée est une véritable contrainte concernant notre zone d'étude car elle coupe les possibles accès au centre de la commune mais aussi aux autres centralités.

L'enjeu principal va être ciblé sur l'accès au centre ville depuis la zone d'étude.

3^{ème} partie : Morphologie urbaine à petite échelle

I. Patrimoine et histoire du site

Les cadastres Napoléoniens datant de 1812 permettent de voir que le Tailhar était composé à cette époque de vignes et d'une ferme.



Figure 25 : Cadastres Napoléoniens datant de 1812. Source : Archives départementales d'Indre et Loire

Avec la carte de Cassini datant de 1856 on peut voir que le Tailhar est devenu une « Gentilhommière ».

Une gentilhommière est une maison de campagne luxueuse de type manoir. Le Tailhar était principalement entouré d'autres gentilhommières et de chapelles.

On peut également supposer que de nombreuses parcelles agricoles étaient présentes.



Figure 26 : Carte de Cassini représentant le Tailhar en 1856. Source : Géoportail

La carte de l'Etat Major datant d'une période assez vaste (1820 à 1966) nous indique que le Tailhar était encore composé de vignes, de quelques boisements et d'une ferme en son centre. Cette ferme semble d'ailleurs être la même qu'en 1812, à l'époque des cadastres Napoléoniens. En effet, elle se situe au même endroit et est tournée dans le même axe.

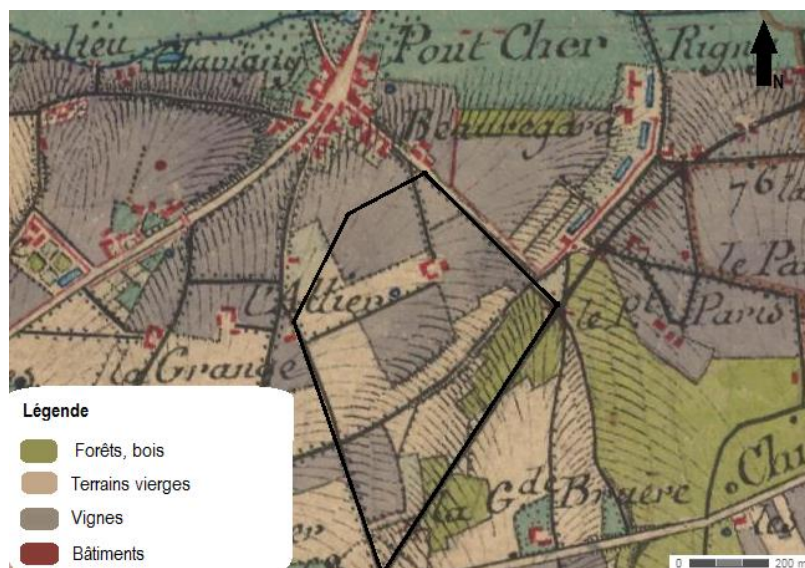


Figure 27 : Carte de l'Etat Major représentant le Tailhar fin XIXème siècle. Source : Géoportail

De nos jours, la ferme n'existe plus, on ne retrouve ni ce type de bâtiment ni les champs de vignes. Cependant, il existe encore quelques parcelles agricoles privées. Ce changement est dû à la seconde guerre mondiale. En effet, lors de celle-ci la ville de Joué-lès-Tours fut partiellement détruite par les bombardements. On peut donc supposer que la ferme présente au Tailhar a été détruite lors de cette même période.

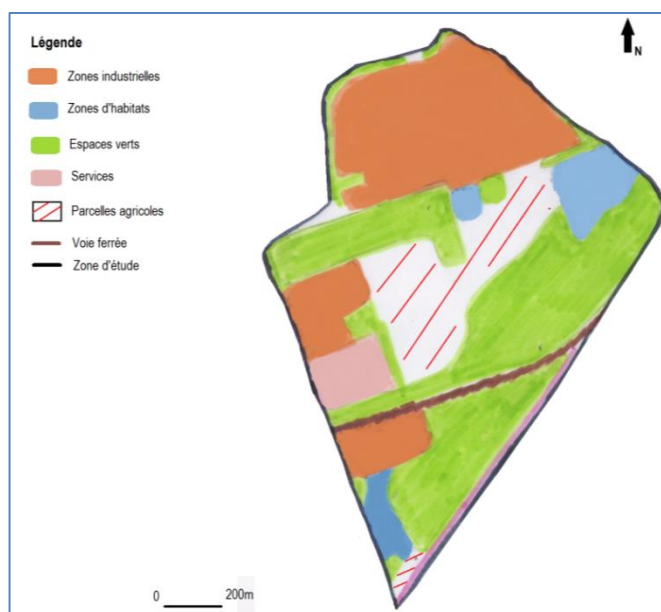


Figure 28 : Zone d'étude en 2016. Source : M. Le Ralle

II. Délimitations et barrières entre les quartiers

Le Tailhar se compose aujourd'hui principalement d'une zone industrielle, d'espaces verts publics et de quelques habitations. Dans un périmètre restreint autour la zone d'étude, on retrouve une morphologie urbaine assez variée. En effet, on observe des îlots pavillonnaires, des îlots mixtes et une prolongation de la zone industrielle du Tailhar. La carte ci-dessous représente les composantes urbaines du paysage de celui-ci.

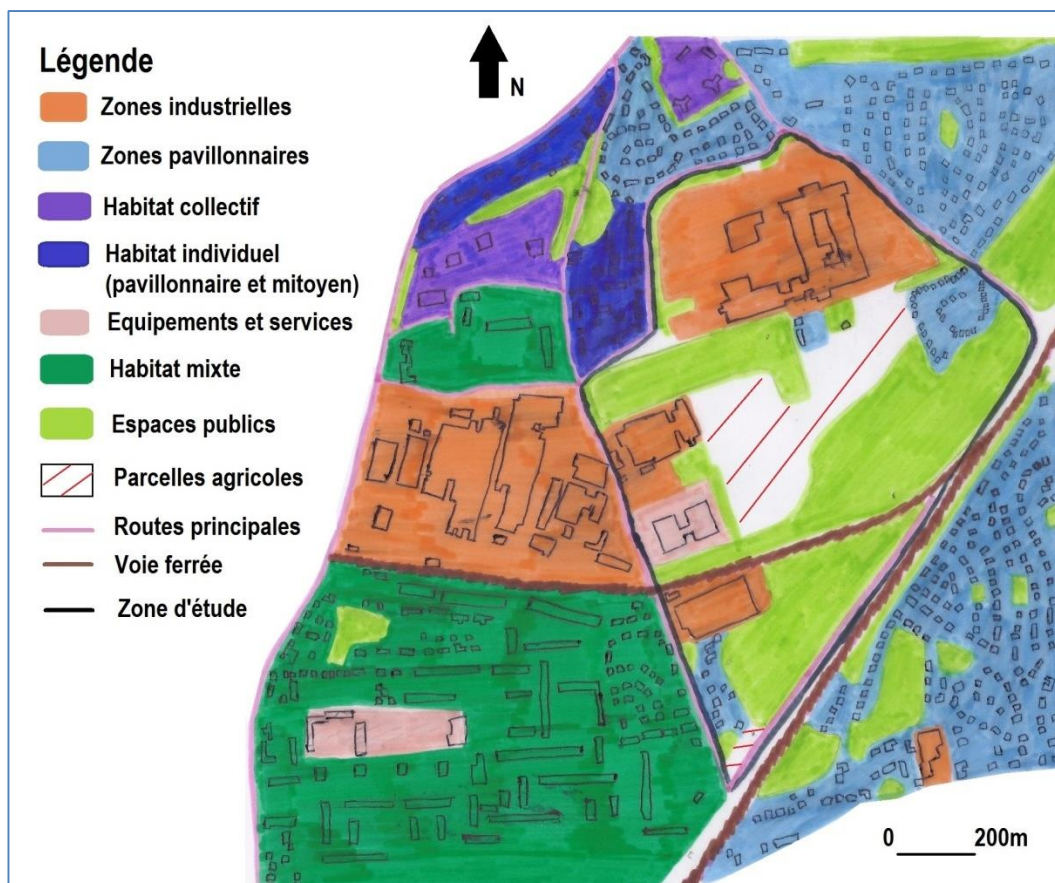


Figure 29 : Morphologie urbaine de la zone d'étude et de ses environs. Source : M. Le Ralle

On peut voir que la zone d'étude est entourée principalement de zones d'habitats. Celles-ci sont d'ailleurs séparées par de nombreuses barrières telles que les routes, les espaces verts, la voie ferrée etc. On peut d'ailleurs noter que la zone d'étude crée une barrière entre l'Est principalement composé d'habitat individuel et l'Ouest composé d'habitat mixte.

Les différents quartiers que nous avons pu noter présentent donc une densité assez variée.

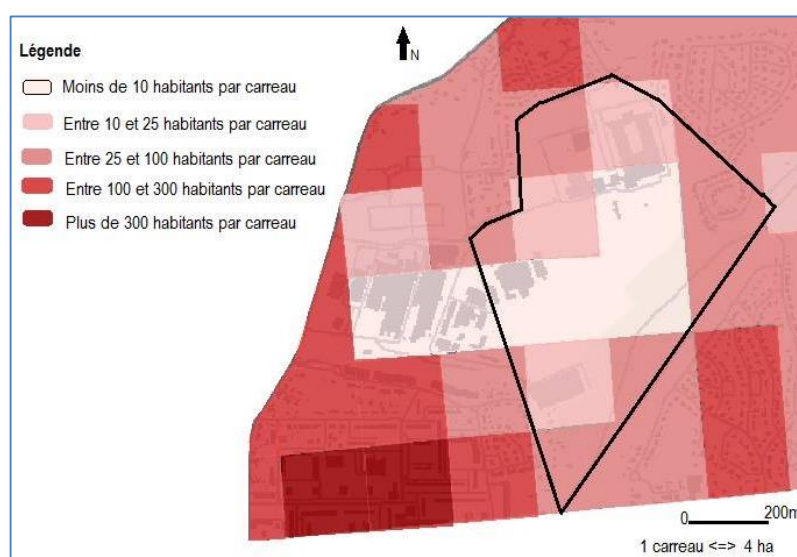


Figure 30 : Représentation la densité de population autour de la zone d'étude. Source : ATU

En effet, étant donné le peu d'habitats présents sur la zone d'étude, celle-ci détient une faible densité de population. On note un maximum pouvant aller de 6 à 25 habitants/ha et un minimum de moins d'un habitant/ha. Si on zoom sur les différents quartiers il est possible de comprendre au mieux ces séparations et les différences de densité.

1. Zoom sur les quartiers Est

Sur la carte 32 ci-dessous, la zone entourée en jaune nous permet de constater que la route crée un effet de coupure entre la zone industrielle et l'îlot pavillonnaire. Cette sensation d'îlot est accentuée par la présence d'espaces verts publics tout autour qui isole complètement les pavillons.



Figure 31 : Représentation des séparations entre les différents quartiers. Source : M. Le Ralle

Dans la zone entourée en rouge sur la carte 32 ci-dessus, on remarque les mêmes types de séparations. En effet, la voie ferrée et les espaces verts publics créent une barrière entre la zone industrielle et la banlieue pavillonnaire. Grâce à la photo ci-dessus, on voit bien que la séparation est assez conséquente. Les personnes habitants dans ce quartier n'ont pas du tout l'impression de se trouver près d'une zone industrielle. La voie ferrée allant vers le Sud impose d'ailleurs une autre barrière entre l'îlot mixte et l'îlot pavillonnaire.

La densité dans cette partie du territoire est donc assez homogène étant donné que l'on y retrouve des habitations de même type.

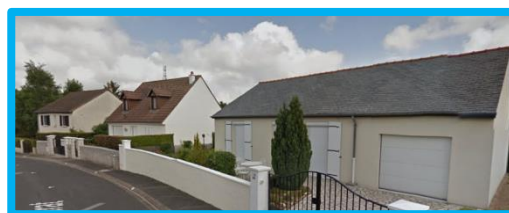
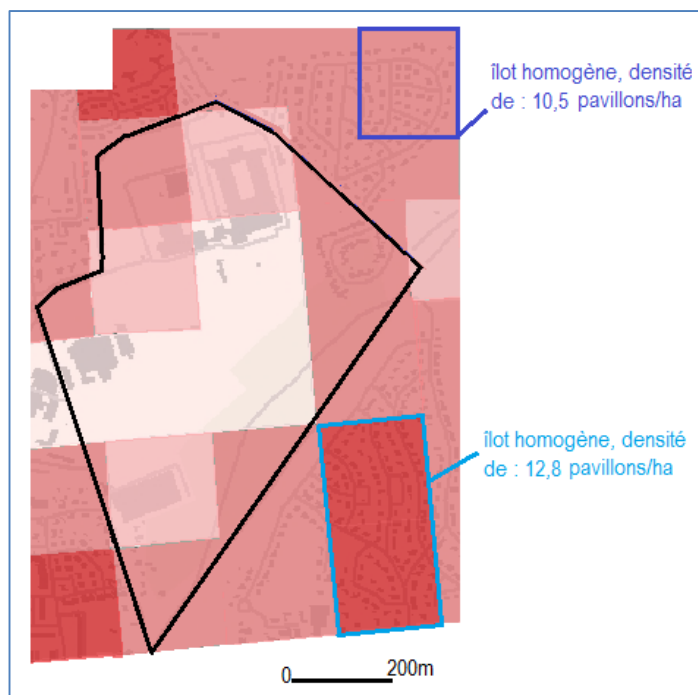


Figure 32 : Densité pavillonnaire dans les quartiers Est de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle

Grâce à la carte 33 ci-dessus on peut voir que le Nord-est de la zone d'étude est un quartier pavillonnaire étendu et espacé. En effet, la surface moyenne du parcellaire par habitat s'élève à environ 493m². Cet îlot est homogène, les pavillons sont construits uniquement au rez-de-chaussée ou parfois avec un étage comme on peut le voir sur les photos ci-dessus. L'îlot détient en moyenne une densité de 10,5 pavillons/ha.

Le quartier au Sud-est est également un quartier pavillonnaire. Cependant on y trouve une densité plus forte (12,8 pavillons/ha), ce qui est dû au fait que les bâtiments sont moins espacés entre eux. En effet, le parcellaire par habitation s'élève en moyenne à 346m². La photo ci-dessus en bleu clair témoigne de cet espace, plus restreint qu'au Nord-est de la zone d'étude.

2. Zoom sur les quartiers Ouest

Sur la carte 34 à droite on remarque une nouvelle fois des séparations entre les quartiers.

Dans la zone entourée en rouge on constate quatre quartiers différents (îlot mixte, habitat individuel, habitat collectif et zone industrielle). Entre ces différents quartiers il est possible de noter à nouveau des séparations, telles que les routes et les espaces verts.

La zone entourée en bleu représente également une séparation entre deux types de morphologies urbaines, à savoir une zone industrielle et un îlot mixte, séparées une nouvelle fois par la voie ferrée.

La carte suivante nous permet d'observer la densité d'habitat au Sud-ouest de la zone d'étude.

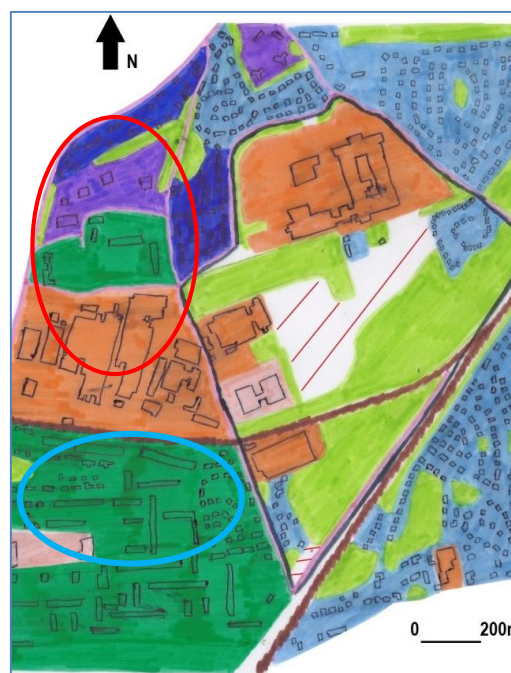


Figure 33: Représentation des séparations entre les quartiers Ouest de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle

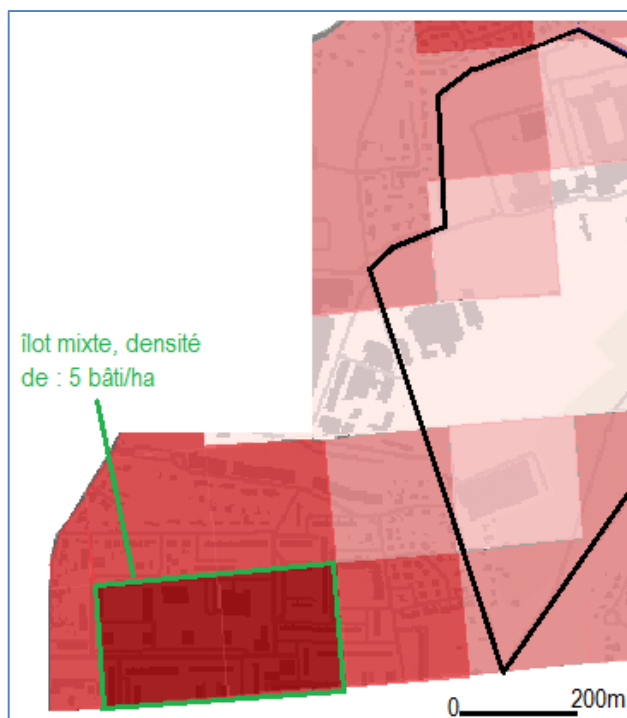


Figure 34 : Densité pavillonnaire dans les quartiers Ouest de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle

On peut ainsi voir que l'habitat est bien plus dense que dans les quartiers précédents. Ceci est dû au fait que l'on retrouve beaucoup de logements collectifs et quelques habitations individuelles mitoyennes.

