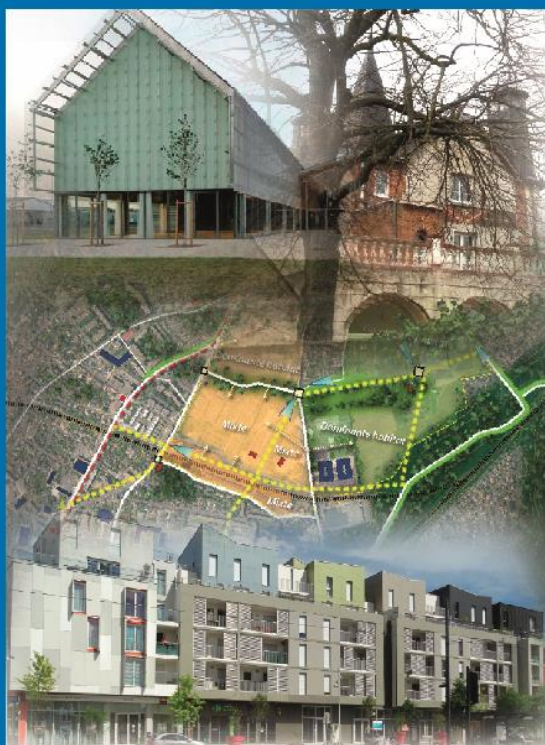


Joué-lès-Tours

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME



1. RAPPORT DE PRÉSENTATION

1.3 ANNEXES

1.3.1 État initial de l'environnement

Approbation du PLU

Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil Métropolitain du 1^{er} avril 2019

Pour le Président
Le Vice-Président délégué,

Christian GATARD.


Val de Loire

Département d'Indre-et-Loire

atu.

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours

3 cour du 56, avenue Marcel Dassault
BP 601 - 37206 Tours cedex 3
Téléphone : 02 47 71 70 70
Télécopie : 02 47 71 97 35
Courriel : atu@atu37.org
www.atu37.org

SOMMAIRE

PREAMBULE : JOUE-LES-TOURS DANS LE SCOT ET LA METROPOLE	4
CHAPITRE 1 : CONTEXTE PHYSIQUE	8
1. UN CLIMAT TEMPERE	9
2. UN TERRITOIRE DOMINANT LA VALLEE DU CHER.....	10
3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE : L'IMPORTANCE DU CALCAIRE DE TOURAINE.....	12
4. UN TERRITOIRE INSCRIT ENTRE VALLEE DU CHER ET VALLEE DE L'INDRE	16
5. UN CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE SENSIBLE	25
CHAPITRE 2 : MILIEUX, AGRICULTURE ET BIODIVERSITE.....	29
1. CARACTERISATION DES MILIEUX.....	30
2. AGRICULTURE	44
3. PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE ET SITES NATURELS SENSIBLES : UN INTERET REVELE PAR LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU DEPARTEMENT	49
4. CONTINUITES ECOLOGIQUES ET FONCTIONNALITES DU TERRITOIRE : DES COURS D'EAU COMME MARQUEURS FORTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE	55
CHAPITRE 3 : RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	60
1. DES RISQUES NATURELS HETEROGENES SUR LE TERRITOIRE	61
2. DES RISQUES TECHNOLOGIQUES : DES RISQUES LIMITES SUR LE TERRITOIRE.....	69
CHAPITRE 4 : QUALITE DE L'AIR ET ENERGIE	73
1. DES ENGAGEMENTS A RESPECTER VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'AIR ET DU CLIMAT	74
2. UNE QUALITE DE L'AIR A PRESERVER	78
3. DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ELEVees REFLET D'UNE FORTE URBANISATION.....	82
4. DES POTENTIALITES ENERGETIQUES ALTERNATIVES.....	82
CHAPITRE 5 : LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES	88
1. DES NUISANCES SONORES ESSENTIELLEMENT GENEREES PAR LES AXES DE CIRCULATION	89
2. NUISANCES OLFACTIVES	95
3. LA POLLUTION DES SOLS,	95
4. LA POLLUTION LUMINEUSE.....	101
5. LES TERMITES	102
CHAPITRE 6 : LA GESTION RAISONNEE DU CYCLE DE L'EAU	103
1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	104
2. LA GESTION INTERCOMMUNALE DES EAUX USEES.....	107
3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	110
CHAPITRE 7 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES DECHETS	112
1. LES DECHETS MENAGERS	113
2. LES AUTRES CATEGORIES DE DECHETS.....	114
RAPPELS SYNTHETIQUES SUR LES ATOUTS/ CONTRAINTES, LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE ET LES ENJEUX A RETENIR	115

PREAMBULE : JOUE-LES-TOURS DANS LE SCOT ET LA METROPOLE

LE TERRITOIRE DU SCOT DE L'AGGLOMERATION TOURANGELLE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération Tourangelle a été approuvé le 27 septembre 2013. Portant sur quarante communes regroupées en quatre intercommunalités, il se donne pour objectif d'assurer le développement maîtrisé, équilibré et organisé de l'agglomération à travers une gestion complémentaire de toutes ses fonctions et de toutes ses valeurs : l'urbanisme, l'habitat, le développement économique, la qualité des paysages, la biodiversité, l'agriculture, les déplacements, etc. Le projet se décline en cinq axes :

- *La nature, valeur capitale.* Le projet exprime la nécessité de préserver et de valoriser le cadre environnemental et agronaturel de l'agglomération, en tant que partie prenante de son attractivité. La vivacité d'une agriculture de proximité, la préservation de la biodiversité et des ressources naturelles sont autant de points obligés des politiques publiques. La dimension ligérienne et paysagère est reconnue comme le socle précieux de l'identité du territoire.
- *Faire la ville autrement.* L'agglomération vise un développement plus vertueux qui se traduit par une ambition de moindre consommation foncière et une production neuve davantage conçue en tenant compte de l'histoire, de la géographie et des risques du territoire. Il s'agit par ailleurs de promouvoir la diversité des populations et des fonctions à toutes les échelles et de privilégier la production de la ville de demain dans des espaces préférentiels liés au degré d'équipement des communes et à leur desserte par les transports en commun.
- *Atténuer la vulnérabilité du territoire.* Il s'agit à la fois d'œuvrer pour limiter les crises et de mieux résister à leurs impacts, qu'il s'agisse de changement climatique, de risques naturels et technologiques ou de gestion des ressources (eau potable, énergie, etc.).
- *Changer les pratiques de mobilité.* Le SCoT de l'Agglomération Tourangelle souhaite promouvoir un aménagement du territoire, une programmation et un système d'acteurs favorables aux modes de déplacement durables afin de proposer une alternative à la voiture sans en condamner l'usage raisonné.
- *Une métropole active pour développer les emplois.* Il s'agit de réunir les conditions d'un écosystème favorable à la création et à l'épanouissement de l'activité pour continuer à accueillir actifs et emplois, tout en mettant ces dynamiques au service du projet urbain du territoire. Le projet prolonge les actions déjà mises en place et pointe le besoin de faire porter l'effort sur le recyclage des zones d'activités vieillissantes plutôt que de se consacrer exclusivement à la création de nouveaux espaces dédiés à l'activité économique.

Sur la question du commerce, le Document d'Aménagement Commercial (DAC) vise un développement qualitatif qui privilégie le commerce de proximité, la modernisation de l'offre existante et ne prévoit pas de création de nouveaux pôles commerciaux en dehors des tissus urbains.

En termes d'habitat, le SCoT de l'Agglomération Tourangelle vise la production de 36.000 logements entre 2011 et 2030, afin de pouvoir accueillir 30.000 habitants supplémentaires. Dans un souci de moindre consommation foncière, une partie importante de cette construction neuve doit se faire au sein du tissu urbain existant (60%). De plus, les élus du territoire ont décidé de renforcer le rôle des centralités en y priorisant l'urbanisation.

Les degrés de centralité définis tiennent notamment compte de la mixité fonctionnelle, de la densité de l'habitat, de la qualité de l'espace public, de l'accessibilité et de la desserte en transport en commun. Au final, l'armature urbaine de l'agglomération tourangelle s'organise de la façon suivante :

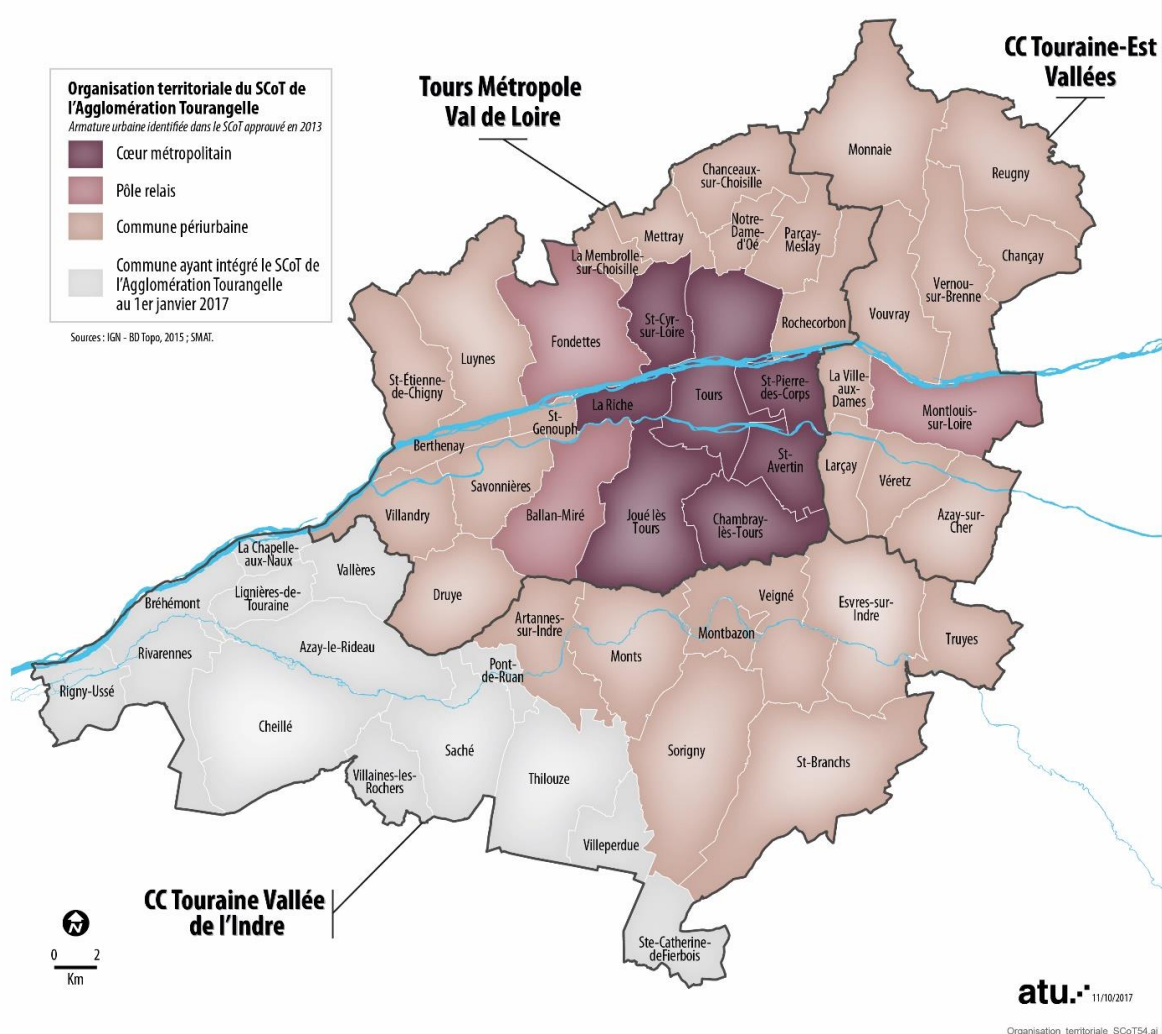
- *le cœur métropolitain* (Chambray-lès-Tours, Joué-lès-Tours, La Riche, Saint-Avertin, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Pierre-des-Corps, Tours) concentre population, logements, emplois, commerces, services et équipements. Il rayonne largement, à l'échelle de l'Indre-et-Loire, voire au-delà. Ces sept communes doivent accueillir 59% de la production de logement.

- *les pôles relais* (Ballan-Miré, Fondettes, Montlouis-sur-Loire), d'influence plus petite, servent le maillage intercommunal et confortent les bassins de vie de proximité. Ces trois communes doivent accueillir 17% de la production de logement.
- *les communes périurbaines* (les trente communes restantes) sont des territoires dont une partie du fonctionnement est lié au cœur métropolitain ou aux pôles relais. Ces trente communes doivent accueillir 24% de la production de logement.

Joué-lès-Tours, commune urbaine du cœur métropolitain, est vouée à un développement important au regard des contraintes des autres communes du noyau urbain. Son territoire offre plusieurs atouts dont un plateau urbanisé situé hors zone inondable et desservi par le tramway. Ces atouts en font un territoire attractif pour la construction de nouveaux logements dans des typologies variées répondant aux besoins de la diversité de la population actuelle et des nouveaux arrivants.

SCoT de l'Agglomération Tourangelle

Organisation territoriale



L'évolution des dynamiques socio-éco-résidentielles, des périmètres des intercommunalités et des projets des communes invitent à repenser l'ambition du territoire dans une agglomération tourangelle qui passera de quarante à cinquante-quatre communes en 2017. Ainsi, le SCoT devrait prochainement être mis en révision. Les travaux s'étaleront sur plusieurs années, l'adoption du nouveau document de planification étant envisagée pour septembre 2019.

TOURS METROPOLE VAL DE LOIRE

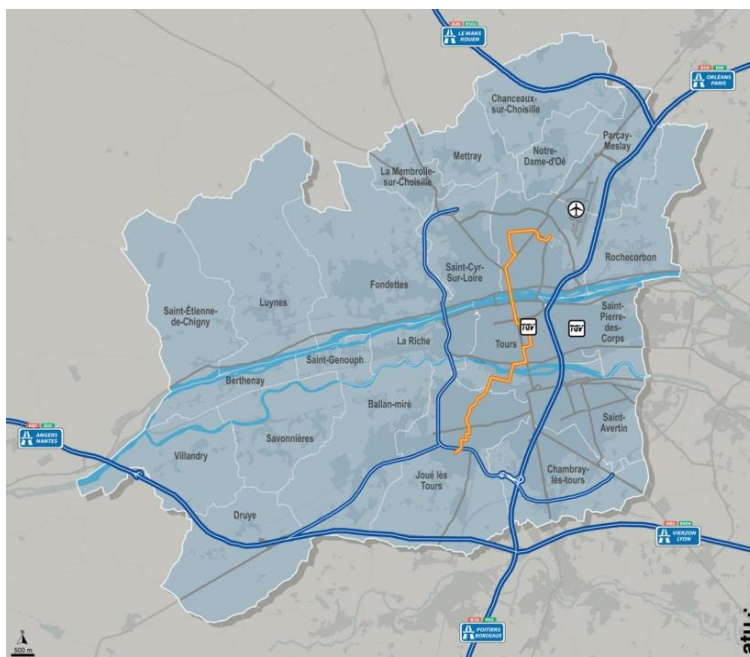
Au 1^{er} janvier 2000, le SIVOMAT s'est transformé en une communauté d'agglomération prenant le nom de Tour(s)plus et regroupant les communes de Chambray-lès-Tours, Fondettes, Joué lès Tours, La Membrolle-sur-Choisille, La Riche, Luynes, Mettray, Notre-Dame-d'Oé, Saint-Avertin, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Étienne-de-Chigny, Saint-Genouph, Saint-Pierre-des-Corps et Tours.

Au 1^{er} janvier 2010, le renforcement des solidarités et partenariats entre les collectivités s'est traduit par l'élargissement du périmètre initial de la communauté d'agglomération suite à l'adhésion de 5 nouvelles communes : Ballan-Miré, Berthenay, Druye, Savonnières et Villandry.

Au 1^{er} janvier 2014 le périmètre s'est à nouveau modifié pour inclure les communes de Chanceaux-sur-Choisille, Rochecorbon et Parçay-Meslay. Tour(s)plus comprend ainsi 22 communes à ce jour.

Au 1^{er} janvier 2017, la communauté d'agglomération devient "communauté urbaine" à périmètre constant, puis elle s'est transformée en « Métropole » le 22 mars 2017.

Périmètre de Tours Métropole Val de Loire



- Organisation de la mobilité au sens des articles L. 1231-1, L. 1231-8 et L. 1231-14 à L. 1231-16 du code des transports ; création, aménagement et entretien de voirie ; signalisation ; abris de voyageurs ; parcs et aires de stationnement et plan de déplacements urbains
- Création, aménagement et entretien des espaces publics dédiés à tout mode de déplacement urbain ainsi qu'à leurs ouvrages accessoires ;
- Participation à la gouvernance et à l'aménagement des gares situées sur le territoire communautaire ;
- Établissement, exploitation, acquisition et mise à disposition d'infrastructures et de réseaux de télécommunications, au sens de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales ;
- **Équilibre social de l'habitat :**
 - Programme Local de l'Habitat (PLH) ;
 - Politique du logement ; aides financières au logement social ; actions en faveur du logement social ; actions en faveur du logement des personnes défavorisées ;
 - Amélioration du parc immobilier bâti, réhabilitation et résorption de l'habitat insalubre ;
 - Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage
- **Politique de la ville :**
 - Élaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville ;
 - Animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance ;
 - Programmes d'actions définis dans le contrat de ville ;
- **Gestion des services d'intérêt collectif :**
 - Assainissement et eau ;
 - Création, gestion, extension et translation des cimetières et sites cinéraires d'intérêt communautaire ainsi que création, gestion et extension des crématoriums ;
 - Abattoirs, abattoirs marchés et marchés d'intérêt national ;
 - Services d'incendie et de secours, dans les conditions fixées au chapitre IV du titre II du livre IV de la première partie du code général des collectivités territoriales ;
 - Service public de défense extérieure contre l'incendie ;
- **Protection et de mise en valeur de l'environnement et de politique du cadre de vie :**
 - Gestion des déchets ménagers et assimilés ;
 - Lutte contre la pollution de l'air ;
 - Lutte contre les nuisances sonores ;
 - Contribution à la transition énergétique ;
 - Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie ;
 - Élaboration et adoption du plan climat-air-énergie territorial en application de l'article L. 229-26 du code de l'environnement, en cohérence avec les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable ;
 - Concession de la distribution publique d'électricité et de gaz ;
 - Création, aménagement, entretien et gestion de réseaux de chaleur ou de froid urbains ;
 - Création et entretien charge nécessaires à électriques ou rechargeables, en L. 2224-37 du code collectivités
 - Gestion des milieux prévention des conditions prévues à code de



des infrastructures de l'usage des véhicules hybrides application de l'article général des collectivités territoriales ; aquatiques et inondations, dans les l'article L. 211-7 du l'environnement ;

CHAPITRE 1 : CONTEXTE PHYSIQUE

1.UN CLIMAT TEMPERE

GENERALITES

Source : Météo France

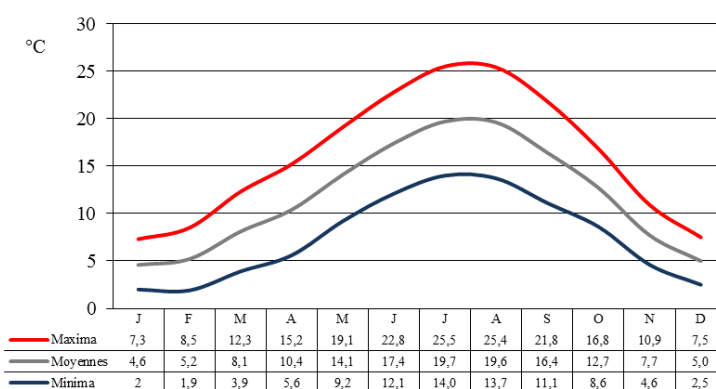
Les données statistiques sur la climatologie au niveau de la commune de Joué-lès-Tours proviennent, par extrapolation, de la station météorologique de Météo-France à Parçay-Meslay (aéroport de Tours situé au nord-est de l'agglomération, à environ 10 km au nord-est du territoire de Joué-lès-Tours).

La période d'observation pour les températures et les précipitations porte sur les années 1981 à 2010, sur les années 1991 à 2000 pour les données relatives à l'ensoleillement. Les données relatives au vent sont quant à elles recueillies sur la période 1981-2010. Ces durées d'observation sont suffisamment longues pour permettre d'étudier les précipitations, les températures, l'ensoleillement et les vents de façon fiable et significative.

TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS : DES AMPLITUDES CLIMATIQUES MODEREES

L'agglomération de Tours bénéficie d'un climat tempéré océanique doux un peu atténué, sans excès. L'amplitude thermique annuelle reste limitée. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées durant les mois de juillet et août (maximales de 25°C en moyenne), les plus basses en janvier et février (moins de 2°C pour les minimales en moyenne).

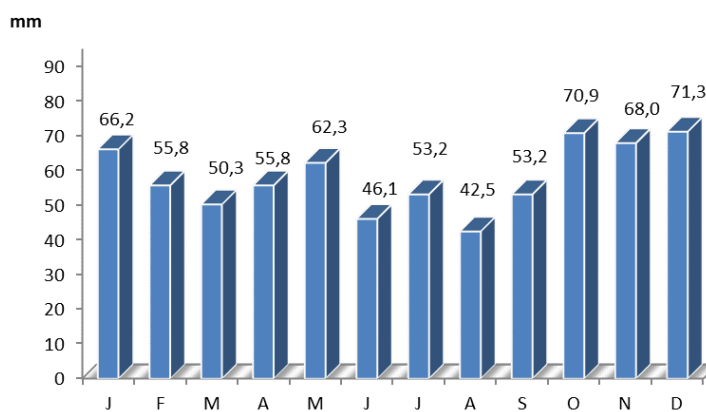
On recense chaque année près de 40 jours avec des gelées, une cinquantaine de jours de chaleur (plus de 25°C) et près de 10 jours de forte chaleur (plus de 30°C).



Moyennes des températures 1981 - 2010

Les précipitations restent assez modérées (695 mm par an) mais se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année : il pleut en moyenne 110 jours par an, ce qui caractérise un climat de type océanique. On distingue cependant une augmentation des précipitations entre octobre et janvier (plus de 60 mm par mois), de même qu'un pic en mai (près de 62 mm). Le mois d'août est statistiquement le plus sec (42 mm).

On recense chaque année une quarantaine de jours avec du brouillard et 7 jours avec des chutes de neige.



Moyennes des précipitations 1981-2010

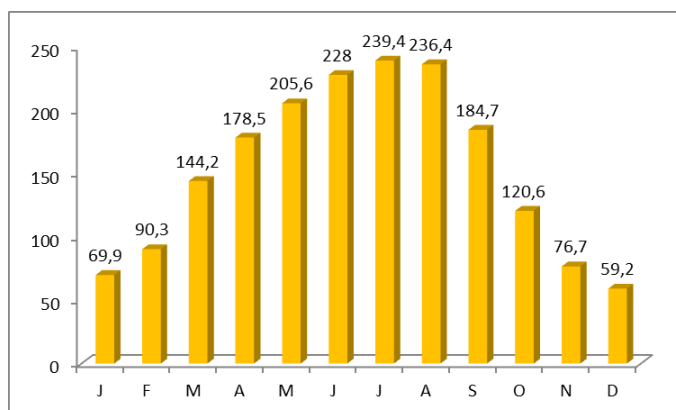
L'orage sévit une vingtaine de jours chaque année, notamment de juin à septembre. L'Indre-et-Loire reste une région peu affectée par des orages violents : on recense en moyenne 1,4 coup de foudre par km² et par an en Indre-et-Loire, ce qui constitue un niveau kéraunique relativement bas pour la France (échelle allant de 0,6 dans le Finistère à 4,4 dans les Alpes-de-Haute-Provence ou l'Ardèche).

ENSOLEILLEMENT ET VENT

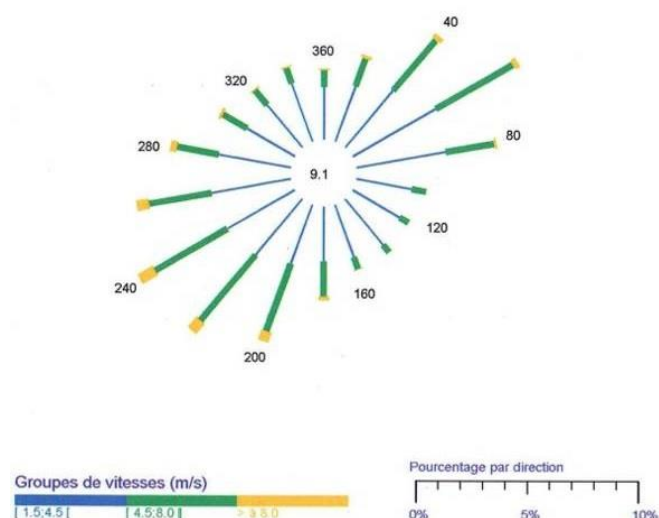
Avec plus de 1 840 heures de soleil par an, la Touraine est une des régions les plus ensoleillées du Bassin Parisien.

La rose des vents de Tours – Parçay-Meslay indique que les vents dominants sont de secteurs sud-ouest (océan Atlantique) et nord-est. Les vents violents (rafales à plus de 57 km/h) sévissent chaque année un peu moins de 50 jours en moyenne.

Localement, les conditions de circulation du vent sur le territoire communal peuvent être influencées par la configuration locale, mais il semble que, de façon générale, l'appréciation de la circulation des masses d'air puisse s'appuyer sur les données de la station météorologique.



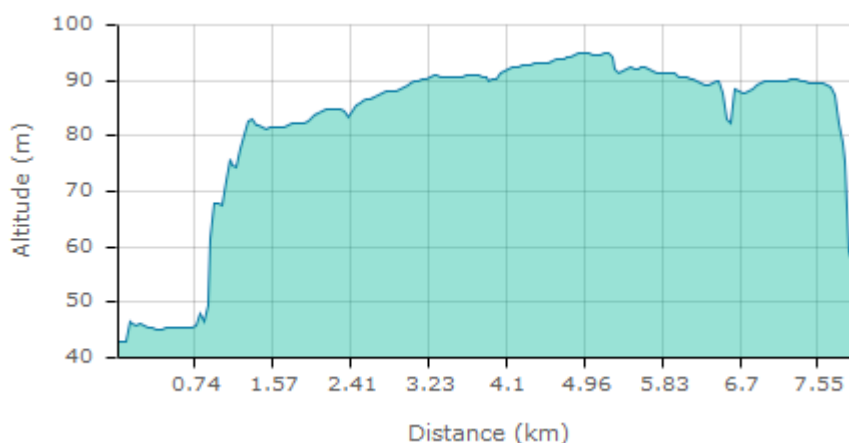
Moyennes d'ensoleillement (en heures) 1991-2010



Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

2. UN TERRITOIRE DOMINANT LA VALLEE DU CHER

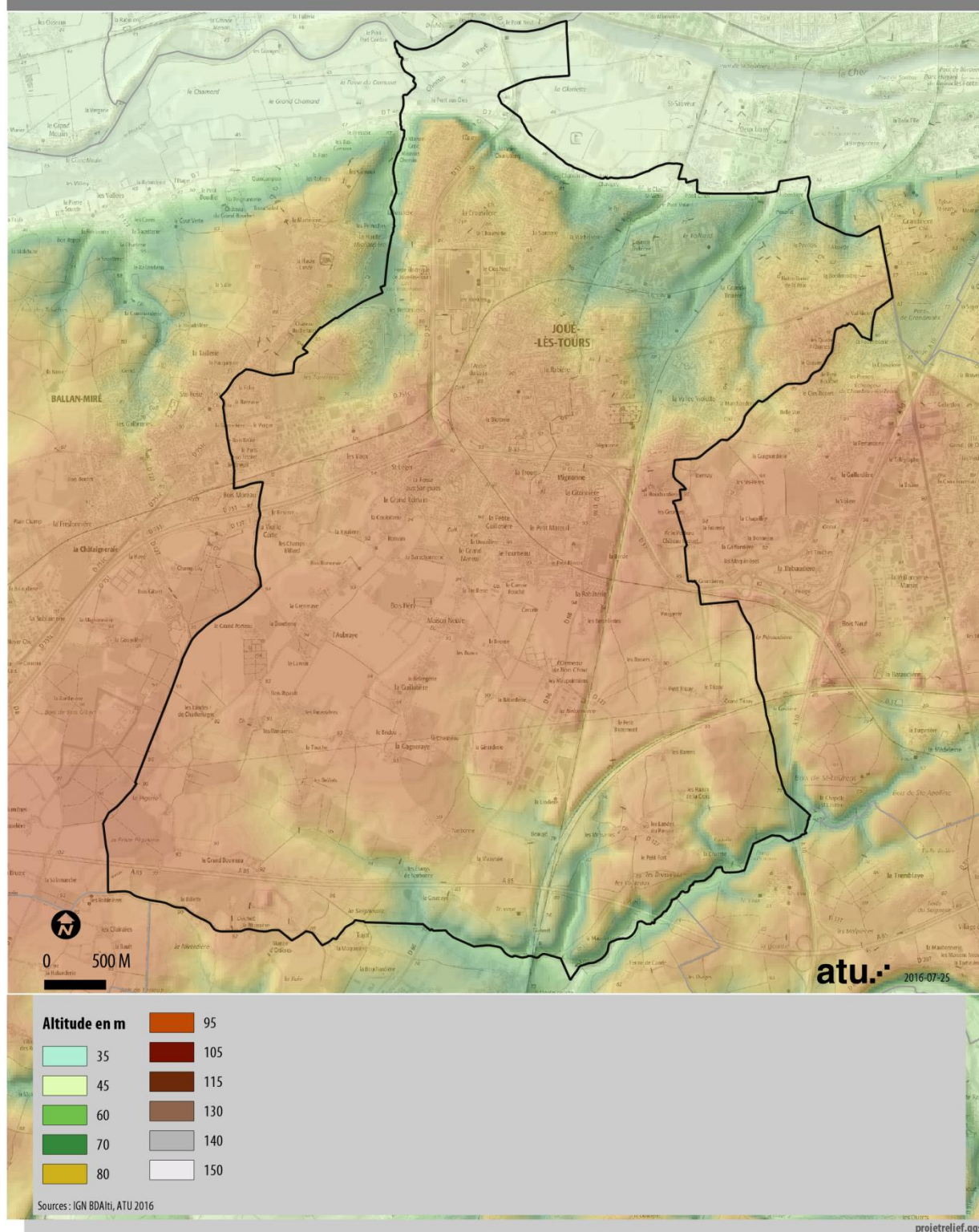
Inscrit entre le Cher et le ruisseau de Saint Laurent, le territoire de Joué-lès-Tours présente un relief marqué, d'altitude comprise entre 96 m NGF au plus haut du plateau à 43 m NGF en bord de Cher. La majeure partie du territoire reste néanmoins comprise entre 85 et 95 m NGF ; au nord comme au sud, quelques ruisseaux viennent entailler ce plateau avant de rejoindre le Cher au nord et le Saint Laurent au sud.



Profil altimétrique, depuis le Cher au nord au Saint Laurent au sud

JOUÉ-LÈS-TOURS

Le relief



3.GEOLOGIE ET PEDOLOGIE : L'IMPORTANCE DU CALCAIRE DE TOURAINE

Source : carte géologique du BRGM n°457 et n°487, Feuilles de Tours et de Langeais.

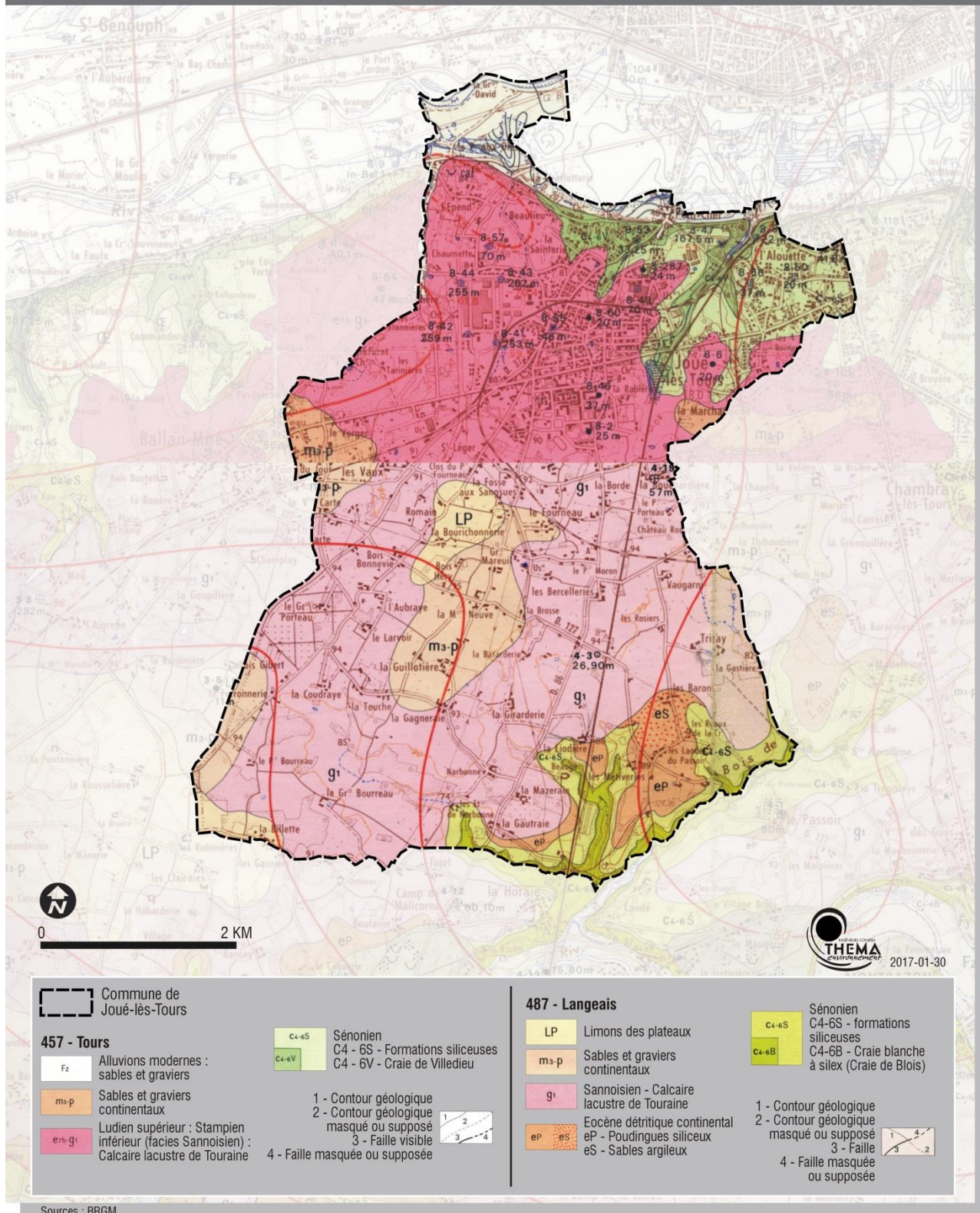
La majeure partie du territoire de Joué-lès-Tours est concerné par des sols remaniés, marqués très fortement par l'urbanisation et son évolution, qui a conduit le plus souvent à la mise en mouvement des terres naturelles et à des comblements par remblai. Les sols lessivés sont quant à eux très présents sur la moitié sud du territoire : ces sols ont fait l'objet d'importantes sollicitations qui se traduisent par l'appauvrissement de l'horizon supérieur et l'entraînement vers les horizons inférieurs des composants de surface lors de la percolation des eaux (humus, fer, argiles...). Ces sols façonnent des terres à potentialités limitées pour les activités agricoles.

En profondeur, le substrat est essentiellement marqué par la présence du calcaire lacustre de Touraine : composée de calcaires blancs ou brun clair, cette formation comprend également des couches d'argile et de marnes. Ces divers faciès alternent. A Joué-lès-Tours, les niveaux argileux et marneux sont abondants, et l'épaisseur des calcaires et marnes lacustres atteint près de 25 m. Plus ponctuellement, la formation de limons des plateaux recouvre par places les calcaires lacustres.

Au sein de la vallée du Cher, ce sont les alluvions modernes qui sont présents. Aux abords du ruisseau de Saint-Laurent, des formations siliceuses (renfermant de nombreux silex) et de craie blanche à silex sont identifiées.