Le Tailhar est donc composé d'une zone industrielle, de quelques habitations et de parcelles agricoles. C'est une zone bien délimitée dans le paysage. En effet, les routes, la voie ferrée et les espaces verts publics entourant celle-ci créent des barrières qui l'isolent. Ainsi, les différents quartiers n'ont pas de lien direct avec le Tailhar, malgré leur proximité. Ces barrières sont également présentes autour de la zone d'étude, entre les différents quartiers, ce qui permet de bien les délimiter.

Autour du Tailhar on retrouve donc une zone industrielle et de nombreuses zones d'habitats, qu'ils soient collectifs ou individuels. On peut d'ailleurs noter que le Tailhar crée une barrière entre l'Est composé uniquement d'habitats individuels et l'Ouest composé de zones d'habitats mixtes.

L'enjeu sur ce territoire serait donc de ne plus créer de barrières ou de séparations entre les différents quartiers afin de promouvoir une mixité sociale.

4^{ème} partie : Déplacement

I. Un réseau viaire performant

3. Voiries et stationnement

Tours se trouve au niveau d'une convergence d'autoroute (A10 et A85) et dispose d'un boulevard périphérique. De nombreuses départementales et nationales sont présentes également afin de créer un réseau performant. Notre terrain d'étude se situe à proximité des grands axes. En ce qui concerne le stationnement, il n'y a pas de problèmes majeurs, il y a de nombreux parkings gratuits et payants au niveau de Tours (3550 places payantes), et également à Joué-Lès-Tours avec 5 parkings gratuits à moins de 10min de notre terrain d'étude qui offre une totalité de 500 places. Notre terrain d'étude se trouve à proximité des grands axes, ce qui offre une très bonne accessibilité. Cependant, ces importantes infrastructures routières présentent une considérable nuisance sonore et sont de plus en plus concurrencées par les transports en commun.

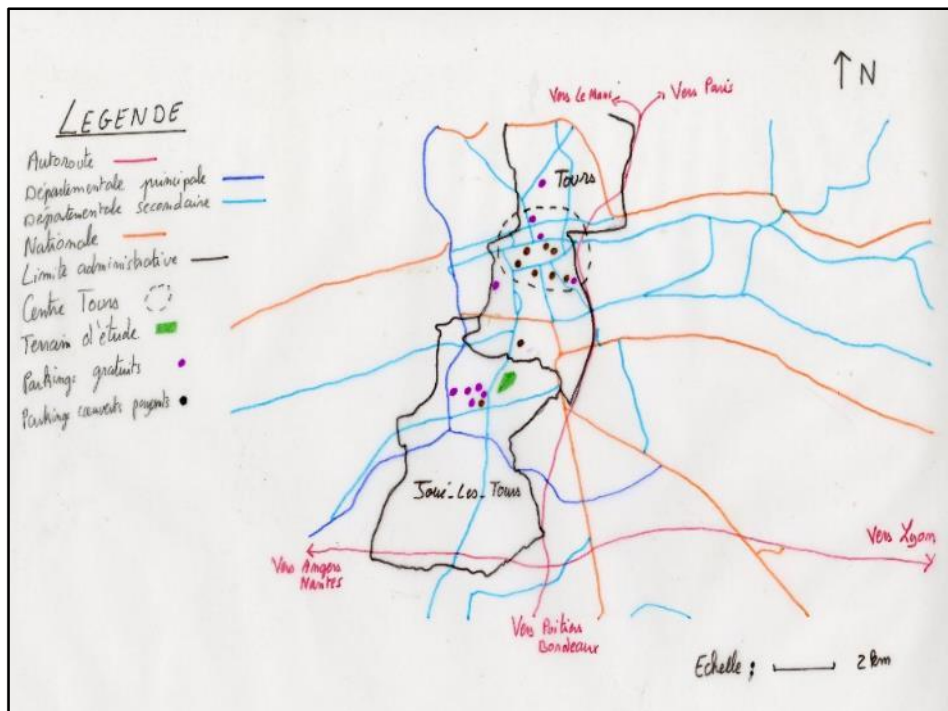


Figure 35 : Réseau routier à proximité de Tours. Source : Réalisation A.Pontou



Figure 36 : Réseau viaire terrain d'étude. Source : Réalisation A.Pontou

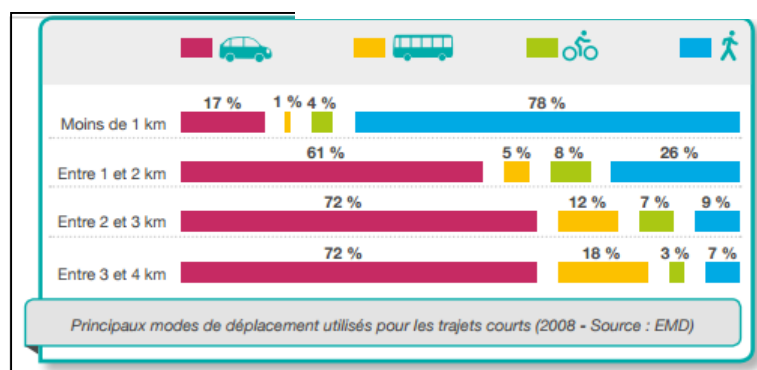


Figure 38 : Mode de déplacement pour les trajets courts

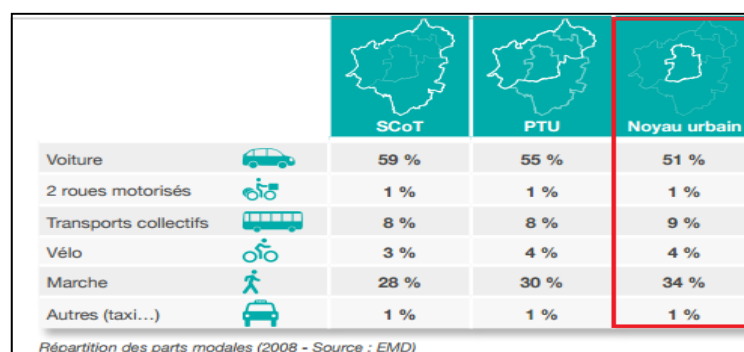


Figure 37 : Répartition des parts modales

On remarque donc que la place de la voiture est prédominante dans les déplacements, avec 53,1% des habitants qui possèdent 1 voiture et 31,4% des habitants qui en possèdent 2. De plus, l'étalement urbain augmente les distances à parcourir et donc favorise l'utilisation de la voiture.

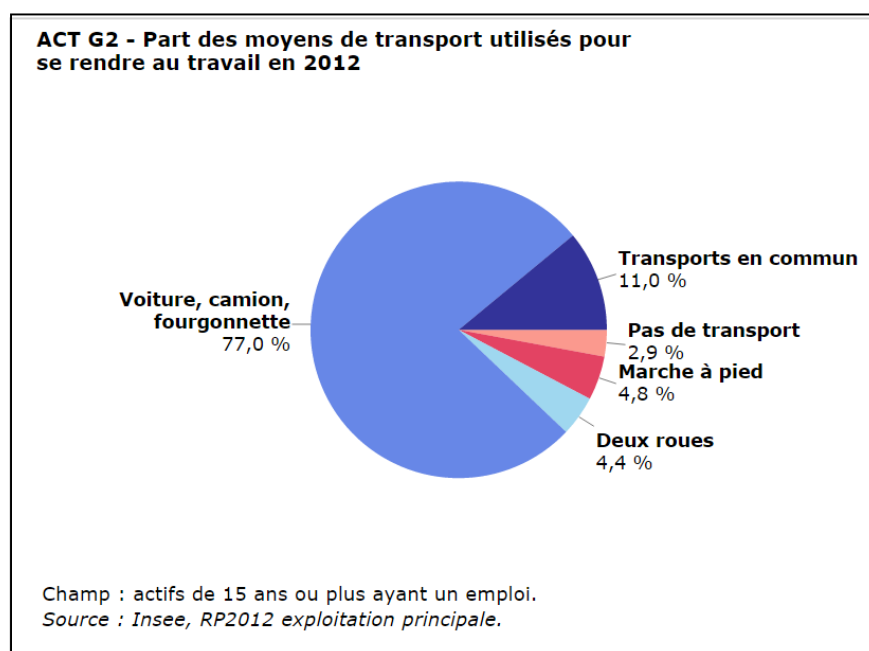


Figure 39 : Part des moyens de transport pour se rendre au travail à Joué-Lès-Tours

4. Systèmes complémentaires à la voiture

L'**auto partage** est présent au niveau de l'agglomération (surtout Tours centre et Tours Nord) mais reste un système lent à démarrer. Une station d'auto partage à proximité de notre terrain d'étude pourrait favoriser et inciter les nouvelles populations à adopter un mode de déplacement plus écologique.

Les parkings relais, implantés le long de la ligne de tram et de la ligne de bus *Tempo*, offre un intermédiaire intéressant en termes d'intermodalité.

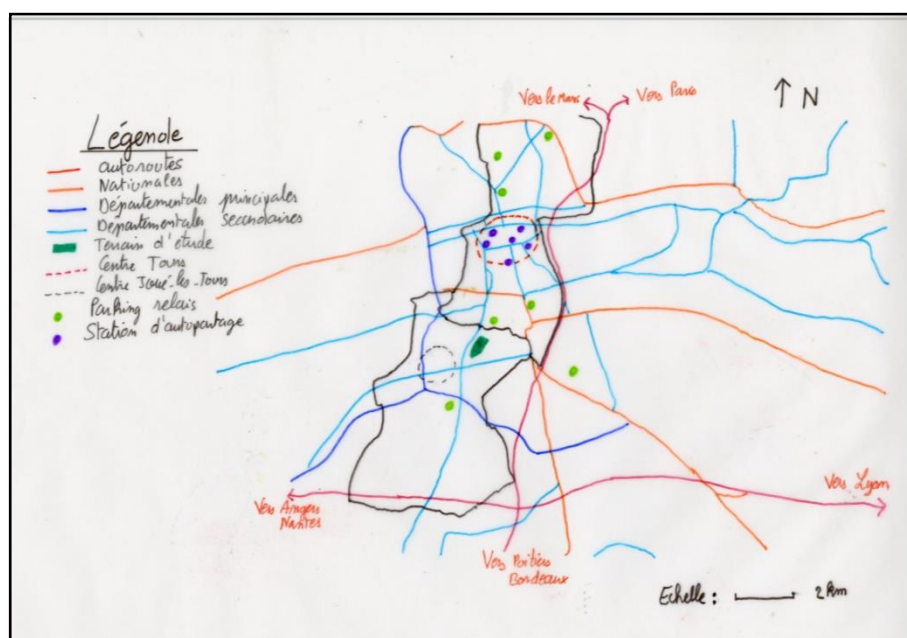


Figure 40 : Systèmes alternatifs pour la voiture. Source : Réalisation A.Pontou

Il existe 12 aires de covoiturages au niveau du département qu'il conviendrait de développer davantage. L'aire de covoiturage la plus proche de notre terrain d'étude se situe à 20min (Druye).

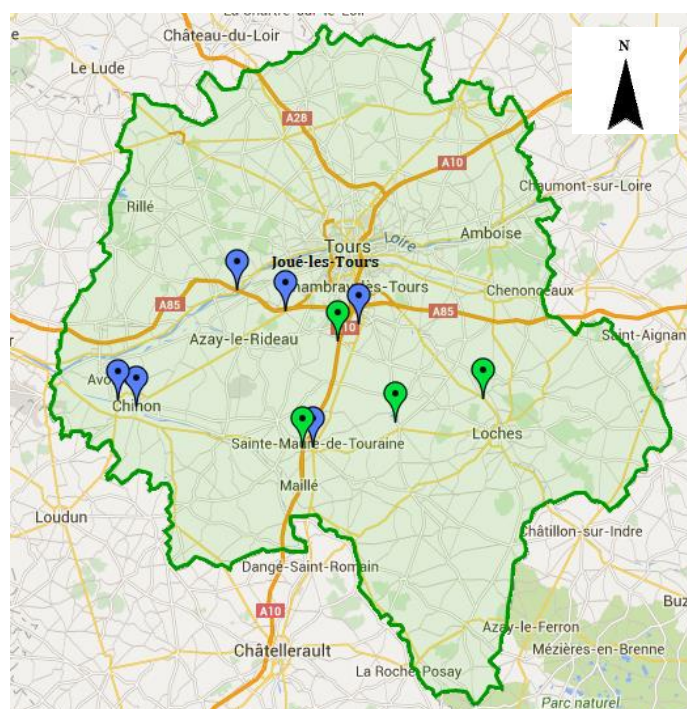


Figure 41: Aire de covoiturage de l'Indre-et-Loire. Source : cartographie Google

II. Réseau de transport en commun en recherche de complémentarité

1. Réseau de bus/car/tram

A. Fil Bleu

Le réseau fil bleu comporte 2 lignes à haut niveau de service : le tram et la ligne 2 de bus (tempo) avec une très bonne fréquence. Par ailleurs, fil bleu comprend 3 lignes fortes, 11 lignes urbaines, 13 lignes suburbaines et 18 lignes spéciales. Tours et son agglomération obtiennent le prix de la meilleure progression du réseau de transport entre 2013 et 2014 et englobent plus de 34 millions de voyages/an. C'est un réseau assez équilibré et peu complémentaire, avec pour objectif de le perfectionner davantage avec une deuxième ligne de tram. Par ailleurs, ce réseau de bus est très dense, ce qui implique des heures de passages aux arrêts similaires pour plusieurs lignes de bus. Ce réseau de bus aurait besoin d'être structuré. Le terrain d'étude est assez bien desservi par fil bleu à l'ouest avec plusieurs arrêts à moins de 10 minutes, mais très peu en relation avec l'est. Il pourra jouer un rôle de liaison entre le quartier des deux Lions de Tours et le centre de Joué-Lès-Tours, par exemple grâce à une nouvelle ligne de bus qui passerait par notre terrain d'étude. Seulement, cette nouvelle ligne devra être pensée au sein d'une restructuration du réseau de bus.

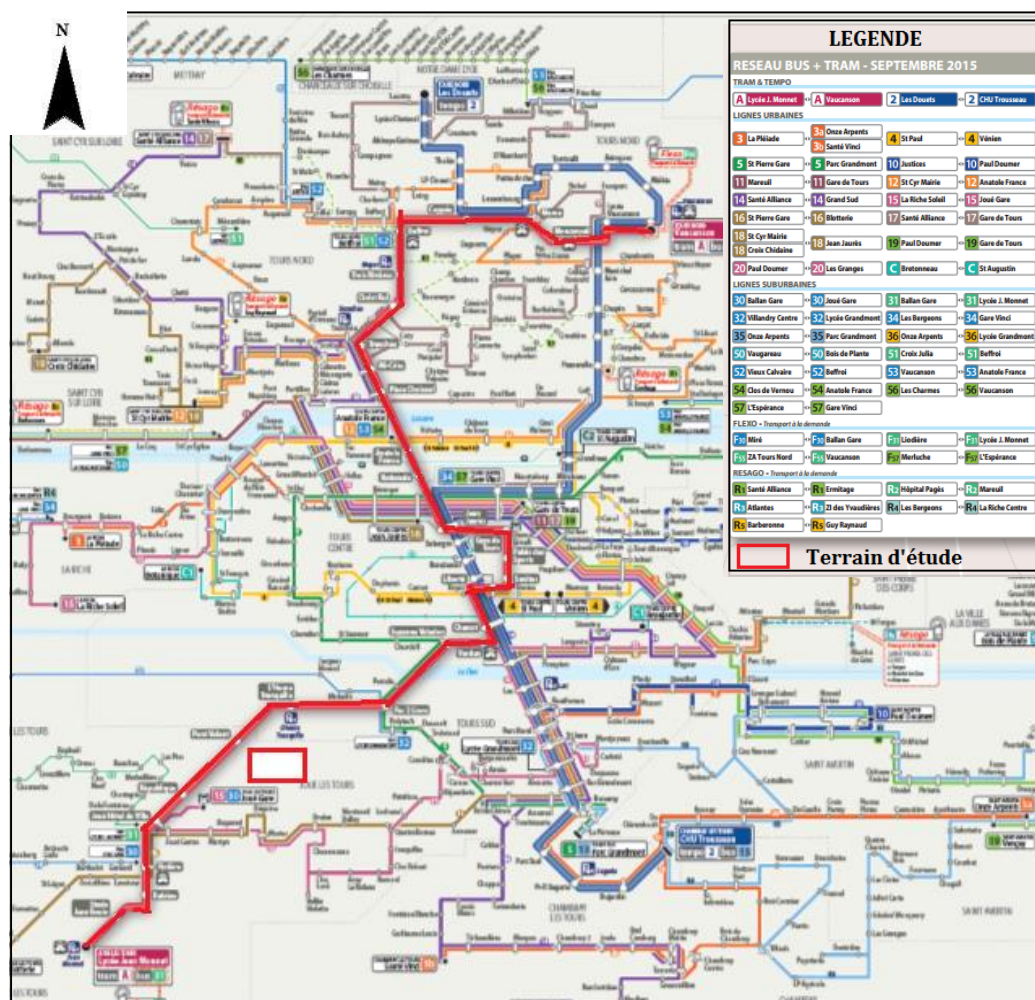


Figure 42 : Réseau fil bleu. Source : <https://www.filbleu.fr/>

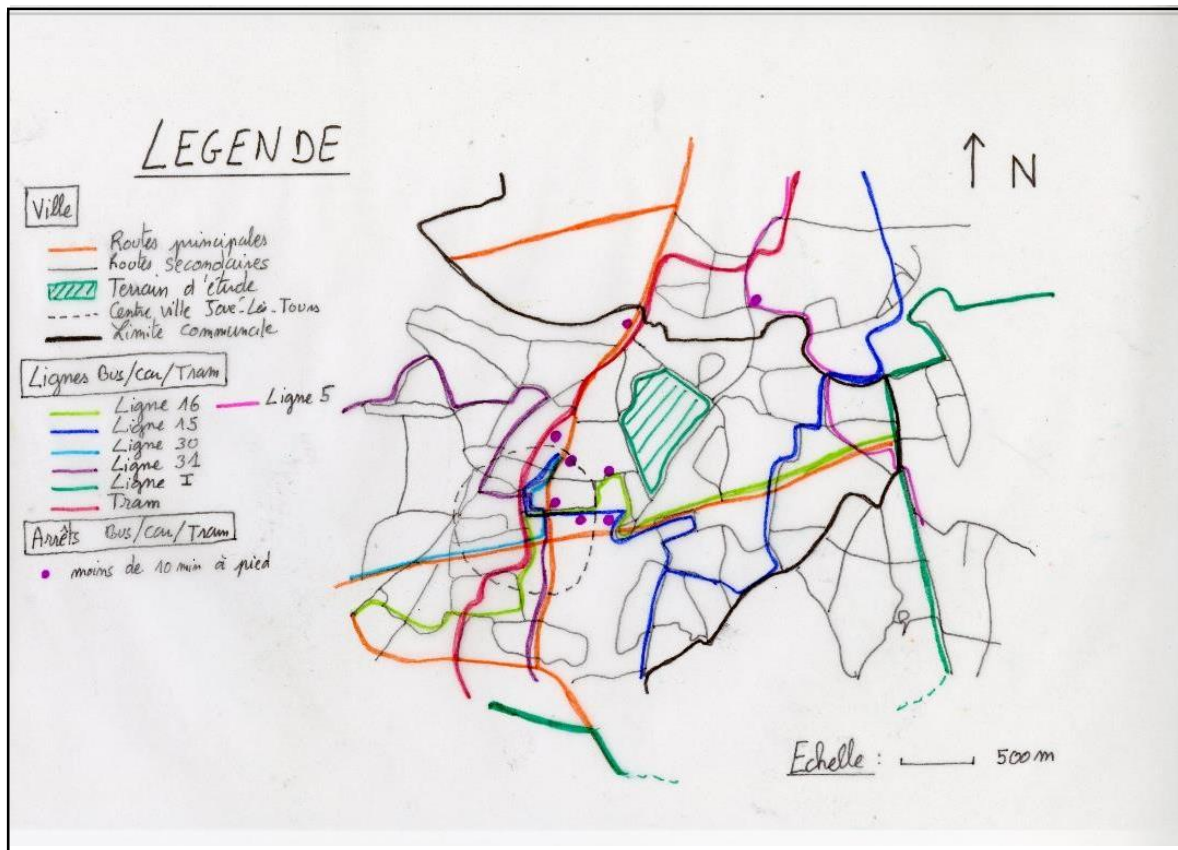


Figure 43 : Réseau bus/tram/car. Source : Réalisation A.Pontou

B. Fil vert

Le réseau fil vert est assez développé mais principalement en lien avec le centre de Tours. Il existe une vingtaine de lignes et quelques lignes transversales. La ligne I est la plus proche de notre terrain d'étude mais l'arrêt le plus proche se situe à plus de 20min. Dans le cas de l'arrivée d'une nouvelle population au niveau de notre terrain d'étude, il s'agirait plus de favoriser l'intermodalité avec les bus, le tram et le réseau cyclable qu'avec le réseau de car.

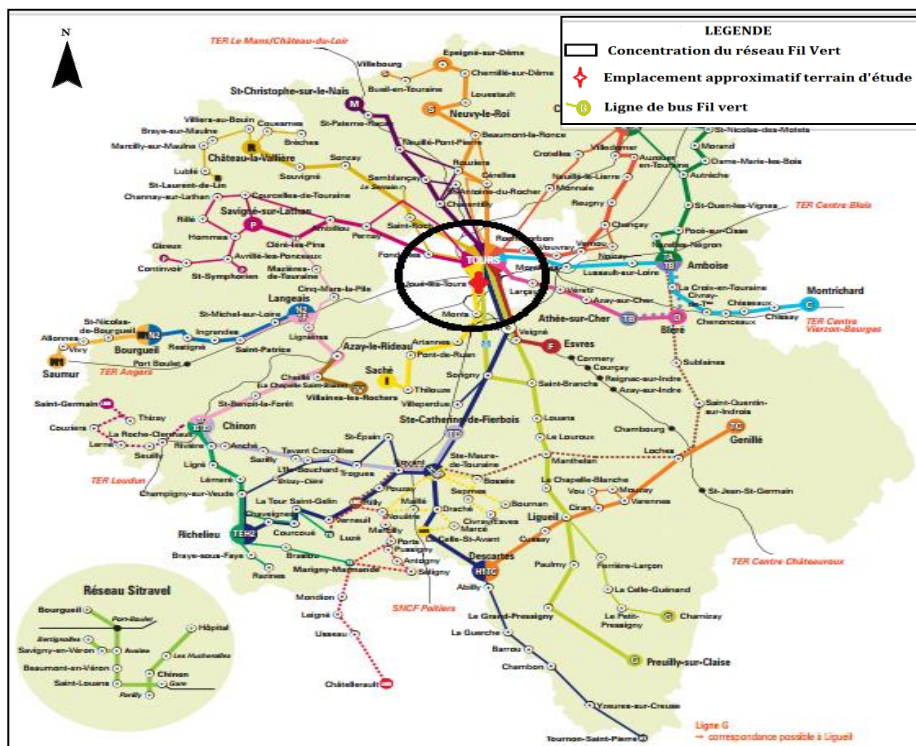


Figure 44 : Réseau fil vert. Source : www.tourainefilvert.com

2. Réseau TGV, TER à perfectionner

L'étoile ferroviaire de Tours comprend 1 ligne TGV, 2 axes de liaisons nationales, 5 liaisons régionales regroupant ainsi 2 gares TGV et 43 haltes ferroviaires. On remarque que les gares ferroviaires au sud de Tours sont bien insérées dans le tissu urbain mais pas assez attractives. La gare de Joué-Lès-Tours se situe à 10 min de notre terrain d'étude à pied donc, bonne desserte. Par ailleurs, le TER entre Tours et Joué-Lès-Tours circule avec une fréquence de 20-30 min, ce qui est assez efficace.



Figure 45 : Réseau TGV, TER, gares. Source : www.ter.sncf.com/centre-val-de-loire

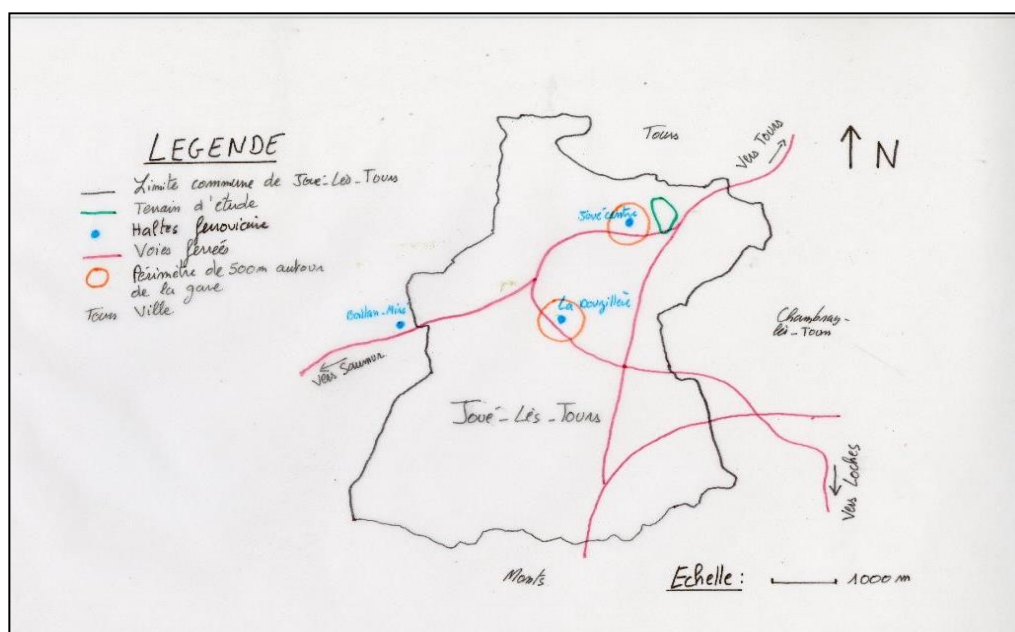


Figure 46 : TER et gares à proximité du terrain d'étude. Source : Réalisation A. Pontou

3. Réseau cyclable en cours de mise en œuvre

L'agglomération de Tours regroupe environ 400 km d'itinéraires cyclables aménagés dont la Loire à vélo qui représente le 1er itinéraire touristique d'Europe en termes de fréquentation. Seulement, il existe encore une certaine rupture dans ce réseau de pistes cyclables qu'il faudrait supprimer. L'agglomération propose également Velociti, une location longue durée. De plus, plusieurs parkings à vélo sont présents tout au long de la ligne de tram pour favoriser l'inter modalité. Cependant, cette offre de transport est à développer davantage et à diversifier. Il s'agit vraiment de pousser les habitants à utiliser le déplacement doux. Par ailleurs, un projet de création d'une station de vélo à la gare de Tours est en cours (entre 600 et 1000 places). Notre terrain d'étude se situe au carrefour entre le quartier des deux Lions de Tours et le centre de Joué-Lès-Tours, ainsi il joue un rôle de liaison et de continuité entre ces deux espaces. Tout d'abord, un réseau cyclable à développer à l'intérieur de notre terrain d'étude afin de favoriser la liaison entre les deux villes et la mobilité douce afin de réduire l'emprise de la voiture, et également un réseau à perfectionner à l'est de notre terrain d'étude afin d'améliorer les continuités avec le reste de la ville.

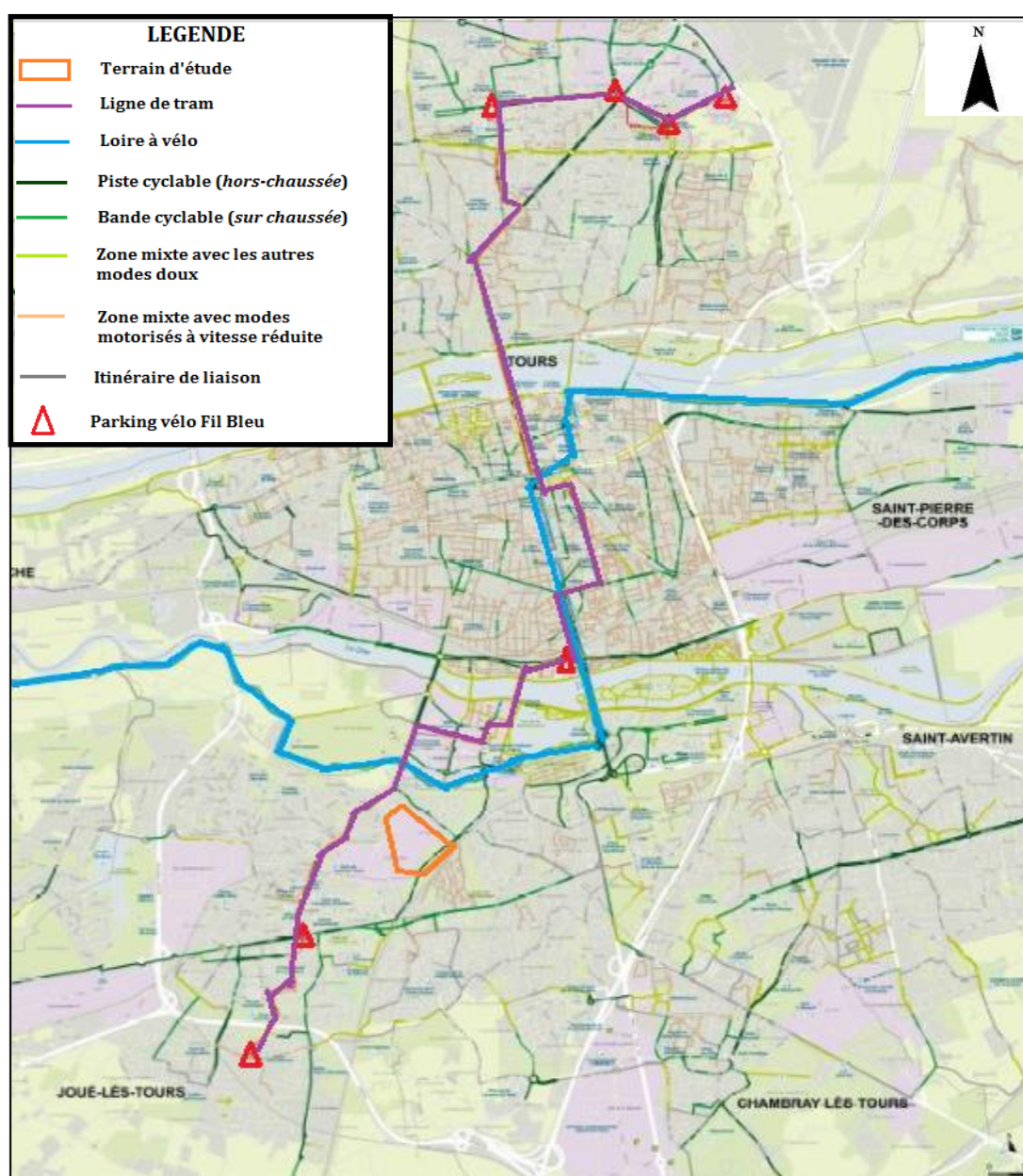


Figure 47 : Réseau cyclable agglomération tourangelle. Source : <https://www.tours.fr/324-le-velo.htm>

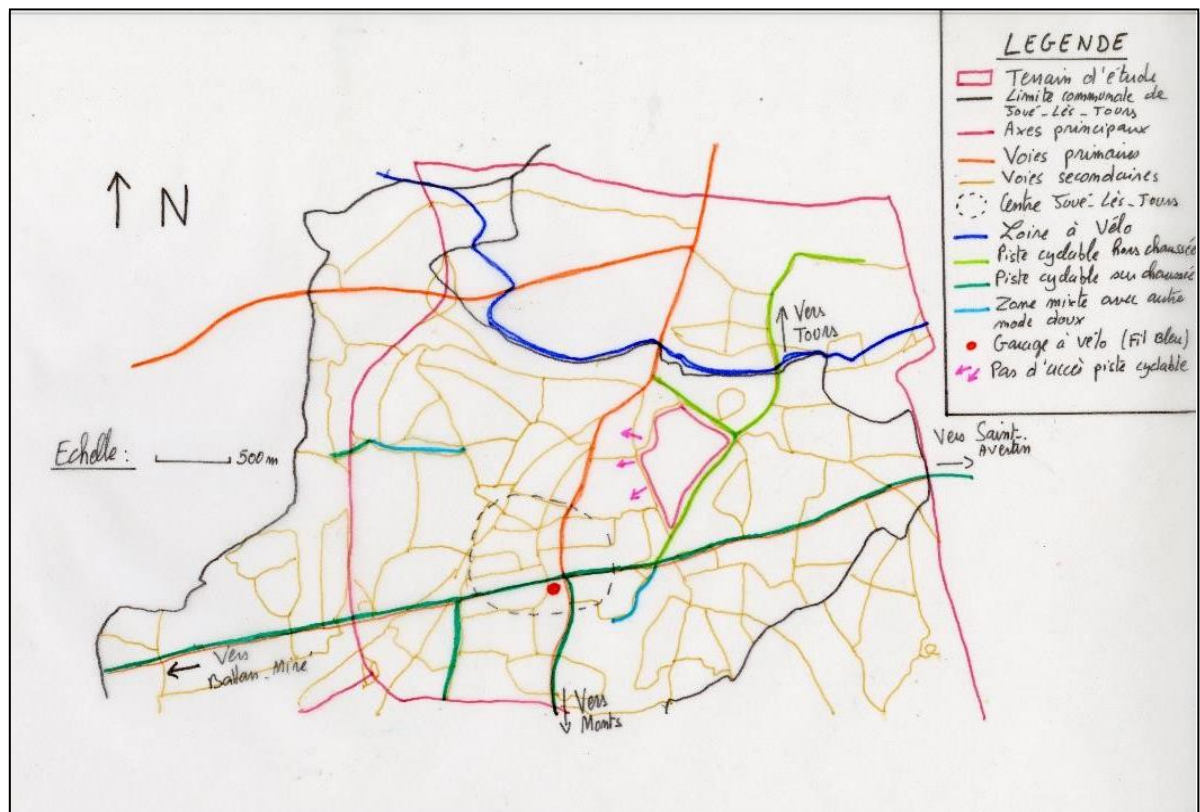


Figure 48 : Réseau cyclable à proximité de notre terrain d'étude. Source : Réalisation A.Pontou

4. Circulation piétonne

L'agglomération de Tours ne possède pas de schéma ou de plan spécifique concernant les déplacements piétons mais il existe le plan « vivons piéton » afin de conforter la marche et d'estimer le temps de trajet entre deux points stratégiques.