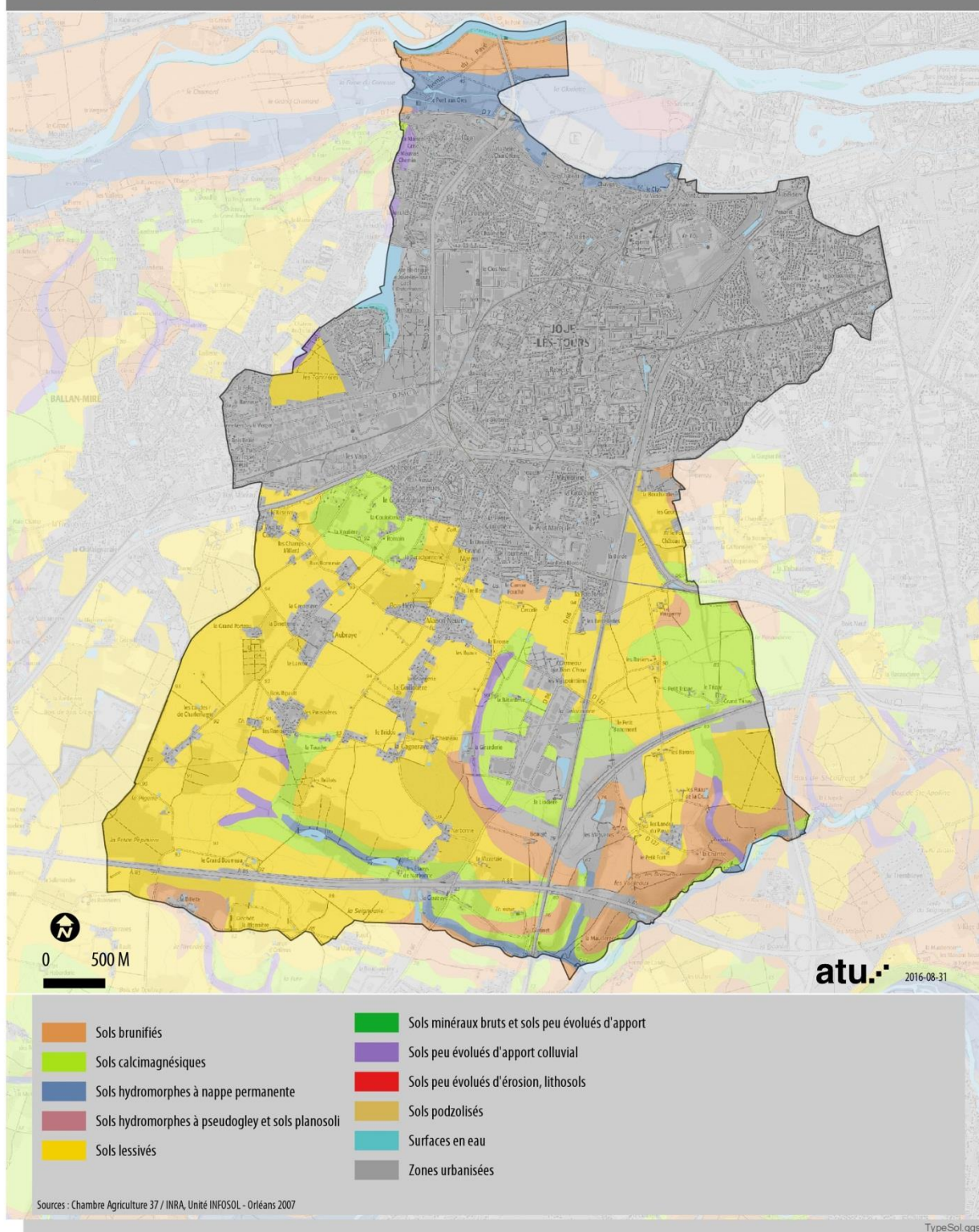
JOUE-LES-TOURS

Contexte géologique



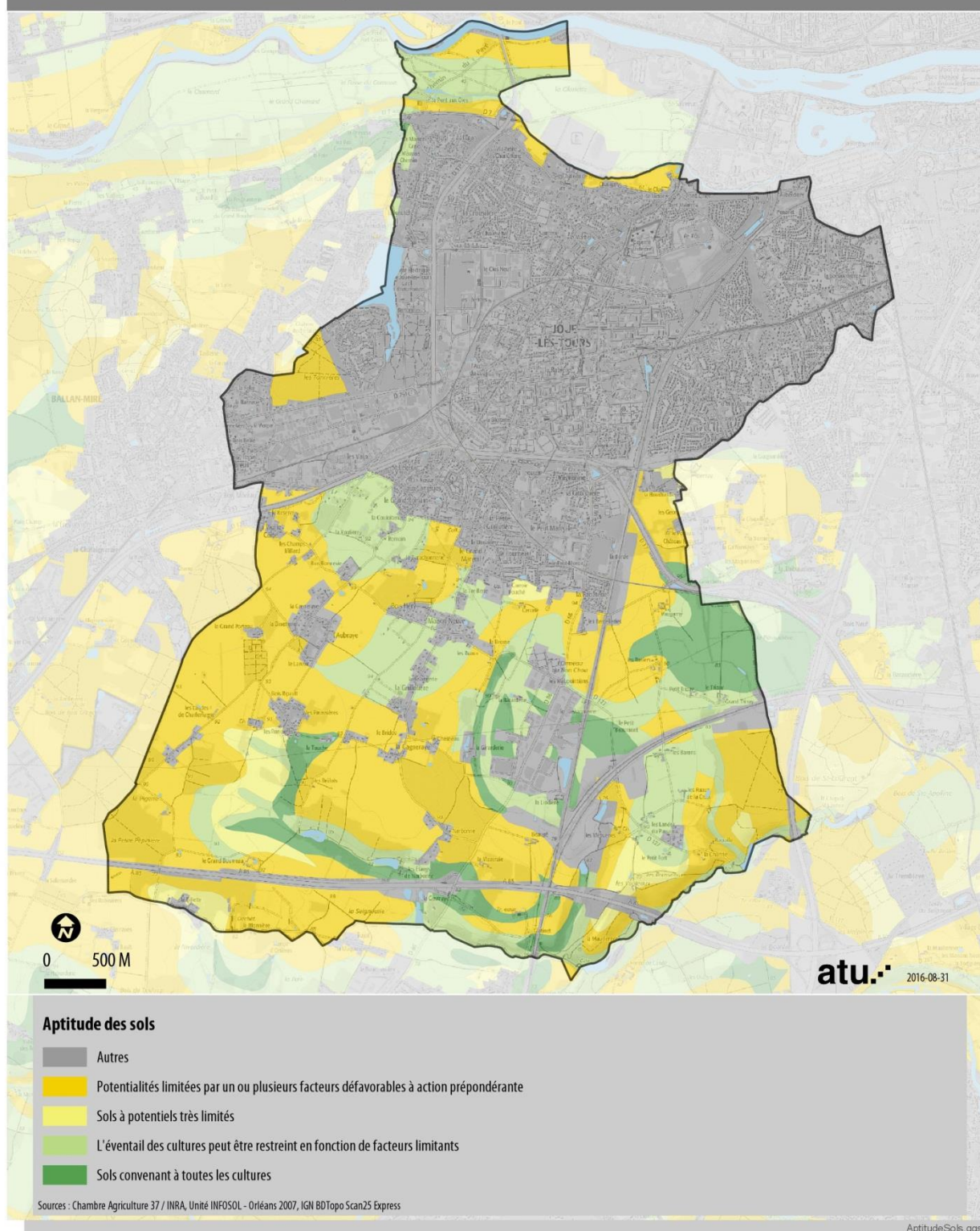
JOUÉ-LÈS-TOURS

Les types de sol



JOUÉ-LÈS-TOURS

Aptitude des sols pour l'agriculture



4. UN TERRITOIRE INSCRIT ENTRE VALLEE DU CHER ET VALLEE DE L'INDRE

La commune est encadrée par deux vallées majeures : au nord, la vallée du Cher, et au sud, la vallée de l'Indre. Si le Cher dessine bien une portion de la limite communale nord, l'Indre n'est en revanche pas incluse dans le territoire. Néanmoins, le ruisseau de Saint-Laurent, affluent direct de l'Indre, dessine bien une portion de la limite communale sud. D'autres ruisseaux (le petit Cher en pied de coteau, le Pissot – trop-plein de l'étang des Bretonnières -, ruisseau de Tailhar) et fossés, le plus souvent à écoulement temporaire, et plans d'eau viennent compléter ce réseau hydrographique. Différentes masses d'eau (correspondant globalement aux bassins versants qui se révèlent sur le territoire) sont ainsi référencées :

- Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire (masse d'eau FRGR0150c),
- Le Vieux Cher et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Cher (masse d'eau FRGR2195),
- Le ruisseau de Monts et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Indre (masse d'eau FRGR2165),
- L'Indre depuis Courçay jusqu'à sa confluence avec la Loire (masse d'eau FRGR0351c).



Le Petit Cher



Le Saint Laurent



Plan d'eau des Bretonnières



Etang de Narbonne

LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Pour traduire les principes de gestion équilibrée et décentralisée de la ressource en eau énoncés dans son article 1er, la loi sur l'eau de 1992 a instauré de nouveaux outils réglementaires : les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) définis à l'échelle des grands bassins hydrographiques métropolitains, et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), outils de planification aux périmètres plus restreints.

Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre :

- il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

- il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral ;
- il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE 2016-2021 décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques. Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE fixe :

- des objectifs : 61 % des cours d'eau doivent être en bon état écologique d'ici 2021,
- des orientations et des règles de travail s'imposant à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le SDAGE Loire-Bretagne est complété par un programme de mesures (bassin Loire-Bretagne, unité Loire Moyenne) qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés

Les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

- 1- Repenser les aménagements de cours d'eau
- 2- Réduire la pollution par les nitrates
- 3- Réduire la pollution organique et bactériologique
- 4- Maîtriser la pollution par les pesticides
- 5- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- 6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- 7- Maîtriser les prélèvements d'eau
- 8- Préserver les zones humides
- 9- Préserver la biodiversité aquatique
- 10- Préserver le littoral
- 11- Préserver les têtes de bassin versant
- 12- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- 13- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- 14- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

L'objectif du SDAGE Loire-Bretagne est d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2021. Le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE, présentés précédemment.

Les objectifs de qualité à atteindre sont définis par « masse d'eau ». Une masse d'eau constitue un découpage des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

Les données biologiques et physico-chimiques concernant ces masses d'eau superficielles sont issues de mesures et recensées dans le tableau suivant. Il est à noter que le Cher constitue une masse d'eau fortement modifiée. L'interprétation et les paramètres établis pour ce type de masse d'eau diffèrent de ceux retenus pour les masses d'eau plus naturelles (par exemple telles que la Loire, les paramètres proposés étant moins fournis dans le cas d'une masse d'eau modifiée car pas nécessairement représentatifs).

	FRGR0150c STATION DE MESURE 04072000 CHER A SAVONNIERES	FRGR2195 - STATION DE MESURE 04075150 VIEUX CHER A BREHEMONT	FRGR2165 – STATION DE MESURE 04416007 RUISSEAU DE BEAULON A BEAULON	FRGR0351c – STATION DE MESURE 04075000 INDRE A LIGNIERES-DE- TOURAINES
Etat écologique de la masse d'eau	2- <i>bon état</i>	4 - <i>médiocre</i>	3- <i>moyen</i>	2- <i>bon état</i>
Niveau de confiance	3- <i>élevé</i>	2 – <i>moyen</i>	1- <i>faible</i>	3- <i>élevé</i>
Etat biologique	2- <i>bon état</i>	4- <i>médiocre</i>	-	2- <i>bon état</i>
Etat physico-chimie générale	2- <i>bon état</i>	4- <i>médiocre</i>	3 - <i>moyen</i>	2- <i>bon état</i>
Etat polluants spécifiques	2- <i>bon état</i>	-	-	2- <i>bon état</i>

Il est à noter que les données de ces différentes masses d'eau révèlent des pressions significatives concernant les pesticides.

Le bon état des **masse d'eau du Cher** et de l'Indre signifie que les valeurs des éléments de qualité biologique montrent de faibles niveaux de distorsion résultant de l'activité humaine, mais ne s'écartent que légèrement de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. Cette conclusion est à modérer quelque peu du fait que la masse d'eau du Cher est fortement modifiée (canalisation du cours d'eau, obstacles à l'écoulement...).

L'état médiocre de la **masse d'eau du Vieux Cher** signifie que les eaux montrent des signes d'altérations importantes des valeurs des éléments de qualité biologique. Les communautés biologiques pertinentes s'écartent sensiblement de celles normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées.

L'état moyen de la **masse d'eau du ruisseau de Monts** signifie que les valeurs des éléments de qualité biologique s'écartent modérément de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. Les valeurs montrent des signes modérés de distorsion résultant de l'activité humaine et sont sensiblement plus perturbées que dans des conditions de bonne qualité.

En conséquence de ces résultats, les objectifs suivants ont été fixés pour les masses d'eau dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Les mesures réalisées par l'Agence de l'Eau permettront à terme des horizons annoncés de savoir si ces objectifs ont été respectés :

NOM ET CODE DE LA MASSE D'EAU	OBJECTIF D'ETAT ECOLOGIQUE		OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE		OBJECTIF D'ETAT GLOBAL	
	OBJECTIF	DELAI	OBJECTIF	DELAI	OBJECTIF	DELAI
FRGR0150c Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon potentiel	2027	Bon potentiel	ND	Bon potentiel	ND
FRGR2195 Le Vieux Cher et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Cher	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	ND
FRGR2165 Le ruisseau de Monts et ses affluents	Bon état	2021	Bon état	ND	Bon état	ND

depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Indre						
FRGR0351c L'Indre depuis Courçay jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	ND	Bon état	ND

Le SAGE Cher Aval

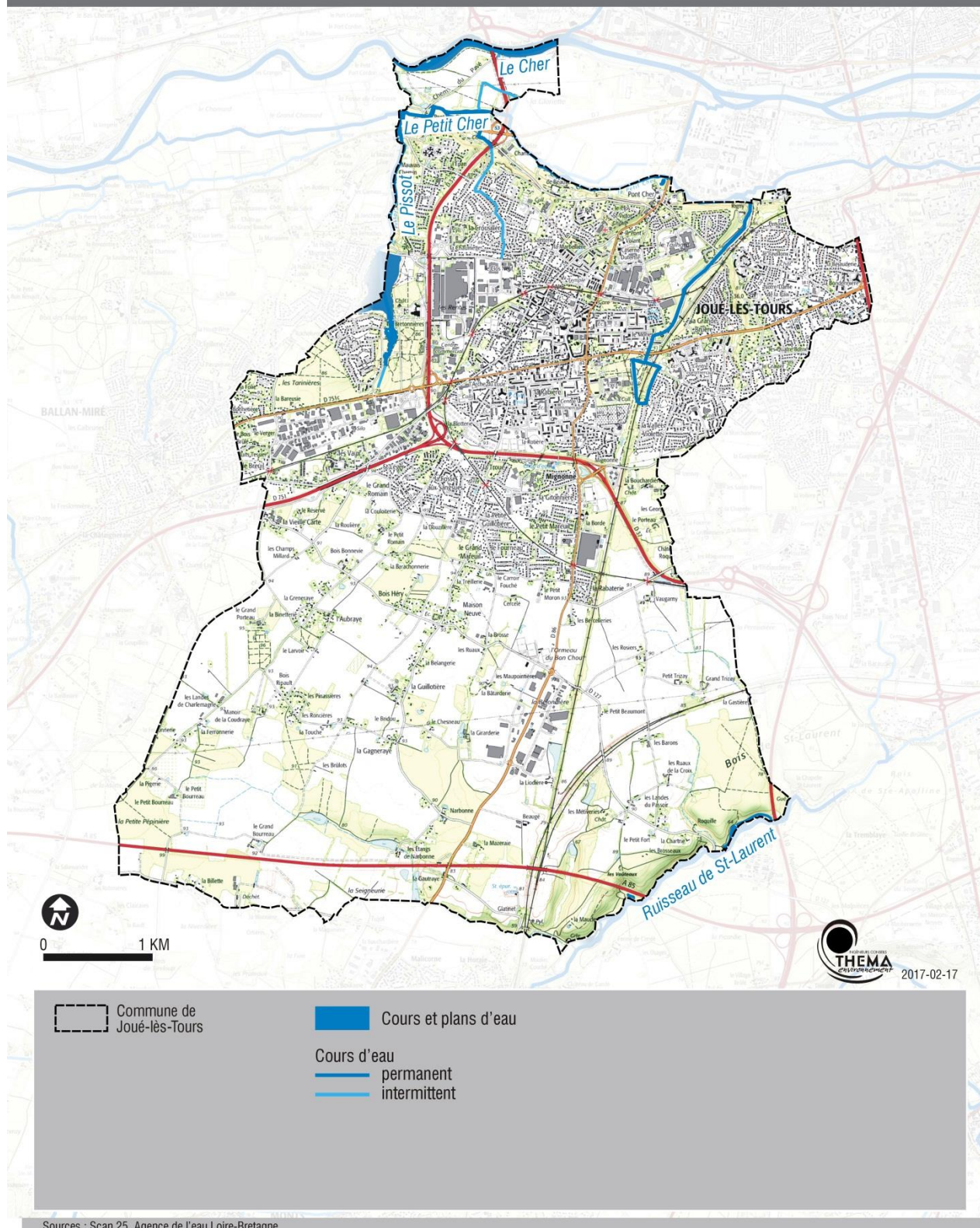
Dans le bassin versant du Cher, le régime des cours d'eau est marqué par des étiages sévères et des risques de crues fréquents. Les contraintes liées à la disponibilité en eau ou à la qualité des ressources ont amené les usagers à prendre conscience de l'importance des impacts de chaque usage pour les autres acteurs et sur le milieu naturel. Cette situation a incité les pouvoirs publics à préconiser l'engagement d'une démarche de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) pour l'ensemble du Cher. Le SAGE Cher Aval est ainsi actuellement en cours d'élaboration : le projet de SAGE a été adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 6 juillet 2016. Conformément à l'article L.212-6 du code de l'environnement, la CLE soumet pour 4 mois ce projet de SAGE à l'avis des conseils départementaux, du conseil régional Centre-Val de Loire, des chambres consulaires, des communes, de leurs groupements compétents et de l'établissement public territorial de bassin (l'EP Loire) ainsi que du comité de bassin Loire-Bretagne.

Les grands enjeux de ce document sont les suivants :

- Mettre en place d'une organisation territoriale cohérente,
- Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides,
- Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé,
- Améliorer la qualité de l'eau,
- Préserver les ressources en eau,
- Réduire le risque d'inondations,
- Animer le SAGE et communiquer.

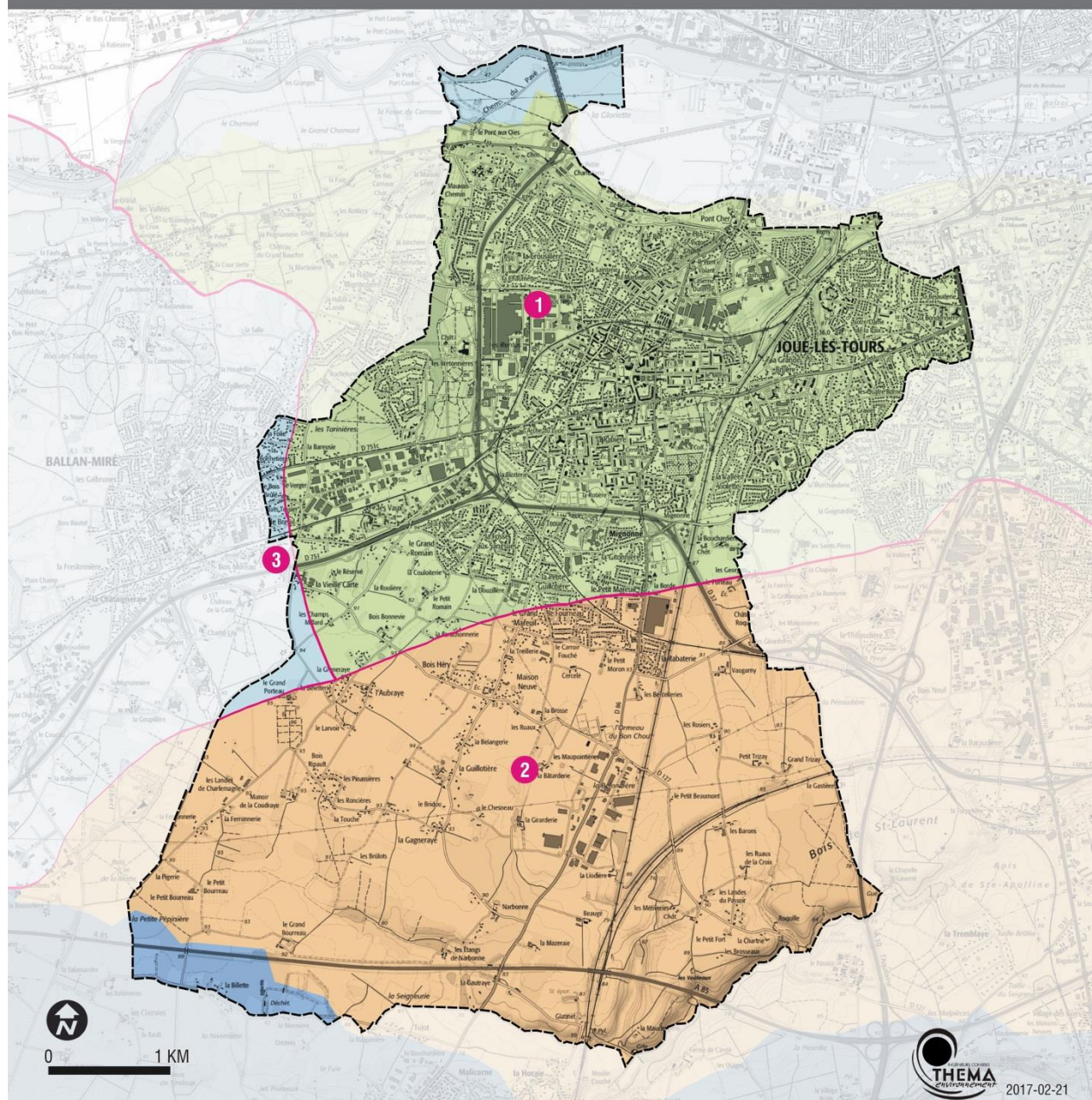
JOUE-LES-TOURS

Contexte hydrographique



JOUE-LES-TOURS

Bassins versants et masses d'eau



Commune de
Joué-les-Tours

Bassins versants

- 1** Le Cher du Rau Gauthier (exclue)
au Vieux Cher (incluse)
- 2** L'Indre de l'Echandon (exclue)
au Rau de Montison (incluse)
- 3** Le Cher du Vieux Cher (exclue)
à la Loire (exclue)

Masses d'eau

- Le Cher depuis Noyers-sur-Cher
jusqu'à sa confluence avec la Loire
- Le Vieux Cher et ses affluents
depuis la source jusqu'à
sa confluence avec le Cher
- Le ruisseau de Monts et
ses affluents depuis la source
jusqu'à sa confluence avec l'Indre

- L'Indre depuis Courçay jusqu'à
sa confluence avec la Loire

Sources : Scan 25, Agence de l'eau Loire-Bretagne



2017-02-21

LES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE

Généralités

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». (Art. L.211-1).

Les critères de définition et de délimitation d'une zone humide (critères botaniques et pédologiques) ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation. (Art. L.214-7-1 et R.211-108).

Ces zones, qui jouent un rôle irremplaçable dans le cycle de l'eau (autoépuration, régulation du régime des eaux et réalimentation des nappes souterraines), sont particulièrement sensibles à toute modification de leur fonctionnement. Aussi, il est nécessaire de prendre en compte leur situation et leurs éventuelles interactions avec le milieu environnant lors de la réflexion sur les zones à urbaniser.

Principales fonctions des zones humides

Fonctions épuratoires	Fonctions hydrologiques	Patrimoine biologique
Interception des matières en suspension	Stockage / écrêtement des crues	Continuité écologique (biodiversité, qualité morphologique des cours d'eau)
Régulation des nutriments	Restitution des eaux stockées de manière progressive	Hivernage, migration et reproduction de nombreux oiseaux
	Amélioration du rechargement de la nappe	Diversité végétale

Les zones humides connues sur le territoire de Joué-lès-Tours

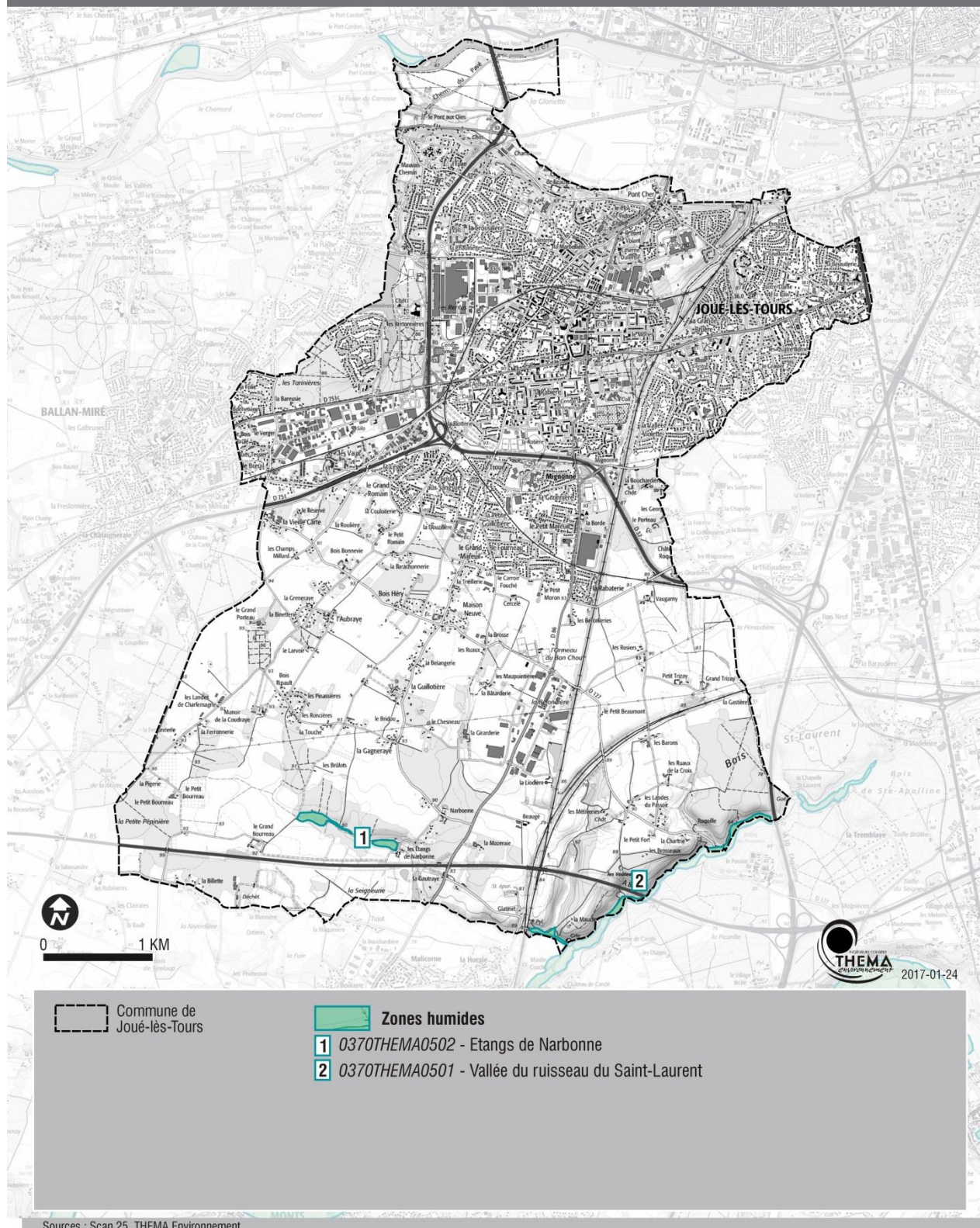
Un inventaire des zones humides du département (zones de plus d'un hectare) a été réalisé conjointement par la direction départementale des territoires et le Conseil Général d'Indre-et-Loire en 2005. Le territoire de Joué-lès-Tours comporte ainsi plusieurs zones humides :

- Les étangs de Narbonne,
- La vallée du ruisseau du Saint-Laurent.

Néanmoins, ces périmètres reconnus n'excluent pas des potentialités de présence de zones humides en d'autres points du territoire. Le SAGE Cher aval a en effet produit une pré-localisation des zones humides à l'échelle du bassin. Cette analyse concerne ainsi plus de la moitié du territoire de Joué-lès-Tours (la partie sud de la commune n'étant pas incluse dans le périmètre du SAGE). Cette étude a été menée avec pour objectif la définition d'orientations de gestion et de préservation de ces milieux dans le cadre du SAGE. Elle vise à disposer d'une connaissance homogène des zones humides probables en identifiant les enveloppes de forte probabilité de présence de ces zones humides, sur la base de méthodes de photo-interprétation. Sur le territoire de Joué-lès-Tours, les sensibilités les plus marquées apparaissent naturellement au droit de la vallée du Cher, au nord de la rue de Beaulieu (probabilité forte à très forte), au cœur de la zone inondable. Au sud du boulevard Jean Jaurès et du boulevard périphérique, des probabilités « moyenne » de présence sont assez largement représentées. De façon générale, les secteurs densément urbanisés de Joué-lès-Tours sont plutôt concernés par des probabilités nulle à faible de présence de zones humides.

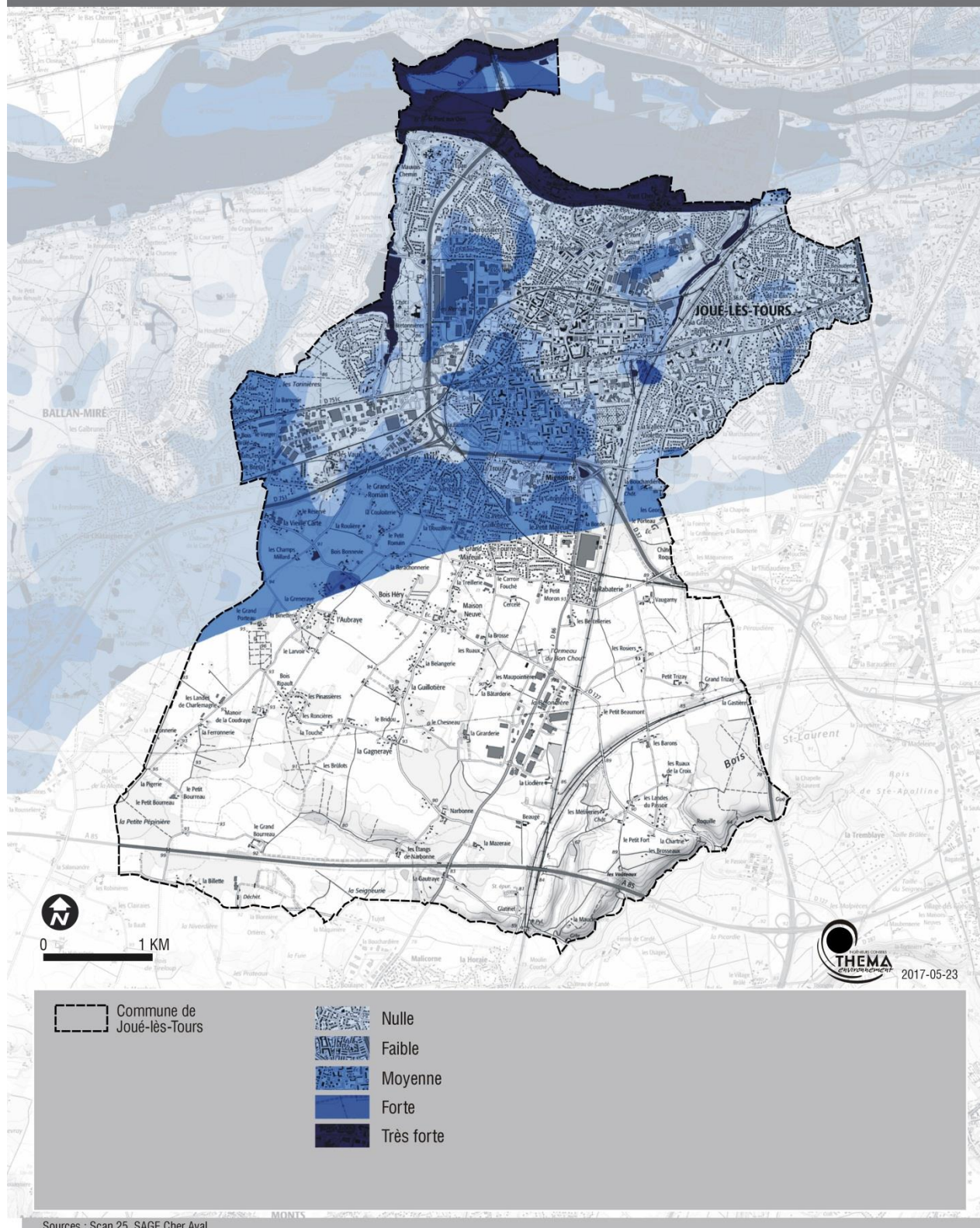
JOUE-LES-TOURS

Inventaire des zones humides d'Indre-et-Loire



JOUE-LES-TOURS

Grandes enveloppes de probabilité de présence de zones humides



Sources : Scan 25, SAGE Cher Aval

5. UN CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE SENSIBLE

NAPPES SOUTERRAINES

Quatre réservoirs aquifères principaux sont identifiés au droit de la commune :

- Les alluvions de la vallée du Cher qui renferment la nappe d'accompagnement de la rivière et peuvent atteindre 6 m. Les alluvions reposent sur les calcarénites du Turonien qui sont en général altérées et peu perméables ;
- Les calcaires lacustres : au sein de cette nappe, l'eau circule dans des fissures et forme un niveau aquifère à la base des calcaires lorsque ceux-ci reposent sur une formation imperméable. Le caractère superficiel de cette nappe la rend très vulnérable aux pollutions, d'autant plus que, du fait de la vaste perméabilité du réservoir, les eaux ne subissent aucune filtration ;
- Les craies et tuffeau du Turonien qui présentent une faible porosité d'interstices et ne sont vraiment aquifères que lorsqu'ils ont acquis une porosité secondaire par fissuration. La nappe qu'ils contiennent est libre et drainée par les cours d'eau ;
- Les sables du Cénomanién moyen et inférieur : ils constituent un réservoir de type multicouche qui renferme une nappe maintenue captive sous les marnes à ostracées imperméables. Utilisée pour l'alimentation en eau potable, cette nappe bénéficie d'une bonne protection naturelle contre les pollutions de surface en raison de l'existence de formations de couvertures filtrantes et/ ou imperméables dont l'épaisseur est d'une centaine de mètres (alluvions de la Loire, craie du Turonien, marnes du Cénomanién).

SENSIBILITÉ DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE

La commune de Joué-lès-Tours est située en :

- **Zone de répartition des eaux (ZRE) au titre de la nappe du Cénomanién** : ce classement concerne les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, est instauré un régime particulier où les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements et des installations de prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre, par une maîtrise de la demande en eau, d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource et sa valorisation économique ;
- **Zone sensible au phosphore et à l'azote** : zone dont des masses d'eau sont particulièrement sensibles aux pollutions et sujettes à l'eutrophisation. Les rejets de phosphores et d'azote doivent donc être réduits.
- **Zone vulnérable aux nitrates définie depuis 2015** : ce classement définit des zones où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole.

Ces différents classements illustrent le fait qu'il existe une certaine sensibilité qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine au droit de la commune.

UTILISATION DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE

Deux forages destinés à l'alimentation en eau potable sont présents sur le territoire : le forage F3 « La Mignonne » et le forage F4 « La Troue ». Ces forages disposent chacun d'un périmètre de protection immédiate et d'un périmètre de protection rapprochée commun. Des règles d'occupation du sol sont associées à ces périmètres. Aucun périmètre de protection éloignée n'est en revanche défini du fait de la protection naturelle du réservoir cénomanién. Les périmètres

de protection établis ne peuvent mettre les captages à l'abri de tous les risques de contamination mais ils permettent néanmoins une meilleure maîtrise de ceux-ci dans la zone rendue sensible par les prélèvements opérés par pompage.