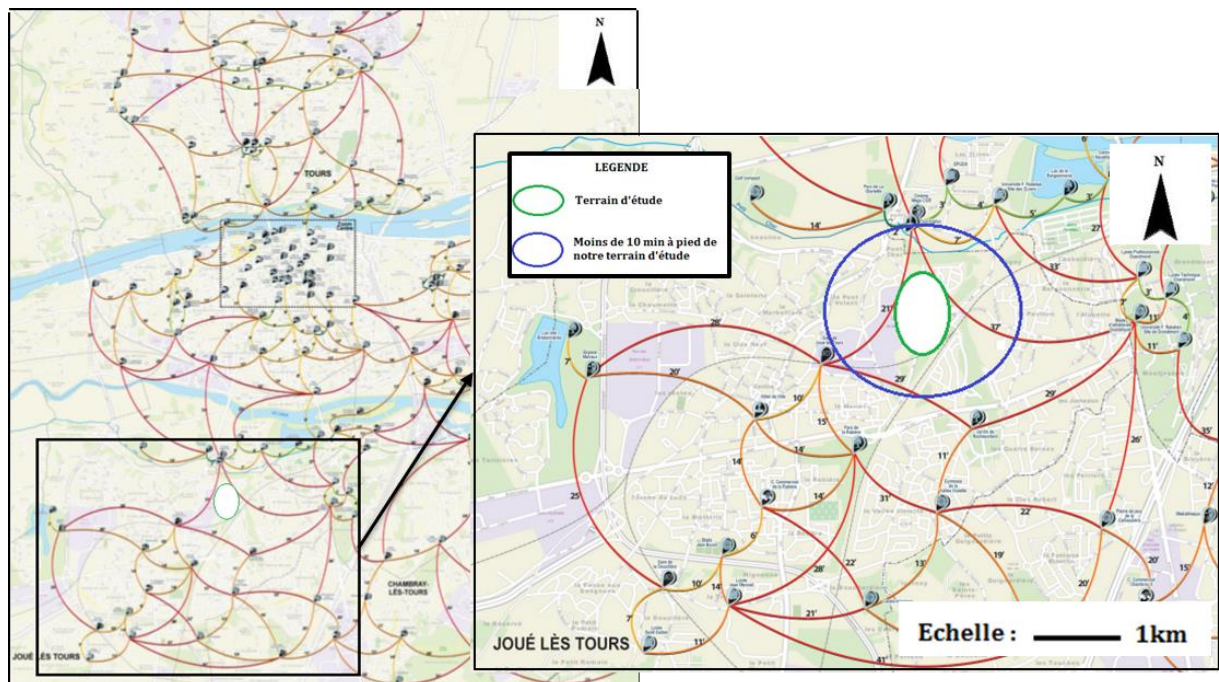


Figure 49 : Circulation piétonne agglomération de Tours et Joué-Lès-Tours. Source : www.mobilite.agglo-tours.fr

5. Enjeux Déplacements

- Développer davantage les systèmes alternatifs à la voiture
- Perfectionner la continuité dans le réseau de pistes cyclables
- Améliorer la liaison piétonne et cyclable entre le centre Joué-Lès-Tours et le quartier des Deux-Lions par le biais de notre terrain d'étude
- Redynamiser les haltes ferroviaire au Sud pour les rendre plus attractives, notamment celle de Joué centre
- Favoriser les déplacements doux et l'intermodalité afin de rendre plus complémentaires le réseau de transport en commun et limiter l'emprise de la voiture

5^{ème} partie : Risques technologiques

I. Les zones d'activités de la commune

La commune de Joué-lès-Tours comptait 136 entreprises à caractère industriels le 31 décembre 2013, ce qui représente 6,2% de la totalité des entreprises présentes sur son territoire d'après l'INSEE. Le secteur industriel comptait 3 085 salariés le 31 décembre 2013 ce qui en fait le second pôle d'emploi avec 27,5% des postes salariés après le commerce, le transport et les services qui concentrent 38,2% des emplois. Plus de 260 établissements divers employant plus de 5 700 salariés sont implantés sur la commune de Joué-lès-Tours et se répartissent sur cinq zones d'activités sur plus de 260 hectares au total.

Tout d'abord, il y a la zone d'activité de la Lodièrre située le long de la route départementale RD86 au sud de la commune. Elle fut créée en 1990 et occupe 67 hectares accueillants une soixantaine d'entreprises employant plus de 1 250 salariés. Les 2/3 des établissements présents à la Lodièrre sont des commerces et des services qui emploient 75% des salariés travaillant dans cette zone.

A l'ouest de la commune se trouve la zone d'activité des Artisans (ou zone artisanale), localisée au nord-ouest de l'intersection entre des départementales D751 et D37. Créée en 1975, elle s'étend sur 8 hectares et regroupe 300 salariés répartis sur 45 établissements dont les 2/3 concernent les secteurs du commerce et des services.

Au nord de la zone artisanale est située la zone industrielle Cugnot (ou zone industrielle n°2 comme sur la carte ci-dessous). Cette dernière fut construite en 1964 et occupe 42 hectares où sont implantés 80 établissements divers employant 1 300 salariés. Il y a 30 établissements dédiés aux services, 20 industries, 20 commerces et 10 entreprises de BTP (Bâtiment et Travaux Publics). Il y a également à l'est de la zone industrielle Cugnot un CFA (Centre de Formation d'Apprentis) fréquenté par plus de 1 500 élèves.

La zone industrielle Gutenberg (ou zone industrielle n°1 comme sur la carte ci-dessous) se trouve au nord-est de l'intersection entre le boulevard Jean Jaurès et la départementale D37. Elle s'est construite en 1958 autour de l'usine Michelin qui est fermée depuis le 18 décembre 2014. La zone industrielle Gutenberg a une superficie de 56 hectares et accueille une soixantaine d'établissements où travaillent 2 500 salariés. Plus de la moitié des établissements sont dédiés au secteur des services bien qu'ils emploient moins de 20% des salariés travaillant dans cette zone. Le secteur de l'industrie quant à lui ne représente que 15% des établissements mais compte plus de 1 200 employés.

Enfin, il y a la zone d'activité de la Gare située proche du centre ville, au nord et à l'ouest de notre terrain d'étude « Le Tailhar » dont ce dernier fait partie. Elle a été créée en 1939 et s'étend sur 40 hectares ce qui en fait la zone d'activité la plus ancienne de la commune de Joué-lès-Tours. La zone d'activité de la Gare regroupe 20 établissements employant 375 salariés dont 335 travaillent pour le secteur de l'industrie. Cependant, les secteurs de l'industrie, du commerce et des services y sont équitablement répartis et représentés.

JOUE-LES-TOURS Les sites d'activités

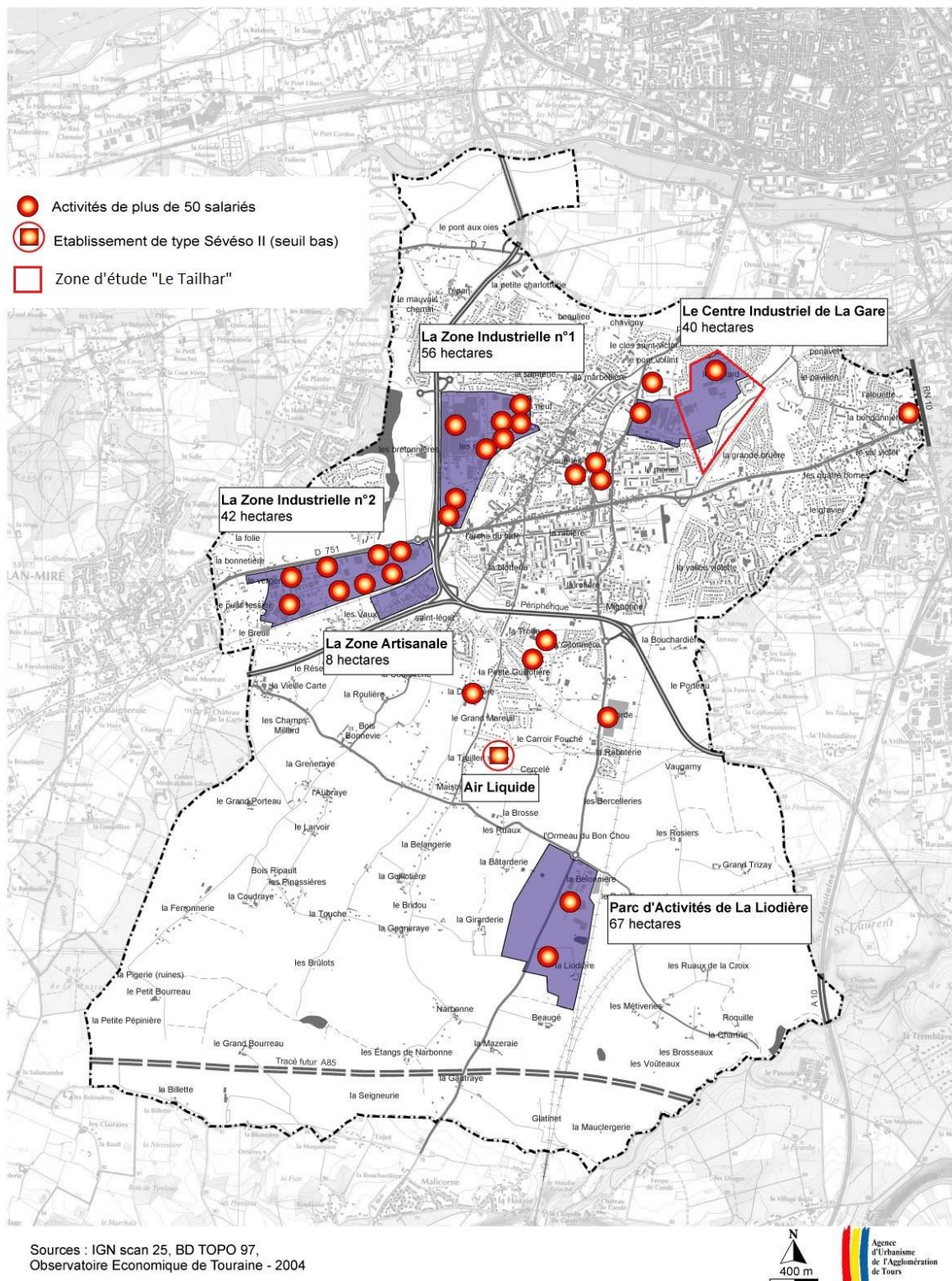


Figure 50 : Carte de localisation des sites d'activités de Joué-lès-Tours. Source : PLU

II. Les risques technologiques et la directive SEVESO

De nombreuses et diverses entreprises sont implantées sur la commune de Joué-lès-Tours. Certaines d'entre elles, notamment celles à caractère industriel, peuvent être génératrices de risques technologiques. Les risques technologiques désignent les risques anthropiques, c'est-à-dire qu'ils résultent de l'activité humaine. Ils comprennent les accidents industriels, nucléaires, miniers et biologiques ainsi que le transport de matières dangereuses. Concernant la commune de Joué-lès-Tours aucun risque nucléaire ou minier n'est à déclarer alors que le risque d'accident industriel est présent avec la forte présence d'industries comme celles spécialisées dans le caoutchouc telles que Hutchinson ou Tupperware par exemple. Un accident industriel désigne un événement imprévu produit au sein d'un établissement industriel avec des impacts plus ou moins importants sur le personnel, la population, l'environnement et toute forme de vie. Un accident industriel est susceptible de produire 3 effets : thermiques (combustion, explosion pouvant entraîner des brûlures), mécaniques (surpression succédant une onde de choc due à une explosion pouvant entraîner des lésions aux tympans, aux poumons...), et toxiques (inhalation, contact ou indigestion d'une substance toxique provenant d'une fuite et pouvant provoquer des œdèmes, un dysfonctionnement du système nerveux, des brûlures chimiques...). Deux types d'entreprises peuvent être à l'origine d'accidents industriels. Le premier concerne les industries chimiques produisant des produits chimiques destinés aux milieux pharmaceutiques, à l'agriculture (produits phytosanitaires ou engrais) ou encore à la consommation courante (eau de javel...). Il y a également les industries pétrochimiques qui produisent des produits dérivés du pétrole tels que les essences, les goudrons, les plastiques, les caoutchoucs...

La directive Seveso est appliquée aux établissements dont le fonctionnement pourrait engendrer de potentiels risques pour leur environnement et concerne les accidents majeurs impliquant des substances dangereuses dans le cadre d'une politique européenne commune de prévention des risques industriels majeurs. Cette directive impose des réglementations strictes aux établissements présentant les risques les plus importants afin de prévenir les risques d'accident et d'atténuer leurs éventuelles conséquences en réduisant les quantités stockées, en modifiant les procédés utilisés, en mettant en place des dispositifs de sécurité, et en informant la population exposée au risque par exemple. Après prescription par arrêté préfectoral et sous la tutelle de l'Etat, le plan de prévention de risques technologiques (PPRT) est élaboré par chaque entreprise concernée et est révisé tous les 5 ans. Environ 1 200 sites sont soumis à la directive SEVESO en France et sont répartis en 2 catégories en fonction de la nature et de la quantité de substances dangereuses utilisées : les établissements SEVESO seuil bas et seuil haut (les plus dangereux). Le département d'Indre-et-Loire (37) recense 9 sites classés SEVESO seuil haut (tableau ci-dessous) qui ont chacun dû mettre en place leur propre PPRT afin de réduire les risques autour de ces installations mais aucun ne concerne la commune de Joué-lès-Tours et le terrain d'étude « Le Tailhar » n'est donc pas impacté par ces installations.

Nom de l'établissement	SEVESO		Commune d'implantation	Activité	Risque technologique selon l'effet induit
	Seuil haut ou AS	Seuil bas			
Air Liquide		x	Joué-les-Tours	Fabrication d'acétylène	Effet de surpression
Arch Water Products	x		Amboise	Fabrication et conditionnement de produits pour piscines	Effet toxique
CCMP	x		Saint-Pierre-des-Corps	Dépôt pétrolier	Effet de surpression et effet thermique
De Sangosse	x		Mettray	Dépôts de produits phytosanitaires	Effet toxique
GDF	x		Céré-la-Ronde	Stockage de gaz souterrain	Effet de surpression et effet thermique
GPSPC NORD	x		Saint-Pierre-des-Corps	Dépôt pétrolier	Effet de surpression et effet thermique
GPSPC SUD (ex SSO)		x	Saint-Pierre-des-Corps	Dépôt pétrolier	Effet de surpression et effet thermique
Nitro-Bickford	x		Cigogné	Dépôt d'explosifs	Effet de surpression
Primagaz	x		Saint-Pierre-des-Corps	Stockage et conditionnement de gaz	Effet de surpression et effet thermique
Socagra	x		Saint-Antoine-du-Rocher	Dépôts de produits phytosanitaires	Effet toxique
ST Microelectronics		x	Tours	Fabrication de composants électroniques	Effet toxique
Synthron	x		Auzouer-en-Touraine	Fabrication de produits chimiques	Effet toxique
Union Set		x	Reignac-sur-Indre	Dépôt d'engrais chimiques	Effet toxique et de surpression

Figure 51 : Tableau des sites classés SEVESO en Indre-et-Loire. Source : www.indre-et-loire.gouv.fr