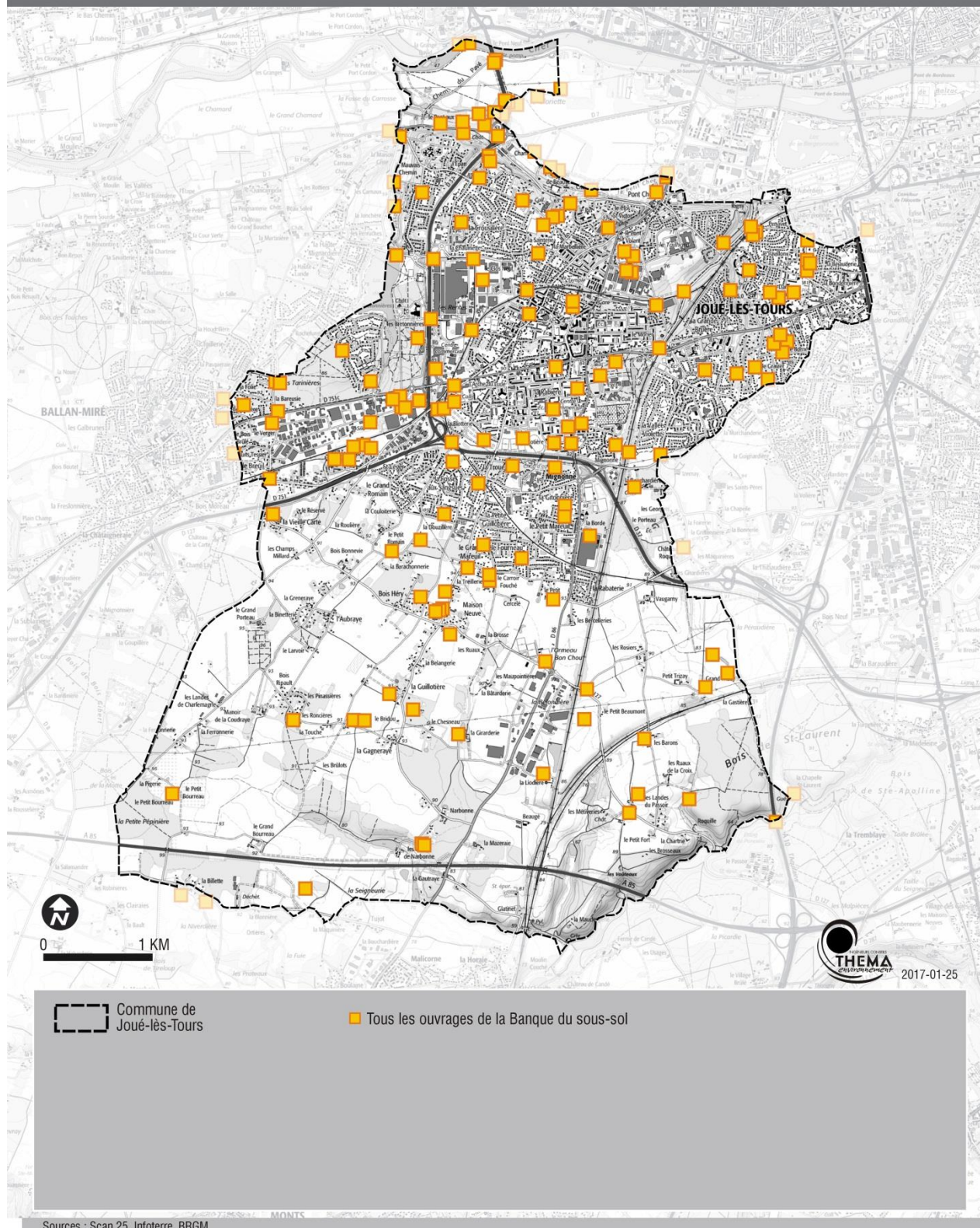
Le forage F3 « La Mignonne », réalisé en 1972, est situé au pied du réservoir, sur la parcelle N°391 de la section BC. Le forage F4 « La Troue », réalisé en 1980, est implanté sur la parcelle n°168 de la section BD.

Ces deux ouvrages captent dans la nappe des sables du Cénomanien. Cette nappe est captive et bénéficie d'une protection naturelle satisfaisante contre les pollutions. Le volume à prélever par pompage ne peut excéder 200 m³/h et 4000 m³/j par forage.

En dehors des captages AEP, de nombreux autres forages (abandonnés ou en service) sont recensés sur le territoire captages privés, industriels, agricoles...).

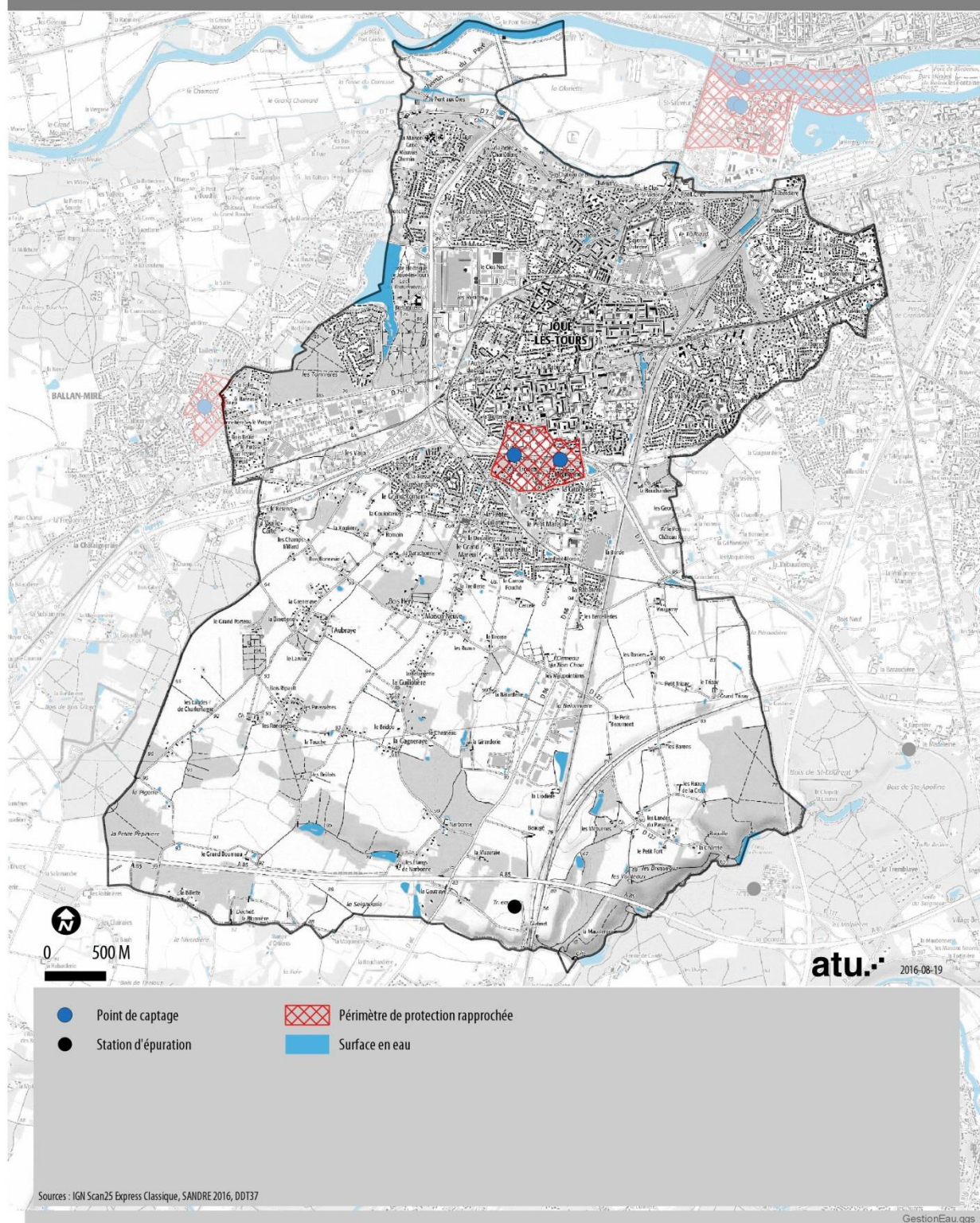
JOUE-LES-TOURS

Forages et puits



JOUÉ-LÈS-TOURS

La gestion de l'eau



CHAPITRE 2 : MILIEUX, AGRICULTURE ET BIODIVERSITE

1.CARACTERISATION DES MILIEUX

DONNEES CORINE LAND COVER 2012

La diversité des milieux présents sur la commune de Joué-lès-Tours est représentée selon la typologie CORINE Land Cover sur la figure en page suivante.

Cette cartographie, établie à l'échelle nationale (1/100 000^{ème}), définit de grands ensembles de végétation. La méthodologie employée pour réaliser cette cartographie implique que la surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) soit de 25 hectares. L'information fournie par cette base de données est donc à prendre au sens large considérant le degré de précision qui en découle à l'échelle du territoire concerné.

Plusieurs entités, naturelles ou anthropisées, se distinguent sur la commune de Joué-lès-Tours. Elles sont définies dans le tableau intitulé « Liste des entités naturelles et anthropisées identifiées sur la commune de Joué-lès-Tours (source : CORINE Land Cover) ».

Le paysage local présente une prédominance des espaces agricoles qui occupent environ 45 % de la surface totale de la commune (dont 34 % de terres arables), principalement dans sa moitié sud. Les espaces anthropisés sont également bien représentés, avec notamment 28 % du territoire couvert par un tissu urbain discontinu, 8 % de zones industrielles et commerciales ainsi que 3 % d'espaces verts urbains ; ces espaces anthropisés se concentrent en grande majorité au nord de la commune, notamment entre la vallée du Cher au nord et le périphérique au sud.

La commune se caractérise en outre par la présence de quelques secteurs boisés, représentant environ 12 % de sa surface totale, principalement localisés à l'extrémité sud du territoire. Les surfaces en eau, quant à elles, sont plus anecdotiques sur la commune (environ 1% de la surface totale), essentiellement représentées par le Cher au nord et le lac des Bretonnières en partie situé sur la commune voisine de Ballan-Miré.

Liste des entités naturelles et anthropisées identifiées sur la commune de Joué-lès-Tours
(source : CORINE Land Cover)

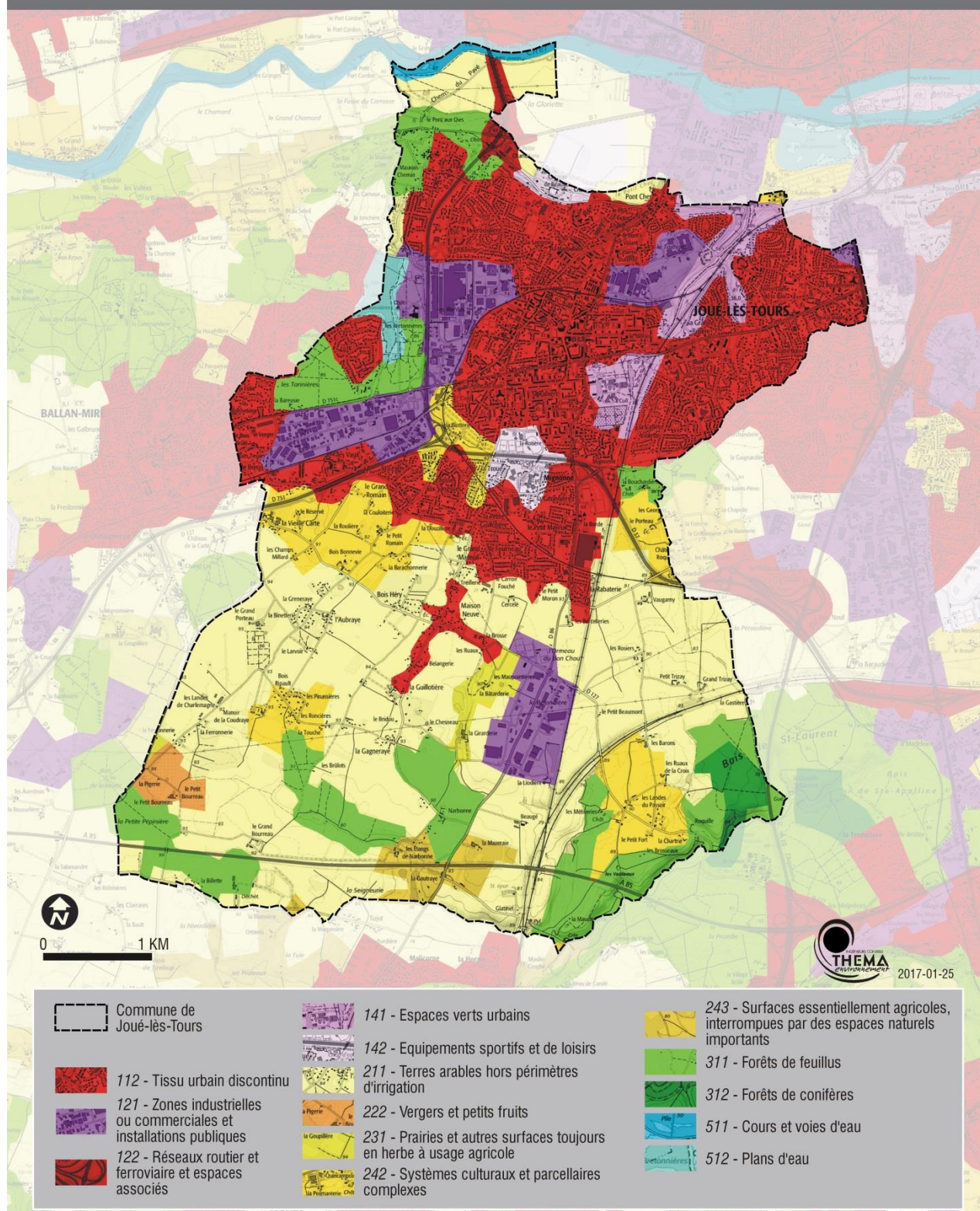
Milieu	Code CORINE Land Cover	Intitulé de l'habitat	Description de l'habitat	Surface de l'habitat sur le territoire d'étude	Localisation de l'habitat au niveau du territoire d'étude
Territoires artificialisés	1.1.2.	Tissu urbain discontinu	Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.	908 ha	Tissu urbain omniprésent sur la moitié nord du territoire. S'étend principalement à l'est et au nord du boulevard périphérique (RD 37) mais également, plus au sud, jusqu'aux lieux-dits « Maison Neuve » et « la Guillotière » ainsi que, à l'ouest, dans le prolongement du tissu urbain de Ballan-Miré.
	1.2.1.	Zones industrielles ou commerciales	Zones recouvertes artificiellement (zones cimentées, goudronnées, asphaltées ou stabilisées : terre battue, par exemple), sans végétation occupant la majeure partie du sol. Ces zones comprennent aussi des bâtiments et / ou de la végétation.	266 ha	Comprend la zone industrielle Gutenberg attenante au périphérique (RD 37), la zone industrielle Cugnot attenante à la RD 751c, la zone industrielle de la Gare, ainsi que la zone industrielle de la Lodièrre située au sud de la commune (de part et d'autre de la RD 86).
	1.2.2.	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	Autoroutes, voies ferrées, y compris les surfaces annexes (gares, quais, remblais). Largeur minimale à prendre en compte : 100 m. La surface cartographiée doit faire au moins 25 ha, et la largeur minimale est de 100 m. Une largeur de 100 m est assez exceptionnelle en Europe pour la plupart des infrastructures de communication.	18,2 ha	Apparaît au niveau de l'extrémité nord du territoire avec la portion du périphérique qui traverse la vallée du Cher ainsi que l'échangeur qui permet de desservir la plaine de la Gloriette ainsi que le quartier des Deux Lions.
	1.4.1.	Espaces verts urbains	Espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain, y compris les parcs urbains et les cimetières avec végétation, ainsi que les châteaux et leur parc.	93,7 ha	Présents de part et d'autre de la voie ferrée qui traverse la partie est du tissu urbain communal, correspondant principalement au vallon du Tailhar et au parc de la Rabièrre
	1.4.2.	Equipements sportifs et de loisirs	Infrastructures des terrains de camping, des terrains de sport, des parcs de loisirs, des golfs, des hippodromes, etc., y compris les parcs aménagés non inclus dans le tissu urbain.	43,5 ha	Secteur central dans le tissu urbain, situé de part et d'autre du boulevard périphérique au droit du centre-ville de la commune, correspond aux équipements sportifs du site Jean Bouin ainsi qu'à ceux qui sont attenants au lycée Jean Monnet ; le secteur du château de Beaulieu est également concerné.
Territoires agricoles	2.1.1.	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies.	1088,4 ha	Grandes parcelles agricoles exploitées omniprésentes sur la moitié sud du territoire, en particulier au niveau des lieux-dits « l'Aubraye », « la Gagneraye », « le Grand Bourreau » et « le Petit Trizay / le Grand Trizay » ; de grands espaces agricoles sont également à mentionner au niveau de la vallée du Cher ainsi qu'à l'aval du lac des Bretonnières.
	2.2.2.	Vergers et petits fruits	Parcelles plantées d'arbres fruitiers ou d'arbustes fruitiers : cultures pures ou mélanges d'espèces fruitières, arbres fruitiers en association avec des surfaces toujours en herbe. Y compris les châtaigneraies et les noiseraies.	25,5 ha	Vergers situés à l'extrémité sud-ouest du territoire, au niveau du lieu-dit « le Petit Bourreau ».

RAPPORT DE PRÉSENTATION – ANNEXES – ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – 1.3.1

Milieu	Code CORINE Land Cover	Intitulé de l'habitat	Description de l'habitat	Surface de l'habitat sur le territoire d'étude	Localisation de l'habitat au niveau du territoire d'étude
	2.3.1.	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	Surfaces enherbées denses de composition floristique constituée principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Sont comprises les zones avec haies (bocages).	30,6 ha	Prairies principalement localisées à l'ouest de la zone industrielle de la Lodièrre (lieu-dit « la Batarderie »)
	2.4.2.	Systèmes cultureux et parcellaires complexes	Juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et / ou de cultures permanentes complexes.	264,6 ha	Parcelles agricoles occupant une bonne partie de la moitié sud du territoire, notamment en frange du tissu urbain localisé dans la continuité de Ballan-Miré, ainsi que, plus au sud, autour des hameaux de Bois Ripault / les Pinassières / les Roncières/ la Touche et les Landes du Passoir / le Petit Fort / la Chartrie
	2.4.3.	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	53,5 ha	Présents à l'extrémité sud de la commune, de part et d'autre de l'autoroute A85, au niveau des lieux-dits « les Etangs de Narbonne », « la Mazeraie » et « la Gautraye »
Forêts et milieux semi-naturels	3.1.1.	Forêts de feuillus	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où dominent les espèces forestières feuillues.	376 ha	Boisements essentiellement représentés à l'extrémité sud du territoire, notamment au nord et à l'ouest du hameau des étangs de Narbonne, au sud du Petit Bourreau (de part et d'autre de l'autoroute) et au niveau de la vallée du ruisseau de Saint Laurent, ainsi qu'au sud du lac des Bretonnières, sur le coteau de la vallée du Cher et au niveau du château de la Bouchardièrre.
	3.1.2.	Forêts de conifères	Formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où dominent les espèces forestières de conifères.	29,7 ha	Localisés à l'extrémité sud-est du territoire, sur une partie des versants boisés de la vallée du Saint-Laurent.
Surfaces en eau	5.1.1.	Cours et voies d'eau	Les cours d'eau naturels ou artificiels qui servent de chenal d'écoulement des eaux, y compris les canaux. Largeur minimale à prendre en compte : 100 m.	13,3 ha	Surfaces représentées par la section du Cher qui marque l'extrémité nord du territoire communal.
	5.1.2.	Plans d'eau	Etendues d'eau, naturelles ou artificielles.	19,7 ha	Lac des Bretonnières présent en frange occidentale du territoire, partiellement situé sur la commune de Ballan-Miré.

JOUE-LES-TOURS

Grands types d'occupation des sols selon la nomenclature Corine Land Cover



CARACTERISATION DES GRANDS MILIEUX DU TERRITOIRE

► Les espaces agricoles

Les cultures

Les espaces cultivés représentent l'occupation du sol dominante de la commune ; ils sont majoritairement présents dans la moitié sud du territoire où ils occupent d'importantes surfaces en mosaïque avec les nombreux hameaux et bosquets qui ponctuent le plateau. Quelques cultures sont également à mentionner au niveau de l'extrémité nord du territoire, qui correspond aux terres fertiles de la plaine de la Gloriette (vallée du Cher).

Ces espaces cultivés constituent des milieux à très faible biodiversité compte tenu des techniques culturales mises en œuvre à leur niveau (labour, amendements, traitements, etc.). La diversité floristique y est principalement limitée à quelques espèces adventices (« mauvaises herbes »).

Ces espaces représentent néanmoins des secteurs d'alimentation et de refuge pour certaines espèces animales, notamment le Chevreuil ainsi que certains oiseaux inféodés aux plaines agricoles : Alouette des champs, Buse variable, Corbeau freux, Corneille noire, Faucon crécerelle, Pie bavarde, Pigeon ramier, etc. Des espèces d'intérêt cynégétique, telles que la Perdrix grise, le Faisan de Colchide, le Lièvre d'Europe ou le Lapin de Garenne, peuvent également y être rencontrées.



Cultures au niveau des Landes du Passoir



Cultures au niveau de la Gagneraye



Cultures au niveau du Grand Romain



Cultures au niveau des Rosiers

Les prairies

Les prairies, globalement peu représentées à l'échelle de la commune de Joué-lès-Tours, forment tout de même de grands ensembles fonctionnels au niveau de la vallée du Cher (plaine de la Gloriette). En dehors de cette extrémité nord de la commune, les prairies sont majoritairement disséminées sur la moitié sud du territoire, pour la majorité en lisières des boisements ou des hameaux.



Prairies pâturées au niveau du Pont aux Oies



Prairies pâturées au niveau de Pont Cher



Prairies pâturées au niveau des Ruaux de la Croix



Prairies de fauche au niveau de Glatinet

Qu'elles soient pâturées ou fauchées, l'intérêt floristique et faunistique de ces prairies est relativement important, dans la mesure où elles permettent l'expression d'un cortège végétal diversifié (dominé par les graminées sociales auxquelles s'ajoutent de nombreuses plantes à fleurs), et l'accueil d'un certain nombre d'espèces animales, notamment les insectes (lépidoptères en particulier), les oiseaux inféodés aux milieux ouverts, et les petits mammifères, qui y trouvent les conditions nécessaires à leur cycle biologique (reproduction, alimentation).

Les friches

Quelques zones de friches sont présentes sur la commune, représentant généralement des secteurs où les pratiques agricoles traditionnelles n'ont plus cours. Selon leur abandon, plus ou moins récent, la dynamique naturelle se traduit par le développement d'espèces herbacées opportunistes, puis par le développement d'une strate arbustive qui entraîne la fermeture progressive du milieu.

Ces friches sont principalement représentées au niveau de la vallée du Pissot, à l'aval du lac des Bretonnières, ainsi que ponctuellement sur quelques parcelles disséminées sur le plateau agricole au sud du territoire.

On notera que les talus qui bordent les grandes voies de circulation de la commune sont également colonisés par une végétation de type friches herbacées ou arbustives qui forment des habitats intéressants au sein des espaces urbanisés ou agricoles traversés.



Friches au niveau du vallon du Pissot



Friches en bordure de la RD 127

Tout comme au niveau des prairies, ces friches présentent un intérêt écologique important dans la mesure où elles permettent l'expression d'un cortège végétal relativement diversifié, et l'accueil d'un certain nombre d'espèces animales qui y trouvent les conditions nécessaires à leur cycle biologique, en particulier certains oiseaux inféodés aux milieux semi-ouverts, reptiles et insectes (lépidoptères et orthoptères notamment).

Les vergers

Bien que les vergers soient peu représentés au niveau de la commune de Joué-lès-Tours, des surfaces non négligeables sont tout de même à mentionner au sud-ouest du territoire, au niveau des lieux-dits « la Pigerie » et « le Petit Bourreau ».

Tout comme les cultures, ces vergers constituent des milieux à très faible biodiversité compte tenu des pratiques mises en œuvre à leur niveau (notamment les traitements).



Vergers au niveau de la Pigerie

► Les espaces anthropisés

Les espaces urbanisés marquent fortement le nord du territoire communal, dans la continuité de ceux présents aux alentours, en particulier à l'est (Tours) et à l'ouest (Ballan-Miré). Au nord et au sud, les espaces naturels de la vallée du Cher et les espaces agricoles du plateau permettent respectivement de marquer de manière très nette la frange des espaces construits, correspondant majoritairement à un tissu résidentiel relativement dense.

Au sud du territoire, les espaces construits prennent essentiellement la forme de hameaux ou de constructions disposées le long des voiries.

Ces secteurs ne constituent pas des espaces particulièrement favorables à l'accueil d'une flore et d'une faune diversifiées compte tenu de la forte anthropisation des milieux, voire de leur imperméabilisation (en particulier au nord de la commune), et de la présence humaine. Toutefois, ces espaces sont le siège d'une biodiversité ordinaire qui s'exprime notamment au niveau des espaces verts publics et des jardins particuliers, avec notamment la présence de quelques oiseaux communs adaptés à la présence humaine (Etourneau sansonnet, Merle noir, Moineau domestique, Pigeon ramier, Tourterelle turque...).



Centre ville



La Rabière



La Douzillère



La Vallée Violette

Par ailleurs, le tissu résidentiel occupant la majeure partie du nord de la commune englobe quelques zones d'activités et de commerces, à savoir :

- la zone industrielle Gutenberg, située à l'est du périphérique, au droit du lac des Bretonnières,
- la zone industrielle Cugnot, située entre la RD 751 et la RD 751c, au sud du lac des Bretonnières,
- la zone industrielle de la Gare, située au nord de la Gare, en surplomb par rapport au vallon du Tailhar.

La zone industrielle de la Liodière, quant à elle, se situe en dehors de l'enveloppe urbaine de la commune ; elle est localisée au sein des espaces agricoles et naturels qui marquent le sud du territoire, de part et d'autre de la RD 86 qui relie Joué-lès-Tours à Monts.



Zone industrielle Cugnot



Zone industrielle Cugnot – Supermarché



Zone industrielle de la Gare



Zone industrielle de la Liodière

Tout comme les secteurs résidentiels, ces zones industrielles correspondent à des espaces fortement anthropisés et imperméabilisés qui limitent fortement le développement de la flore spontanée et la fréquentation par la faune locale.

De la même manière, plusieurs infrastructures de transport sont à mentionner sur la commune, participant également à l'artificialisation du territoire ainsi qu'à sa fragmentation pour la faune terrestre notamment. On notera en particulier :

- le boulevard périphérique (RD 37) qui traverse la moitié nord de la commune selon un axe globalement sud-est / nord-ouest,
- la voie rapide (RD 751) qui se place dans le prolongement occidental du périphérique et assure la liaison avec l'A85 située plus à l'ouest,
- l'autoroute A85 qui traverse le sud du territoire selon un axe est / ouest,
- l'autoroute A10 qui traverse la pointe sud-est de la commune,
- l'axe ferroviaire Poitiers-Tours qui traverse la frange est de la commune selon un axe nord / sud.

Malgré tout, ces principales voies de transport s'accompagnent généralement de dépendances vertes représentées par des friches herbacées ou arbustives, qui forment des couloirs potentiels de déplacement propices pour la faune au sein des trames urbaines et agricoles du territoire communal.

Les nombreuses autres voies de circulation qui maillent la commune présentent des gabarits de taille plus réduite qui sont moins à même de constituer des éléments fragmentant les continuités écologiques. A noter toutefois quelques axes qui présentent des flux de véhicules importants, notamment la RD 751c (boulevard de Chinon), la RD 86 et la RD 7.



Boulevard périphérique



Autoroute A85



Voie ferrée au nord de la Liodière



RD 751c

► Les espaces boisés

La commune de Joué-lès-Tours comporte une surface de boisements relativement conséquente qui, en dehors de la vallée du ruisseau de Saint Laurent, est représentée sous la forme de petites entités essentiellement disséminées au niveau de la moitié sud du territoire. Dans la partie nord de la commune, les entités boisées sont quant à elles réduites aux boisements situés autour du lac des Bretonnières (dont le Bois des Tarinières attenant au château de Rochefuret situé sur Ballan-Miré) ainsi qu'à ceux qui marquent les coteaux de la vallée du Cher, du ruisseau du Pissot et du ruisseau du Tailhar.

Ces boisements correspondent en grande majorité à des formations mésophiles de type chênaie-charmaie dominées par des essences feuillues, mais quelques conifères peuvent ponctuellement être présents çà et là, en particulier au niveau de la vallée du ruisseau de Saint Laurent.

En fond de vallée, des boisements humides peuvent également être rencontrés, avec une composition s'approchant de l'aulnaie-frênaie ou de la saulaie. Au niveau de la vallée du Cher, on notera par ailleurs la présence de quelques plantations de peupliers.



Boisement dans la vallée du ruisseau de Saint Laurent



Boisement à l'est de la Vieille Carte



Boisement au niveau du coteau du ruisseau du Tailhar



Peupleraies au niveau du Pont aux Oies

D'une manière générale, les boisements, quelle que soit leur taille, constituent des milieux présentant une importante biodiversité, tant végétale qu'animale.

A l'échelle de la commune, les boisements représentent un intérêt écologique important, notamment pour la faune pour laquelle ils constituent des espaces de refuge, d'alimentation voire de reproduction. Cela concerne de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères, dont certaines sont protégées au niveau national ; on citera par exemple la présence du Chevreuil, de l'Ecureuil roux, du Sanglier, de la Buse variable, de la Mésange bleue, de la Mésange charbonnière, du Pic vert, du Pinson des arbres, du Pouillot véloce, du Rougegorge familier, de la Sittelle torchepot, etc.

► Les cours d'eau et les pièces d'eau

Sur le territoire jocondien, les eaux courantes sont essentiellement caractérisées par le Cher ainsi que le Petit Cher qui forment la limite nord de la commune. Les berges de ces cours d'eau sont marquées par une végétation herbacée caractéristique des zones humides relativement bien représentée ainsi que par une ripisylve présente de manière plus ou moins dense et dominée par des essences adaptées à la présence permanente d'eau (en particulier les frênes et les saules).

D'autres cours d'eau sont à noter sur la commune de Joué-lès-Tours :

- le ruisseau du Pissot, situé à l'aval du lac des Bretonnières, qui longe la rue de la Jonchère avant de se jeter dans le Petit Cher au nord de la RD 7,
- le ruisseau du Tailhar, qui longe la rue de Tailhar et qui se jette également dans le Petit Cher au sud du quartier de Deux Lions,
- le ruisseau de Saint Laurent, qui marque la limite sud-est du territoire, qui se jette dans l'Indre sur la commune de Monts (non loin du château de Candé),
- le ruisseau des étangs de Narbonne, qui transite par les étangs du même nom et qui se jette dans le ruisseau de Saint Laurent juste avant sa confluence avec l'Indre.

Contrairement aux ruisseaux du Pissot et du Tailhar, qui évoluent à proximité immédiate de zones urbaines et d'infrastructures de transport et où la végétation humide ne s'exprime que de manière réduite, les ruisseaux de Saint Laurent et des Etangs de Narbonne se situent principalement au sein d'espaces boisés qui leur confèrent un aspect plus naturel et assurent l'expression d'une flore plus caractéristique et diversifiée.

Ces cours d'eau constituent des milieux de vie pour certaines espèces animales aquatiques, notamment des poissons, ou inféodée aux bords des eaux (amphibiens, odonates, etc.). On notera que le Cher est fréquenté par une mammifère semi-aquatique bénéficiant d'un statut de protection au niveau national, le Castor d'Europe.



Le Cher au droit du périphérique



Le Petit Cher



Le ruisseau du Pissot



Le ruisseau du Tailhar



Le ruisseau de Saint Laurent



Le ruisseau des étangs de Narbonne

A noter, au niveau de la vallée du ruisseau de Saint Laurent, la présence d'une zone humide de type roselière, composée de grandes herbes adaptées à des inondations périodiques.

Ce milieu représente un milieu singulier à l'échelle communale, susceptible d'accueillir une faune caractéristique, notamment des oiseaux, des amphibiens et des insectes (odonates en particulier).



Zone humide de la vallée du ruisseau de Saint Laurent

D'autre part, le territoire communal se caractérise par la présence de quelques plans d'eau, en particulier le lac des Bretonnières qui se situe à cheval sur la commune de Joué-lès-Tours et celle de Ballan-Miré ; il s'agit d'un plan d'eau fortement aménagé où les loisirs pratiqués (base nautique, baignade, pêche...), et la fréquentation humaine qui en découle, limitent le potentiel de développement de la végétation des bords des eaux ainsi que l'accueil d'une faune diversifiée.

On notera également la présence de deux grands étangs situés à l'ouest du lieu-dit « les Etangs de Narbonne », faisant partie intégrante de l'ENS du même nom. L'étang situé le plus à l'amont a récemment fait l'objet de travaux de restauration visant à améliorer le potentiel de développement de la végétation humides des bords des eaux, ce qui n'est pas le cas de l'étang situé à l'aval qui présente un aspect fortement anthropisé avec des berges abruptes et de nombreuses essences ornementales.

La vallée du Saint-Laurent est par ailleurs ponctuée de quelques étangs aménagés sur le cours du ruisseau, en particulier l'étang du Ponceau qui se situe juste à l'amont de la RD 127.

En outre, le plateau agricole qui forme la moitié sud du territoire communal est ponctué de quelques étangs d'agrément, bassins techniques (rétention des eaux pluviales) ainsi que de nombreuses mares, en particulier à proximité des hameaux.

D'une manière générale, les plans d'eau du territoire présentent un intérêt écologique limité, compte tenu de la nature abrupte de leurs berges et, par conséquent, de la faible représentation de la végétation se développant sur leurs rives. De la même manière, ces plans d'eau présentent un intérêt limité en termes faunistiques.



Lac des Bretonnières



Etang amont au niveau des Etangs de Narbonne



Bassin de rétention au niveau des Girardières



Mare au niveau du Petit Romain

2.AGRICULTURE

UNE ACTIVITE AGRICOLE DOMINEE PAR LA GRANDE CULTURE

L'activité agricole à Joué-lès-Tours a subi de profondes mutations que cette carte d'état-major du 19e siècle, comparée à l'actuelle occupation des sols, met en évidence. Les espaces cultivés, propriétés de grands domaines, occupaient alors la majeure partie du territoire. La vigne, très présente, côtoyait la céréaliculture, quelques vergers et boisements venant diversifier le paysage. Les prés, quant à eux, prenaient place dans les terres inondables du val entre Cher et Petit Cher.

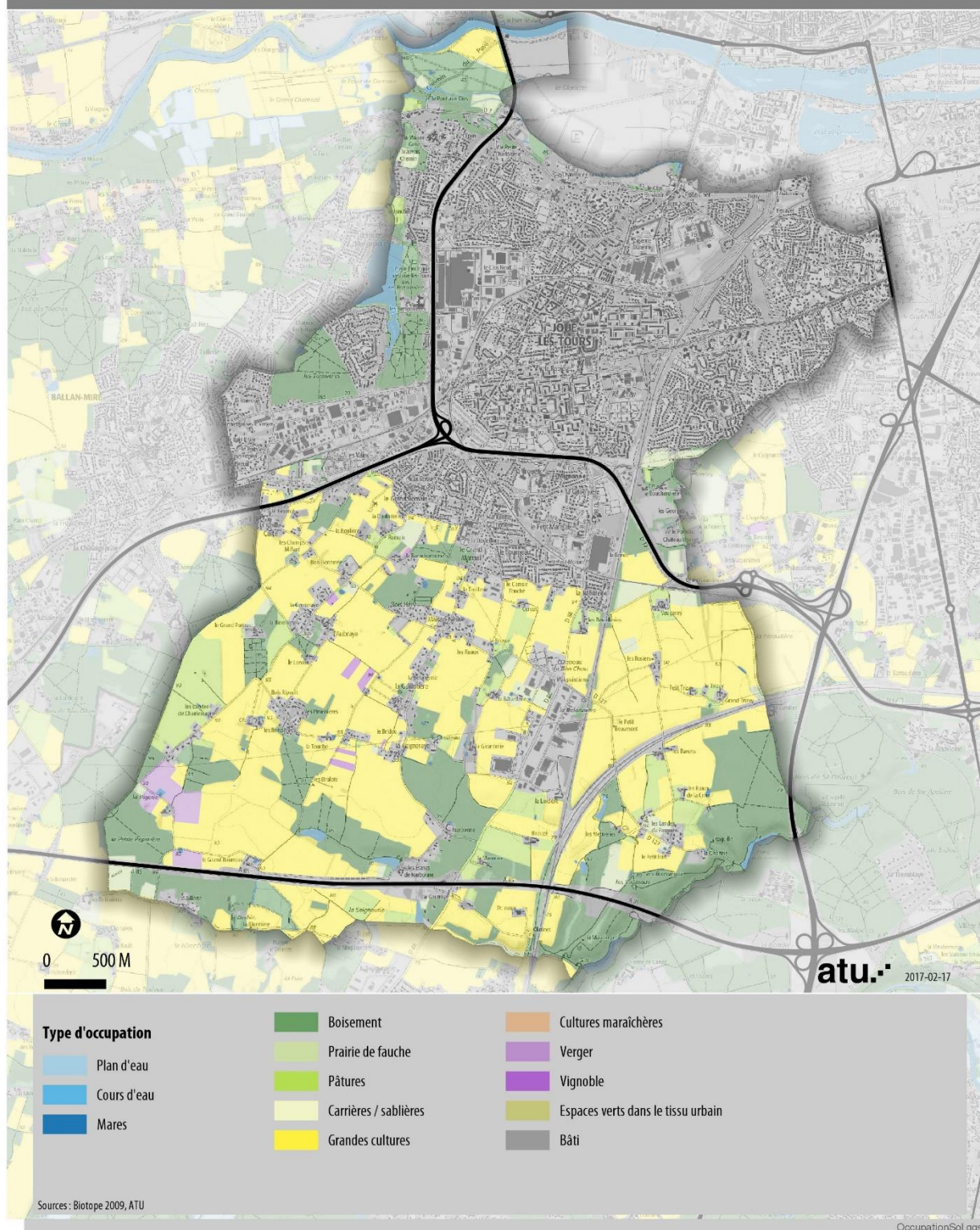
La commune s'est depuis considérablement urbanisée sur les terres auparavant occupées par la vigne et ce, principalement dans sa partie Nord. Au sud de la commune, la grande culture domine aujourd'hui mais subsistent encore quelques vergers épars ainsi que quelques masses boisées, sur le plateau et dans le vallon du Saint-Laurent.

Malgré la quasi disparition de la vigne dans le paysage, Joué-lès-Tours bénéficie toujours de l'Appellation d'Origine Contrôlée Touraine et Noble Joué, et la plantation de 3 hectares au Sud de la ferme de la Liodière témoigne du souhait de conserver quelques traces de cette culture.



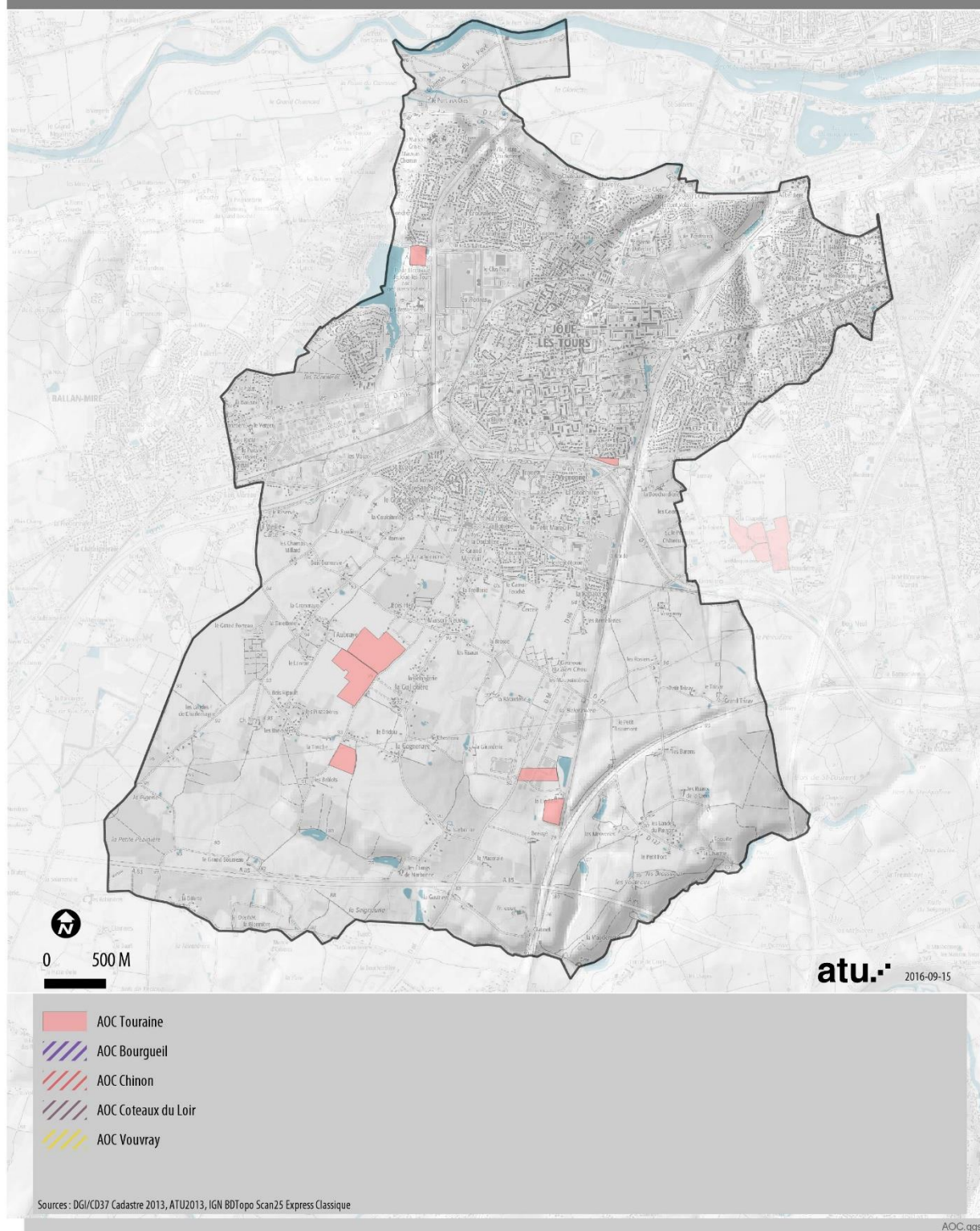
JOUÉ-LÈS-TOURS

L'occupation agricole des sols



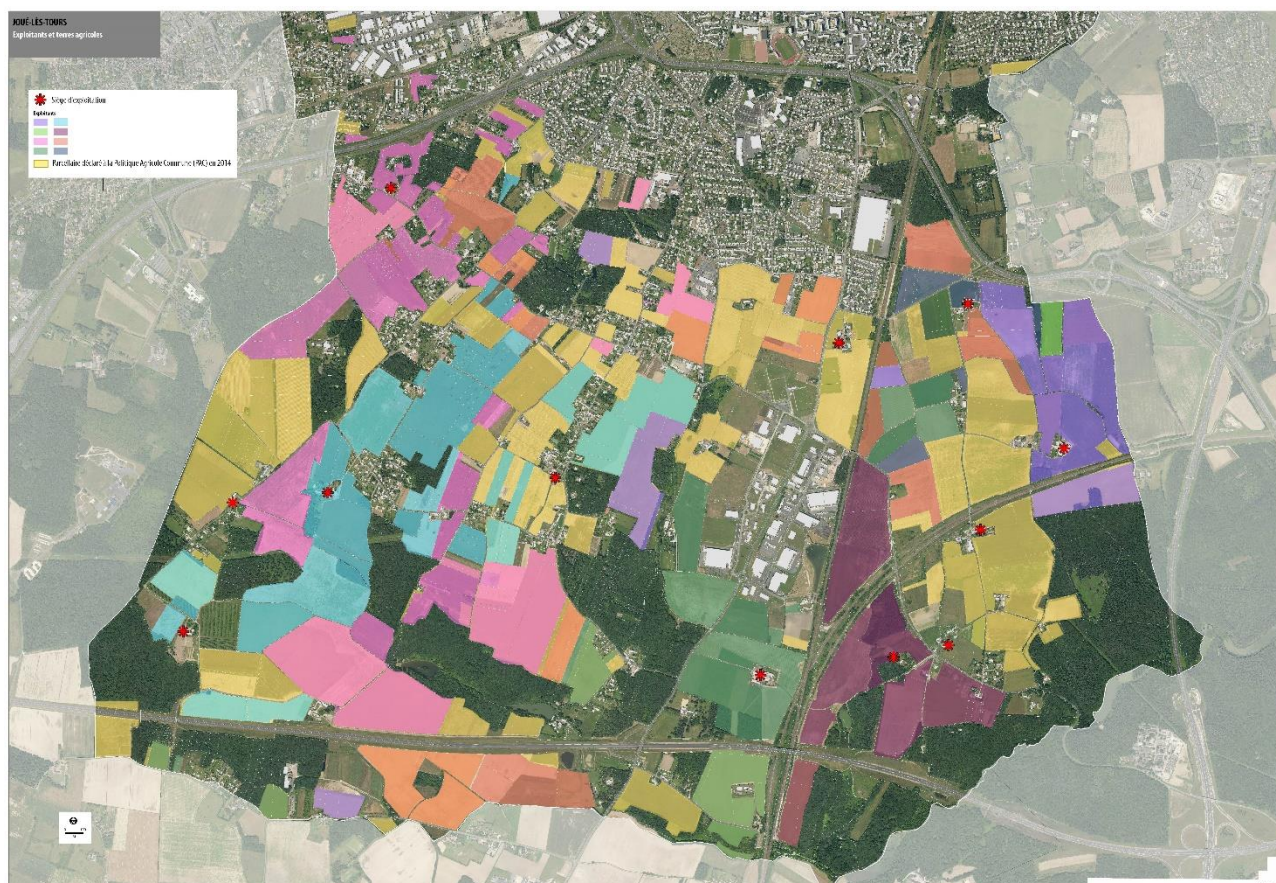
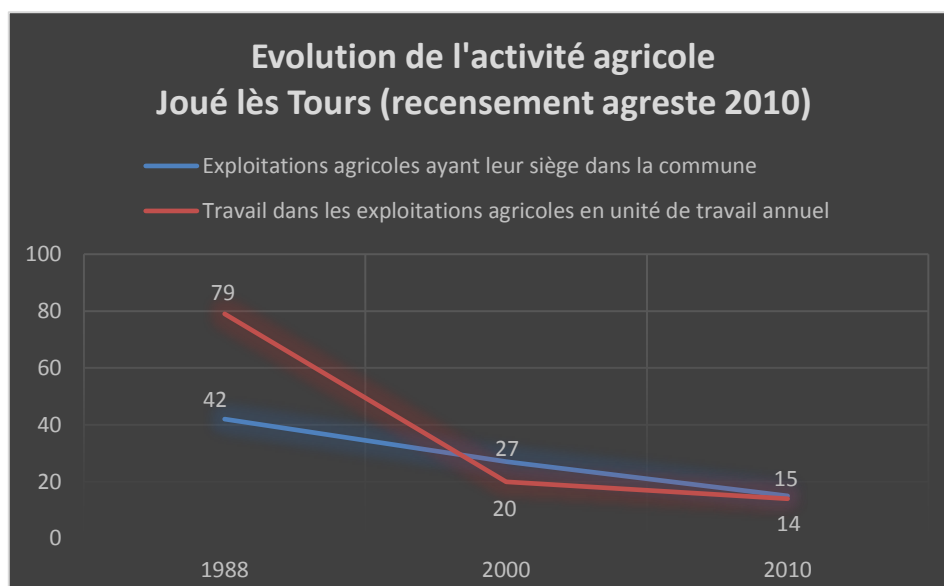
JOUÉ-LÈS-TOURS

Les Appellations d'Origine Contrôlée viticoles



UN NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES EN FORTE REGRESSION

Joué-lès-Tours qui était une commune largement rurale est passée en quelques décennies au rang de seconde ville du département en termes de population et d'emplois. Le déclin de l'activité agricole est le reflet de cette évolution, le nombre d'exploitation passant d'une cinquantaine en 1982 à 42 en 1988 pour n'en compter que 15 en 2010. Selon le recensement réalisé par l'ATU dans le cadre du PLU, 13 exploitants ont leur siège sur la commune en 2018, les exploitations étant essentiellement tournées vers la polyculture et le polyélevage. 8 exploitants ont leur siège en dehors de la commune. L'emploi agricole a lui aussi considérablement chuté passant de 79 unités de travail annuel en 1988 à 14 en 2010.



LES BESOINS DES AGRICULTEURS

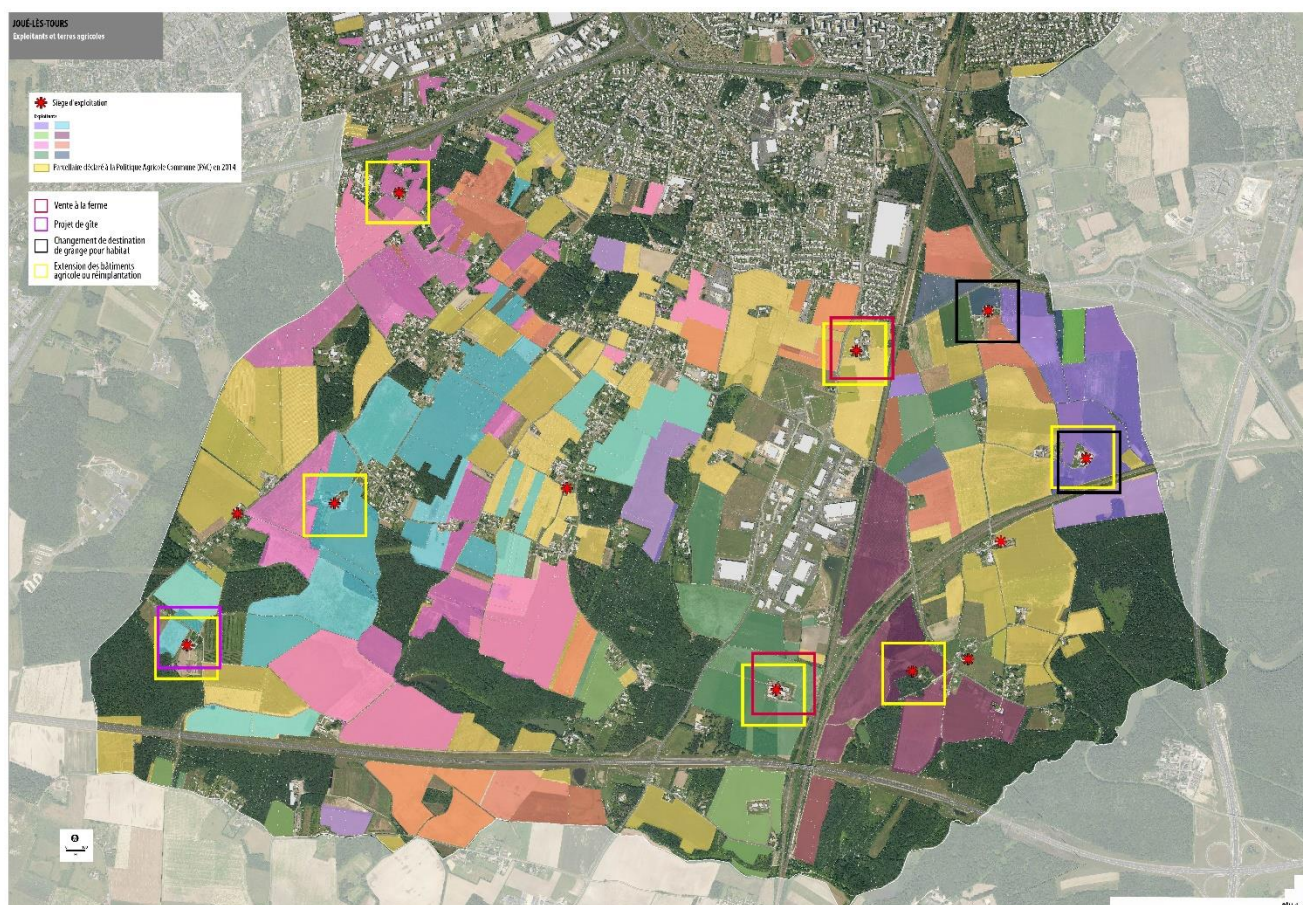
L'enquête menée lors de l'élaboration du PLU et la rencontre avec les agriculteurs a permis d'identifier les points de vigilance à prendre en compte dans le document d'urbanisme et les différents projets de la commune pour pérenniser l'activité agricole.

Les agriculteurs font, en effet, état de la difficulté de circulation du matériel agricole sur les routes, notamment la RD 86, liée à l'intensité du trafic, à la largeur des voies, à l'entretien de la chaussée et de ses abords. Ces difficultés sont accentuées par la dispersion des parcelles allongeant les trajets et le mitage des terres par l'urbanisation.

Plusieurs exploitants expriment par ailleurs le souhait de pouvoir emprunter la rocade dans les moments où la circulation est plus fluide. Ils insistent sur l'importance de conserver une largeur de voirie suffisante pour le passage de leur matériel et l'intérêt pour eux d'un busage ponctuel des fossés pour permettre l'accès aux champs.

Avec le développement de l'urbanisation et la dispersion des zones d'habitat en proximité directe des terres cultivées, la cohabitation avec les riverains s'avère quelquefois conflictuelle (nuisances sonores et olfactives, traitements...).

Les agriculteurs consultés lors de l'enquête agricole insistent sur la nécessité de préserver les bonnes terres agricoles sur le long terme, de veiller au bon écoulement des eaux pluviales lors d'aménagement urbain, d'autoriser la construction et les extensions de bâtiments agricoles et d'étudier les possibilités d'enterrement des lignes électriques traversant les parcelles agricoles. Certains font état de leur souhait de s'agrandir et/ou de diversifier leur activité vers l'accueil (gîte, vente à la ferme...).



3.PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE ET SITES NATURELS SENSIBLES : UN INTERET REVELE PAR LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU DEPARTEMENT

LE RESEAU NATURA 2000 : UN PATRIMOINE NATUREL D'INTERET EUROPEEN

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen de sites naturels d'intérêt écologique élaboré à partir des Directives « Habitats » et « Oiseaux ». Ce réseau est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Dans les zones de ce réseau, les États Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

La désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Rappel sur le classement des sites Natura 2000

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

Les ZSC sont instituées en application de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21/05/1992 modifiée, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) :

Les ZPS sont instituées en application de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30/11/2009 modifiée, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Les sites Natura 2000 et le territoire

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur le territoire jocondien.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont ceux de la vallée de la Loire, situés à près de 2 km au nord de la limite communale de Joué-lès-Tours, en aval : il s'agit de la ZSC n°FR2400548 « La Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes » et de la ZPS n°FR2410012 « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire ».

ZSC FR2400548 « La Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes »

Arrêté du 29 août 2014 portant désignation du site Natura 2000 La Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes (zone spéciale de conservation)

Ce site, qui s'étend sur près de 5 556 ha, est remarquable pour ses forêts alluviales qui sont pour la plupart en très bon état, ainsi que pour son intérêt ornithologique et piscicole. Le val renferme de grandes surfaces en prairies fréquentées par des espèces telles que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et le Râle des genêts (*Crex crex*). Ces prairies accueillent de grandes stations de Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*).

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit de la Loire conserve des caractères de la partie amont. Toutefois, des falaises calcaires apparaissent peu à peu et favorisent la présence d'habitats rupicoles. Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager.

La vulnérabilité de cet espace réside dans l'évolution des pratiques agricoles : l'abandon de certains secteurs et l'intensification des cultures sur d'autres participent à la modification du site, ainsi que l'extension locale de zones industrielles et de l'urbanisation de loisirs (plans d'eau de loisirs, cabanons, etc.).

ZPS FR2410012 « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire »

Arrêté du 17 septembre 2013 portant désignation du site Natura 2000 vallée de la Loire d'Indre-et-Loire (zone de protection spéciale)

D'une superficie de près de 5 942 ha, ce site abrite des colonies nicheuses de Sterne nains (*Sterna albifrons*) et de Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), ainsi que de Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*). Ces colonies se déplacent d'année en année en raison du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Le site constitue également un lieu de reproduction pour le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*). Il présente également un fort intérêt en période migratoire.

Ce site accueille des milieux ligériens sont particulièrement intéressants : vastes pelouses sur sable décalcifié des bras annexes, mares, forêts alluviales (pour la plupart en excellent état).

La vulnérabilité du site réside dans les dérangements occasionnés par certaines formes de loisirs, ainsi que par des travaux d'entretien du lit mineur.

JOUÉ-LÈS-TOURS

Les sites Natura 2000



LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Rappel sur les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique constituent un inventaire du patrimoine naturel indiquant la présence sur certains espaces d'un intérêt écologique requérant une attention particulière. Se distinguent ainsi les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II :

- ZNIEFF de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La ZNIEFF des Pelouses de Glatinet

Une seule ZNIEFF est recensée sur le territoire communal : il s'agit de la ZNIEFF de type I n°FR240009626 des Pelouses de Glatinet, située à l'extrême sud du territoire, représentant une surface d'un peu moins de 5 hectares.

Il s'agit de pelouses calcaires mésophiles relictuelles, situées en périphérie d'un boisement sec. Une dizaine d'espèces végétales déterminantes, dont 3 protégées (Céphalanthère à grandes fleurs, Céphalanthère à feuilles étroites et Orchis brûlé) ont été observées lors des différents inventaires réalisés sur le site.



Boisement calcicole de la ZNIEFF des Pelouses de Glatinet

Ces pelouses abritant principalement des orchidées sont menacées à terme par la fermeture du milieu et ne présentent aujourd'hui qu'une petite surface située au centre de la zone, le restant de la ZNIEFF étant constitué d'une chênaie-charmaie calcicole.

LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

Rappel sur les Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) permettent de découvrir le patrimoine vert du département en alliant écologie et pédagogie. Une quarantaine d'ENS est répartie sur le territoire, dont 13 appartenant au Conseil départemental. À travers eux, le Département privilégie la protection et la mise en valeur de sites remarquables fréquemment délaissés par l'agriculture et menacés par l'embroussaillage ou l'urbanisation.

Espaces Naturels Sensibles à Joué-lès-Tours

ENS du Domaine de Candé

D'une superficie de 250 hectares, le Domaine de Candé, qui concerne l'extrémité sud-est de la commune de Joué-lès-Tours mais qui s'étend principalement sur les communes voisines de Monts et Montbazou, est réputé pour la richesse de sa faune et de sa flore. Le parc abrite ainsi de nombreux arbres remarquables, notamment des séquoias, des ginkgos bilobas, des cèdres et des platanes. Le site accueille également plus de 150 espèces d'oiseaux nicheurs, dont en particulier une colonie de hérons cendrés qui est la plus importante de la région.



Parc arboré de l'ENS du Domaine de Candé

Source : <http://www.domainecande.fr/le-domaine/le-patrimoine-paysager/le-parc/>

ENS Bocages de la Gloriette

Sur près de 40 hectares localisés à l'extrémité nord de la commune, le site des Bocages de la Gloriette constitue une mosaïque d'habitats inscrits dans la vallée du Cher et propices à la présence d'une biodiversité riche et variée : le bocage (haies, prairies de fauches, pâtures, friches), les boisements (frênaies-ormaies, frênaies-aulnaies, peupleraies) et les milieux aquatiques (mares, Petit Cher, fossés). La particularité de l'ENS de la Gloriette réside dans le maillage de haies qui sillonnent l'espace et confèrent un intérêt paysager certain.



Prairies pâturées de l'ENS des Bocages de la Gloriette

ENS des Etangs de Narbonne

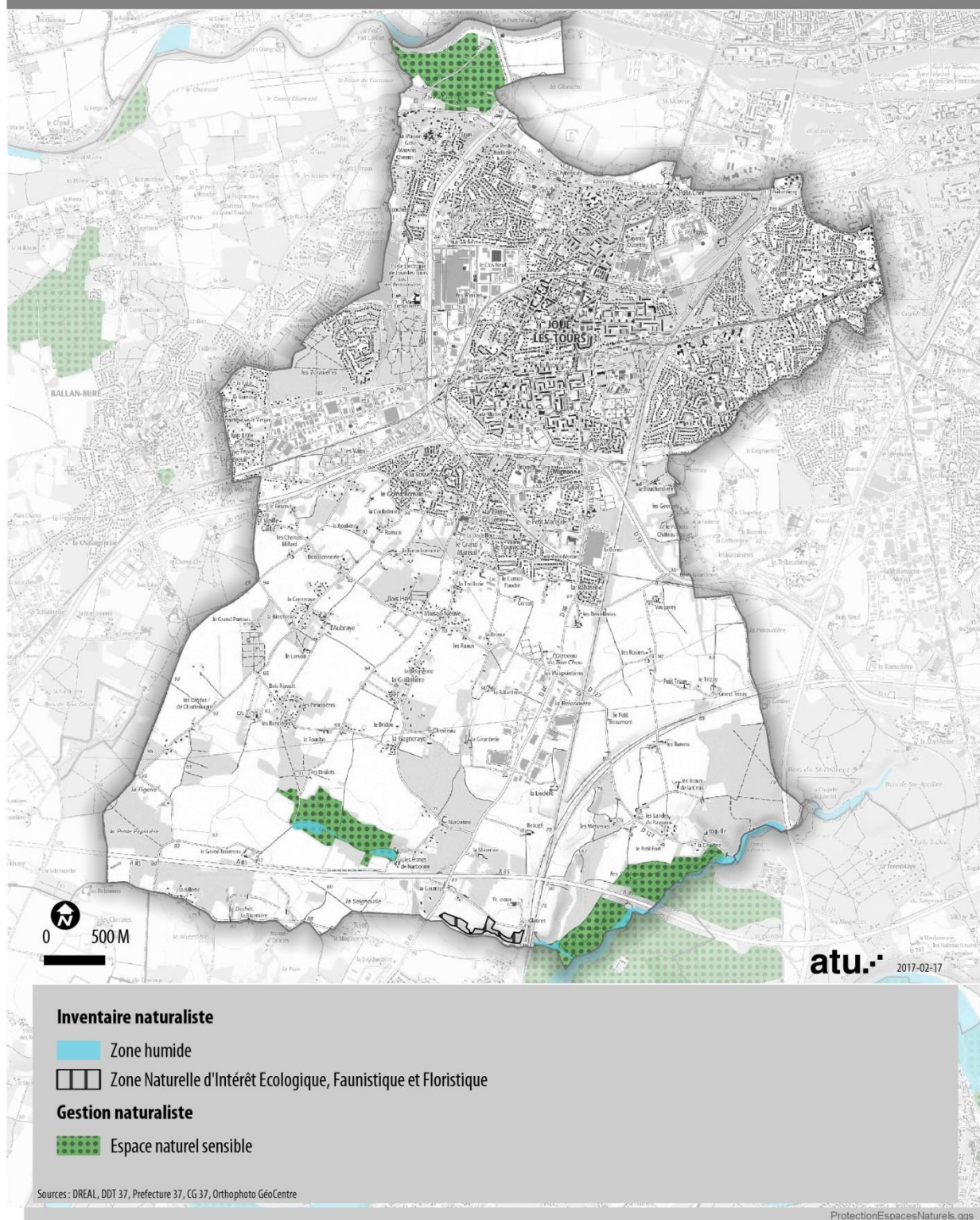
L'ENS des Etangs de Narbonne, situé au sud du territoire de Joué-lès-Tours, s'étend sur près de 30 ha. Il s'inscrit dans un contexte paysager où les massifs boisés alternent avec une occupation agricole partagée entre grandes cultures céréalières, zone d'élevage extensif, arboriculture et viticulture résiduelle sur les coteaux. L'ENS propose une diversité d'habitats naturels dissimulés derrière une ceinture arborée : plans d'eau, fourrés, pelouses sèches à orchidées, prairies humides, espaces boisés...



Etang amont de l'ENS des Etangs de Narbonne

JOUÉ-LÈS-TOURS

Les protections des espaces naturels



4. CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET FONCTIONNALITÉS DU TERRITOIRE : DES COURS D'EAU COMME MARQUEURS FORTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

QU'EST-CE QUE LA TRAME VERTE ET BLEUE ?

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels. Elle identifie un ensemble de continuités écologiques formées par des réservoirs de biodiversité reliés par des corridors. Ces corridors peuvent être linéaires (haies, bords de chemins, bandes boisées le long des cours d'eau, etc.), en "pas japonais" (bosquets, mares, etc.) ou paysagers (mosaïque de milieux variés).

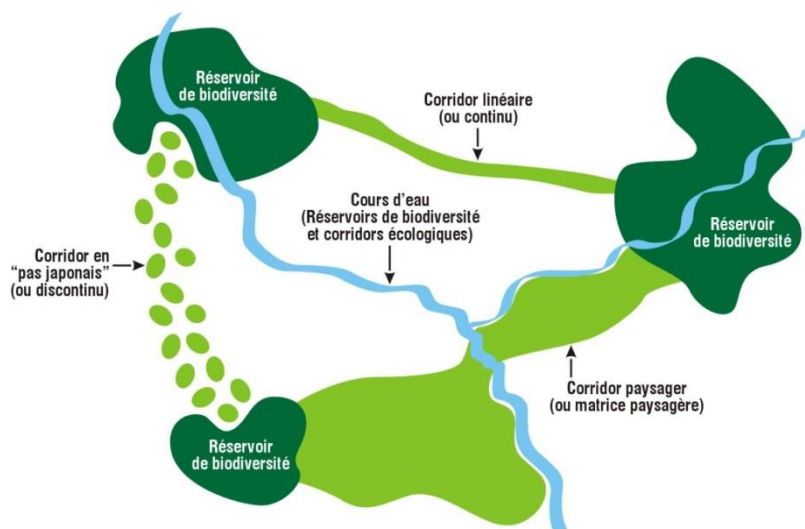


Schéma explicatif de la trame verte et bleue (réalisation : THEMA Environnement)

Réservoirs de biodiversité : espaces riches en biodiversité où les espèces de faune et de flore peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, repos, alimentation...).

Corridors écologiques : voies de déplacement empruntées par les espèces de faune et de flore pour relier les réservoirs de biodiversité.

L'identification et la préservation de la trame verte et bleue visent à favoriser un aménagement durable du territoire. Cette démarche de préservation de la biodiversité doit donc être pensée en prenant en compte les différents usages de l'espace (activités économiques, urbanisation, activités de loisirs...).

Pour cela, différents niveaux de trame verte et bleue sont pris en compte dans le cadre du PLU.

LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

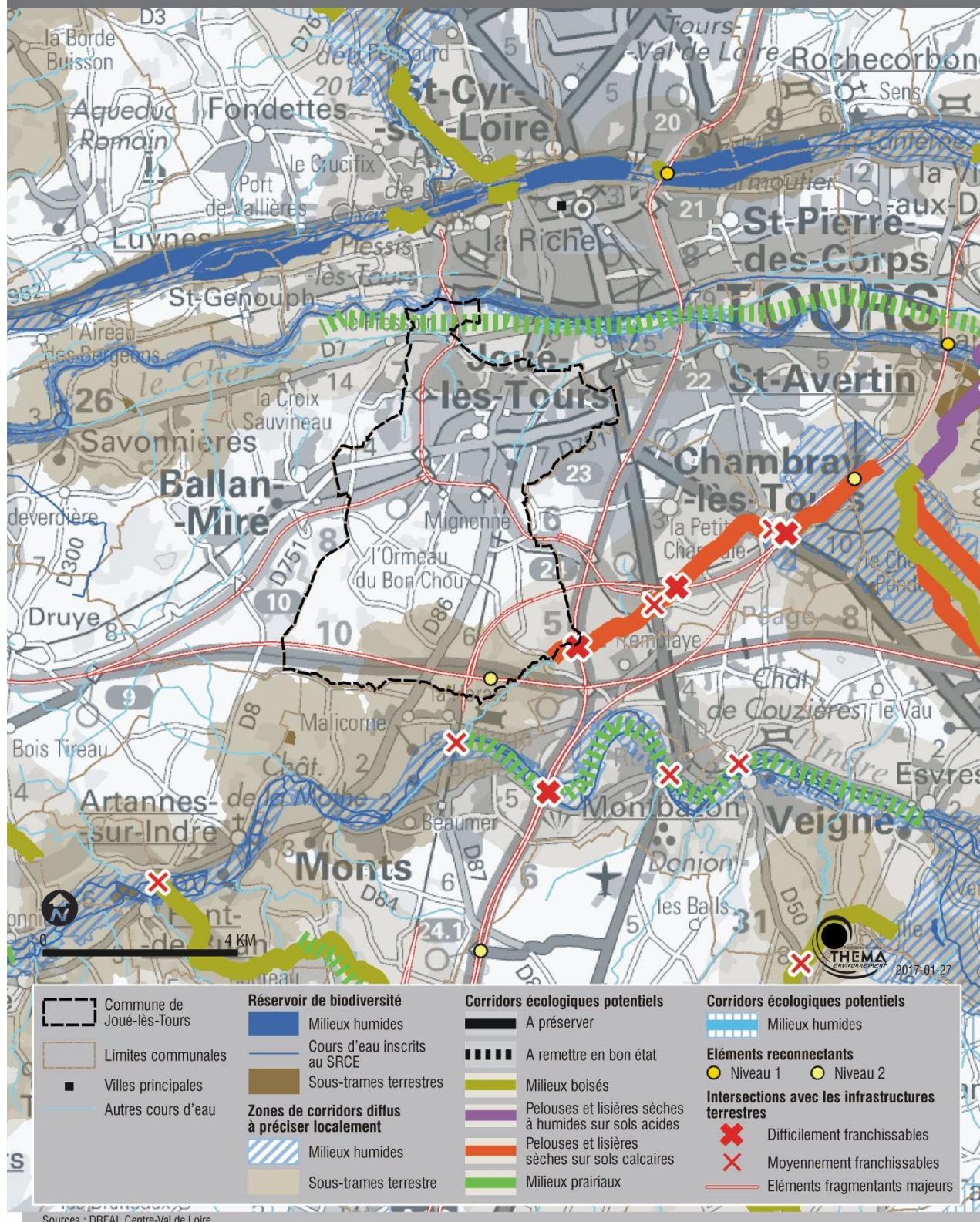
Le SRCE est la cartographie régionale de la Trame Verte et Bleue : les cartes identifient les continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

Le SRCE fait l'objet d'une obligation de prise en compte dans le Plan Local d'Urbanisme. L'urbanisation croissante (étalement des villes, nouvelles voies de circulation...) ronge chaque année un peu plus les espaces naturels et agricoles. Le SRCE a pour objectif de guider les élus et les décideurs en leur indiquant où sont ces zones de vie et comment les renforcer.

JOUE-LES-TOURS

SRCE Région Centre-Val de Loire - Toutes sous-trames confondues



Sur le territoire de Joué-Lès-Tours, le SRCE met en exergue les éléments suivants :

- le Cher en tant que cours d'eau considéré comme un réservoir de biodiversité,
- les abords immédiats du Cher sont identifiés comme zones de corridors diffus de milieux humides à préciser localement ; la vallée est également mentionnée comme corridor potentiel à remettre en état concernant les milieux prairiaux,
- les coteaux du ruisseau de Saint-Laurent, à l'extrême sud-est du territoire, sont considérés comme un corridor potentiel à préserver en ce qui concerne les pelouses et lisières sèches sur sols calcaires,
- de nombreuses infrastructures sont répertoriées comme éléments fragmentants majeurs (c'est-à-dire des éléments de rupture des continuités écologiques) : le boulevard périphérique (RD37), la RD751, l'A85, les voies ferrées ainsi que l'A10 à l'extrême sud-est du territoire communal,
- un élément reconnectant est mentionné au niveau de l'A85 entre la ligne TGV et le ruisseau de Saint Laurent (passage inférieur permettant le franchissement de l'infrastructure par la faune terrestre).

LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT DE L'AGGLOMERATION TOURANGELLE

Rappel sur la trame verte et bleue du SCOT de l'agglomération tourangelle

Extrait du SCOT de l'agglomération tourangelle

Le territoire du SCOT de l'Agglomération Tourangelle dispose d'une situation privilégiée au sein du réseau écologique régional, étant notamment traversé par trois grands cours d'eau (la Loire et ses affluents, le Cher et l'Indre) et situé dans la proximité immédiate de plusieurs grands ensembles boisés et/ou bocagers.

Afin de décliner la trame verte et bleue à l'échelle du territoire, la méthodologie suivante a été suivie :

- Analyse du territoire d'étude :
 - ✓ Prise en compte du réseau écologique régional, des zonages réglementaires et des inventaires,
 - ✓ Analyse de l'occupation du sol et des grandes structures paysagères,
 - ✓ Identification du socle de base de la trame verte et bleue,
 - ✓ Identification des éléments de fragmentation du territoire et des sous-trames pertinentes,
- Identification des réservoirs de biodiversité : modélisation et dires d'experts,
- Identification des axes préférentiels de déplacements (corridors écologiques),
- Identification des secteurs à enjeux.