Sites Seveso seuil haut

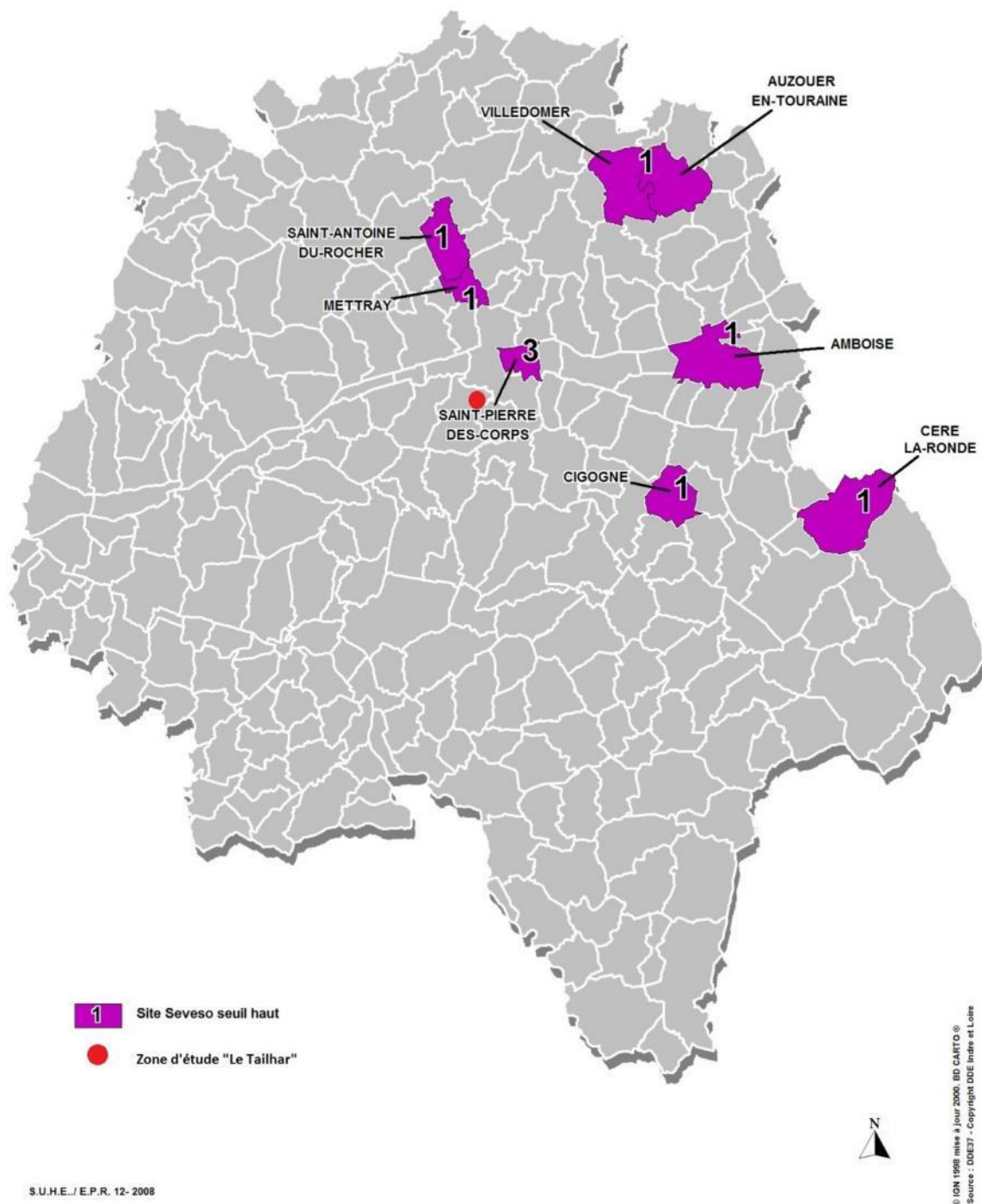


Figure 52 : Carte des sites classés SEVESO seuil haut en Indre-et-Loire. Source : www.indre-et-loire.gouv.fr

III. Les installations classées de la commune

Comme indiqué sur le tableau précédent, la commune de Joué-lès-Tours est tout de même concernée par un site SEVESO seuil bas. Il s'agit de la société Air Liquide, une entreprise qui fabrique de l'acétylène, localisée au « Grand Mareuil ». Aucun périmètre Z1 correspondant à une zone de risque léthal n'a été élaboré mais Air Liquide possède cependant deux périmètres Z2 indiquant un risque de blessures graves. Le premier a un rayon de 85 mètres et concerne le risque de fuite liquide d'ammoniac alors que le second a un périmètre de 100 mètres correspondant au risque d'effets dominos, c'est-à-dire un risque d'effet missile des bouteilles d'acétylène. L'entreprise stocke également du carbure de calcium, de l'oxygène, des gaz inflammables liquéfiés, de l'hydrogène et des hydrocarbures simples. A toutes ces substances présentes s'ajoute des procédés de cuisson, de séchage de vernis, de réfrigération, de compression et l'utilisation de peinture et d'enduit qui justifient la dangerosité de l'activité sur le site d'Air Liquide et donc son classement en tant que site SEVESO seuil bas. Cependant, l'établissement Air Liquide et les risques qui y sont associés n'impactent en rien le terrain d'étude du Tailhar car ces derniers sont assez éloignés pour pouvoir négliger les risques potentiels.

Outre la réglementation SEVESO, la commune de Joué-lès-Tours est également concernée par un certains nombre d'installations classées pouvant générer des risques plus ou moins importants pour leur environnement et qui sont classées en deux catégories. Il y a les installations soumises à déclaration, qui ne présentent pas un risque très important mais doivent appliquer les prescriptions générales du préfet ; et celles soumises à autorisation préfectorale. Ces dernières, représentant alors un danger potentiel important, sont autorisées par arrêté préfectoral après une procédure composée d'une étude d'impact et de danger, une consultation administrative et une enquête publique. Les installations classées sont répertoriées dans le tableau suivant. Il faut cependant noter que certaines d'entre elles sont actuellement en cessation d'activité comme AS Decapage (traitement de surface) dans la zone industrielle Cugnot, Baxter (laboratoire) et Michelin (production d'articles en caoutchouc tels que des pneus) dans la zone industrielle Gutenberg. A l'extrémité sud-ouest de la commune de Joué-lès-Tours se trouvait également l'entreprise SCAO (récupération et stockage de métaux) également en cessation d'activité.

Parmi les installations classées en activité situées dans la zone industrielle Cugnot se trouve la Communauté d'Agglomération Tours Plus, classée à cause de son activité de collecte de déchets dangereux, et Eurovia Centre Loire, une entreprise de travaux routiers et autoroutiers. Cette dernière est classée en raison d'un dépôt de combustibles tels que houille ou coke ou encore la présence d'un atelier de réparation et d'entretien de véhicules à moteur dont carrosserie et tôlerie. Il y a également l'entreprise Henry Schein, spécialisée dans la distribution d'articles dentaires, et classée en raison de stockage et/ou emploi de produits très toxiques, de combustibles, de présence d'entrepôts couverts et frigorifiques, de stockage de polymères, de gaz inflammables liquéfiés, de combustibles (bois, papier, carton...) et de pneumatiques composés de polymères à plus de 50%. L'installation Sanitra Fourrier est chargée de la collecte et du traitement des déchets industriels, ménagers et des eaux usées et est classée car elle stocke et distribue des liquide inflammable, élimine des déchets industriels et dangereux avec des traitements biologiques et s'occupe enfin de déchets de base provenant d'installations nucléaires. La dernière installation classée recensée sur la zone industrielle Cugnot est la société SMF SARL qui est un commerce de réparation d'automobiles et de motocycles avec récupération et stockage de métaux.

Au sein de la zone industrielle Gutenberg sont situées deux installations classées. La première est la Blanchisserie Centrale de l'Hôpital qui fait usage de combustion et de produits toxiques et qui stocke et traite des ordures ménagères. La deuxième est l'enseigne Paprec Grand Ouest qui collecte, traite et élimine des déchets, notamment industriels. Cette dernière stocke également des matières plastiques, du caoutchouc et des déchets dangereux.

Enfin, il y a encore deux installations classées situées en dehors des cinq zones d'activités de la commune de Joué-lès-Tours présentées précédemment. Il y a tout d'abord Dalkia, une chaufferie urbaine qui produit et distribue de l'électricité, du gaz, de la vapeur et de l'air conditionné. Elle est classée à cause de son stockage de liquides inflammables et de l'utilisation de combustion. L'autre établissement classé est l'une des quatre usines

Européenne de l'enseigne Tupperware (fabriquant d'emballages plastiques pour l'alimentation), présente au sein de la commune depuis 1973. Ce site est le centre de compétences et de la coloration de la marque à l'échelle mondiale et est pris comme référence de qualité Européenne. L'entreprise Tupperware fait partie des installations classées car elle rejette des gaz à effet de serre fluorés et elle stocke et emploie de l'acétylène et des liquides inflammables. Elle décape également des métaux par traitement thermique et utilise des pneumatiques et des produits avec plus de 50% de polymères.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Seuil Bas
AS DECAPAGE	37300	JOUE LES TOURS	Inconnu	Non Seveso
BAXTER	37300	JOUE LES TOURS	Inconnu	Non Seveso
CHU - BLANCHISSERIE CENTRALE	37300	JOUE LES TOURS	Enregistrement	Non Seveso
Communauté d'Agglomération de Tours Plus	37300	JOUE LES TOURS	Enregistrement	Non Seveso
DALKIA France	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
EUROVIA CENTRE LOIRE	37303	JOUE LES TOURS	Enregistrement	Non Seveso
HENRY SCHEIN FRANCE	37300	JOUE LES TOURS	Enregistrement	Non Seveso
HUTCHINSON	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
LE FOURNIL DU VAL DE LOIRE	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
MICHELIN	37304	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
PAPREC GRAND OUEST	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
SANITRA FOURRIER	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
SCAO	37300	JOUE LES TOURS	Inconnu	Non Seveso
SMF SARL	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
TUPPERWARE FRANCE	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso

Figure 53 : Tableau des installations classées sur la commune de Joué-lès-Tours.

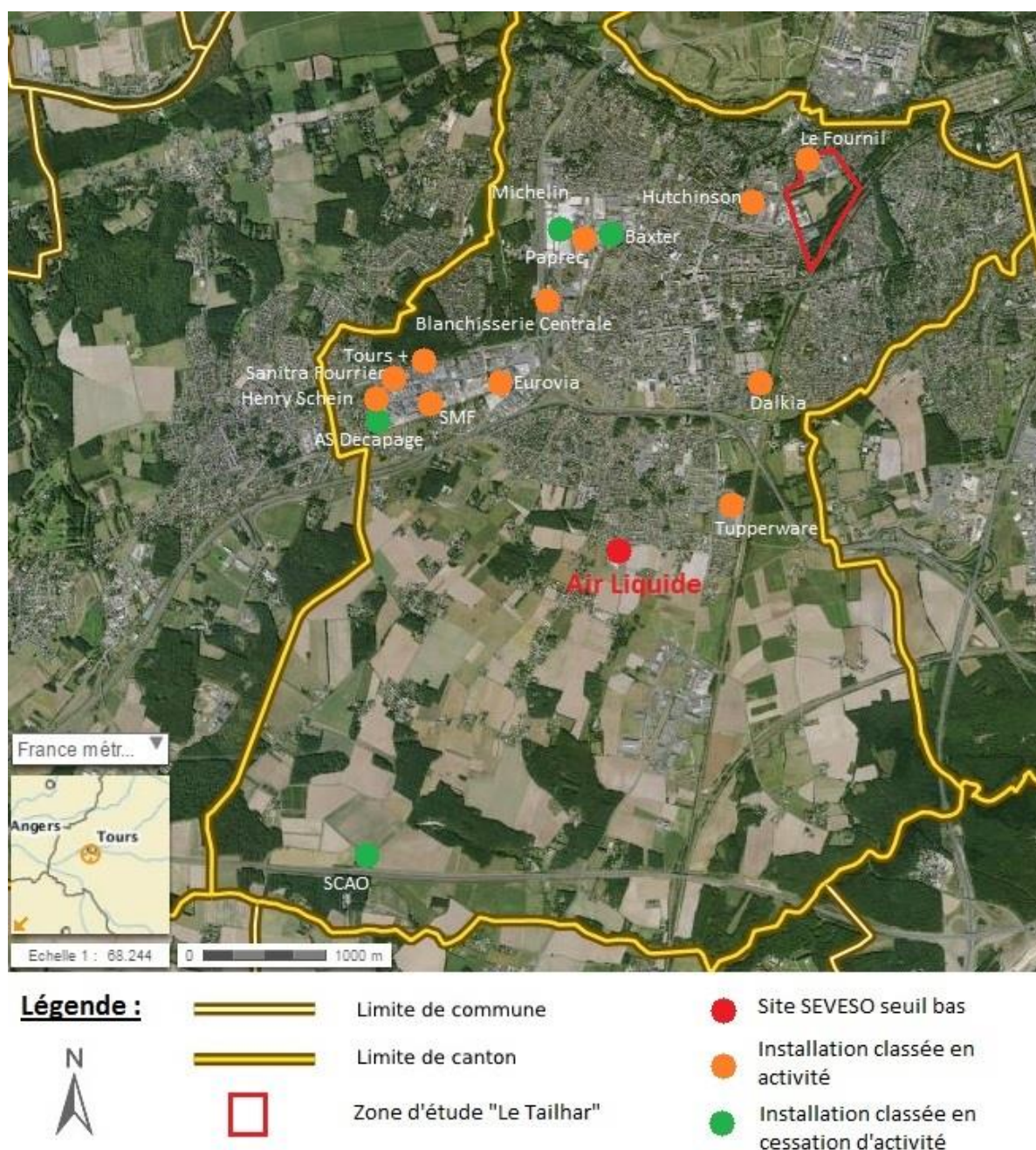


Figure 54 : Carte de localisation des installations classées sur la commune de Joué-lès-Tours.

Les installations classées décrites précédemment ne concernent pas la zone d'étude « Le Tailhar » car elles sont situées assez loin de cette dernière pour pouvoir en négliger les différents risques associés. Cependant, deux installations classées sont présentes à proximité du terrain d'étude. Il y a tout d'abord l'entreprise Hutchinson qui est spécialisée dans la production d'articles en caoutchouc et en plastique. L'unité de production importante implantée dans la zone d'activité de la Gare à l'ouest du Tailhar a pour vocation la production de pièces pour équiper les poids-lourds comme les courroies par exemple. Cette entreprise est classée en raison de la présence de substances toxiques telles que des organohalogénés (3900L), des gaz à effet de serre fluorés (553kg), du stockage et de l'emploi de comburants (3t), de peroxydes organiques (0,335t), de matières abrasives (26kW), de polymères (29t/j) et de plastiques et de caoutchouc (35t/j). Hutchinson fait également usage de combustion (19,280MW) et la puissance thermique maximale évacuée est supérieure à 3000kW (19625kW). Il y a enfin la présence d'ateliers d'essais sur banc de moteurs à combustion interne ou à réaction (1378kW) qui peuvent être générateurs de risques.

L'établissement Hutchinson, d'après l'arrêté préfectoral du 30 janvier 2012 le concernant, fait tout son possible pour limiter les rejets dans l'atmosphère en utilisant par exemple des technologies propres, des techniques de valorisation, une collecte sélective des déchets, le traitement des différents types d'effluents et la réduction quantitative des rejets. L'entreprise a suffisamment de réserve de produits afin d'assurer la protection de l'environnement comme des manches de filtre, des produits de neutralisation, des liquides inhibiteurs ou encore des produits absorbants. L'établissement Hutchinson prend des dispositions adéquates afin de réduire le risque de pollutions accidentelles et de limiter leurs impacts sur la santé et la sécurité publique. L'entreprise a également mis en place un plan de gestion des solvants (PGS) afin d'informer annuellement l'inspection des installations classées à propos des entrées et sorties de solvants et des mesures prises pour réduire cette consommation. L'exploitant doit, en période de sécheresse, prendre des dispositions visant à restreindre ses prélèvements en eau et doit être plus vigilant quant aux rejets vers le milieu naturel afin de pouvoir signaler au plus vite une anomalie pouvant entraîner la pollution des cours d'eau ou des réserves souterraines. L'entreprise dispose de réservoirs de coupure afin d'isoler les réseaux d'eau industriels. En effet, il est interdit de relier directement les réseaux de collecte des effluents non traités et le milieu récepteur (égouts ou milieu naturel). L'établissement Hutchinson dispose de deux points de rejets d'effluents présentés dans les tableaux ci-dessous.

Point de rejet	N°1
Sortie débourbeur déshuileur du bassin tampon de 1000m ³ rue des Martyrs	
Nature des effluents	EP
Exutoire du rejet	Réseau d'eau pluvial communal
Traitement avant rejet	Deshuileur- débourbeur
Milieu naturel récepteur	Cher
Conditions de raccordement	aucune

Figure 55 : Point de rejet numéro 1. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12

Point de rejet	N°2
Sortie rue des Martyrs	
Nature des effluents	EU + EI
Exutoire du rejet	Réseau d'eaux usées communal
Traitement avant rejet	aucun
Milieu naturel récepteur	Loire après passage dans la station d'épuration de La Riche
Conditions de raccordement	Convention de rejets

Figure 56 : Point de rejet numéro 2. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12

Les réseaux de collecte des effluents évacuent séparément les différentes catégories d'eau polluées vers les traitements appropriés. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées par lessivage des toitures, des sols ou des aires de stockage sont collectées dans un bassin tampon de 1 000 m³ et passent dans un décanteur déshuileur avant d'être rejetées dans le réseau d'eaux pluviales communales. Tous les effluents traités et rejetés ne doivent pas présenter de propriétés toxiques, inflammables, ou odorantes même en cas de mélange éventuel avec d'autres effluents. Ils doivent également être à une température inférieure à 30°C et avoir un pH compris entre 5,5 et 8,5. Les valeurs limites en concentration et flux des eaux résiduaire que l'exploitant est tenu de respecter sont présentées dans le tableau suivant.

Débit de référence	Maximal :	Moyen journalier :	
Paramètre	Concentration maximale sur une période de 2 heures (mg/l)	Concentration moyenne journalière (mg/l)	Flux maximal journalier (kg/j) ou flux maximal spécifique
MES 700		500	30
DCO (sur effluents non décantés bruts)	1500	1000	60
DBO ₅ (sur effluents bruts)	700	500	30
Hydrocarbure 10		5	0.3
Azote global	225	30	1.8
Phosphore total	35	10	30
Indice phénols	-	0.0001	-
Cyanures -		0.001	-
Zinc -		5	-
Fer -		5	-
Aluminium -		5	-

Figure 57 : Valeurs limites en concentration des eaux résiduaires après épuration. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12

Pour respecter ces valeurs, l'exploitant doit donc réaliser une auto surveillance dont les caractéristiques sont présentées ci-dessous.