Il est à souligner que le PLU de Joué-lès-Tours doit être compatible avec la Trame verte et bleue définie au sein du SCOT.

Les entités jocondiennes identifiées au sein de la trame verte et bleue du SCOT de l'agglomération tourangelle

La trame verte et bleue de Joué-Lès-Tours repose sur un socle qui met en évidence les cours d'eau et leurs milieux connexes, les espaces boisés, les espaces ouverts en milieu urbain (par exemple des terrains de sport) mais également les enclaves agricoles ou les friches au sein de l'urbanisation, ainsi que les espaces agricoles dédiés aux grandes cultures. Le socle inclut également tous les espaces protégés représentés sur la carte "La protection des espaces naturels".

Le « socle de base » de la TVB présente donc la structure globale qui associe l'ensemble des espaces de la trame verte et bleue sans hiérarchie ou distinction de valeur. Il comprend tout espace ayant un potentiel écologique, une qualité paysagère ou un usage récréatif dans un cadre paysager ainsi que l'ensemble du réseau hydrographique. L'approche naturaliste menée dans le cadre de l'élaboration de cette TVB a permis de hiérarchiser ce « socle de base » en identifiant les « noyaux de biodiversité » et les « corridors écologiques ».

Les noyaux de biodiversité représentent les espaces les plus précieux en termes de potentiel écologique. Sur le territoire jocondien, il s'agit essentiellement de :

- la plaine de la Gloriette située entre le Cher et le Petit Cher, ainsi que le coteau associé, dominés par des boisements et des espaces prairiaux,
- la vallée boisée du ruisseau de Saint Laurent,
- les boisements situés au niveau des lieux-dits « les Roncières », « Narbonne », « les Etangs de Narbonne » et « la Gagneraye »,
- les boisements et espaces agricoles situés au niveau des lieux-dits « les Landes de Charlemagne » et « le Petit Bourreau »,
- le Bois des Tarinières (attenant au domaine de Rochefuret sur la commune de Ballan-Miré),
- le Parc de la Rabièrre ainsi que les espaces boisés qui longent la voie ferrée vers le sud,
- les boisements occupant le coteau situé à la confluence du ruisseau du Tailhar avec le Petit Cher.

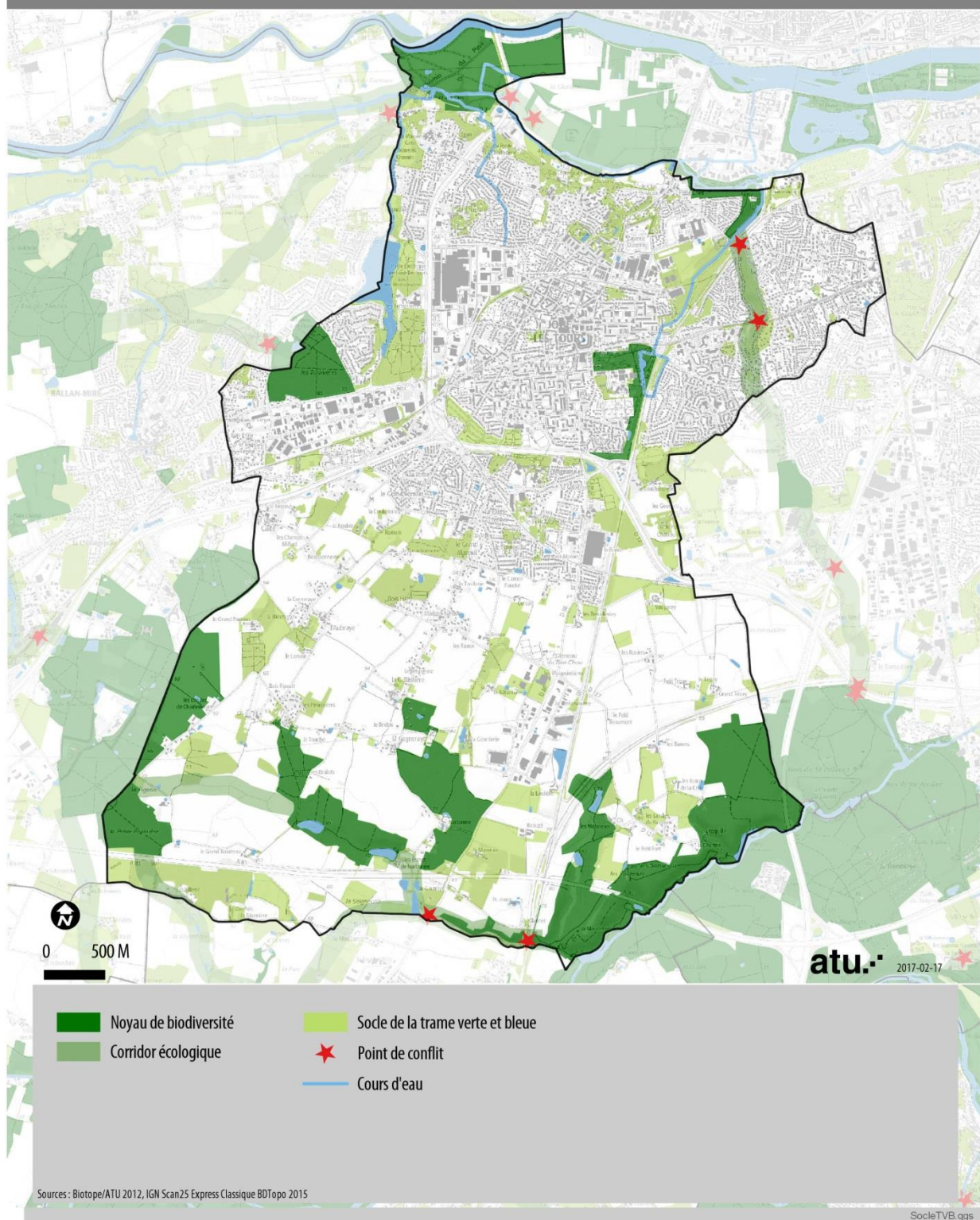
Plusieurs axes de corridors écologiques sont également définis sur la commune :

- un corridor est/ouest situé au sud du territoire communal, qui permet d'assurer la liaison entre les réservoirs de biodiversité boisés du Petit Bourreau (dans la continuité du Bois de la Motte sur Ballan-Miré) et de l'ENS des Etangs de Narbonne,
- un corridor est/ouest localisé en limite sud de la commune, correspondant à la vallée du ruisseau des Etangs de Narbonne, se connectant à la vallée du ruisseau de Saint Laurent,
- un corridor nord/sud localisé à l'est du territoire, au niveau d'un petit affluent du ruisseau du Tailhar qui permet la connexion entre le Petit Cher et un boisement situé sur la commune de Chambray-lès-Tours, attenant au pôle santé Léonard de Vinci, puis plus au sud, avec le Bois de Saint-Laurent.

Toutefois, il est à souligner que certains de ces corridors sont fragmentés, avec la définition de plusieurs points de conflit lors de leur passage sur la commune. Ces éléments fragmentants correspondent à des intersections entre l'axe des corridors et des infrastructures de transport importants sur la commune. Le corridor qui suit la vallée du ruisseau des Etangs de Narbonne est ainsi concerné par la présence de la RD 86 (route de Monts) et de la ligne TGV ; le corridor qui emprunte la vallée affluente au ruisseau du Tailhar, quant à lui, est fragmenté par le boulevard de Chinon et la voie ferrée reliant la gare de Joué-lès-Tours à celle de Tours.

JOUÉ-LÈS-TOURS

La trame verte et bleue



CHAPITRE 3 : RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. DES RISQUES NATURELS HETEROGENES SUR LE TERRITOIRE

LE RISQUE INONDATION : UN RISQUE TRES LOCALISE A JOUE-LES-TOURS

Le risque inondation par débordement de cours d'eau

Le territoire de Joué-Lès-Tours est concerné par le Plan de Prévention du Risque Inondation du Val de Tours – Val de Luynes, approuvé par le Préfet d'Indre-et-Loire le 18 juillet 2016. Ce PPRI a trait au risque de crue de la Loire et du Cher. Les objectifs du PPRI visent à :

- Assurer la sécurité des personnes et réduire la vulnérabilité globale du territoire,
- Préserver le champ d'expansion des crues et la capacité d'écoulement et de vidange du val,
- Réduire la vulnérabilité des constructions existantes,
- Ne pas augmenter significativement la population vulnérable,
- Améliorer la résilience des territoires (retour à la normale après la crise),
- Préserver la capacité des espaces derrière les digues permettant la fiabilisation de celles-ci,
- Limiter l'imperméabilisation des sols.

Le zonage règlementaire du PPRI est divisé en trois grandes zones majeures : la zone A correspondant au champ d'expansion des crues, la zone B qui intègre les zones déjà urbanisées, et la zone C qui intègre les centres urbains. Ces différentes zones proposent une hiérarchisation de l'aléa inondation : zone d'écoulement préférentiel (EP), zone de dissipation de l'énergie (ZDE), aléa très fort (TF), aléa fort (F) et aléa modéré (M).

Seule une petite portion du territoire jocondien est concernée par le PPRI : la vallée du Cher au nord de la commune marque un secteur d'aléa fort un secteur d'écoulement préférentiel en pied de coteau et le long de la RD37. Les zones d'écoulement préférentiel correspondent aux voies de passage préférentiel de l'eau en raison de la topographie des lieux (ex : thalweg) ou à la seule possibilité de passage de l'eau (ex : passage sous les infrastructures en remblai).

Le territoire apparaît peu contraint par le risque inondation et, de fait, par le règlement associé au PPRI. Les modalités de construction et d'occupation des sols sont en effet particulièrement restreintes dans un secteur situé à l'écart du centre urbain dense de Joué-Lès-Tours.

Le risque inondation par remontées de nappes

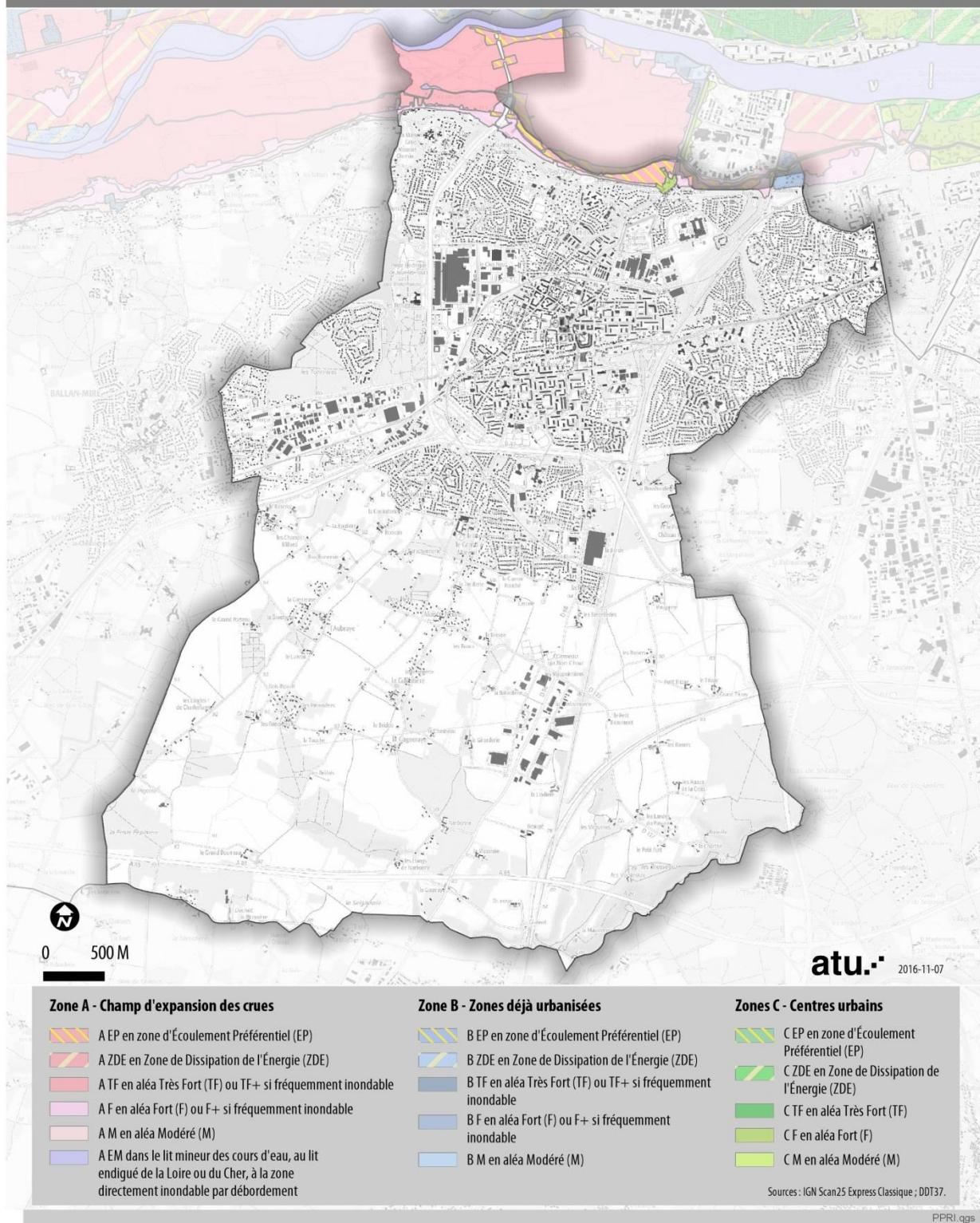
Le risque de remontées de nappes est gradué selon une échelle variant de sensibilité très faible à sensibilité très forte, voire nappe sub-affleurante. C'est un phénomène lié à des conditions de pluviométrie exceptionnelle dans un contexte où les nappes présentent des niveaux élevés ; le niveau de la nappe est alors susceptible d'atteindre la surface du sol, provoquant de fait une inondation.

Du nord au sud, le centre urbain dense de Joué-Lès-Tours affiche une sensibilité très faible à très forte, incluant quelques ponctualités de nappes sub-affleurantes. Au niveau des cours d'eau, la sensibilité est celle d'une nappe sub-affleurante. Globalement, le territoire présente un faciès très hétérogène vis-à-vis du risque de remontées de nappes d'eau souterraines et des précautions particulières doivent être prises en cas d'aménagement en secteur sensible.

NB : Le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) n'apporte aucune garantie quant à l'exactitude et au caractère exhaustif des informations délivrées. Les limites de validité des cartes de sensibilité aux remontées de nappes publiées sont étroitement liées à la méthodologie employée pour leur élaboration. En particulier, celles-ci sont produites sur la base de l'interprétation de données ponctuelles portant sur des éléments par nature hétérogènes et ne peuvent donc prétendre représenter l'exacte réalité des choses en tout point. Elles ne sont que le reflet de l'état des connaissances disponibles au moment de leur élaboration.

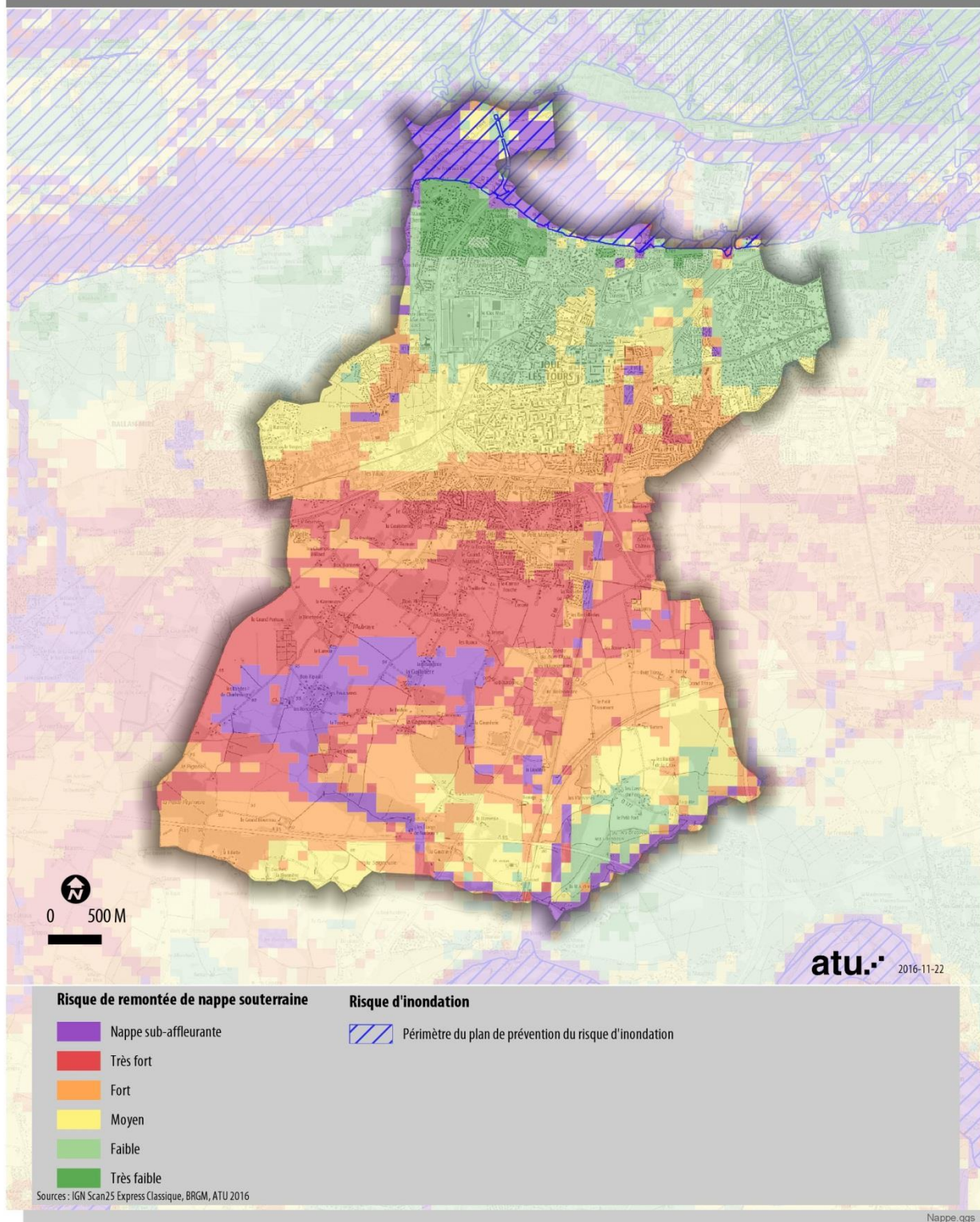
JOUÉ-LÈS-TOURS

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation



JOUÉ-LÈS-TOURS

Les risques d'inondation



Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernant les phénomènes d'inondation

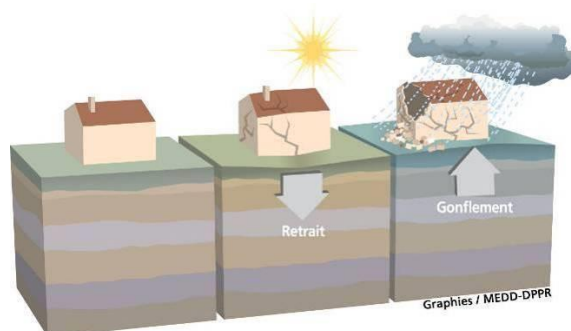
Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Inondations et coulées de boue	31/08/1991	01/09/1991	29/07/1992
Inondations et coulées de boue	29/06/1992	30/06/1992	24/12/1992
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Inondations par remontées de nappe phréatique	16/03/2001	11/05/2001	09/10/2001
Inondations et coulées de boue	06/05/2001	08/05/2001	27/12/2001

LE RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Le risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Ainsi, en contexte humide, les sols argileux se présentent comme souples et malléables, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Des variations de volumes plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance.

Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol - on parle alors de « gonflement des argiles ». Un déficit en eau provoquera un phénomène inverse de rétraction ou « retrait des argiles ».



La majeure partie du territoire communal est concerné par un aléa fort vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles. Cet aléa recoupe le dessin de la formation géologique des calcaires de Touraine qui intègre des couches d'argiles et de marnes. Comme évoqué dans le volet « Géologie et pédologie », les niveaux argileux et marneux sont importants sur le territoire de Joué-Lès-Tours. De nombreux arrêtés de catastrophes naturelles relatifs au phénomène de retrait-gonflement des argiles ont été pris depuis le début des années 1990 sur le territoire jocondien. Des précautions particulières doivent donc être prises en cas d'aménagement en secteur sensible.

NB : Réalisées par le BRGM, ces cartes ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant. Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol). Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes. Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

Le risque de mouvement de terrain lié à l'effondrement de cavités

Différents types de cavités peuvent être recensées sur un territoire : cavités naturelles (rares en Indre-et-Loire), carrières d'extraction, caves de stockage / habitat troglodytique, ouvrage pour le captage et l'acheminement des eaux, souterrains refuges... Les problématiques se révélant en cas de mouvements de cavités sont des effondrements et/ ou affaissements de terrain, des éboulements ou encore des glissements de terrain.

Au sein du territoire communal, d'après les informations fournies par le BRGM, une seule cavité est identifiée : il s'agit d'une cave relevée non loin de la voie ferrée dans le secteur de la Petite Guillotière. Néanmoins, il est important de garder en mémoire que les données du BRGM ne sont pas exhaustives ; de fait, d'autres cavités encore non répertoriées sont susceptibles d'être présentes sur le territoire.

Risque d'éboulement

La parcelle (AC1098) située rue de l'Epan, le long du boulevard périphérique, est concernée par des risques important d'éboulement car la falaise calcaire est friable, héritage de la construction du périphérique.

Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

La commune de Joué-Lès-Tours est concernée par un risque sismique faible (2).

Dans les zones de sismicité faible (zone 2), le respect des règles de construction parasismiques est obligatoire pour toute construction neuve et pour les travaux lourds sur le bâti existant (y compris les extensions) pour les bâtiments de catégories III et IV (décret 2010-1254 du 22 octobre 2010). Les exigences applicables dépendent de la catégorie du bâtiment et de la zone sismicité. Pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal », ces exigences peuvent être résumées ainsi :

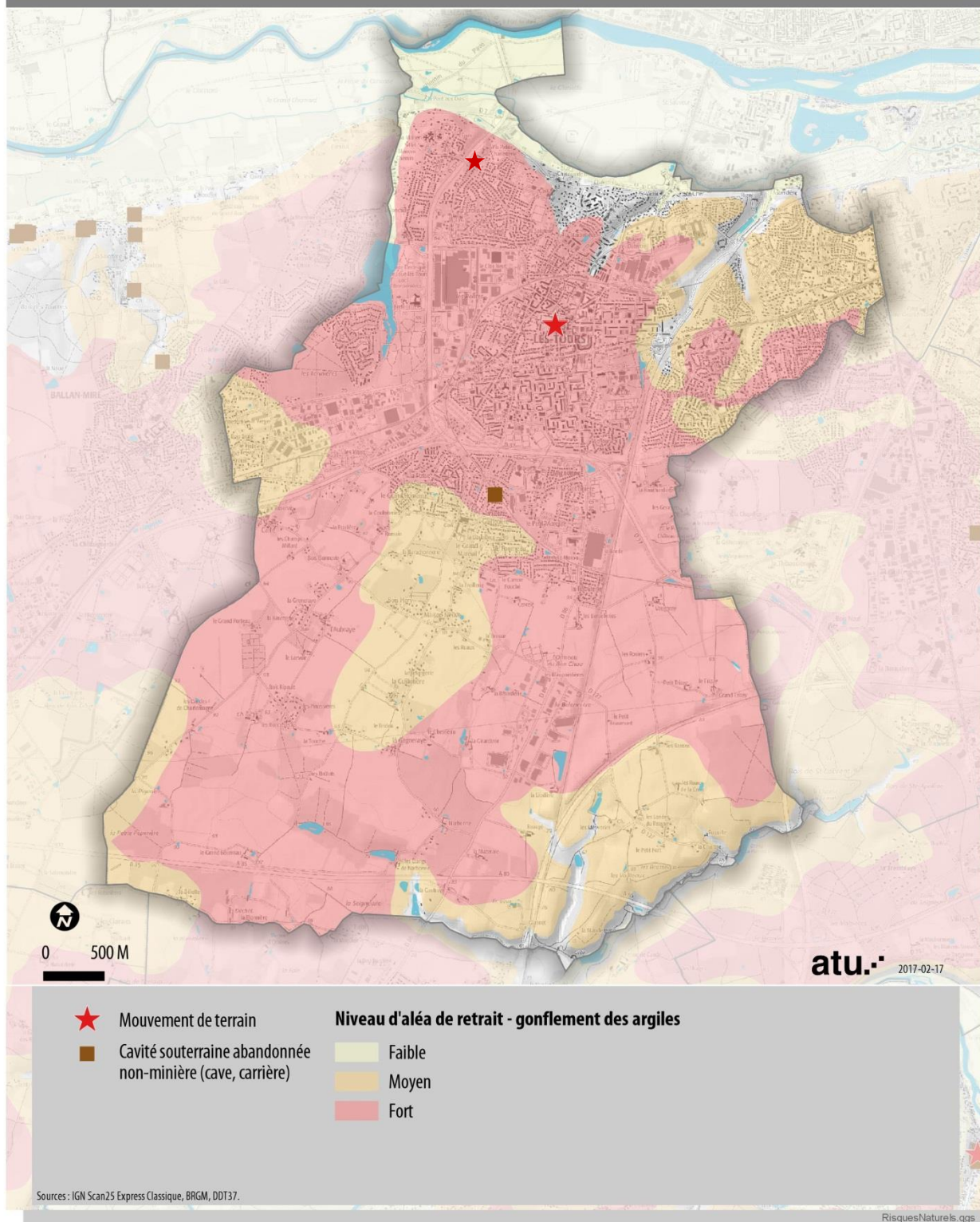
	I	II	III	IV
				
	Avec activité humaine sans séjour de longue durée (hangars, ...)	- Maisons individuelles - Logements collectifs (≤ 28 m) - ERP de cat. 4 et 5 - Bureaux ou commerces non ERP (≤ 300 pers, ≤ 28 m) - Industries (≤ 300 pers) - Parcs de stationnement ouverts au public	- ERP de cat. 1, 2 et 3 - Logements collectifs et bureaux (> 28 m) - Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 pers. - Établissements scolaires - Établissements sanitaires et sociaux - Centres de production collective d'énergie	- Bâtiments indispensables à la sécurité civile et aérienne, à la défense nationale, au maintien de l'ordre public, aux secours, aux communications, à la production et au stockage d'eau potable, à la distribution publique de l'énergie - Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise - Centres météorologiques
Zone 1	Pas d'exigence spécifique			
Zone 2				Eurocode 8
Zone 3		PS-MI	Eurocode 8	

Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernant les phénomènes d'inondation

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	31/12/1989	04/12/1990
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/03/1990	30/11/1990	12/08/1991
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/12/1990	31/12/1991	25/01/1993
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1992	30/04/1993	27/05/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/05/1993	31/12/1995	01/10/1996
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/08/1996	11/02/1997
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/09/1996	31/10/1997	12/06/1998
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/11/1997	30/09/1998	19/03/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2005	30/09/2005	20/02/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012

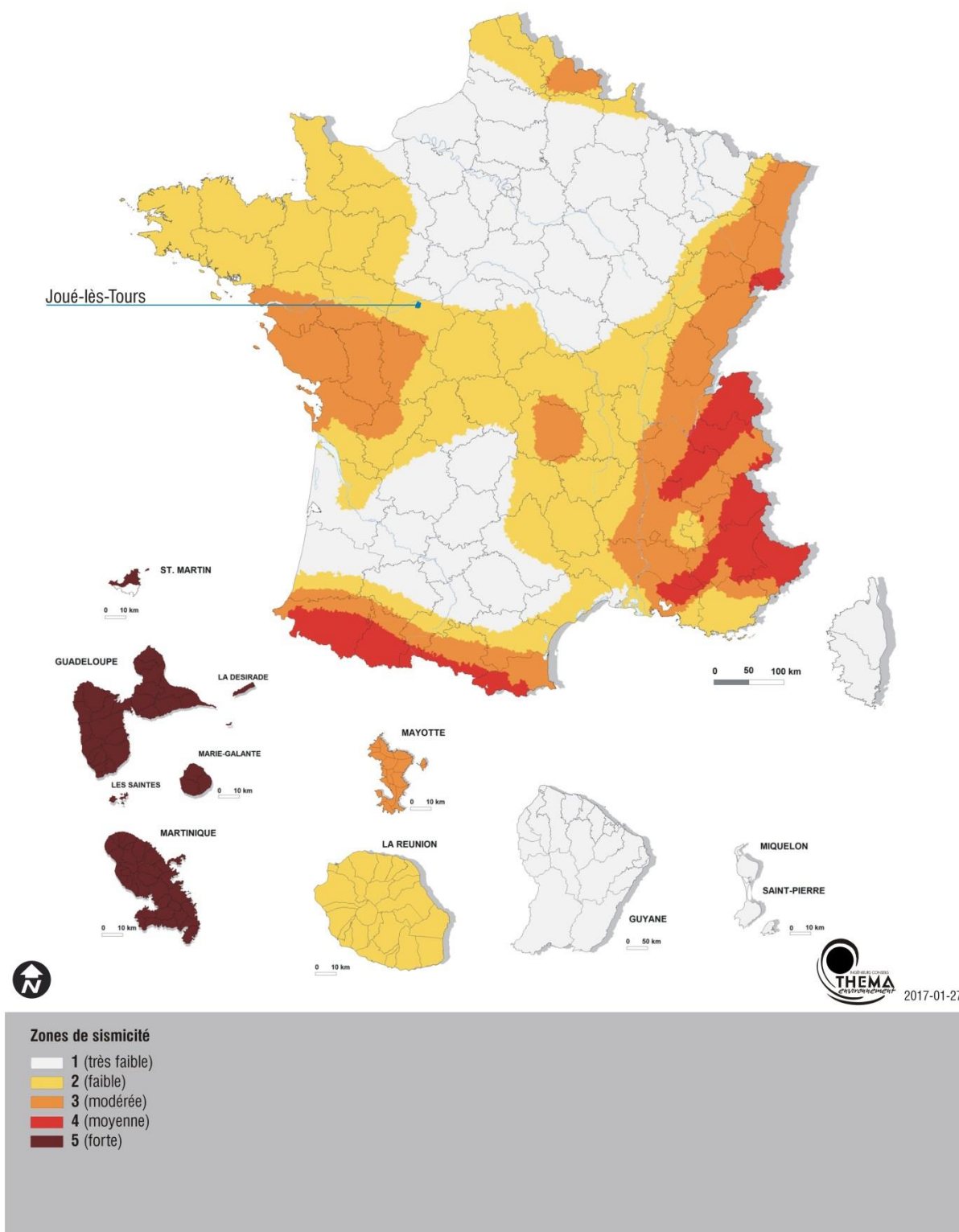
JOUÉ-LÈS-TOURS

Les risques de mouvement de terrain



JOUE-LES-TOURS

Nouveau zonage sismique de la France



2. DES RISQUES TECHNOLOGIQUES : DES RISQUES LIMITES SUR LE TERRITOIRE

LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

L'Indre-et-Loire est concerné par les transports de matières dangereuses et radioactives du fait de la présence dans le département :

- de nombreux établissements stockant ou utilisant des produits dangereux ;
- des dépôts pétroliers où sont stockés les carburants arrivant du Havre via Paris et Orléans par le pipeline TRAPIL ;
- du transport de gaz naturel haute pression par canalisation ;
- de la gare de triage de Saint-Pierre-des-Corps (convois de transit sur les axes Paris-Bordeaux, Nantes-Lyon et Le Mans-Tours) ;
- du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Chinon à AVOINE ;
- du centre d'études du Ripault à Monts relevant du C.E.A ;
- de l'aéroport de Tours (utilisation mixte, civile et militaire) ;
- des réseaux autoroutiers A 10, A 28 et A 85 ;
- des principaux axes routiers (Routes Nationales 10, 76, 138, 143, 152 et, notamment, la RD 749 et RD 238 pour le CNPE de Chinon).

Le risque Transport de Matières Dangereuses peut survenir en tout point du département (par exemple lors du ravitaillement d'une station-service en centre-ville, par fuite d'un pipeline), mais certains itinéraires sont plus exposés, notamment ceux utilisés pour approvisionner les sites industriels. A Joué-Lès-Tours, les voies les plus susceptibles d'être concernées dans le cadre du risque départemental de Transport de Matières Dangereuses sont :

- la RD 37 (« boulevard périphérique »),
- la RD751c boulevard des Bretonnières / boulevard Jean Jaurès / boulevard de Chinon,
- la RD751,
- la RD7 / route de Savonnières,
- la RD86 / route de Monts,
- les autoroutes A85 et A10,
- les voies ferrées.

LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Est considérée comme une installation classée tout dépôt, chantier, usine, atelier et d'une manière générale, toute installation exploitée ou détenue par une personne physique ou morale, publique ou privée qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour :

- la commodité du voisinage,
- la santé, la sécurité, la salubrité publiques,
- l'agriculture,
- la protection de la nature et de l'environnement,
- l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- la conservation des sites et monuments,
- des éléments du patrimoine archéologique.

Les installations classées font ainsi l'objet d'une réglementation spécifique au titre des articles du Titre Ier du Livre V du Code de l'environnement (parties législative et réglementaire). Les activités concernées sont définies par une nomenclature qui les classe sous le régime de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

Les installations classées identifiées sur le territoire de Joué-Lès-Tours sont les suivantes (source : base de données des ICPE du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer) :

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
SCAO	37300	JOUE LES TOURS	Inconnu	Non Seveso
SMF SARL	37300	JOUE LES TOURS	Enregistrement	Non Seveso
SUEZ RV OSIS Ouest_SANITRA FOURRIER	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso
TUPPERWARE FRANCE	37300	JOUE LES TOURS	Autorisation	Non Seveso

Ces ICPE sont globalement réparties entre la Zone Industrielle des Bretonnières, la Zone Industrielle de la Gare, la Zone d'Activités Gutenberg et les secteurs d'activités du Grand et Petit Mareuil.

Une seule ICPE présente un statut SEVESO seuil bas en raison de l'effet de surpression induit : il s'agit de Air Liquide, située 35 rue du Cercelé, en limite de zone urbaine dense. À ce titre, l'entreprise n'est pas soumise à la réalisation d'un Plan Particulier d'Intervention, ni d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques, et son fonctionnement est étroitement lié à aux prescriptions formulées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Depuis les années 1930, Air Liquide fabrique et conditionne des gaz industriels. Les activités actuelles consistent principalement en une unité de production et de conditionnement d'acétylène, un centre de conditionnement oxygène-azote (CCOA), et un dépôt de stockage de gaz industriels en bouteilles et cadres. Au regard de la nature du gaz produit et des quantités d'acétylène stockées, l'usine est soumise à autorisation, et relève des prescriptions de l'arrêté du 10 mai 2000 prévues pour les installations dites Seveso à seuil bas.

Le site est soumis à déclaration pour le stockage d'ammoniac, de carbure de calcium, d'hydrogène, d'oxygène, ainsi que pour les compresseurs d'acétylène.

Une étude de danger, validée par la DREAL, a été produite le 04/05/2005, et modifiée le 13/08/2008.

Elle précise notamment que le risque de fuite de gaz toxique lié au stockage d'ammoniac a été réduit par la réalisation d'une alvéole fermée sur trois côtés, qui permet une meilleure protection des bouteilles. Dans cette nouvelle configuration, les zones d'effets toxiques ne dépassent pas les limites de propriété.

L'installation de stockage d'hydrogène entraîne un risque d'inflammation. Toutefois, les calculs effectués pour évaluer les conséquences d'une fuite dans des conditions majorantes montrent que les zones de risque d'effet thermique et de surpression ne dépassent pas les limites de propriété de l'entreprise.

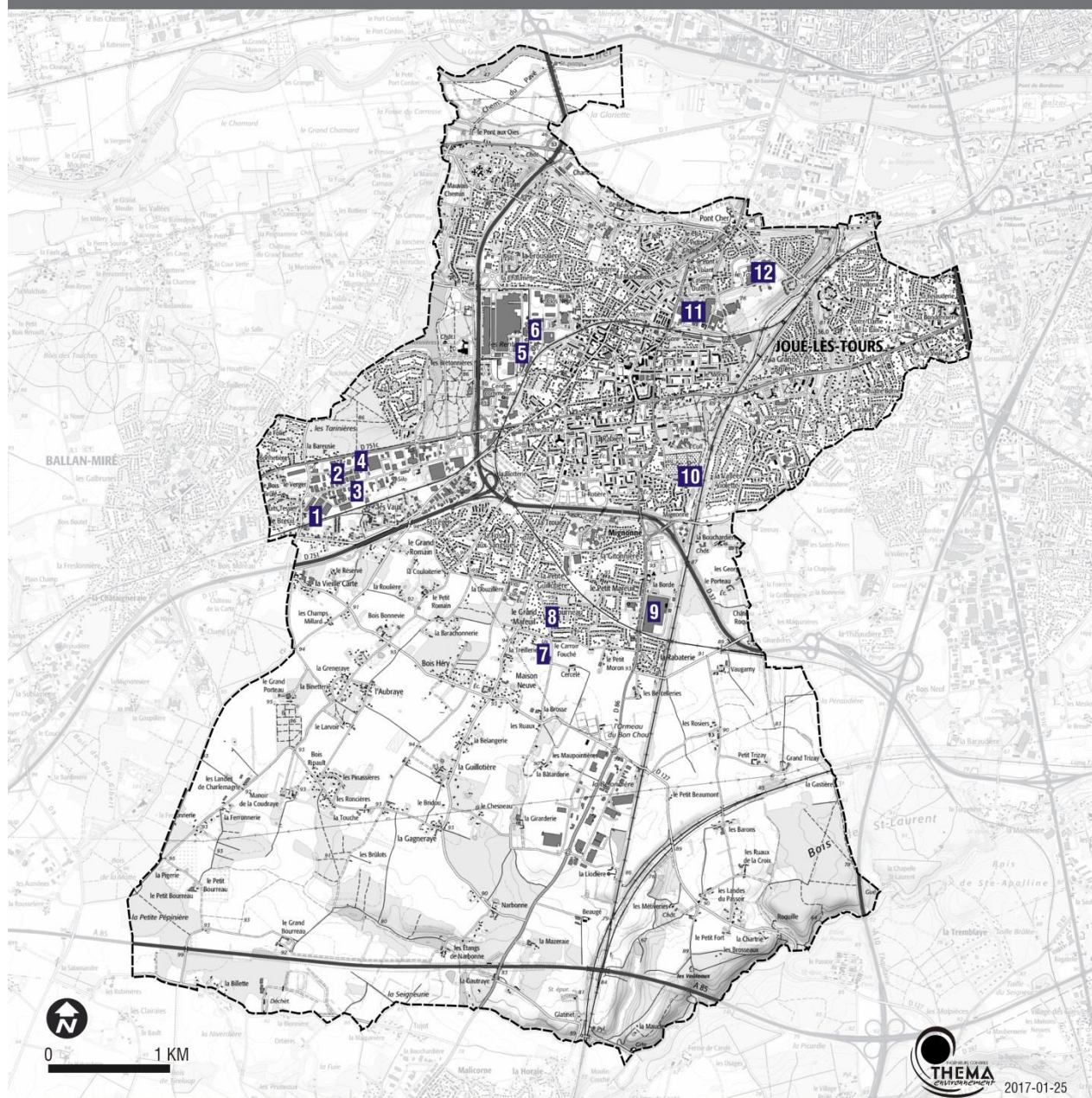
Aucun effet domino n'est susceptible de se produire entre les installations de production et de stockage d'acétylène d'une part, et l'installation de stockage d'hydrogène d'autre part.

Ainsi, il subsiste un seul scénario accidentel susceptible de provoquer des effets dépassent les limites de propriété du site Air Liquide : un effet missile létal à 100 m centré sur l'atelier de conditionnement d'acétylène suite à l'éclatement d'une bouteille. Il requiert la conjonction d'un incendie, et de l'échauffement d'une bouteille tel qu'une explosion se produise. Par ailleurs, il implique que le réseau IGA et les autres moyens de lutte contre l'incendie soient inefficaces. Il s'agit donc d'un phénomène accidentel à cinétique lente, et à faible probabilité.

Par conséquent, la zone des effets létaux déterminée par cette étude de danger est fixée à 100 mètres. Ce périmètre correspond à l'effet missile létal, centré sur l'atelier de conditionnement d'acétylène, suite à l'éclatement d'une bouteille.

JOUE-LES-TOURS

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement



Commune de Joué-les-Tours

ICPE

- 1** AS DECAPAGE
- 2** SANITRA FOURRIER
- 3** SMF SARL
- 4** COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE TOURS PLUS (Collecte de déchets)
- 5** CHU - BLANCHISSERIE CENTRALE
- 6** BAXTER

- 7** AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE MICHELIN, PAPREC GRAND OUEST, SCAO, EUROVIA CENTRE LOIRE, HENRY SCHEIN FRANCE
- 9** TUPPERWARE FRANCE
- 10** DALKIA FRANCE
- 11** HUTCHINSON
- 12** LE FOURNIL DU VAL DE LOIRE

Du fait du manque d'informations disponibles quant à l'adresse exacte des ICPE, certains établissements ont été positionnés approximativement, de manière à fournir une "tendance" de localisation des établissements industriels.

Sources : Scan 25, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, DREAL Centre-Val de Loire, Géorisques

CHAPITRE 4 : QUALITE DE L'AIR ET ENERGIE

1. DES ENGAGEMENTS A RESPECTER VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'AIR ET DU CLIMAT

DES ORIENTATIONS FIXEES A DES ECHELLES SUPRA-COMMUNALES

Le Schéma Régional du Climat, de l'air et de l'Energie : le SRCAE du Centre Val de Loire

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) a été institué par l'article 68 de la loi Grenelle 2. Il s'agit d'un cadre stratégique élaboré conjointement par l'Etat et la région. Ce schéma pour la région Centre Val de Loire a été adopté par arrêté préfectoral le 28 juin 2012.

Les SRCAE ont vocation à identifier au sein d'un même document et à l'échelle régionale, les potentiels et les orientations/objectifs permettant de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux, européens et mondiaux en termes de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre associées, de production d'énergie renouvelable, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE définit aux horizons 2020 et 2050, des orientations et des objectifs quantitatifs et qualitatifs concernant :

- La lutte contre la pollution atmosphérique ;
- La maîtrise de la demande énergétique ;
- Le développement des énergies renouvelables ;
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- L'adaptation aux changements climatiques.

Le SRCAE intègre également en annexe le Schéma Régional Eolien qui identifie les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne, et où devront être situées les propositions de zones de développement de l'éolien. D'autre part, le SRCAE, à compter de son approbation, se substitue au Plan Régional de la Qualité de l'Air.

Le Plan Climat Énergie Régional (PCER), annexe du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) propose une vision à 10 et 20 ans de l'avenir de la région Centre-Val-de-Loire en distinguant trois priorités :

- une société de la connaissance porteuse d'emplois,
- des territoires attractifs organisés en réseau,
- une mobilité et une accessibilité favorisées.

Les élus régionaux, considérant la situation favorable de la région Centre, et y voyant une opportunité de développement économique et d'anticipation, proposent un objectif ambitieux d'une réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre dès 2020 sur la base 1990, soit 36% sur la base 2006. Sachant que la difficulté peut être différente selon les secteurs, la maquette d'objectifs sectoriels est ainsi proposée :

Intitulé	Bâtiment Résidentiel	Bâtiment Tertiaire	Mobilité	Transport Marchandises	Agriculture	Industrie	Déchets	Total hors UTCF
Emissions GEsteq CO2 (en 2006)	3 890 000	1 600 000	3 620 000	2 590 000	4 720 000	3 180 000	280 000	19 981 103
% production régionale 2006	20	8	18	13	24	16	1	100
Réduction d'ici 2020	45%	40%	40%	40%	20%	35%	30%	
Différence GES 2006-2020 en tonne éq CO2	1 750 500	640 000	1 448 000	1 036 000	944 000	1 123 000	84 000	
Emissions GES teq CO2 (en 2020)	2 139 500	960 000	2 172 000	1 554 000	3 776 000	2 067 000	196 000	12 864 500
2020 : en % de la production 2006	11,0	4,8	10,8	7,8	19,2	10,4	0,7	64,7

L'objectif de réduction de 40% en 2020 est obtenu en tenant compte de l'absorption du CO2 par les plantes qui sont ensuite enfouies dans le sol ou utilisées pour la construction mais cela pour une très faible part, du fait des incertitudes associées à la méthodologie d'évaluation de ce potentiel. Les thématiques de l'aménagement et de l'urbanisme impactent fortement les 2 secteurs les plus émetteurs de GES, le transport et le bâtiment.

Le Plan Climat Energie Territoire (PCET) de l'Indre-et-Loire

Le Conseil Départemental d'Indre-et-Loire a également élaboré son Plan Climat Energie Territoire afin s'engager dans une démarche visant à atteindre des engagements internationaux (protocole de Kyoto, 1997) et nationaux (Plan Climat National, 2004 révisé en 2006) en réduisant ses consommations d'énergie, ses émissions de gaz à effet de serre et en s'adaptant aux impacts à venir du changement climatique.

Le Plan Climat Énergie Territorial présente 3 grands objectifs :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques induites par le fonctionnement de la collectivité.
- s'adapter au changement climatique à venir et réduire la vulnérabilité du territoire face aux contraintes qu'il génère, ainsi qu'à la raréfaction et au renchérissement des énergies fossiles.
- accompagner et mobiliser les territoires et les acteurs locaux afin que réduction des émissions de gaz à effet de serre et adaptation aux changements à venir soient des préoccupations communes et des engagements partagés.

Le Conseil départemental d'Indre-et-Loire souhaite inscrire sa démarche de Plan Climat Énergie Territorial dans une dynamique dépassant la seule mise en conformité réglementaire : au-delà de la mobilisation importante des services, les principaux acteurs du territoire ont largement contribué à l'élaboration de ce programme d'actions cohérent dans le cadre d'une concertation élargie.

Contributeur aux changements climatiques au même niveau que les autres territoires français, le département d'Indre-et-Loire s'inscrit dans la trajectoire des objectifs européens, nationaux et régionaux avec pour volonté :

- de diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020, 75 % à l'horizon 2050,
- de réduire de 20 % la consommation d'énergie à l'horizon 2020,
- d'atteindre 23 % d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique d'ici à 2020.

L'AGGLOMERATION TOURANGELLE ENGAGEE VERS L'AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'AIR ET LA REDUCTION DE SON EMPREINTE CARBONE

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération tourangelle

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération tourangelle approuvé le 3 septembre 2014 prévoit des actions concrètes pour améliorer la qualité de l'air (mesures préventives et correctives à mettre en œuvre pour atteindre les concentrations de polluants dans l'air ambiant qui respectent les valeurs réglementaires). Il s'agit de viser les objectifs suivants :

- Diminuer les niveaux de polluants dans l'atmosphère afin qu'ils ne dépassent plus les seuils réglementaires,
- Réduire l'exposition de la population en limitant le plus possible le nombre de personnes exposées à des dépassements des seuils réglementaires,
- Réduire les émissions d'oxydes d'azote et des particules PM10 de 35 % et 28 % respectivement entre 2008 et 2015.

Les principales sources de pollution identifiées sur l'agglomération concernent majoritairement les transports, mais également l'industrie et l'habitat. Pour retrouver une bonne qualité de l'air, il apparaît nécessaire d'agir sur ces différents secteurs. Le PPA propose ainsi un panel de 16 actions pérennes dans ces secteurs, ainsi que 2 actions temporaires en cas de pic de pollution. Ces actions sont de nature diverse : interdiction ou restriction d'usages, incitation, communication et sensibilisation, amélioration des connaissances.

Les mesures constituent une transposition locale d'orientations données au travers du SRCAE de la région Centre Val de Loire ainsi qu'une déclinaison du Plan national d'Urgence pour la Qualité de l'Air (PUQA).

Le Plan Climat Energie Territoire de Tour(s) Plus

Source : Tour(s) Plus

La première étape en vue de l'adoption du Plan Climat Energie Territoire (PCET) de Tour(s)plus a consisté à réaliser un bilan Carbone du territoire de l'agglomération (composé alors de 14 communes). Ce bilan met en exergue le rôle joué en matière d'émissions de CO₂ par le secteur résidentiel (19%) et celui des déplacements (15%), qui constituent des leviers d'intervention de la Communauté d'agglomération. Il prend également en compte les émissions dues aux services rendus par Tour(s)plus aux habitants (transports urbains et gestion des déchets, en particulier).

A l'issue de ce bilan et d'une phase de concertation avec les acteurs publics et privés, Tour(s)plus a décliné 56 actions visant à réduire son empreinte Carbone, au travers d'un aménagement durable de son territoire, du développement des transports alternatifs ou du renforcement de son autonomie énergétique, dans l'objectif de diminuer le CO₂ sur son territoire de 8 % pour 2014, 20% pour 2020 et 75% pour 2050 :

- Aménager et gérer durablement le territoire
- Accompagner la mutation du bâti et construire l'avenir
- La mobilité bas carbone
- Promouvoir l'autonomie énergétique du territoire
- Développer des modes de vie durables
- Pour un plan climat partagé

A ce jour, une part très importante de ces actions a été achevée ou initiée. Un nouveau bilan Carbone réalisé en 2015/2016 permettra de mesurer l'impact des politiques conduites par la Communauté d'agglomération.

Des actions comme l'engagement de la ville dans une démarche zéro pesticide, la réalisation d'un bilan carbone des services de la collectivité et d'un Agenda 21 engageant pleinement Joué-Lès-Tours dans le Plan Climat de l'agglomération.

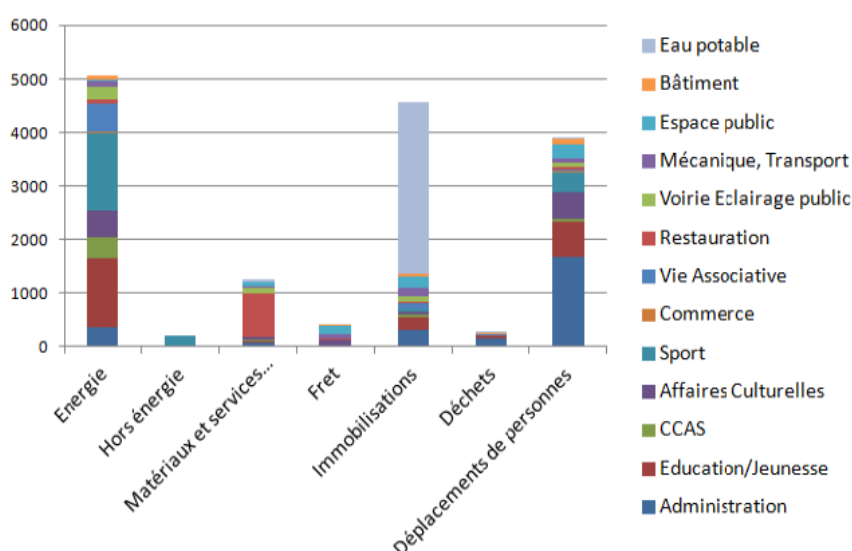
BILAN CARBONE PATRIMOINE ET SERVICES DE JOUÉ-LES-TOURS

L'étude « Bilan carbone Patrimoine et Services » (portant sur les données de l'année 2010) a permis d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités de la Ville et de mettre en évidence les actions envisageables de réduction de l'empreinte carbone de son patrimoine et de ses services.

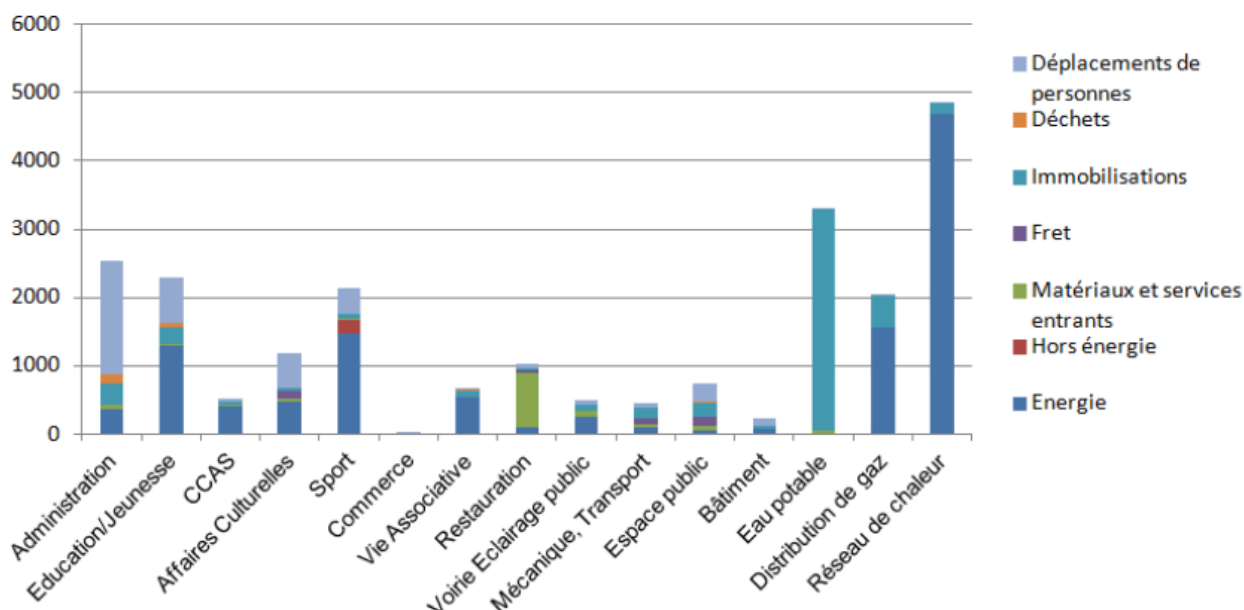
Grâce à l'approche méthodologique développée par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) avec le Bilan Carbone®, plusieurs objectifs ont été atteints :

- L'évaluation des émissions de GES générées en 2010 par l'ensemble du patrimoine et des activités des services de la ville ;
- La hiérarchisation du poids de ces émissions en fonction des activités et sources d'émissions ;
- Des propositions d'actions et pistes d'orientation permettant de réduire les émissions de GES.

Dans le cadre de cette étude, les émissions globales de GES générées en 2010 par les activités de la ville de Joué-lès-Tours ont été évaluées à 22 500 tonnes équivalent CO₂.



Répartition des émissions de GES (técO₂) par poste Bilan Carbone et pôle de la collectivité hors réseau de chaleur et réseau de gaz



Répartition des émissions de GES (tqCO₂) par pôle de la collectivité et par poste Bilan Carbone

AGENDA 21 : LE PROGRAMME D' ACTIONS

Le programme d'actions de l'Agenda 21 de la ville s'articule autour de 5 axes majeurs :

- Favoriser la mixité des déplacements dans la ville : cet axe se décline sous forme d'actions orientées vers le développement des aménagements et pratiques cyclables et l'amélioration des stationnements,
- Renforcer la cohésion sociale et les solidarités,
- Limiter les émissions de gaz à effet de serre, préserver les ressources et la biodiversité : cet axe vise notamment l'entretien responsable des espaces verts, la préservation de la trame verte et bleue locale et la performance énergétique du territoire,
- Mobiliser les acteurs socio-économiques et les citoyens, notamment par le soutien des démarches de développement durable engagées sur le territoire,
- Etre une collectivité éco-exemplaire.

2. UNE QUALITE DE L'AIR A PRESERVER

Source : Lig'Air, Rapport d'activité 2015.

La qualité de l'air de l'Indre-et-Loire est surveillée à l'aide de 4 stations permanentes de mesure réparties dans l'agglomération tourangelle : la station urbaine de La Bruyère (à Tours nord), la station urbaine de Joué-lès-Tours, la station périurbaine de Chanceaux-sur-Choisille et la station trafic Pompidou (située à Tours à proximité de l'autoroute A10).

Ces différentes stations permettent de faire le bilan de la qualité de l'air moyenne sur le territoire de Joué-Lès-Tours. Il est à noter que la position de la majeure partie du territoire jocondien en plateau tend à favoriser la dispersion des polluants par opposition aux communes situées au cœur même de la vallée.

Le tableau suivant présente le bilan de la qualité de l'air dans l'Indre-et-Loire réalisé à partir des données issues des mesures en stations mais aussi de l'estimation objective et de la modélisation (données Lig'Air 2015).

	VALEURS LIMITES		OBJECTIFS DE QUALITÉ		VALEURS CIBLES		SEUILS D'INFORMATION ET D'ALERTE	
	SITES TRAFIC	SITES DE FOND	SITES TRAFIC	SITES DE FOND	SITES TRAFIC	SITES DE FOND	SITES TRAFIC	SITES DE FOND
Ozone				☹		☺		☹
Dioxyde d'azote	☹	☺	☹	☺			☹	☺
Particules en suspension PM ₁₀	☺	☺	☹	☺			☹	☹
Particules en suspension PM _{2,5}	☺	☺	☹	☹	☺	☺		
Dioxyde de soufre	☺	☺	☺	☺			☺	☺
Monoxyde de carbone	☺							
Benzène	☺	☺	☺	☺				
Benzo(a)pyrène					☺	☺		
Plomb	☺	☺	☺	☺				
Arsenic					☺	☺		
Nickel					☺	☺		
Cadmium					☺	☺		

☺ valeur respectée ☹ valeur dépassée ☹ risque de dépassement □ non concerné

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser

Objectifs de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble,

Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble,

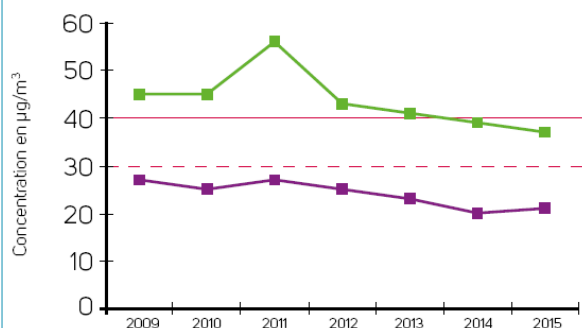
Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions,

Seuil d'alerte : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

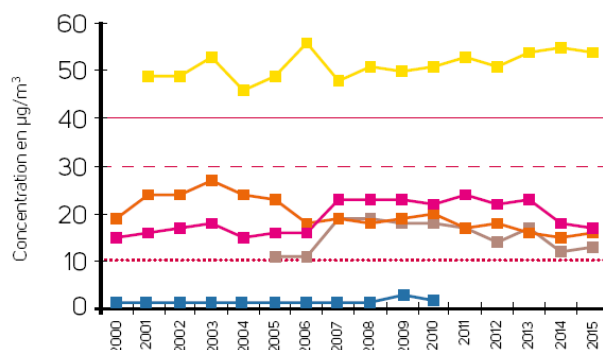
Ce tableau illustre que les polluants significatifs sont l'ozone, le dioxyde d'azote et les particules en suspension.

En termes d'évolution dans le temps, les graphiques ci-dessous proposent une information quant aux différents polluants enregistrés depuis 2000 au sein de l'agglomération tourangelle : ces dernières années, une certaine stabilité, voire une diminution des concentrations globales, s'observe sur ces relevés.

ÉVOLUTIONS ANNUELLES TOUS POLLUANTS
SUR LA STATION POMPIDOU
DE L'AGGLOMÉRATION DE TOURS



ÉVOLUTIONS ANNUELLES TOUS POLLUANTS
EN SITUATION DE FOND
SUR L'AGGLOMÉRATION DE TOURS



PM₁₀ O₃ NO₂ PM₁₀ trafic NO₂ trafic PM_{2,5} SO₂
 — Valeur limite NO₂ — Objectif de qualité PM₁₀ Objectif de qualité PM_{2,5}

BAISSE DES NIVEAUX DE DIOXYDE D'AZOTE NO₂, STABILITÉ DES NIVEAUX DE PARTICULES PM₁₀ ET AUGMENTATION LÉGÈRE DES NIVEAUX D'OZONE O₃

En 2015, les niveaux de dioxyde d'azote sont restés très proches de ceux de 2014. On note une baisse des niveaux de dioxyde d'azote en site de fond depuis une dizaine d'années. Même si les niveaux en site trafic diminuent, eux, depuis 2011 (la valeur moyenne annuelle avait atteint 54 µg/m³), la moyenne annuelle 2015 de 37 µg/m³ reste proche de la valeur limite annuelle de 40 µg/m³ avec la présence d'un risque de dépassement.

Les moyennes annuelles en particules PM₁₀ et PM_{2,5} sont stables sur tous les types de sites par rapport à 2014.

Les concentrations moyennes en ozone sont également relativement stables par rapport à l'année dernière. Aucun dépassement du seuil d'information n'a d'ailleurs été enregistré à Tours en 2015.

Les métaux lourds (plomb, arsenic, nickel et cadmium) et le dioxyde de soufre mesurés en site de proximité industrielle ont largement respecté leurs réglementations respectives.

ÉPISODES DE POLLUTION

En 2015, le seuil d'information pour les particules PM₁₀ a été dépassé 6 jours à la station trafic Pompidou (contre 8 en 2014 et 21 en 2013) et 4 jours à la station urbaine de fond La Bruyère (contre 5 en 2014 et 16 en 2013). Les différents épisodes de pollution étaient majoritairement des épisodes généralisés de pollution sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire et se sont déroulés lors de conditions anticycloniques froides peu propices à la dispersion des polluants, issus des chauffages, des véhicules et de l'agriculture.

Concernant l'ozone, le seuil d'information n'a été dépassé sur aucun site de l'Indre-et-Loire en 2015.

En 2015, le seuil d'alerte pour les particules PM₁₀ a été dépassé 1 jour dans l'agglomération tourangelle, en mars 2015, pendant un épisode généralisé de pollution aux particules.

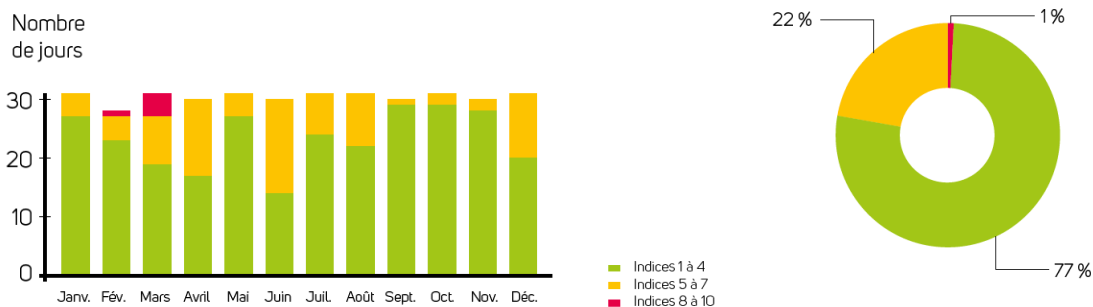
DÉPASSEMENT DES OBJECTIFS DE QUALITÉ POUR L'OZONE ET LES PARTICULES PM_{2,5}

Pour l'ozone (en situation de fond), l'objectif de qualité de 120 µg/m³/8h pour la protection de la santé a été dépassé en 2015 comme les années précédentes. Les dépassements sont assez stables (10 jours à la station Joué-lès-Tours contre 12 en 2014 et 16 en 2013 et 12 jours à la station Tours Périurbaine contre 9 en 2014 et 14 jours en 2013) et ont atteint des valeurs moins élevées (138 µg/m³ à la station de Joué-lès-Tours contre 153 µg/m³ en 2014 et 165 µg/m³ en 2013 et 146 µg/m³ à la station de Tours Périurbaine contre 143 µg/m³ en 2014 et 162 µg/m³ en 2013).

La valeur cible (120 µg/m³/8h à ne pas dépasser 25 jours par an en moyenne sur 3 ans), pour sa part, n'a été dépassée sur aucun site de l'Indre-et-Loire en 2015.

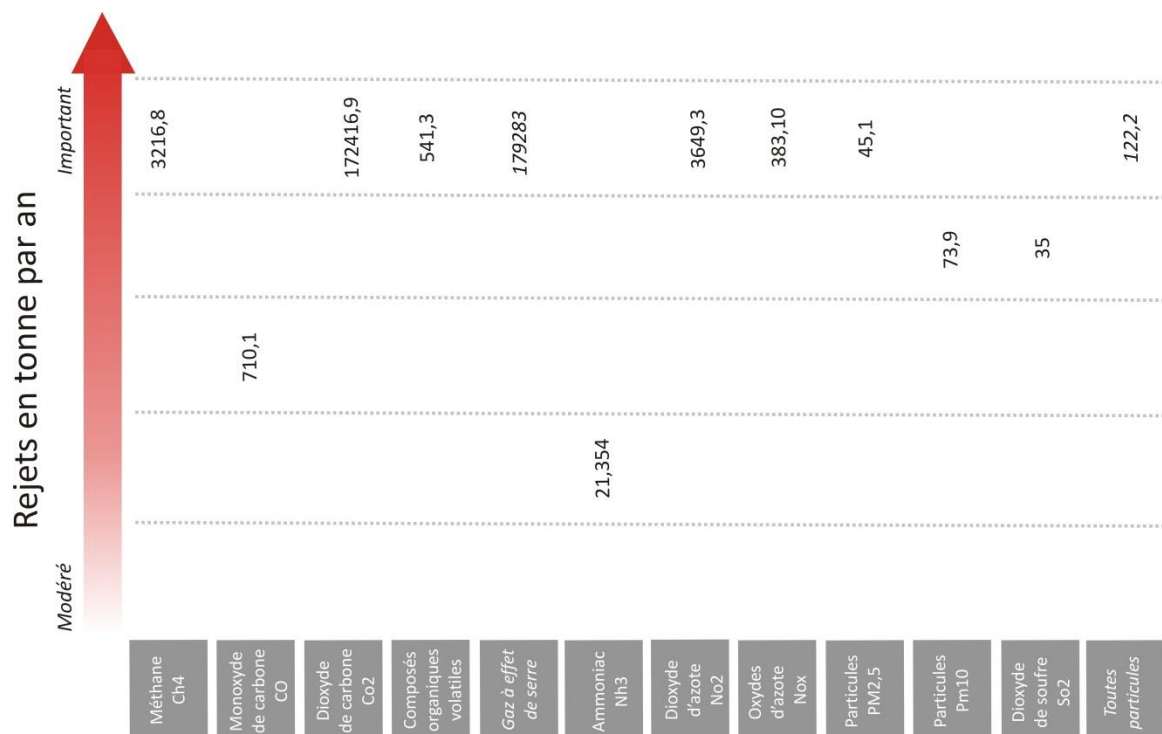
L'objectif de qualité de 10 µg/m³ en moyenne annuelle pour les particules très fines PM_{2,5} a été dépassé à Tours avec 13 µg/m³ sur le site urbain de Joué-lès-Tours (contre 12 en 2014 et 17 en 2013).

L'agglomération tourangelle présente globalement une bonne qualité de l'air sur la base de derniers relevés réalisés par l'association Lig'Air. De très bons et bons indices de la qualité de l'air ont enregistré pendant 77 % des jours de l'année (contre 79 % en 2014 et 72 % en 2013). Les indices mauvais à très mauvais ont été calculés 5 jours (contre 5 en 2014 et 21 en 2013), l'indice 10 sur 10 a été atteint une journée. Les indices 8 à 10 ont été enregistrés durant l'épisode de pollution généralisée par les particules PM₁₀ qui s'est déroulé au mois de mars 2015.



IMPORTANCE DES GAZ A EFFET DE SERRE

Le graphique ci-dessous, réalisé sur la base de données Lig'Air, met en évidence les émissions polluantes sur le territoire de Joué-Lès-Tours : les différents rejets de gaz à effet de serre (gaz responsables du phénomène de réchauffement climatique) et de particules apparaissent importants sur la commune. Seuls les rejets d'ammoniac et de monoxyde de carbone restent faibles à modérés. A l'échelle de l'agglomération, les émissions de polluants au droit de Joué-Lès-Tours ne sont pas négligeables, toutefois la bonne qualité de l'air globale constatée par le réseau Lig'Air au sein de l'agglomération de Tours permet de modérer ces résultats.



Il est à noter que l'appréciation de l'importance du rejet ne se fait pas sur le même seuil, certains polluants étant proportionnellement moins présents dans l'atmosphère.

Source : d'après données Lig'Air.

A l'échelle du département, les données Lig'Air de répartition des sources d'émissions polluantes suggèrent que les émissions de gaz à effet de serre (hors industrie) sont essentiellement dues au transport routier dans un premier temps, mais également au secteur résidentiel (notamment chauffage des habitations).

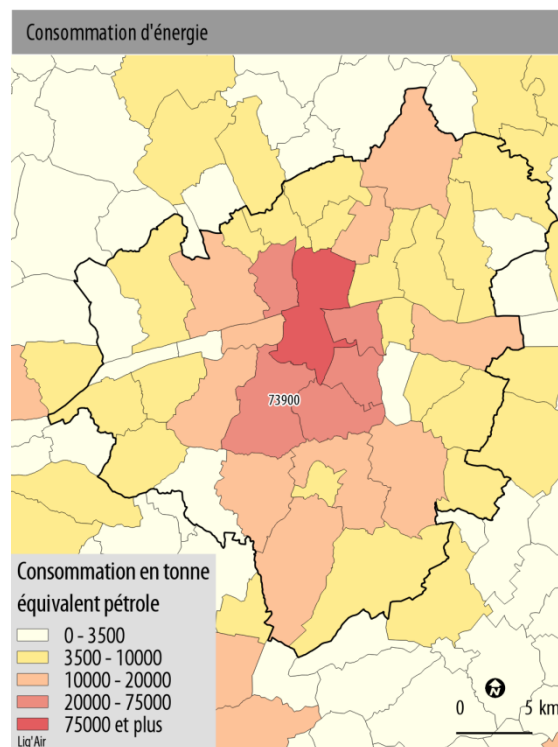
ÉMISSIONS POLLUANTES 2012 DANS LE DÉPARTEMENT DE L'INDRE-ET-LOIRE HORS INDUSTRIE

	SO ₂ (tonne)	NO _x (tonne)	CO (tonne)	Benzène (kg)	PM ₁₀ (tonne)	CO ₂ hors biomasse (tonne)
Extraction, transformation et distribution d'énergie	13	190	30	568	4	111 973
Résidentiel	178	642	15 264	76 459	867	551 156
Tertiaire, commercial et institutionnel	95	407	138	673	19	314 523
Agriculture, sylviculture et aquaculture hors UTCF*	83	1 137	3 455	4 121	1 016	107 329
Transport routier	8	5 611	6 223	16 942	364	1 149 707
Modes de transports autres que routier	1	41	15	13	46	1 902
Emetteurs non inclus dans le total France	0	758	0	0	0	1 314

3. DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ELEVÉES REFLET D'UNE FORTE URBANISATION

D'après les données Lig'Air, sur l'année de référence 2010, la consommation d'énergie à Joué-lès-Tours s'élevait à près de 21 900 tonnes équivalent-pétrole par an.

Le secteur résidentiel joue un rôle important dans la production de gaz à effet de serre. Il est donc important d'assurer une certaine performance énergétique des bâtiments pour concourir à la réduction des GES.



4. DES POTENTIALITES ENERGETIQUES ALTERNATIVES

Pour répondre aux objectifs de maîtrise des consommations d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, un recours plus important aux énergies renouvelables est nécessaire.

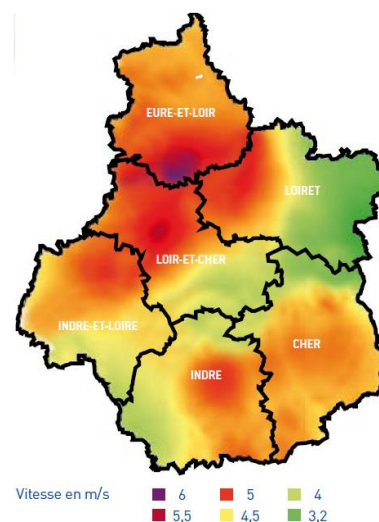
Les énergies renouvelables sont fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, la biomasse (bois énergie, biocarburant, biogaz) et la mer. Leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets ou de gaz à effet de serre.

Différentes sources d'énergies renouvelables principales sont potentiellement mobilisables sur le territoire de la communauté de communes : l'éolien, le solaire, la géothermie et le bois énergie.

ENERGIE EOLIENNE

La France s'est donné comme objectif de produire en 2020 23% de sa consommation d'énergie finale à partir d'énergies renouvelables, soit un doublement par rapport à 2005. En région Centre, la réalisation d'un Atlas du potentiel éolien a permis d'identifier deux zones particulièrement favorables aux installations éoliennes : la Beauce et la Champagne Berrichonne.