Paramètres	Auto surveillance assurée par l'exploitant		
	Type de suivi	Périodicité de la mesure	Méthode d'analyse
Eaux pluviales rejetées au point N° 2 (Cf. repérage du rejet sous l'article 4.3.4)			
MES	Ponctuel	Trimestrielle	NF EN 872
DCO	Ponctuel	Trimestrielle	NF T 90 101
DBO ₅	Ponctuel	Trimestrielle	NF EN 1899-1
Hydrocarbures Po	nctuel	Trimestrielle	NF EN ISO 9377-2 ; NF EN ISO 11423-1 (sera remplacé par la norme XP T 90124)
Azote global	Ponctuel	Trimestrielle	NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395, NF T 90 015, NF EN ISO 25663
Phosphore total	Ponctuel	Trimestrielle	NF T 90 023
Indice phénols	Ponctuel	Trimestrielle	XPT 90109
Cyanures Ponct	uel	Trimestrielle	NFT 90-017
Zinc Po	nctuel	Trimestrielle	
Fer Po	nctuel	Trimestrielle	
Aluminium Po	nctuel	Trimestrielle	
Eaux résiduaires industrielles rejetées au point N° 1 (Cf. repérage du rejet sous l'article 4.3.4)			
MES	Moyen, 24h	Mensuelle	NF EN 872
DCO	Moyen, 24h	Mensuelle	NF T 90 101
DBO ₅	Moyen, 24h	Mensuelle	NF EN 1899-1
Hydrocarbures M	oyen, 24h	Mensuelle	NF EN ISO 9377-2 ; NF EN ISO 11423-1 (sera remplacé par la norme XP T 90124)
Azote global	Moyen, 24h	Mensuelle	NF EN ISO 10304-1, 10304-2, 13395,
Phosphore total	Moyen, 24h	Trimestrielle	NF T 90 023
Indice phénols	Moyen, 24h	Trimestrielle	XPT 90109
Cyanures	Moyen, 24h	Trimestrielle	NFT 90-017
Zinc Mo	yen, 24h	Trimestrielle	
Fer Mo	yen, 24h	Trimestrielle	
Aluminium Mo	yen, 24h	Trimestrielle	

Figure 58: Caractéristiques de l'auto surveillance assurée par l'exploitant. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12

La deuxième installation classée est Le Fournil du Val de Loire qui est incluse nord de la zone d'étude « Le Tailhar ». Cette entreprise fabrique industriellement des pains, des pâtisseries et des viennoiseries fraîches. Elle est classée à cause de la présence d'entrepôts couverts (2400m³), de produits alimentaires d'origine végétale (80t/j) et animale (10t/j), et de l'utilisation de combustion (4,200MW), de réfrigération (376kW) et d'accumulateurs (10kW). La puissance thermique maximale évacuée au sein de la zone d'exploitation Le Fournil est inférieure à 3000kW (1217kW). Il est à noter que l'entreprise Le Fournil est appelé à muter. Bien qu'Hutchinson et Le Fournil soient toutes les deux des installations classées soumises à autorisation, on peut dire que l'entreprise Hutchinson génère plus de risques que Le Fournil à cause de la nature de sa production et des produits utilisés ainsi que son utilisation bien plus importante d'énergie.

Il y a donc deux installations classées à proximité du terrain d'étude mais ces dernières ne sont pas des sites seveso. Elles ne possèdent également pas de périmètres Z1 correspondant à une zone de risque léthal ni Z2 indiquant un risque de blessures graves donc elles ne représentent pas de risques majeurs pour la zone d'étude « Le Tailhar ».

IV. Les autres établissements en activité autour de la zone d'étude « Le Tailhar »

Il y a également à proximité de la zone d'étude « Le Tailhar » le groupe Zodiac, le leader mondial de la production de bateaux pneumatiques, implanté à l'ouest de la zone d'étude. Il s'agit plus précisément de la branche Zodiac Aerosafety Systems qui fabrique des coques de bateaux, des parachutes, des systèmes d'arrêt pour des avions militaires ou commerciaux par exemple. Au sud de cette dernière se trouve un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) qui est aujourd'hui en cours de construction. Le terrain au sud de ce chantier est composé d'un bâtiment scindé en deux accueillant deux activités différentes. La partie ouest consiste en un Soccer Park avec des petits terrains de football synthétique alors que l'autre partie est occupée par l'entreprise Praxy. Cette dernière exerce dans le domaine des activités des sociétés holding, c'est-à-dire qu'elle possède le contrôle des fonds propres du groupe de sociétés affiliés et sa principale activité est d'être propriétaire de ce groupe.

A l'ouest de la zone d'étude et au nord de l'entreprise Hutchinson se trouve la caserne Dutertre de la gendarmerie nationale. Cette présence à proximité du terrain d'étude peut être perçue comme rassurante et sécurisante pour la population. A l'est d'Hutchinson est implantée l'entreprise Selecta dont l'activité consiste en la vente, la location et la gestion de distributeurs automatiques. Au sud d'Hutchinson et de Selecta se situe Precisium (le garage de la gare), Emmaüs (association de récupération de biens tels que des vêtements) ainsi que L'Orange Bleue (salle de musculation). Ces trois établissements sont bordés par la voie ferrée au nord et la rue de Beguine au sud.

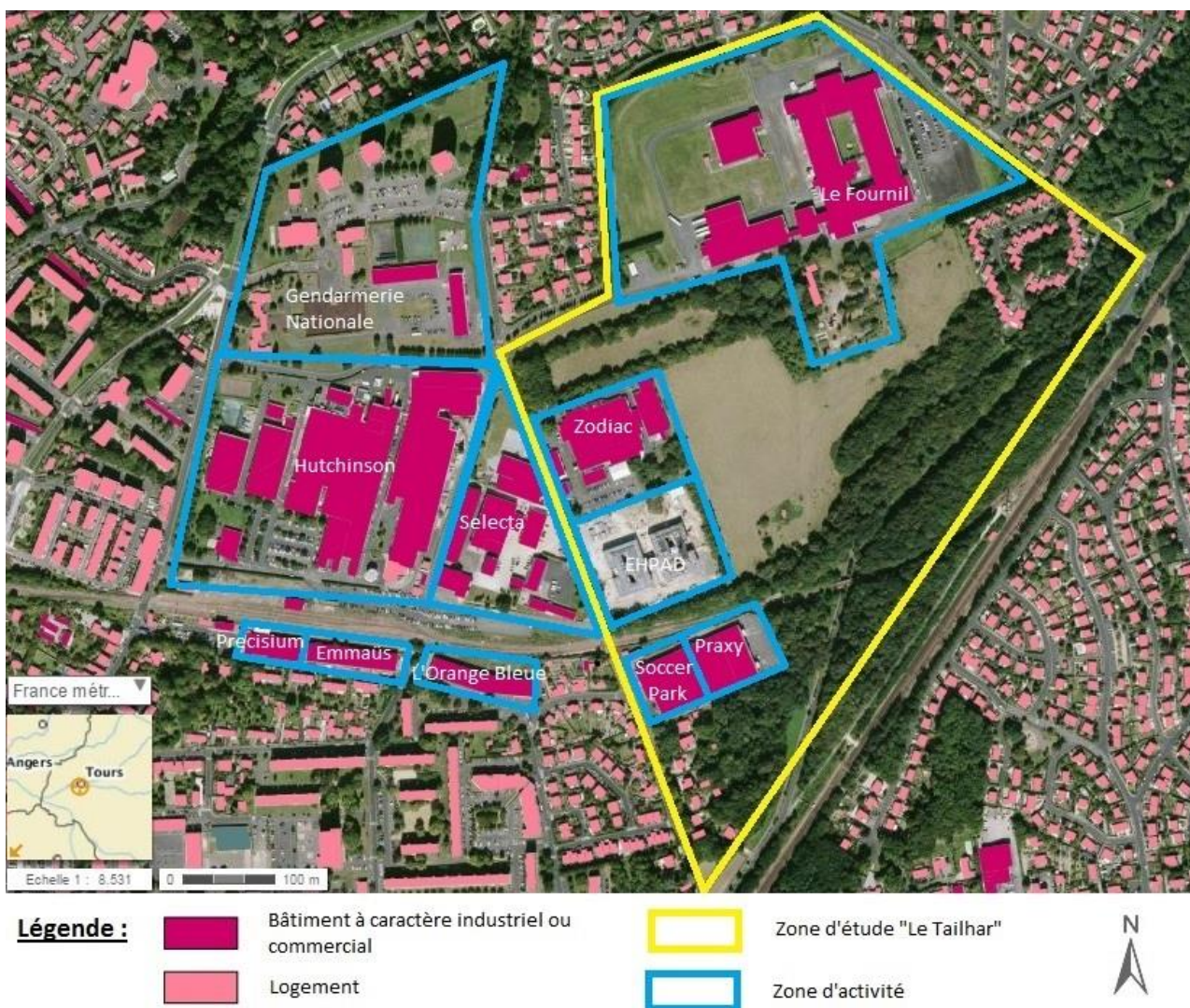


Figure 59: Carte de localisation des différents établissements d'activité à proximité de la zone d'étude "Le Tailhar".
Source : Géoportail et K. Desperrier

Le transport de matières dangereuses fait également partie des risques technologiques à prendre en compte. En effet, certaines substances peuvent présenter par leurs propriétés physiques ou chimiques un danger important pour la population, les biens ou l'environnement. Ces substances peuvent avoir des propriétés inflammables, comburantes, toxiques, asphyxiantes, explosives, corrosives ou radioactives. Les accidents de transport de matière dangereuse peuvent ainsi avoir 4 types d'effet : thermiques, mécaniques, toxiques et enfin les effets provoqués par des substances radioactives pouvant impacter toute forme de vie alentours. Avec sa position charnière entre la région parisienne, les Pays de Loire et le Poitou-Charentes, la commune de Joué-lès-Tours est sujette à un risque de transport de matières dangereuses non négligeable. Ce risque est surtout localisé sur les grands axes routiers traversant la commune telles que les départementales D37, D86 et D751, le boulevard Jean Jaurès et celui de Chinon, les routes de Verdun et des Martyrs ainsi que les voies ferrées SNCF. Le terrain d'étude du Tailhar est surtout susceptible d'être sujet à un risque de transport de matières dangereuses transitant par le boulevard de Chinon au sud, la rue des martyrs à l'ouest et la voie ferrée longeant le site à l'est. Il y a également deux canalisations de transport de gaz sur la commune de Joué-lès-Tours. La première longe la ligne TGV alors que la deuxième se situe le long du vallon du Tailhar et de la route de Monts.

La commune de Joué-lès-Tours est dotée d'un Document d'Information Communal des Risques Majeurs (DICRIM) depuis le mois d'août 2011 et a été élaboré par la mairie sous la direction du maire. Il comprend des informations concernant les risques majeurs qui sont caractérisés par un aléa plus ou moins important pouvant impacter des zones composées d'enjeux humains, économiques ou environnementaux. Il existe différents types de risques majeurs tels que les risques d'inondation, météorologiques, industriels, sismiques et ceux liés au transport de matières dangereuses. Ce document est destiné à informer les habitants de la commune et le reste de la population à propos des risques divers auxquels ils sont susceptibles d'être soumis. Il s'agit de les sensibiliser afin qu'ils prennent conscience des risques potentiels et qu'ils puissent agir efficacement en cas de danger en appliquant les consignes de sécurité énumérées dans le DICRIM.

6^{ème} Partie : Pollution Sonore

I. Définitions

L'unité de mesure des niveaux sonores est le décibel (dB), généralement désigné par la lettre L de l'anglais « Level ». On distingue principalement deux types d'indicateurs. Il y a tout d'abord LN qui désigne le niveau sonore nocturne moyen entre 22h et 6h, le « n » signifiant « night » en anglais. Le deuxième est LDEN qui correspond au niveau sonore moyen global pondéré sur 24h, « DEN » correspondant à « Day Evening Night » en anglais. Une autre unité utilisée est le dB(A) pour qualifier la pression acoustique en considérant la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence du son. L'indicateur LAeq est alors utilisé pour désigner le niveau de pression acoustique équivalent. La notion de bruit est très subjective car chacun est différemment sensible en fonction de sa composition ou de sa culture par exemple. En général, une variation du niveau de bruit de 1dB est imperceptible alors qu'une variation de 3dB l'est et qu'une variation de 10dB provoque une sensation de deux fois plus fort. Ensuite, il y a une corrélation entre le niveau sonore et la durée d'exposition. En effet, être exposé à 92dB(A) pendant 30 minutes revient à une exposition de 8h à 80dB(A) d'après le tableau suivant.

EXEMPLE DE DURÉES D'EXPOSITION QUOTIDIENNES ÉQUIVALENTES	
Niveau sonore en dB(A)	Durée d'exposition
80	8 h
83	4 h
86	2 h
89	1 h
92	30 min
95	15 min
98	7,5 min

Figure 60: Durées d'exposition quotidiennes équivalentes en fonction du niveau sonore. Source : www.inrs.fr

En milieu urbain, il est souvent considéré qu'un environnement sonore moyen à moins de 65 dB(A) en LDEN et moins de 60 dB(A) en LN peut être considéré comme relativement acceptable. Le seuil d'audibilité est de 0dB et le seuil de tolérance, à partir duquel une gêne importante est ressentie, est de 65dB. Le seuil de risque est quant à lui de 85dB, celui de danger est de 90dB et enfin le seuil de douleur correspond à 120dB. L'équivalence entre les niveaux sonores d'exposition et les situations pouvant les engendrer est présentée ci-dessous.

130 - 140 dB	Seuil intolérable
120 dB	Réacteur d'avion à 10 m
110 dB	Atelier de chaudronnerie
100 dB	Marteau-piqueur à 2 m
90 dB	Atelier de tissage
80 dB	Rue bruyante
60 dB	Conversation vive
50 dB	Musique douce
40 dB	Conversation normale
30 dB	Résidence tranquille
20 dB	Studio d'enregistrement
10 dB	Laboratoire d'acoustique
5 dB	Chambre muette

Figure 61 : Tableau des différents niveaux sonores courants. Source : www.developpement-durable.gouv.fr

II. Le cas de l'entreprise Hutchinson

Les établissements d'activités tels qu'Hutchinson ne génèrent pas uniquement des risques technologiques mais sont également la source d'émission de nuisances sonores. En effet, une des premières nuisances subies par les habitants des zones urbaines est le bruit. Hutchinson étant une installation classée soumise à autorisation, elle a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 30 janvier 2012 afin de fixer les conditions d'exploitation de cette dernière. Ce dernier mentionne le fait que l'établissement est construit, équipé et exploité de manière à ce qu'il ne puisse générer aucune nuisance sonore pour le voisinage, les véhicules et matériels utilisés étant tous conformes à la réglementation en vigueur. L'usage d'appareils de communication pouvant gêner le voisinage tels que des sirènes, des avertisseurs ou des haut-parleurs est interdit sauf exceptions en cas d'accidents et de dangers afin d'avertir la population alentours. La durée de ces bruits particuliers ne doit cependant pas excéder 30% de la durée de fonctionnement, en période diurne comme en période nocturne. En effet, l'établissement Hutchinson fonctionne en continu du lundi 6h au samedi 13h. En tant qu'installation classée soumise à autorisation, l'arrêté préfectoral définit les seuils de bruit à ne pas dépasser en limite de propriétés de celle-ci. Ces seuils sont présentés ci-dessous. Afin de contrôler le respect de ces seuils, une mesure acoustique est effectuée tous les 3 ans par un organisme ou une personne compétente préalablement indiquée à l'inspection des installations classées.

Emplacements	Niveau maximum en dB (A) admissible en limite de propriété	
	Période diurne	Période nocturne
Rue Kléber /rue des usines (L1)	70dB	60dB
Rue Kléber /rue des Martyrs (L2)	70dB	60dB
Portail d'entrée principal de l'usine (L3)	70dB	60dB
Parking de l'usine coté voie SNCF (L4)	70dB	60dB

Figure 62: Niveau maximum en dB (A) admissible en limite de propriété d'Hutchinson. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12

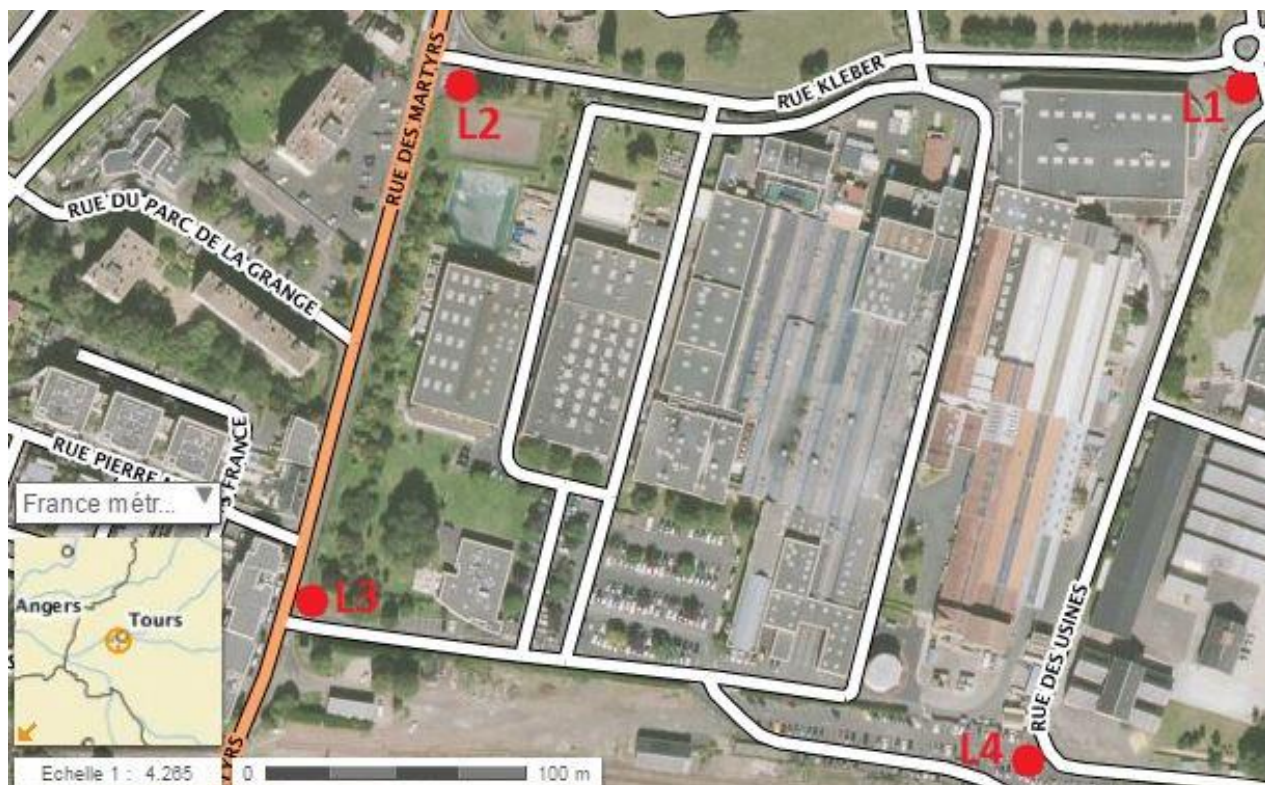


Figure 63: Emplacements des limites de propriété d'Hutchinson. Source : K. Desperrier d'après Géoportail

III. Les infrastructures de transports terrestres classées

Les établissements d'activités ne sont pas les seuls émetteurs de nuisances sonores. En effet, ce sont les infrastructures de transports qui sont la principale source de nuisances sonores pouvant gêner la population. La loi du 31 décembre 1992 à propos de la lutte contre le bruit avait parmi ses objectifs le recensement et la classification des infrastructures de transports terrestres existantes ou en projet en fonction de leurs caractéristiques sonores. Ce classement est défini par le préfet au moyen d'un arrêté après avoir recueillis l'accord des communes concernées. Il concerne les infrastructures de transports les plus importantes qui sont alors réparties en 5 catégories selon les critères indiqués ci-dessous.

Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure *
$L > 81$	$L > 76$	1	D = 300 m
$76 > L > 81$	$71 > L > 76$	2	D = 250 m
$70 > L > 76$	$65 > L > 71$	3	D = 100 m
$65 > L > 70$	$60 > L > 65$	4	D = 30 m
$60 > L > 65$	$55 > L > 60$	5	D = 10 m

* Cette largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche dans le cas de voies de chemin de fer.

Figure 64 : Critères de classification des infrastructures de transports terrestres. Sources : PLU

Les infrastructures de transport classées au sein de la commune de Joué-lès-Tours sont représentées sur la carte suivante. Bien que datant de 2006, cette carte et le classement qu'elle présente sont toujours d'actualité. Il faut cependant noter que l'autoroute A85 au sud est indiquée en cours de construction mais est aujourd'hui fonctionnelle est classée en catégorie 3 comme les prévisions l'indiquaient. Les infrastructures de transports classées à proximité du terrain d'étude « Le Tailhar » sont la ligne de chemin de fer SNCF à l'est (catégorie 1), la rue des Martyrs à l'est (catégorie 4 dont une portion classée en catégorie 3 aux abords de l'établissement Hutchinson) et le boulevard de Chinon (catégorie 3).

JOUE-LES-TOURS

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

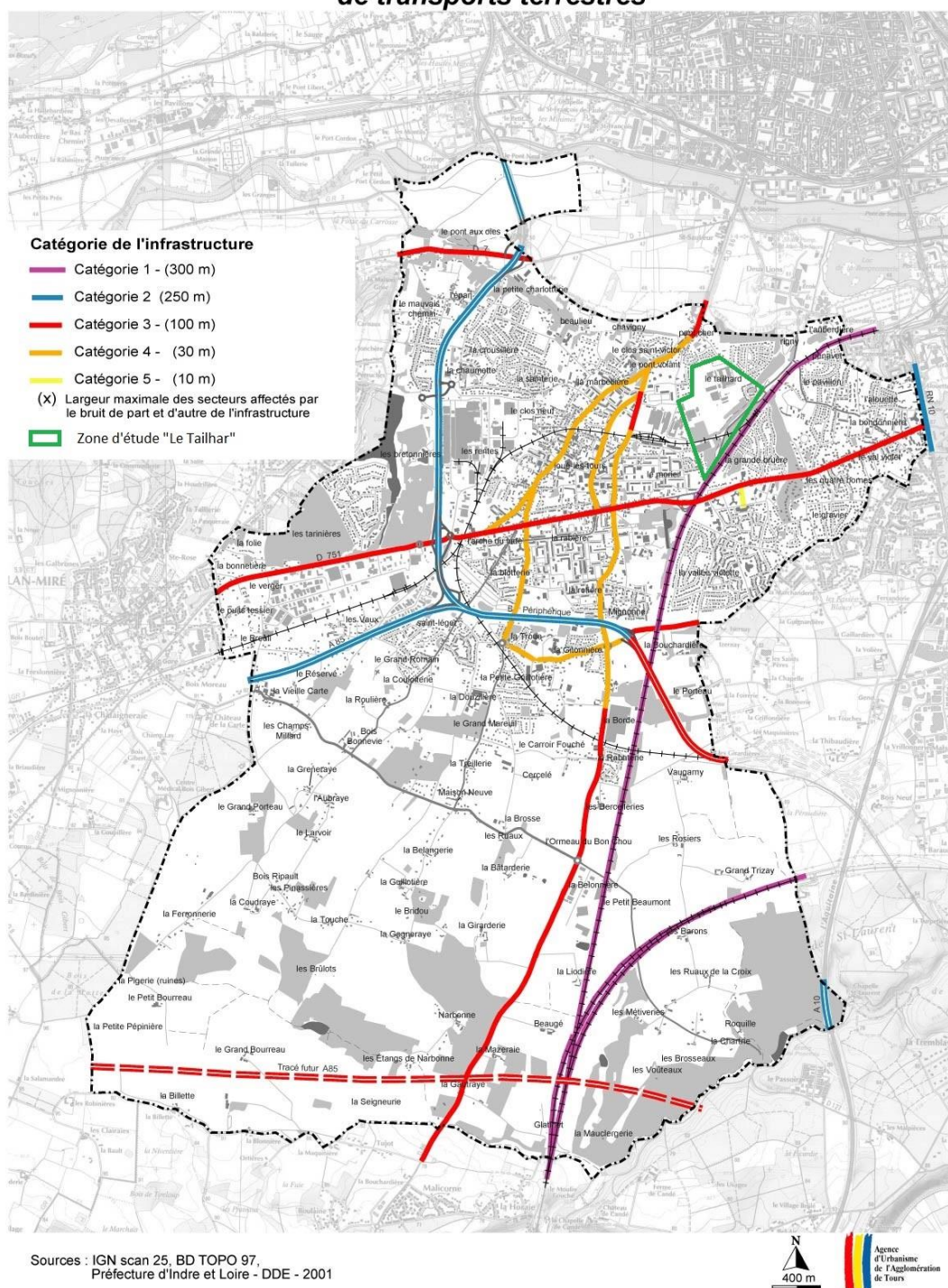


Figure 65: Carte des infrastructures de transports terrestres classées sur la commune de Joué-lès-Tours. Source : PLU

IV. Carte Stratégique de Bruit

La Directive Européenne du 25 juin 2002, concernant l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, impose à chaque agglomération de plus de 100 000 habitants, dont Tours fait partie, l'élaboration d'une carte stratégique de bruit et un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ces derniers ont pour but de réduire les niveaux sonores dans les zones à enjeux identifiées et de préserver les zones de calme. La communauté d'agglomération Tour(s) Plus est actuellement en train d'élaborer son PPBE mais a déjà réalisé sa carte de stratégie de bruit. Cette dernière tient compte des bruits émis par les infrastructures de transports routiers et ferroviaires, les aéroports et aérodromes (comme l'aérodrome de Tours dans le cas présent) et les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation préfectorale (Hutchinson et Le Fournil concernant la zone d'étude « Le Tailhar »). Ces différentes sources peuvent être isolées afin de mieux percevoir l'émission sonore de chaque infrastructure mais peuvent également être cumulées pour rendre compte du niveau sonore moyen auquel est exposée la population sur le territoire comme c'est le cas pour les cartes suivantes.

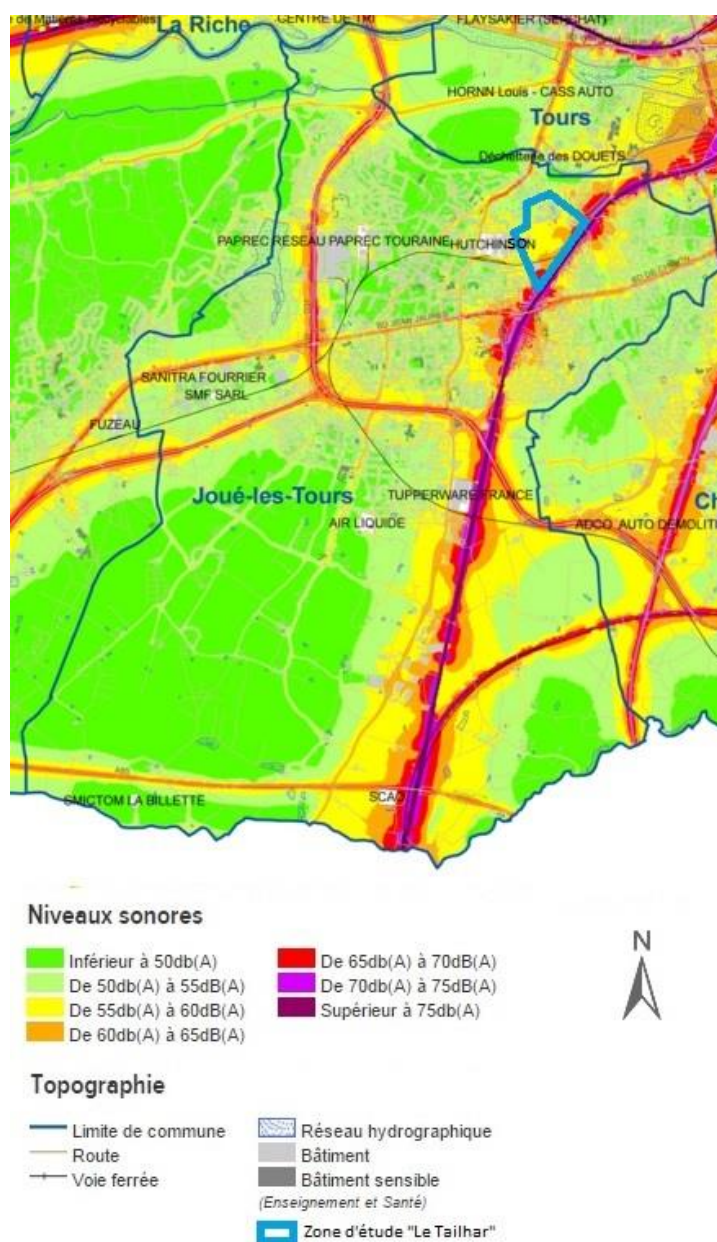


Figure 66: Carte stratégique de bruit à Joué-lès-Tours, indice LN.

Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro

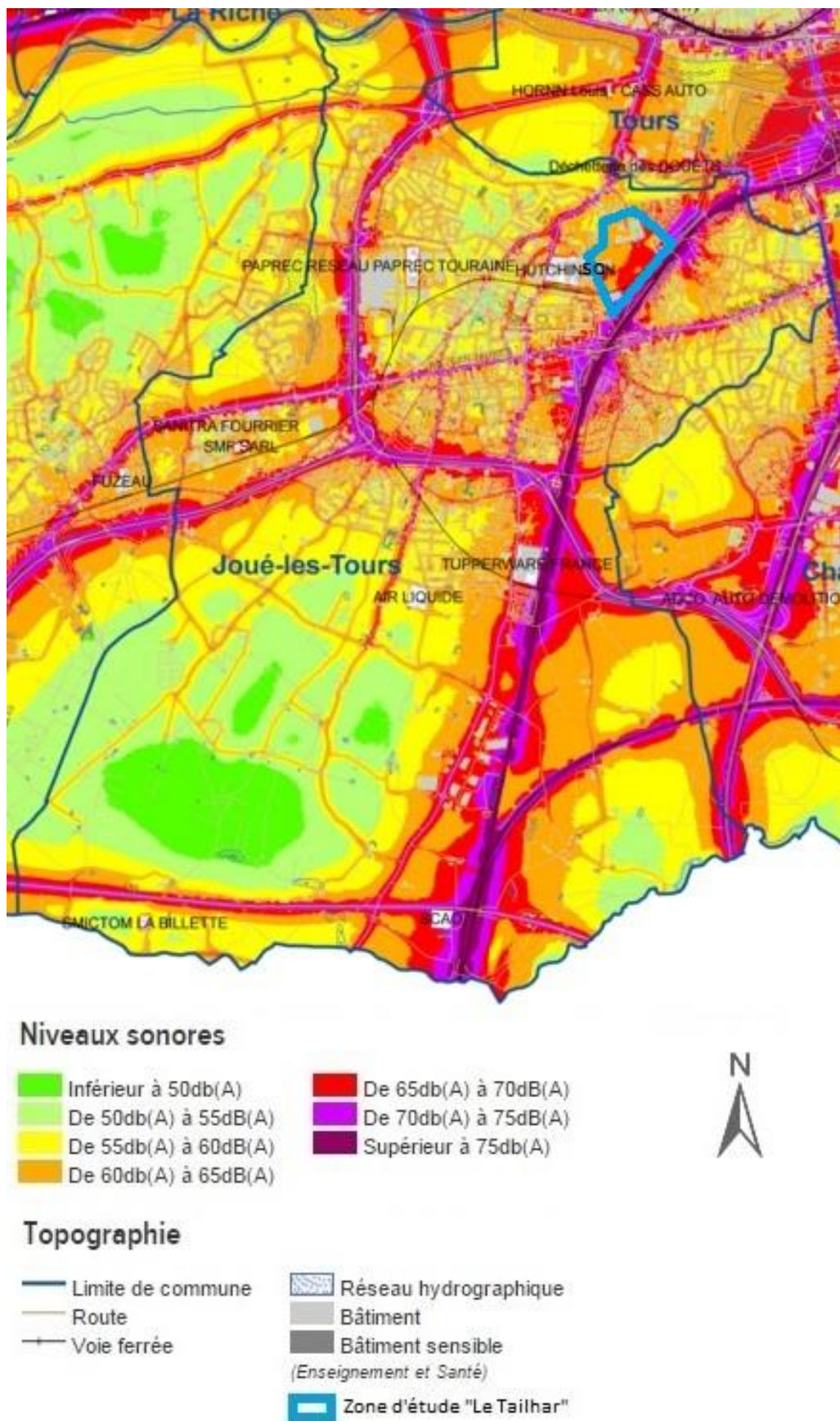


Figure 67 : Carte stratégique de bruit à Joué les Tours, indice LDEN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro

Sur les deux cartes précédentes, on retrouve bien les infrastructures de transports terrestres classées de la commune de Joué-lès-Tours présentées précédemment et émettant d'importants niveaux sonores qui sont à l'origine de nuisances. Les deux cartes suivantes consistent en un zoom des deux cartes précédentes pour mettre en évidence les niveaux sonores auxquels le terrain d'étude « Le Tailhar » est sujet. On remarque qu'en moyenne sur un jour ce dernier est exposé à une nuisance de plus de 60dB(A) sur la totalité de sa surface, voire plus de 65dB(A) concernant la partie est et plus de 70dB(A) aux extrêmes sud et est de la zone. En période nocturne, le terrain est également concerné par une nuisance sonore importante, supérieure à 55dB(A) et atteignant même plus de 60dB(A) à l'est et plus de 65dB(A) aux extrêmes sud et est. Le seuil de risque de 85dB n'est jamais atteint ni dépassé d'après ces cartes mais les seuils de tolérance (65dB(A) en LDEN et 60dB(A) en LN) sont atteints voire dépassés sur la majorité du terrain d'étude, notamment la partie sud et est qui correspondent aux zones encore non construites où le projet est amené à s'implanter. Il n'y a donc pas de risques en matière de pollution sonore sur le terrain d'étude « Le Tailhar » mais une gêne sonore constante est tout de même présente et sera à prendre en considération dans le projet et imposera une protection phonétique adéquate pour les futures installations.