Dans le secteur de Joué-Lès-Tours, la vitesse moyenne des vents à 80 m de hauteur est de l'ordre de 4,5 m/s à 5 m/s, contre 6 m/s en Beauce. Le potentiel éolien sur la commune est donc relativement bon pour la Région Centre Val de Loire.



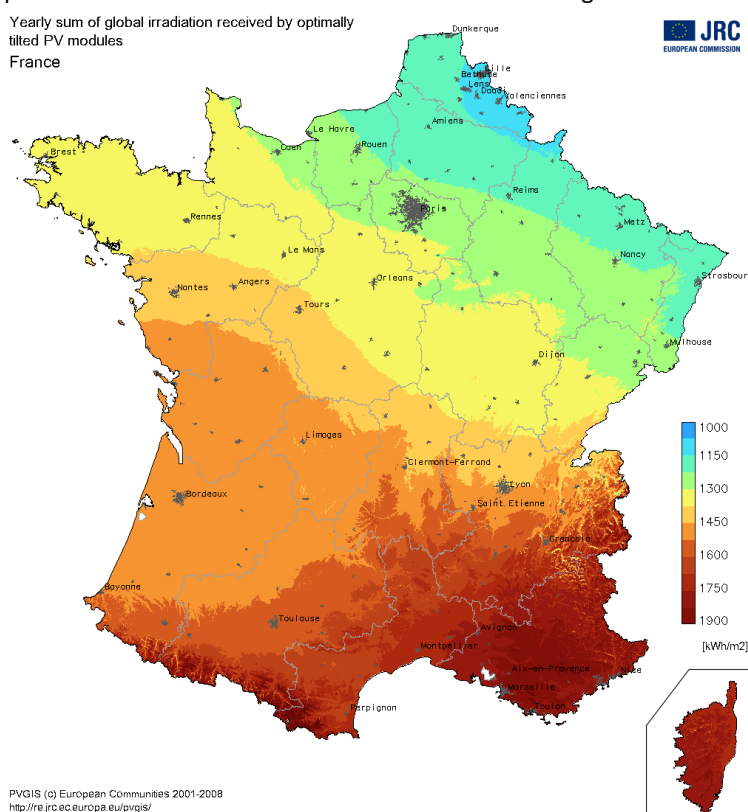
ENERGIE SOLAIRE

Energie solaire active

Avec environ 1 850 heures de soleil par an, le territoire de Joué-Lès-Tours bénéficie d'un bon ensoleillement à l'échelle du Bassin parisien. Le soleil est présent en moyenne plus de 300 jours par an.

Ainsi, le potentiel d'énergie solaire du territoire se situe entre 1 400 et 1 450 kWh/m² en moyenne annuelle (cf. carte suivante), ce qui traduit des potentialités modérées (par rapport au sud de la France par exemple), mais correspond tout de même à l'équivalent par m² de panneaux solaires et par an d'une consommation d'environ 114 litres de fioul.

Pour des panneaux solaires thermiques, une installation peut couvrir 50 % des besoins en eau chaude d'une famille (un peu moins si l'on passe sur système combiné eau chaude et chauffage au sol). Il est donc intéressant d'utiliser le soleil pour produire une partie de sa consommation d'énergie. Le solaire photovoltaïque et thermique pourrait être potentiellement développé – en théorie sans limite – sur les bâtiments aménagés au sein de la commune.



Irradiation globale reçue par des panneaux photovoltaïques optimaux en kWh/m²/an (source : Communauté Européenne)

Energie solaire passive

La technique la plus efficace pour bénéficier de l'énergie solaire passive consiste à construire et à aménager les bâtiments considérés de façon à exploiter au maximum et naturellement les apports solaires (chauffage, éclairage naturel). Cette technique s'inscrit dans les principes de construction bioclimatique, via une conception architecturale solaire passive : il s'agit dès lors d'intégrer à l'aménagement de grandes baies vitrées orientées au sud et de limiter la taille des ouvertures orientées au nord. Afin de limiter les phénomènes de surchauffe en été, des protections fixes ou mobiles (pare-soleils, stores...) peuvent être intégrées à l'aménagement.

En outre, la conception bioclimatique, pour être optimale, doit également veiller à l'impact des ombres portées des éléments environnants (arbres, bâtis...).

Par rapport à un bâtiment respectant les normes thermiques actuelles, une construction passive économise beaucoup d'énergie. La dépense énergétique pour le chauffage doit être 2 fois moindre que celle d'un projet respectant la RT 2012 (et dix fois moindre qu'un bâtiment classique).

ENERGIE GEOTHERMIQUE

Au sens de l'article L. 112-3 du code minier, sont considérés comme des exploitations de gîtes géothermiques à basse température relevant du régime de la minime importance, les systèmes géothermiques ci-dessous :

- Les échangeurs géothermiques sur boucle fermée qui répondent aux critères cumulatifs suivant :
La profondeur du forage est inférieure à 200 m ;
La puissance thermique maximale est inférieure à 500kW.
- Les échangeurs géothermiques sur boucle ouverte qui répondent aux critères cumulatifs suivants :
La profondeur du forage est inférieure à 200 m ;
La puissance thermique maximale est inférieure à 500kW ;
La température de l'eau prélevée est inférieure à 25°C ;
Les eaux prélevées sont réinjectées dans le même aquifère et la différence entre les volumes prélevés et réinjectés doit être nulle ;
Les débits pompés prélevés doivent être inférieurs à 80 m3/h.

L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la carte des zones en matière de géothermie de minime importance institue la mise en application de la cartographie nationale dans le cadre de la géothermie de minime importance.

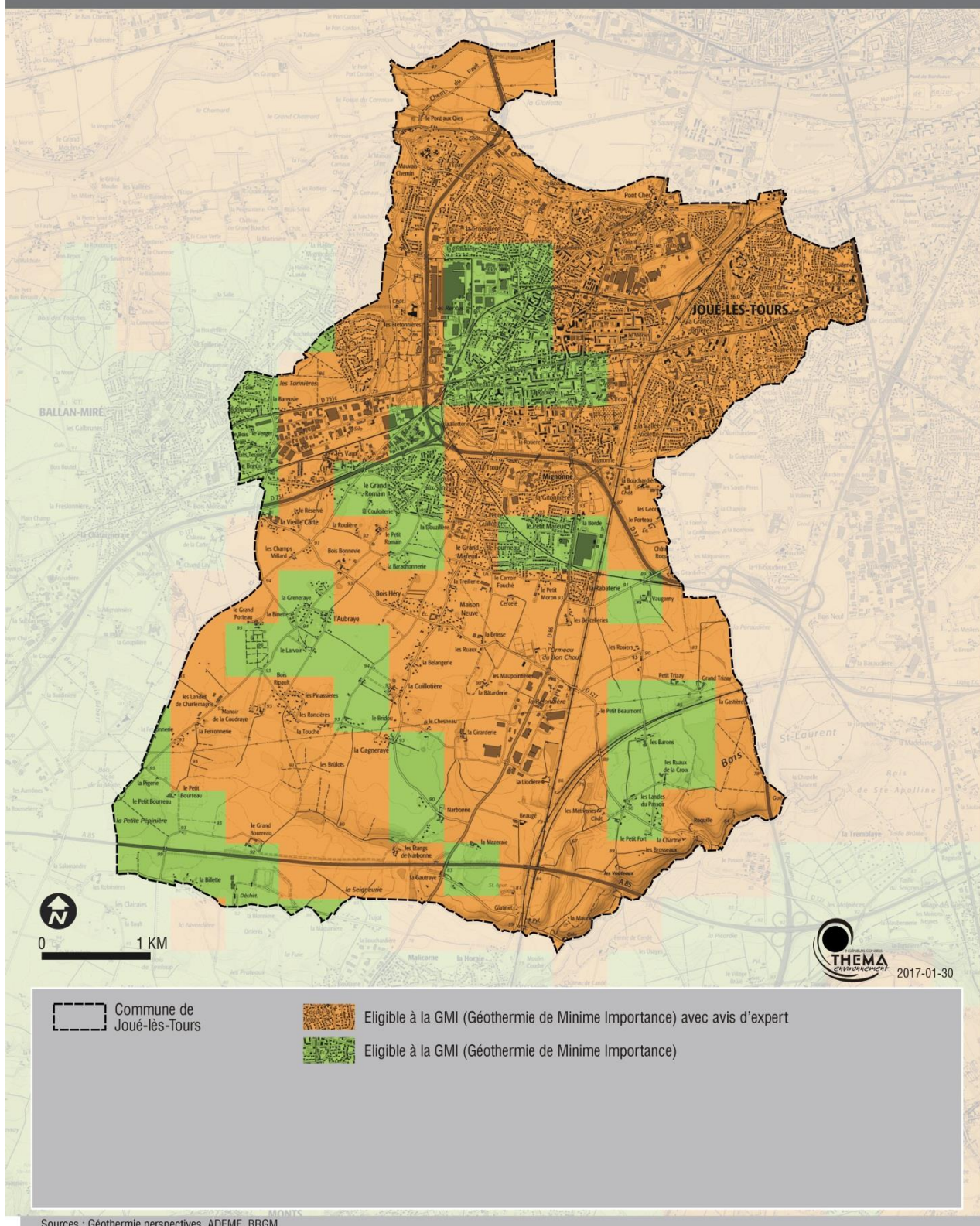
Au sens de cet arrêté, le territoire national est divisé en trois zones :

- Zone verte : Absence de risques identifiés mais nécessité de recourir à un foreur qualifié ;
- Zone orange : la réalisation de l'ouvrage requiert l'avis d'un expert géologue ou hydrogéologue et le recours à un foreur qualifié ;
- Zone rouge : Zone non éligible à la géothermie de minime importance. Les dispositions applicables sont alors celles relatives aux ouvrages de géothermie de basse température prévues par les décrets n° 78-498 et n° 2006-649 et pris en application du code minier.

Le potentiel géothermique de la région Centre a été évalué dans le cadre d'un programme du BRGM qui a permis de réaliser l'Atlas sur la géothermie très basse énergie en région Centre. Cet atlas permet de déterminer le potentiel géothermique des communes de la région. A Joué-Lès-Tours, le territoire est essentiellement identifié en zone orange pour les conditions en échangeur ouvert, et essentiellement en zone verte pour les conditions en échangeur fermé. Ces zonages suggèrent ainsi que l'exploitation de la géothermie de minime importance est envisageable sur la commune.

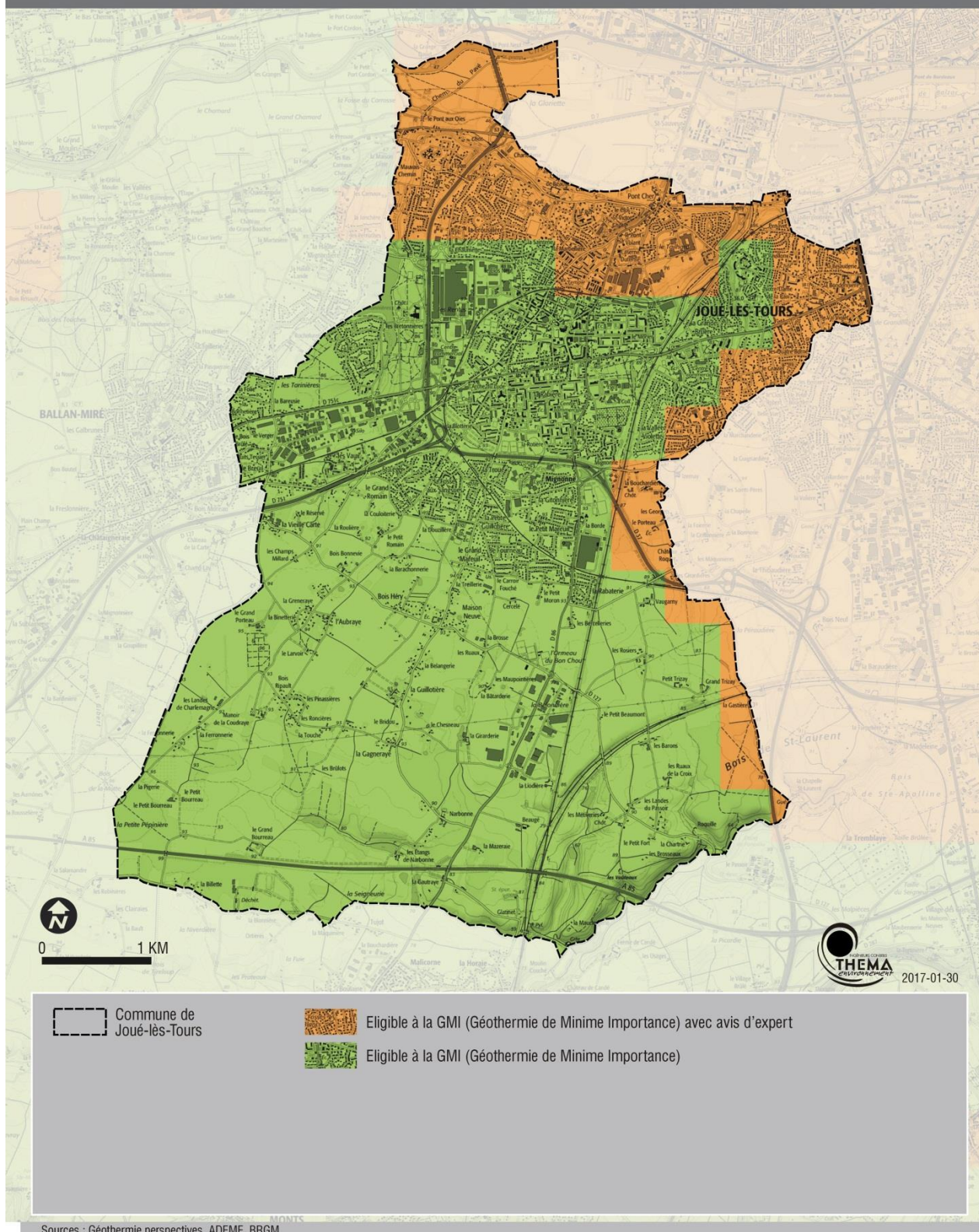
JOUE-LES-TOURS

Géothermie - Zonage réglementaire échangeur ouvert



JOUE-LES-TOURS

Géothermie - Zonage réglementaire échangeur fermé



BOIS ENERGIE

Le bois-énergie est à l'heure actuelle de plus en plus utilisé pour le chauffage des bâtiments publics, des locaux industriels et tertiaires ou des logements. Par le biais de chaufferies bois, l'alimentation, la combustion et l'évacuation des cendres sont entièrement automatisées.

Sous forme de plaquettes ou de granulés, le bois est déposé dans un silo d'alimentation. Il est ensuite acheminé automatiquement vers la chaudière par le biais d'une vis sans fin. Un processeur contrôle les arrivées d'air à l'intérieur de la chaudière, de manière à optimiser la qualité de la combustion. Cette gestion électronique assure un excellent rendement et une grande simplicité d'utilisation, dans le respect des normes antipollution.

L'important contexte forestier du département d'Indre-et-Loire constitue un terrain favorable à l'utilisation du bois-énergie. C'est dans ce contexte et dans le cadre de la mise en place de l'Agenda 21 que la Ville de Joué-lès-Tours a décidé la création d'un réseau de chaleur urbain associé à une chaufferie alimentée par une énergie renouvelable et locale, le bois, pour desservir en chauffage et en eau chaude sanitaire les quartiers de la Rabière, de la Vallée Violette, du Morier, du centre-ville, des bâtiments communaux, le lycée professionnel d'Arsonval... L'opération vise à créer un nouveau service public écologique et compétitif pour chauffer les habitants des quartiers résidant pour la plupart dans les logements gérés par les bailleurs sociaux mais également des résidences privées et des équipements collectifs de la ville (groupes scolaires, gymnase).

Dalkia démarre ainsi en 2017 les travaux d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie biomasse située sur l'ancien site Michelin. Le bois sera issu de forêts locales gérées durablement et remplacera le fioul et se substituera en partie au gaz. La chaleur sera acheminée sous forme d'eau chaude ou d'eau surchauffée jusqu'aux sous-stations, qui ne produisent ni fumées, ni poussières, ni odeurs et fonctionnent sans combustible, donc sans danger pour les usagers. A terme, 84 GWh de chaleur seront livrés pour chauffer 450 000 m² soit l'équivalent de 7 500 logements.

Dalkia, filiale du groupe EDF, déjà délégataire de la production et de la distribution d'énergie calorifique, s'est vue signifier par avenant la prolongation de délégation de service public de 25 ans pour la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation d'une chaufferie biomasse et d'un réseau de chaleur.

La nouvelle chaufferie biomasse répondra à 4 des 5 finalités du développement durable:

- Lutter contre le changement climatique en supprimant près de 25 000 tonnes de CO₂ par an,
- Préserver les milieux et les ressources : aucune émanation de fumées/poussières/odeurs, le bois utilisé correspond à du « bois énergie » non utilisable comme bois d'œuvre ou bois d'industrie,
- Assurer la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations par la création de 17 emplois locaux et 4 000h d'insertion pendant les travaux,
- Fonder le développement sur des modes de production et de consommation responsables : l'énergie biomasse est une énergie renouvelable et la centrale fonctionne sans combustible.

CHAPITRE 5 : LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

1. DES NUISANCES SONORES ESSENTIELLEMENT GENÉREES PAR LES AXES DE CIRCULATION

GENERALITES

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par :

- sa fréquence, exprimée en Hertz (Hz), qui correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Un bruit est composé de nombreuses fréquences qui constituent son spectre.
- son intensité ou niveau de pression acoustique, exprimée en décibel (dB), généralement pondéré : le décibel A. Il correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

Quelques repères

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort. »

Le bruit diminue quand la distance à la source de bruit augmente. Ainsi, lorsque la distance double, le niveau acoustique baisse de 6 dB.

Les pièges du Décibel

Le décibel est une unité logarithmique. La manipulation des niveaux exprimés en dB est délicate et parfois troublante. Ainsi, lorsque l'énergie sonore est multipliée par 2 (par exemple si l'on écoute deux sons d'intensité identique), le niveau sonore est « seulement » augmenté de 3 dB(A).

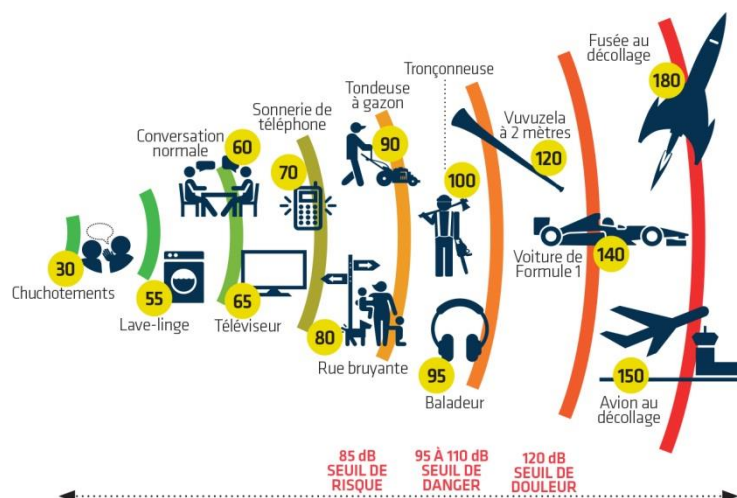


Source : bruitagglotours.supersoniks.pro

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

La gêne vis à vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée ; toutefois, il est admis qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation, écoute de la TV, repos).

Source de l'illustration : blog.protecthoms.com



LES CARTES STRATEGIQUES DU BRUIT

Cartes de niveaux sonores à Joué-Lès-Tours : une commune présentant une sensibilité notable au sein de l'agglomération tourangelle

Source : bruitagglotours.supersoniks.pro

La directive européenne sur les cartes stratégiques de bruit impose la représentation des indicateurs de bruit global LDEN et LN, exprimés en dB(A), pour chaque source de bruit étudiée :

- Le LDEN ou indicateur « global » (Day Evening Night, pour Jour Soir et Nuit) : c'est le niveau sonore moyen sur 24h. Il est calculé à partir des niveaux sonores moyennés sur l'année pour les périodes jour (6h-18h), soir (18h-22h) et nuit (22h-6h). Une pondération est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes. Ce n'est donc pas un niveau de bruit réel ou mesuré, mais une indication pondérée.
- Le LN ou indicateur nocturne : c'est le niveau sonore moyen pour la période de nuit (22h-6h) ; il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Ces indicateurs traduisent une notion de gêne sonore globale (bien que moyenné) ou de risque pour la santé. Ils correspondent au bruit incident sur les façades des bâtiments. Ils ne reflètent pas forcément la gêne ressentie par tout un chacun vis-à-vis de chacune des sources de bruit considérée, notamment dans le cas de sources événementielles (passages isolés de trains ou survols aériens par exemple).

Toutefois, il est généralement admis qu'en milieu urbain, 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. Ces valeurs ne sont pas réglementaires mais permettent une première analyse.

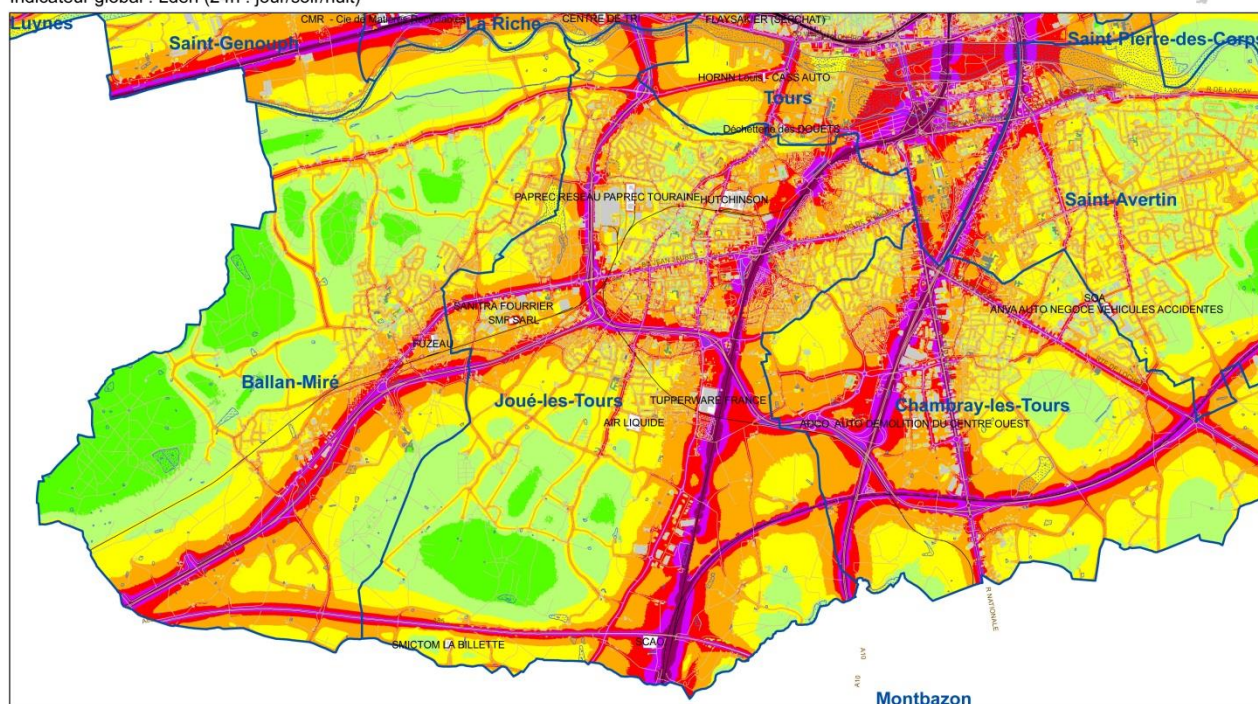
Cartographie stratégique du bruit cumulé : Situation 2005-2010

Agglomération tourangelle

Joué-lès-Tours



Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : SolData Acoustic - Décembre 2010
Sources : Tour(s)Plus et communes - BDTopo8IGN -
DOT37 - CG37 - COPROUTE - RFF - DREAL - BA705 -
DGAC - SMADAIT - Préfecture 37 - ATU - SITCAT
Format d'impression : A3 / Echelle 1:40 000

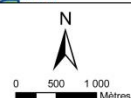
Document d'information non opposable - Ne peut être
dissocié des éléments d'interprétation. Carte établie
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

Niveaux sonores :

- Inférieur à 50 dB(A)
- De 50 dB(A) à 55 dB(A)
- De 55 dB(A) à 60 dB(A)
- De 60 dB(A) à 65 dB(A)
- De 65 dB(A) à 70 dB(A)
- De 70 dB(A) à 75 dB(A)
- Supérieur à 75 dB(A)

Topographie :

- Limite de commune
- Réseau hydrographique
- Bâtiment
- Bâtiment sensible (Enseignement et Santé)
- Route
- Voie ferrée



Sol Data
Acoustic

COMMAUNE DÉPARTEMENT
Tour(s)plus

Cette carte révèle différentes informations : les secteurs de bruit les plus sensibles sont naturellement situés aux abords des axes de circulation les plus fréquentés, ou marqués par un trafic plus particulier (ferroviaire, poids lourds).

Ainsi, le boulevard périphérique (RD37), les boulevards Jean Jaurès / Chinon, les autoroutes A85 et A10, la RD751 et les axes ferroviaires constituent les sources majeures de nuisances sonores.

Les axes de circulation internes au centre-ville de Joué-Lès-Tours les plus circulés marquent également des émissions sonores élevées pour leurs abords, avec des niveaux compris entre 70 et 60 dB(A) : sont ainsi concernés la rue du Pont-Volant, l'avenue de la République, la rue de Chantepie, la rue de Verdun ou encore la rue de la Douzillère.

Les zones d'activités de Joué-Lès-Tours marquent également de façon non négligeable le paysage sonore du territoire, essentiellement du fait de la desserte des entreprises industrielles par les véhicules de livraison et transport. Parmi les industries et activités les plus notables se trouvent Hutchinson, Paprec, Tupperware ou encore Air Liquide.

Ces différentes sources de nuisances sonores sur le territoire exposent une part non négligeable de la population jocondienne au bruit. Dans le cadre de l'établissement de la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement de l'Agglomération Tourangelle, une synthèse des classes d'exposition au bruit de la population a été établie : près de 26 % des habitants de Joué-Lès-Tours sont ainsi exposés à des émissions sonores comprises entre 65 et 75 dB(A) (période LDEN). En période nocturne, seul 1 % de la population est soumise à des émissions sonores comprises entre 65 et 75 dB(A). En considérant les établissements sensibles, 5 établissements scolaires sont exposés à plus de 70 dB(A) en période 24h. Aucun établissement de santé n'est exposé à plus de 65 dB(A).

Nombre d'habitants exposés au bruit

SITUATION DE REFERENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
Population exposée	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
A moins de 50 dB(A)	0	0%	22100	62%	35600	99%	35800	100%	0	0%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1000	3%	5700	16%	100	0%	0	0%	600	2%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	8400	23%	4500	13%	100	0%	0	0%	6500	18%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	19200	54%	1900	5%	0	0%	0	0%	19500	55%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	5100	14%	1100	3%	0	0%	0	0%	6300	17%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	2000	6%	300	1%	0	0%	0	0%	2700	8%
A plus de 75 dB(A)	100	0%	100	0%	0	0%	0	0%	200	1%

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
Population exposée	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
A moins de 50 dB(A)	7500	21%	28500	80%	35700	100%	35800	100%	4600	13%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	20100	56%	4200	12%	100	0%	0	0%	17900	50%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	5800	16%	1700	5%	0	0%	0	0%	9300	26%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	2300	6%	1000	3%	0	0%	0	0%	3500	10%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	100	0%	300	1%	0	0%	0	0%	500	1%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	100	0%	0	0%	0	0%	100	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

SYNTHÈSE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES

Commune : Joué-lès-Tours
Établissements sensibles : 33

Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit

SITUATION DE RÉFÉRENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Établissement exposé															
A moins de 50 dB(A)	0	0	0	20	2	22	31	2	33	31	2	33	0	0	0
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	15	2	17	1	0	1	0	0	0	0	0	0	13	2	15
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	9	0	9	2	0	2	0	0	0	0	0	0	10	0	10
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	3	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	5
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
Établissement exposé															
A moins de 50 dB(A)	3	0	3	22	2	24	31	2	33	31	2	33	2	0	2
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	16	2	18	4	0	4	0	0	0	0	0	0	10	0	10
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	9	0	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	12	2	14
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SYNTHÈSE DES DÉPASSEMENTS DES VALEURS LIMITES

Commune : Joué-lès-Tours
Population : 35837
Établissements sensibles : 33

Population et établissements sensibles exposés à des dépassements de valeurs limites

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit des aéronefs
Lden : Valeurs limites en dB(A)	68	73	71	55
Nb d'habitants	3700	200	0	0
Nb d'établissements d'enseignement	8	0	0	0
Nb d'établissements de santé	0	0	0	0
Ln : Valeurs limites en dB(A)	62	65	60	X
Nb d'habitants	1000	400	0	x
Nb d'établissements d'enseignement	2	1	0	x
Nb d'établissements de santé	0	0	0	x

Il est à noter que les cartes stratégiques de bruit ont servi de base à l'établissement d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), plan d'action mis en œuvre avec pour objectif de :

- Avoir une meilleure connaissance de l'environnement sonore du territoire,
- Prévenir, en évitant d'exposer davantage la population au bruit des infrastructures de transport,
- Préserver du bruit les secteurs identifiés comme secteurs apaisés ou ayant vocation à la devenir,
- Réduire le bruit (et la quantité de population exposée) dans les secteurs déjà bruyants.

Le PPBE de Tour(s) Plus a été approuvé le 24 septembre 2015.

Secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières et ferroviaires à Joué-Lès-Tours

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est cartographié par les services de l'Etat et arrêté par le Préfet. Joué-lès-Tours est concernée par l'arrêté préfectoral du 26 janvier 2016 portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire précisant, pour les tronçons d'infrastructures les plus bruyants, et conformément au décret d'application n°95-21 du 9 janvier 1995, la largeur des secteurs de part et d'autre de la voie affectés par le bruit, ainsi que les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans ces secteurs.

Les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules/jour sont ainsi classées en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic. Les tronçons d'infrastructures homogènes du point de vue de leur émission sonore sont classés

en cinq catégories, en fonction du niveau sonore calculé ou mesuré à leurs abords. Des secteurs dits « affectés par le bruit » sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées, destinés à couvrir l'ensemble des territoires où une isolation acoustique renforcée est nécessaire en raison d'un niveau sonore moyen de jour supérieur à 60 dB(A).

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L : en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence L : en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ⁽¹⁾
1	$L > 81$	$L > 76$	d = 300 m
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	d = 250 m
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	d = 100 m
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	d = 30 m
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	d = 10 m

⁽¹⁾ 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.

Source : Préfecture d'Indre-et-Loire, Arrêté préfectoral portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres du 26 janvier 2016

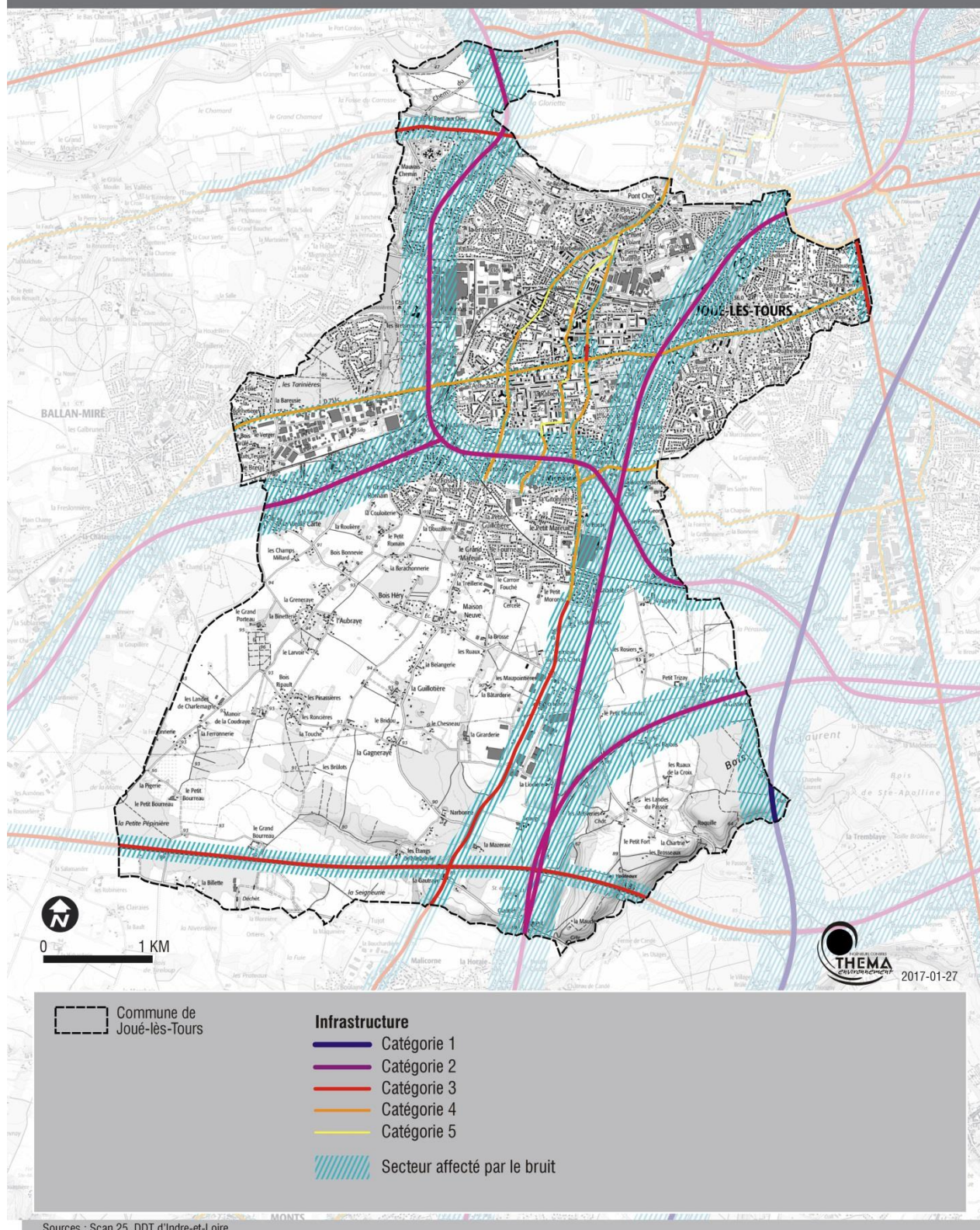
Les axes suivants sont ainsi identifiés :

- L'autoroute A10 en voies de catégorie 1 : la zone d'influence sonore n'impacte aucune habitation sur le territoire jocondien,
- Le boulevard périphérique, la RD751, l'avenue de Bordeaux et les voies ferrées Tours Bordeaux et Montlouis-Monts en voies de catégorie 2,
- L'autoroute A85, la RD86 et la RD7 en voies de catégories 3
- Les boulevards Jean Jaurès / Chinon, la rue du Pont-Volant, l'avenue de la République, la rue de Chantepie, la rue de Verdun, les rues de Bouchardière et de la Bergeonnerie, la VC300, la rue des Martyrs ou encore la rue de la Douzillère en voies de catégories 4 à 5. Il est à noter que la portion sud de la rue des Martyrs est inscrite en voie de catégorie 3,
- La ligne 1 du tramway en voies de catégories 4 à 5.

Une importante part du territoire communal est ainsi concernée par des secteurs affectés par le bruit des infrastructures routières et ferroviaires. Le centre urbain est lui-même particulièrement affecté par ces dernières, et la densité urbaine renforce le nombre de bâtiments soumis à cette influence. Néanmoins, la réglementation acoustique des bâtiments comporte des exigences de niveau d'isolement des locaux vis-à-vis des bruits, notamment issus des infrastructures de circulation : de fait, les populations situées dans la zone d'influence sonore des axes de circulation identifiés ne sont pas nécessairement impactées significativement dans leur quotidien.

JOUE-LES-TOURS

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres



2. NUISANCES OLFACTIVES

L'activité susceptible de générer des nuisances olfactives à Joué-lès-Tours est la station d'épuration de la Grange David située sur le territoire de La Riche : bien que faisant l'objet d'un traitement de désodorisation, le site génère ponctuellement des désagréments olfactifs. Selon l'orientation des vents, ces nuisances peuvent se répercuter sur les quartiers nord de Joué-lès-Tours, notamment les secteurs de Beaulieu et de l'Epan.