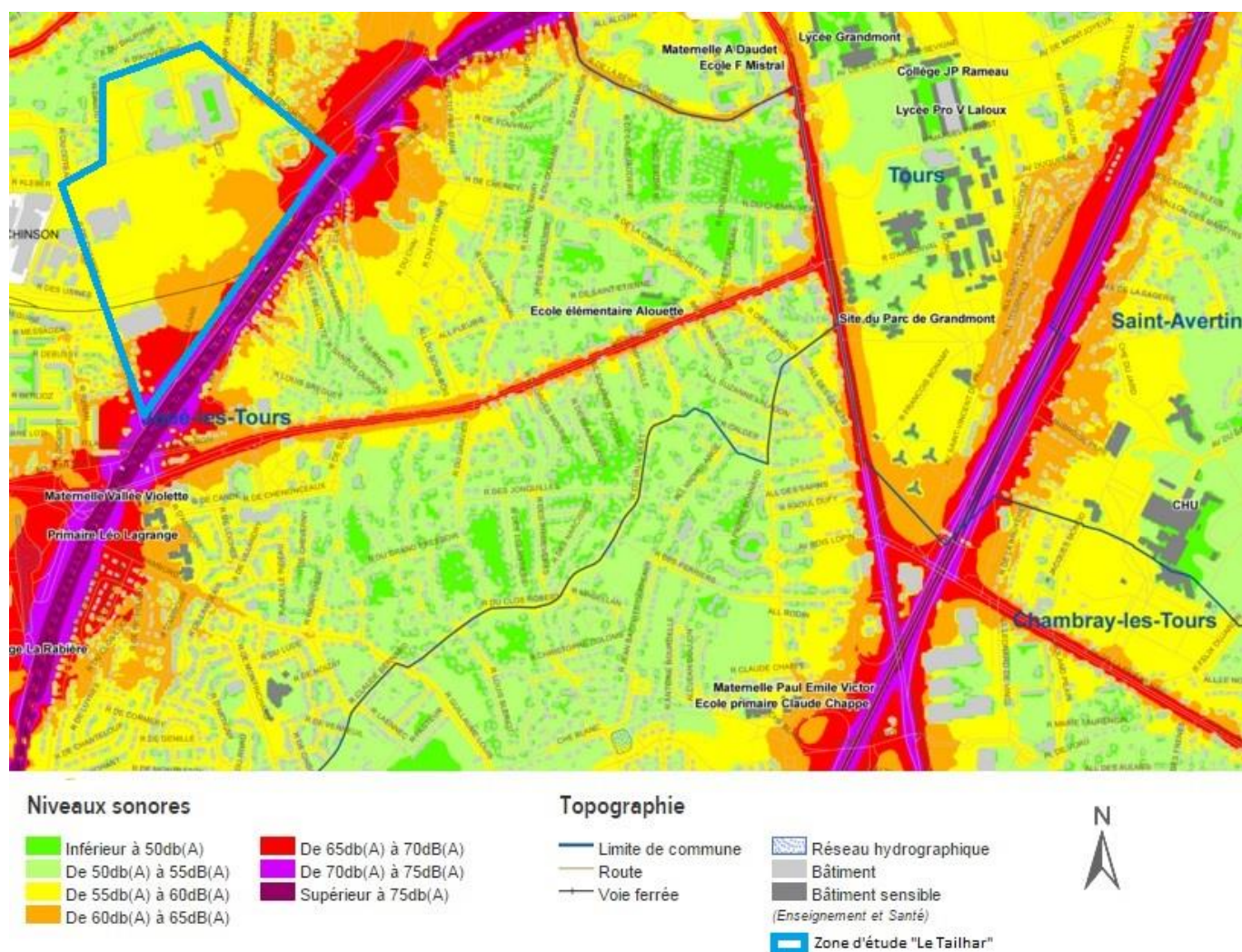


Figure 68 : Carte stratégique de bruit sur la zone d'étude, indice LN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro

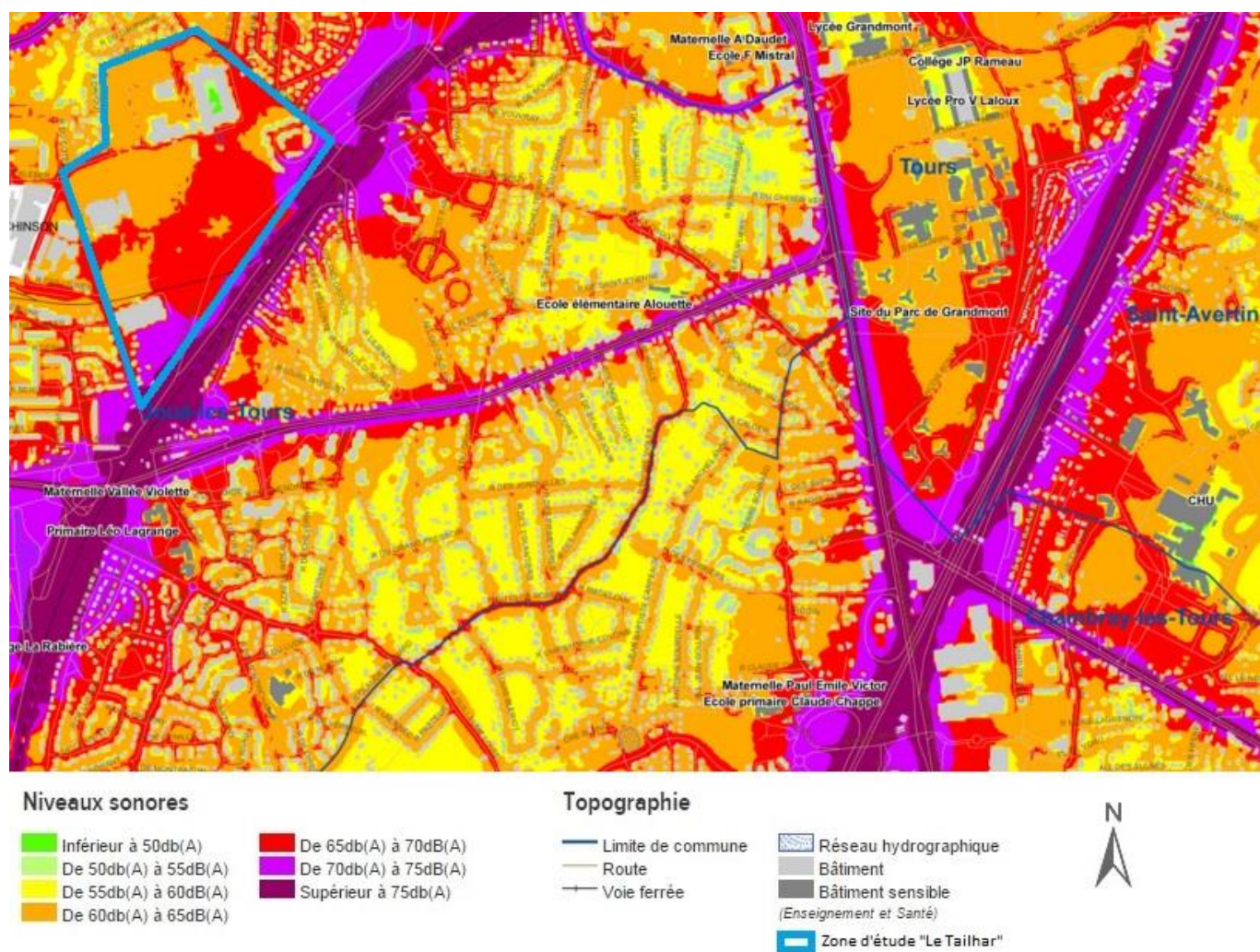


Figure 69 : Carte stratégique de bruit sur la zone d'étude, indice LDEN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro

Conclusion

Suite au diagnostic, la création d'une nouvelle pièce urbaine sur la commune de Joué-lès-Tours devra répondre à divers enjeux. Dans un premier temps il est important de promouvoir un habitat facteur de cohésion urbaine et sociale afin de gérer les dynamiques démographiques et éviter un déséquilibre générationnel. Il sera également nécessaire d'anticiper et de diversifier l'offre de logement afin de répondre aux attentes de la population en créant des appartements plutôt de petite taille (une à deux pièces) permettant l'accès à la propriété, permettant ainsi l'accès au logement pour tous, tout en limitant l'étalement urbain. Par ailleurs il faudra prendre en compte le développement de la zone industrielle et des entreprises, car c'est un atout économique et un point fort de la commune d'étude.

Un autre enjeu important sur la zone d'étude est de permettre une accessibilité aux centralités qui se trouvent aux alentours et essayer de casser les séparations entre les différents quartiers et types de logements, notamment en améliorant le réseau de transport (favoriser l'intermodalité par une meilleure complémentarité et une meilleure structuration des réseaux de transports, continuité du réseau cyclable, ...). Il est aussi important de redynamiser les haltes ferroviaire au Sud pour les rendre plus attractives, en particulier celle de Joué centre.

Il y a deux installations classées soumises à autorisation, à proximité du terrain d'étude, à savoir « Le Fournil » (fabrication industrielle de pâtisseries) et « Hutchinson » (fabrication d'articles en caoutchouc) mais ces dernières ne sont pas des sites Seveso. Elles ne possèdent également pas de périmètres Z1 correspondant à une zone de risque léthal ni Z2 indiquant un risque de blessures graves. Elles ne représentent donc pas de risques majeurs pour la zone d'étude « Le Tailhar ». Cette dernière est cependant concernée par un risque de transport de matières dangereuses pouvant transiter le long du boulevard de Chinon, de la rue des Martyrs et de la voie ferrée SNCF.

Les établissements d'activités génèrent également des pollutions sonores non négligeables qui s'additionnent à celles issues des grandes infrastructures de transports terrestres classées, notamment la voie ferrée, le boulevard de chinon et la rue des martyrs concernant le terrain d'étude. La pollution sonore est telle que la totalité de la zone d'étude est soumise à une gêne sonore constante. En conséquence il faudra adapter les futures constructions de façon à les isoler phonétiquement et ainsi limiter la gêne occasionnée par cette pollution sonore importante.

Table de figures

Figure 1 : Ligne de chemin de fer traversant la zone d'étude. Source : P. Phan Dong.....	4
Figure 2 : Commune de Joué-lès-Tours. Source : P. Phan Dong.....	5
Figure 3 : Nombre d'habitants à Joué-lès-Tours. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee	6
Figure 4 : Ancienneté d'emménagement des ménages. Source : Insee 2012.....	7
Figure 5 : Nombre d'immigré sur la commune de Joué-lès-Tours. Source : l'internaute.com	7
Figure 6 : Population par tranche d'âges. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee	8
Figure 7 : Evolution du taux de natalité et du taux de mortalité. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee.....	8
Figure 8 : Composition des ménages. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee	9
Figure 9 : Nombre d'enfants par famille. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee	9
Figure 10 : Emploi et activité. Source : Insee	10
Figure 11 : Catégorie socioprofessionnelle. Source : P. Phan Dong d'après l'Insee	11
Figure 12 : Localisation de l'usine Michelin et de la zone d'étude (cercle violet). Source : P. Phan Dong d'après Géoportail	12
Figure 13 : Objectifs du PLH. Source : P. Phan Dong d'après le PLH	13
Figure 14 : Situation projetée à la fin du PLH. Source : P. Phan Dong d'après le PLH	13
Figure 15 : Date d'achèvements des résidences principales. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE	15
Figure 16 : Evolution du nombre de logement. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE	15
Figure 17 : Catégories et types de logements. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE	17
Figure 18 : Nombre moyen de pièces de résidences principales. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE	17
Figure 19 : Analyse du tissu urbain. Source : A-L. Peytavin d'après Géoportail	18
Figure 20 : Résidences principales selon le nombre de pièces. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE.....	19
Figure 21 : Création d'entreprise par secteur d'activité. Source : A-L. Peytavin d'après l'INSEE.....	20
Figure 22 : Descriptifs des équipements. Source : A-L. Peytavin d'après Géoportail.....	22
Figure 23 : Descriptifs des commerces. Source : A-L. Peytavin d'après SIG	23
Figure 24 : Analyse de centralités, manques et contraintes. Source : A-L. Peytavin	24
Figure 25 : Cadastres Napoléoniens datant de 1812. Source : Archives départementales d'Indre et Loire	25
Figure 26 : Carte de Cassini représentant le Tailhar en 1856. Source : Géoportail	25
Figure 27 : Carte de l'Etat Major représentant le Tailhar fin XIXème siècle. Source : Géoportail	26
Figure 28 : Zone d'étude en 2016. Source : M. Le Ralle	26
Figure 29 : Morphologie urbaine de la zone d'étude et de ses environs. Source : M. Le Ralle	27
Figure 30 : Représentation la densité de population autour de la zone d'étude. Source : ATU	27
Figure 31 : Représentation des séparations entre les différents quartiers. Source : M. Le Ralle.....	28
Figure 32 : Densité pavillonnaire dans les quartiers Est de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle	29
Figure 33: Représentation des séparations entre les quartiers Ouest de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle	29
Figure 34 : Densité pavillonnaire dans les quartiers Ouest de la zone d'étude. Source : M. Le Ralle	30
Figure 35 : Réseau routier à proximité de Tours. Source : Réalisation A.Pontou	31
Figure 36 : Réseau viaire terrain d'étude. Source : Réalisation A.Pontou	32
Figure 37 : Répartition des parts modales	32
Figure 38 : Mode de déplacement pour les trajets courts	32
Figure 39 : Part des moyens de transport pour se rendre au travail à Joué-Lès-Tours	32
Figure 40 : Systèmes alternatifs pour la voiture. Source : Réalisation A.Pontou.....	33
Figure 41: Aire de covoiturage de l'Indre-et-Loire. Source : cartographie Google.....	33
Figure 42 : Réseau fil bleu. Source : https://www.filbleu.fr/	34
Figure 43 : Réseau bus/tram/car. Source : Réalisation A.Pontou.....	35
Figure 44 : Réseau fil vert. Source : www.tourainefilvert.com	35
Figure 45 : Réseau TGV, TER, gares. Source : www.ter.sncf.com/centre-val-de-loire	36
Figure 46 : TER et gares à proximité du terrain d'étude. Source : Réalisation A.Pontou.....	36
Figure 47 : Réseau cyclable agglomération tourangelle. Source : https://www.tours.fr/324-le-velo.htm	37
Figure 48 : Réseau cyclable à proximité de notre terrain d'étude. Source : Réalisation A.Pontou	38

Figure 49 : Circulation piétonne agglomération de Tours et Joué-Lès-Tours. Source : www.mobilite.agglo-tours.fr	38
Figure 50 : Carte de localisation des sites d'activités de Joué-lès-Tours. Source : PLU	41
Figure 51 : Tableau des sites classés SEVESO en Indre-et-Loire. Source : www.indre-et-loire.gouv.fr	43
Figure 52 : Carte des sites classés SEVESO seuil haut en Indre-et-Loire. Source : www.indre-et-loire.gouv.fr	44
Figure 53 : Tableau des installations classées sur la commune de Joué-lès-Tours.	46
Figure 54 : Carte de localisation des installations classées sur la commune de Joué-lès-Tours.	47
Figure 55 : Point de rejet numéro 1. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12	48
Figure 56 : Point de rejet numéro 2. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12	48
Figure 57 : Valeurs limites en concentration des eaux résiduaires après épuration. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12	49
Figure 58: Caractéristiques de l'auto surveillance assurée par l'exploitant. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12...	49
Figure 59: Carte de localisation des différents établissements d'activité à proximité de la zone d'étude "Le Tailhar". Source : Géoportail et K. Desperrier	50
Figure 60: Durées d'exposition quotidiennes équivalentes en fonction du niveau sonore. Source : www.inrs.fr	52
Figure 61 : Tableau des différents niveaux sonores courants. Source : www.developpement-durable.gouv.fr	53
Figure 62: Niveau maximum en dB (A) admissible en limite de propriété d'Hutchinson. Source : Arrêté préfectoral 30/01/12	54
Figure 63: Emplacements des limites de propriété d'Hutchinson. Source : K. Desperrier d'après Géoportail	54
Figure 64 : Critères de classification des infrastructures de transports terrestres. Sources : PLU	55
Figure 65: Carte des infrastructures de transports terrestres classées sur la commune de Joué-lès-Tours. Source : PLU	56
Figure 66: Carte stratégique de bruit à Joué-lès-Tours, indice LN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro	57
Figure 67 : Carte stratégique de bruit à Joué les Tours, indice LDEN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro	58
Figure 68 : Carte stratégique de bruit sur la zone d'étude, indice LN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro	59
Figure 69 : Carte stratégique de bruit sur la zone d'étude, indice LDEN. Source : www.bruitagglotours.supersoniks.pro	60

Bibliographie

❖ Site internet :

- Carte Stratégique de Bruit de l'agglomération de Tour(s)plus. www.bruitagglotours.supersoniks.pro
- Géoportail: Le portail des territoires et des citoyens. www.geoportail.gouv.fr.
- Inspections des Installations Classées : prévention des risques et luttés contre les pollutions. www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr
- Institut National d'études démographiques, Ined. www.ined.fr
- Institut Nationale de la Statistique et des Etudes Economiques, INSEE. www.insee.fr.
- Mairie de Joué-lès-Tours. www.ville-jouelestours.fr
- Ministère de l'écologie et du développement durable. www.developpement-durable.gouv.fr
- Préfecture d'Indre et Loire. www.indre-et-loire.gouv.fr
- Prévention des Risques Majeurs. www.risques.gouv.fr
- Plan piéton Plan-ubrain-velo-2015.pdf
- Carte-deplacements-pietons-sur-l-agglomeration.pdf www.filbleu.fr
- Parkings de Tours <https://www.tours.fr/334-parkings.htm>

❖ Ouvrages électroniques :

- Arrêté préfectoral relatif à la mise à jour de la situation administrative de l'établissement exploité à Joué-lès-Tours par la société HUTCHINSON S.N.C., 30 Janvier 2012
- BENLAHRECH, Nathalie. La mobilité des personnes âgées : Analyse des enquêtes ménages déplacements. Rapport d'étude : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions, CERTU. Disponible sur <http://lara.inist.fr>.
- Document d'Information Communal des Risques Majeurs (DICRIM), Août 2011.
- Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Joué-lès-Tours, Juin 2006.

❖ Ouvrages imprimés :

- ADEME. Se déplacer au quotidien dans trente ans : éléments pour un débat. La documentation française, 1995. (234p).
- PREDIT. Déplacements et innovations : 25 expériences + ou – réussies. Paris : Participe présent atelier Fabrizi, 1998. (165p).