Il est à noter également que les épandages agricoles en partie sud du territoire sont susceptibles de générer ponctuellement des nuisances olfactives.

3. LA POLLUTION DES SOLS,

Qu'est-ce qu'un site pollué ?

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

SITES BASIAS ET BASOL

Deux bases de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) et sites industriels :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : réalisée avec le BRGM, cette base de donnée recense de façon large et systématique tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution pour l'environnement ;
- BASOL : cette base de données recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Remarque: On note que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé le site dont les sols peuvent donc avoir été souillés.

Sites BASIAS

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
CEN3702000	Entrepôts et combustibles de l'Ouest	Commerce de combustibles	-	Ne sait pas
CEN3700200	Station-service SINET J.C.	Station-service	Bar de l'Alouette	Activité terminée
CEN3703290	Station-service DUMONT ROBERT, EX CHAUVEAU	Station-service	Lieu dit l'Alouette	Ne sait pas
CEN3702874	Station-service MOBIL OIL	Station-service	Lieu dit l'Alouette	Ne sait pas
CEN3702922	Station-service, garage SAGIL (Sté Automobile "Général" d'Indre-et-Loire), ex M. VILMONY	Station-service, garage	Lieu dit l'Alouette	Activité terminée
CEN3700676	SOCOMY-VACUUM FRANCAISE, ex LEGENDRE, ex VINCENT, ex VINCENT ET VILMONY	DLI	Lieu dit l'Alouette, RN 10	Activité terminée
CEN3701042	ERMES + Val de France Chimie, ex BOULAY Jacques	Atelier de chaudronnerie-serrurerie	11 Rue Nicolas Appert	En activité

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
CEN3702546	FLAYSAKIER Raphaël	Commerce en fers et métaux	32 Rue de Béguine	Activité terminée
CEN3701854	LOISEL Jean	Dépannage électroménager	15 Rue de la Béjauderie	Activité terminée
CEN3700511	COVED (SOC)	Usine de Compostage	Lieu dit la Billette	En activité
CEN3700528	SNC LA BILLETTE	Déchetterie	Lieu dit la Billette	En activité
CEN3700506	COVED (SOC), ex Syndicat intercommunal de Joué-les-Tours, Ballan, Chambray et Saint-Avertin	Centre d'Enfouissement Technique de Classe II	Lieu dit la Billette	En activité
CEN3700273	R.T.C. (RADIOTECHNIQUE COMPOLEC) (SOC)	Dépôt produits chimiques	Rue Edouard Branly	Activité terminée
CEN3700403	DUPONT Louis & Marc (Mrs)	Travail du Bois	Boulevard des Bretonnières	Activité terminée
CEN3701139	RUSTAIN André	Carrosserie	65 Rue Aristide Briand (RN 751)	Activité terminée
CEN3702856	LORY Raymond	Blanchisserie, teinturerie	Rue Aristide Briand	Activité terminée
CEN3703557	LEVREAU	Stockage de véhicules usagés	Lieu dit la Brosse	Activité terminée
CEN3700394	MICHELIN (Ets)	Fabrique de pneus	Chemin départemental 37	En activité
CEN3702626	Station-service Guenego Ange (ex PANIN Pierre)	Station-service	Chemin départemental 37	Ne sait pas
CEN3702510	AIR LIQUIDE	Fabrique d'acétylène	37 Rue du Cercelé	En activité
CEN3702655	Tampax France	-	Route de Chambray	Activité terminée
CEN3700748	GUITEL-ETIENNE-MOBILOR (ANC.GOBEL Fils)	Atelier de travail des métaux	Rue Chambray	En activité
CEN3700104	Station service, garage TALLON Marcel	Station service, garage des Trois Croix	125 Rue de Chantepie	En activité
CEN3702416	Station-service THOUVILLE A.	Station-service, garage	132 Rue de Chantepie	Activité terminée
CEN3700879	DEFrance	Industrie du pétrole	161 Rue de Chantepie	Activité terminée
CEN3702623	THEVENIN	Commerce de combustibles	22 Rue de Chantepie	Activité terminée
CEN3703162	Garage GAYOUT JEAN	Garage	Rue de Chantepie	Activité terminée
CEN3701308	FRANCAISE DES PRESSINGS MODERNA	Blanchisserie, teinturerie	90 bis Rue de Chantepie	Activité terminée
CEN3700379	Station service MOBIL OIL FRANCAISE (SOC)	Station-service, garage	Rue de Chantepie	Ne sait pas
CEN3700460	Station-service, garage MOBIL OIL France	Station-service, garage	Rue de Chantepie	Ne sait pas
CEN3701576	Pétrolière des Combustibles de l'Atlantique, Sté		Rue de Chantepie	Ne sait pas
CEN3703114	DUGUET	Garage	Rue de Chantepie	Ne sait pas
CEN3701703	CAMUS	Imprimerie	34 Rue de Chantepis	Activité terminée
CEN3700182	DESLANDES, ex BEAUDENON René (Mr), ex LEBOGRE (Mr)	Garage, tôlerie	83 Boulevard de Chinon	Activité terminée
CEN3702525	Station-service Union Industrielle des Pétroles	Station-service	Boulevard de Chinon (RN 751)	Ne sait pas
CEN3700410	CHICOT Claude (Mr)	Travail du bois	Rue du Côteau	Activité terminée
CEN3701821	LAMBRON	Atelier de bois	Lieu dit la Croix des Veaux	En activité
CEN3700120	TOLLENS France, ex AUTEXIER Marcel (Mr)	Peinture, commerce de gros de, ex Transports	19 Rue Joseph Cugnot	En activité
CEN3700458	UNGER & Cie (SOC)	Travail des métaux	25 Rue Joseph Cugnot	En activité

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
CEN3702547	EUROVIA CENTRE LOIRE, ex Béton Industriels et Contrôlé, ex COCHERY Albert Entreprise (EAC)	Travaux publics	2 Rue Joseph Cugnot	En activité
CEN3700279	TOURAINE EXCURSIONS, ex OUAIRY M. (SA)	Transports	33 Rue Joseph Cugnot	En activité
CEN3701878	CASTEX	Tôlerie	Rue Joseph Cugnot	En activité
CEN3701364	BARBIER FRERES	-	Rue Joseph Cugnot	En activité
CEN3702906	Compagnie Générale des Condensateurs	-	Chemin vicinal n° 4 et 6	Activité terminée
CEN3703435	BOUCHERY ET CIE	Station service, fonderie d'étain, traitement de surfaces	en face de la Gare	Ne sait pas
CEN3701367	DUCHIRON Jean Claude	Garage	Rue de l'Epend	Activité terminée
CEN3701627	TOTAL	Station service	Place du général de Gaulle	Ne sait pas
CEN3701638	GROTZ	Atelier de matériaux plastiques	Lieu dit la Girardrie	Activité terminée
CEN3700293	TRANSPORTS DAVY (SA)	Transports	20 Rue Gutenberg ; les Bretonnières	En activité
CEN3702902	RIDOUARD G.	Serrurerie	32 Rue de Gutenberg	Activité terminée
CEN3701581	COLAS, Sté Routière	Centrale d'enrobage	106 Boulevard Jean Jaurès	Activité terminée
CEN3701061	Garage PERRIN Bernard	Garage	107 Boulevard Jean Jaurès	Activité terminée
CEN3700007	NARDEUX Raymond (Mr)	Boulangerie	114 Boulevard Jean Jaurès	En activité
CEN3700411	CHICOT Claude (Mr)	Travail du bois	158 Boulevard Jean Jaurès	Activité terminée
CEN3701911	Garage HAMELIN Pierre	Garage, ex station-service	161 Boulevard Jean Jaurès + 166 bis rue de Chantepeie	En activité
CEN3702305	Station-service, garage MOREAU Albert	Station-service, garage	61 Boulevard Jean Jaurès	Activité terminée
CEN3702643	GRATIAS (Mr)	Commerce de combustibles	70 Boulevard Jean Jaurès	Activité terminée
CEN3700295	RIGAULT Jackie (Mr)	Travail des métaux	39 Rue des Martyrs	Activité terminée
CEN3701163	HUTCHINSON Ets, ex TREFIMETAUX, ex Tréfileries et Laminoirs du Havre + Cie des Câbles et Matériel Electrique	Industrie du caoutchouc	Rue des Martyrs (CD 86)	En activité
CEN3703045	NEBINGER Jacques	Goupilles fendues (fabrication de)	Route de Monts	Activité terminée
CEN3701924	FRANS BONHOMME	-	3 Rue Denis Papin	En activité
CEN3701535	Gascheau Ets	-	4 Rue Denis Papin	En activité
CEN3701836	FORCLUN	Station service	6 Rue Denis Papin	En activité
CEN3701927	FORCLUM, ex Peintures Ferarmure (Mme Bac)	Installations électriques, ex Fabrique de peinture	6 Rue Denis Papin	En activité
CEN3700366	PHARMACOTECHNIE (SOC)	Usine transformation de produits pharmaceutiques	Rue Denis Papin	Activité terminée
CEN3701814	BERTHET	Station service	6 Impasse du Pavillon	Activité terminée
CEN3700252	CAUDRELIER & FOURNIER	Entreprises vidanges	Rue Pont aux Oies	Activité terminée
CEN3703288	Station-service MORAND	Station-service	Pont-Cher	Ne sait pas
CEN3701988	FERNANDEZ Michel	Carrosserie	25 Avenue du Pont du Cher	Activité terminée
CEN3701796	VERNIS VALENTINE	Atelier de peinture et vernis	Avenue du Pont du Cher	Activité terminée

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Etat d'occupation du site
CEN3700825	SUCCESEURS DE A. MARLIN, LES	Atelier de constructions mécaniques	Lieu dit du Pont du Cher	Activité terminée
CEN3702522	DERMIFERS Ets	Atelier de travail des métaux	Lieu dit du Pont du Cher	Ne sait pas
CEN3702887	LABYA Ets	Fabrique d'articles de ménage et camping	Avenue du Pont du Cher	Activité terminée
CEN3701858	PETIT	Ambulance	18 Rue de Prony	En activité
CEN3700097	Garage FORD, PONT M., Transports, ex BRETON M.	Garage, Transports	Rue de Prony	En activité
CEN3701144	Station-service, garage ODET André	Station-service, garage	Route départementale 37	Activité terminée
CEN3702461	OVERLAND Sté	Fabrique d'accumulateurs	Rue Ernest Renan	Activité terminée
CEN3700368	Station-service LORY Raymond	Station-service	Avenue de la République	Activité terminée
CEN3701626	TOTAL	Station service	Avenue de la République	Activité terminée
CEN3702471	JOUE-LES-TOURS, commune de	Décharge d'ordures ménagères	Lieu dit le Réservé	Activité terminée
CEN3702820	Station service, garage CHAMBENOIT M. (ex CHAMBENOIT Robert)	Station-service, garage	Route nationale 10	Activité terminée
CEN3703117	AUTO-STATIONS, société	Station service	Route nationale 10 de Paris à Bayonne	Ne sait pas
CEN3703167	Garage BUREAU	Garage	Route nationale 10 Montbazou à Tours	Ne sait pas
CEN3701572	BANVILLE (société immobilière et commerciale de) , ex PICHARD, Sté Commerciale des Etablissements	Station-service, garage	Route nationale 751	Activité terminée
CEN3701633	Station service	Station service	Route nationale 751	Ne sait pas
CEN3701073	Briqueterie TERNIER	Briqueterie	Lieu dit Saint-Sauveur	Activité terminée
CEN3702815	Compagnie Générale des Travaux Publics	Travaux publics	Lieu dit Saint-Sauveur	Activité terminée
CEN3702913	BERTHAULT H. Ets	Fabrique de produits céramiques	Lieu dit Saint-Sauveur, CR n° 93	Activité terminée
CEN3701669	PERDREAU	Garage	37 Rue Charles Tellier	Activité terminée
CEN3701802	DART Europe	Produits plastiques	8 Rue Lionel Terray	En activité
CEN3702536	JAMES Robert	Garage	3 Rue Trotbriand	Activité terminée
CEN3700154	LEBOUGRE (Mr)	Dépôt ferrailles	Rue du Val Violet	Activité terminée
CEN3701977	GUILLET Yves	Atelier de chaudronnerie, tôlerie	Zone industrielle n° 1 Château Gaillard	Ne sait pas
CEN3702652	DANBROS Ets	Fabrique de produits chimiques	Zone industrielle n°. 2 lieu dit Buffeterie	Activité terminée
CEN3701325	SET EQUIPEMENT DE LA TOURAINE	-	ZUP	Ne sait pas
CEN3700880	HEROUX	Imprimerie	-	Ne sait pas
CEN3703246	Station-service DOCKS DE France	Station-service	-	Ne sait pas
CEN3703289	Station-service MIRAULT	Station-service	-	Ne sait pas
CEN3703342	Station-service POZZY	Station-service	-	Ne sait pas
CEN3703511	GOUIN	Usine à gaz	-	Ne sait pas

Sites BASOL

▪ AS Décapage

Par arrêté préfectoral d'autorisation n°14412 du 13 juin 1995, la société AS DECAPAGE a été autorisée à exploiter un atelier de traitement de surfaces sur la commune, au 5 impasse Thimonnier (ZI des Bretonnières). Par jugement du tribunal de commerce de Tours du 19 avril 2011, un liquidateur judiciaire de la société a été désigné.

Le service d'inspection des installations classées, qui a visité le site le 28 juin 2011, a relevé différentes problématiques : la présence de cuves et le stockage de produits chimiques (sur dalle étanche), la présence d'une zone de stockage de déchets comprenant notamment des bigbags de boues issus de la station de détoxification, des palettes de bidons souillés de produits divers et variés, des récipients de poussières e grenaille, des moteurs électriques et quelques déchets métalliques divers (le tout est couvert mais non posé sur une dalle étanche).

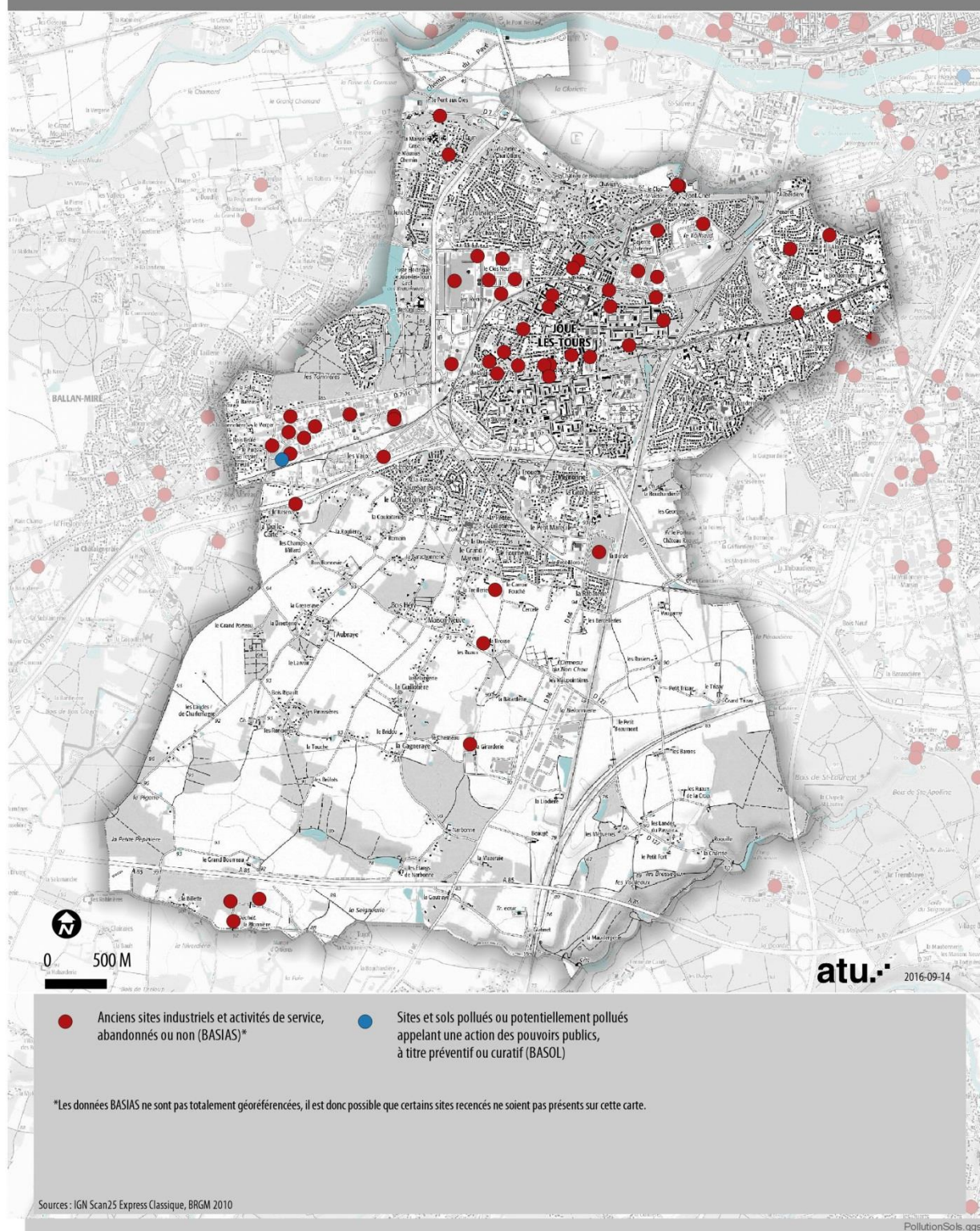
Les manquements relevés lors de cette visite ont conduit le liquidateur judiciaire à mettre en demeure de respecter les principaux points suivants :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site,
- L'interdiction ou la limitation de l'accès au site,
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Suite à l'inspection du 20 décembre 2012, il ressort que depuis la mise en demeure, aucune opération de démantèlement d'installations, d'enlèvement de produits ou déchets n'a été effectuée, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment. L'arrêté du 31 janvier 2013, émis par la préfecture du Loiret, a consigné entre les mains d'un comptable public la somme de 73 500 € répondant à l'estimation de l'élimination et/ou évacuation des déchets du site. Les diagnostics des sols et des eaux souterraines doivent encore être réalisés.

JOUÉ-LÈS-TOURS

Pollution des sols

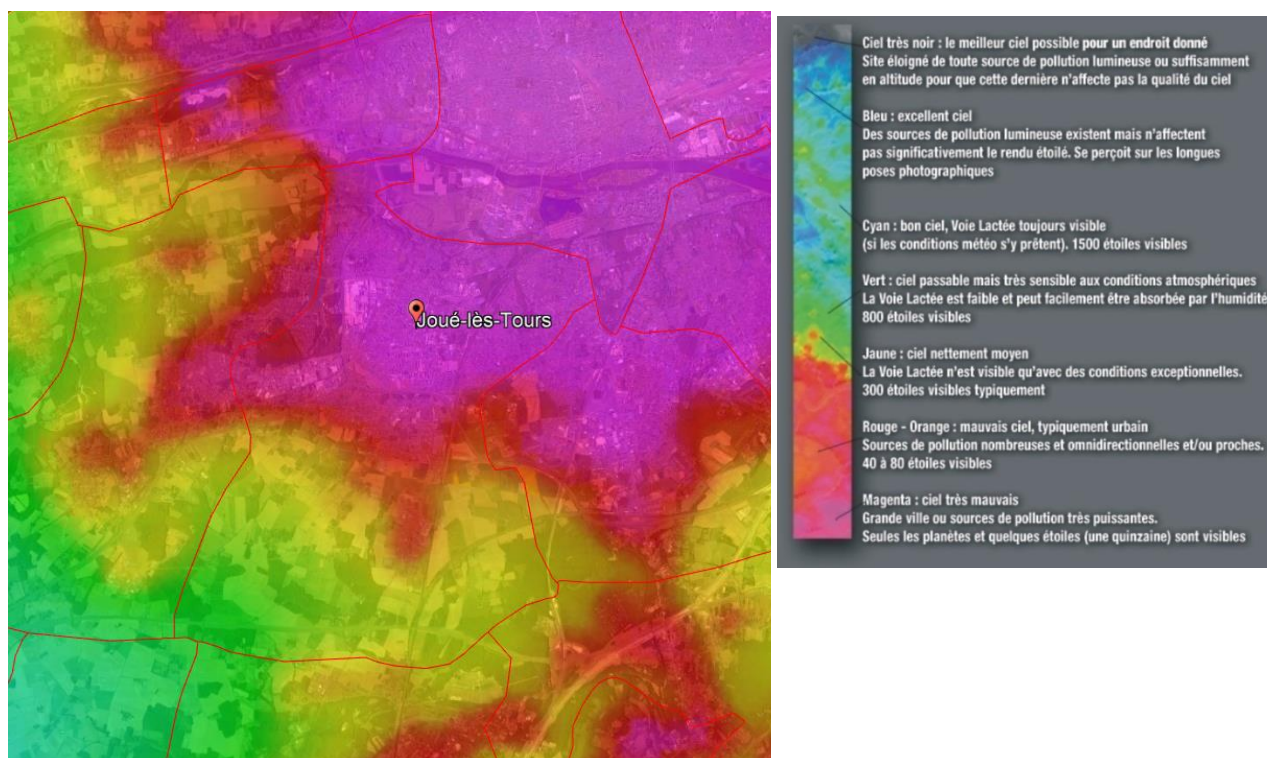


4. LA POLLUTION LUMINEUSE

L'impact de la pollution lumineuse sur les végétaux et les espèces animales est aujourd'hui reconnu. L'éclairage artificiel nocturne, particulièrement lorsque celui-ci n'est pas maîtrisé et utilisé de façon démesurée, est susceptible de générer des troubles du développement végétatif sur certaines espèces (retard de la chute des feuilles par exemple), mais également, et surtout, des troubles pour les espèces animales. Ces dernières peuvent en effet être perturbées dans leur cycle biologique : allongement du temps d'alimentation, désorientation (notamment chez les oiseaux), éblouissement, attraction de la lumière engageant un épuisement des espèces (notamment chez les insectes), etc.

Le phénomène de perturbation est donc avéré au sein du règne végétal et du règne animal. Les effets sur l'homme et sa santé sont en revanche encore méconnus. Depuis une dizaine d'années, les études se multiplient afin d'analyser et de définir avec certitude l'impact d'une forte exposition lumineuse artificielle sur la santé humaine. Si aucun résultat n'est encore exposé avec certitude, des hypothèses sont présentées par les chercheurs du monde entier. Ainsi, une telle exposition serait susceptible d'altérer le système hormonal, à l'instar des troubles biologiques sur les animaux, et la sécrétion de mélatonine qui affecte le sommeil, le vieillissement ou encore le développement des tumeurs. Face à ces hypothèses, toutes les précautions sont à prendre afin de limiter l'impact d'une pollution lumineuse excessive sur la santé humaine.

Située au cœur de l'agglomération tourangelle, la ville de Joué-Lès-Tours est nécessairement impactée par la pollution lumineuse propre aux grandes villes : espaces publics, voiries, zones commerciales génèrent des halos lumineux qui nuisent à la qualité du ciel nocturne. La carte suivante illustre ce phénomène : l'urbanisation dense de l'agglomération, incluant donc le territoire de Joué-Lès-Tours, apparaît nettement sur le visuel proposé. La perception des étoiles est d'autant plus réduite que la coloration est prégnante.



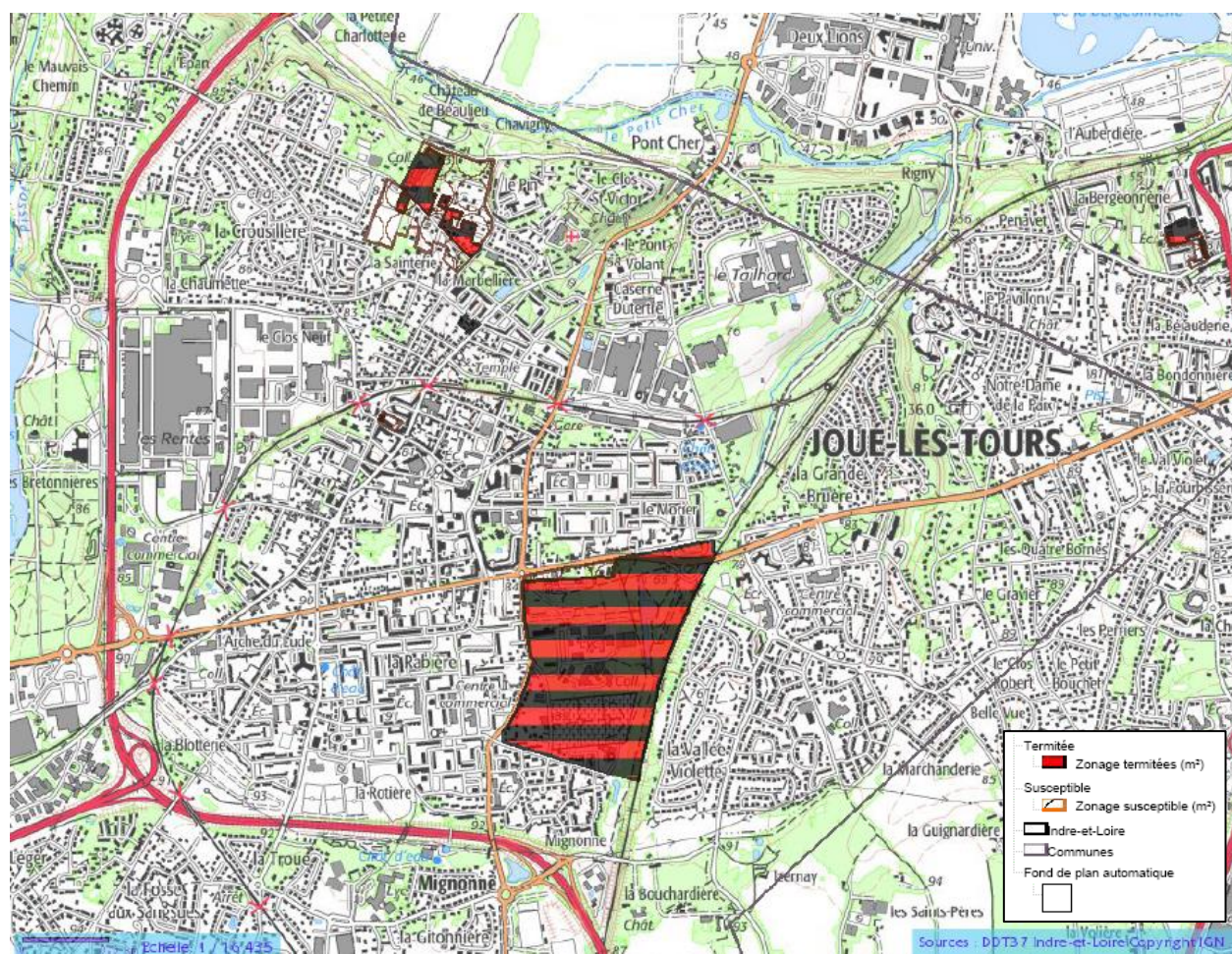
Extrait de la carte de pollution lumineuse 2016 produite par AVEX, Frédéric Tapissier

Source : www.avex-asso.org

La moitié nord de Joué-lès-Tours fait apparaître un réseau d'éclairage public particulièrement dense du fait de la forte urbanisation, tandis qu'il apparaît beaucoup plus limité en moitié sud où s'étendent essentiellement de vastes espaces agricoles et naturels.

5. LES TERMITES

Le département d'Indre-et-Loire est déclaré partiellement termité par arrêté préfectoral du 2 mars 2015 (1^{er} arrêté en date du 18 octobre 2001). D'après l'Observatoire National Termite, la commune de Joué-Lès-Tours est concernée par un niveau d'infestation faible. Plusieurs secteurs de la commune sont concernés : le secteur du parc de la Rabière (incluant le lycée d'Arsonval, le collège de la Rabière, la médiathèque, le cimetière), le secteur du collège Beaulieu et de la rue des Pommiers, un ensemble de pavillons situé à l'angle de la rue Pierre et Marie Curie et de la rue de Chantepie. Un zonage zone termitée / zone susceptible d'être termitée est également identifié à l'angle des rue Jean Moulin et rue des Ribains. Néanmoins, ce zonage a été défini sur la base des anciens bâtis en place à cet endroit : à l'heure actuelle, une résidence récente occupe l'angle de ces deux rues.



Zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être à court terme à Joué-Lès-Tours

Source : carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr

CHAPITRE 6 : LA GESTION RAISONNÉE DU CYCLE DE L'EAU

1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Source : RPQS Eau potable 2015

La commune de Joué-Lès-Tours a délégué le service de gestion de l'eau potable à VEOLIA. Au 31 décembre 2015, 37 612 habitants étaient desservis (37 023 en 2014) pour un total de 15 575 abonnés (15 289 en 2014, soit +1,9%). Le nombre d'habitants par abonné (population desservie rapportée au nombre d'abonnés) est de 2,41 habitants/abonné au 31/12/2015 (2,42 habitants/abonné au 31/12/2014).

La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par km de réseau hors branchement) est de 72,26 abonnés/km au 31/12/2015 (70,94 abonnés/km au 31/12/2014). La consommation moyenne par abonné (consommation moyenne annuelle domestique + non domestique rapportée au nombre d'abonnés) est de 125,57 m³/abonné au 31/12/2015. (126,89 m³/abonné au 31/12/2014).

Cinq captages assurent l'alimentation en eau potable de la ville :

- Au cœur de Joué-lès-Tours, les captages de La Mignonne et de Troue captent dans la nappe des sables du Cénomanien,
- A Tours à proximité de la rive sud du Cher, les captages F1 et F2 de Saint-Sauveur captent également dans la nappe des sables du Cénomanien,
- A Tours, la prise d'eau de Saint-Sauveur capte l'eau du Cher.

Le service public d'eau potable a ainsi prélevé 2 583 892 m³ en 2015 (contre 2 478 955 m³ en 2014, soit une hausse de 4,2 %). 53 % des prélèvements sont réalisés dans les eaux souterraines (nappe des sables du Cénomanien).

Ressource et implantation	Volume prélevé durant l'exercice 2014 en m ³	Volume prélevé durant l'exercice 2015 en m ³	Variation en %
F1 Saint-Sauveur – Cénomanien	120 446	144 585	20 %
F2 Saint-Sauveur - Cénomanien	328 722	486 765	48,1 %
F3 Mignonne - Cénomanien	550 740	365 940	-33,5 %
F4 La Troue - Cénomanien	326 804	473 385	44,9 %
Prise d'eau St Sauveur – Eau de surface Cher	1 152 243	1 113 217	-3,4 %
Total	2 478 955	2 583 892	4,2 %

L'eau est captée dans l'aquifère du Cénomanien entre 200 et 260 m selon les forages, tandis que l'eau du Cher est captée au fond du lit du cours d'eau. L'eau fait l'objet d'une déferrisation et autres traitements (clarification, ozonation, filtration, chloration), avant stockage dans le château d'eau de Joué-Lès-Tours (4 000 m³).

LES CHIFFRES DE LA PRODUCTION / CONSOMMATION

	2014	2015
Volume prélevé (en m³)	2 478 955	2 583 892
Volume produit (en m³) (pertes issues par exemple des usines de traitement)	2 311 902	2 442 105
Volume importé (en m³)	0	0
Volume (en m³) exporté	2 397	13 733
Pertes	-	427 182
Volume comptabilisé domestique	1 772 915	1 791 011
Volume comptabilisé non domestique	167 053	164 745

LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

	2014	2015
Rendement du réseau	82,2 %	82,5 %
Indice linéaire des pertes en réseaux (m³/jour/km)	5,2	5,4
Avancement de la protection de la ressource en eau (1)	67 %	67 %

(1) Arrêté préfectoral mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés), mais pas de mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

LA QUALITE DE L'EAU PRODUITE

L'ARS Centre-Val de Loire est chargée du contrôle sanitaire de l'eau potable. Ce contrôle est assuré régulièrement au niveau des ressources, de la production et de la distribution. La fréquence de ce contrôle dépend de la population desservie et des volumes d'eau produits. Ainsi, en 2015, 47 prélèvements ont été réalisés sur le réseau et en production donnant lieu à diverses analyses (pouvant comporter jusqu'à 405 paramètres). Chaque analyse est interprétée en référence aux valeurs réglementaires définies en application du Code de la santé publique. En 2015, l'eau distribuée était conforme aux valeurs limites réglementaires à l'exception du fer.

Paramètre	Norme	Taux de conformité	Commentaires
Bactériologie	Absence de germe tests indicateurs de contamination fécale	97,8 %	1 analyse bactériologique non conforme. Eau de bonne qualité bactériologique

Paramètre	Seuil réglementaire	Teneur moyenne	Teneur maximale	Commentaires
Dureté	-	26,8 °F	32,9 °F	Eau moyennement dure
Nitrates	50 mg/l	6,5 mg/L	24,0 mg/L	Eau conforme en nitrates
Pesticide prédominant	0,1 µg/l	0,052 µg/l Dibromométhane	0,070 µg/l Dibromométhane	Nombre de molécules recherchées : 273. Eau conforme en pesticides
Fluor	1,5 mg/l	0,05 mg/L	0,22 mg/L	Eau faiblement fluorée
Fer	200 µg/l	41 µg/l	363 µg/l	Eau conforme en fer 2 résultats supérieurs à la norme
Arsenic	10 µg/l	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Eau conforme en arsenic
Sélénium	10 µg/l	Inférieur au seuil de détection	Inférieur au seuil de détection	Eau conforme en sélénium

LE SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de l'Indre-et-Loire dresse un état des lieux de l'alimentation en eau du département. Sur cette base, il met en évidence les insuffisances actuelles et futures selon les hypothèses d'évolution des besoins et de gestion de la ressource.

La croissance des besoins en eau à l'horizon 2020 suivrait la progression démographique envisagée sur le département, soit environ 13 à 14 % à l'échéance du schéma si les consommations unitaires des usagers restaient au même niveau. Dans ce cas, les besoins en eau passeraient de 43 à 49 millions de m³/an à distribuer. Une hypothèse basse d'usage plus économe de l'eau conduirait à une croissance des besoins de l'ordre de 8 %, soit 46 millions de m³/an à l'horizon du schéma.

Des objectifs de réduction des consommations ont ainsi été fixés aux communes du département, notamment celles captant dans la nappe du Cénomanien : il est devenu nécessaire de diminuer les prélèvements pour enrayer la baisse du niveau de la nappe et atteindre les objectifs de bon état écologique du SDAGE Loire-Bretagne (cf. classement du territoire en Zone de Répartition des Eaux au titre de la nappe du Cénomanien). Un faible nombre de collectivités suffirait en théorie à infléchir le niveau de prélèvement au Cénomanien. L'agglomération tourangelle au sens large du terme, représentant près de 60% de la population départementale figure au centre des attentions et du dispositif envisageable.

Concernant le territoire de Joué-lès-Tours, le bilan réalisé met en évidence le fait que l'utilisation permanente de l'usine du Pont du Cher permettrait aisément de compenser les prélèvements au Cénomanien, en moyenne annuelle (4 000 m³/j en 2006), soit un potentiel de diminution des prélèvements dans le Cénomanien de 1,5 Mm³/an. Les autres gains sur les prélèvements dans le Cénomanien peuvent être réalisés en utilisant ou en renforçant les interconnexions entre des collectivités exploitant la nappe du Cénomanien et les Villes de Tours et/ou Joué-lès-Tours. Il est en effet mis en relief que l'usine du Pont du Cher de Joué-lès-Tours propose une capacité totale de 10 000 m³/j, dépassant ainsi de 2 000 m³/j les besoins moyens (6 800 m³/j), en maintenant une réserve de 10 % de la capacité totale.

La mise en œuvre de l'ensemble des stratégies exposées dans le SDAEP représenterait un potentiel de réduction dans le Cénomanien entre 4,5 et 5,0 Mm³/an. Dans cette configuration, les besoins en eau de l'agglomération tourangelle seraient approvisionnés par d'autres ressources que le Cénomanien en moyenne annuelle. Cependant, cette ressource serait utilisée par les collectivités qui en disposent pour subvenir aux besoins dépassant la moyenne et en situation de crise.

Dans cette optique, conformément au SDAGE 2010-2015 qui prévoyait une réduction du prélèvement dans la nappe du Cénomanien au moins égale à 20 % des volumes totaux prélevés (disposition a été reconduite dans le SDAGE 2016-2021), il est prévu contractuellement avec le délégataire Veolia d'assurer les prélèvements en eau potable à hauteur de 60 % à minima dans le Cher et 40 % dans la nappe du Cénomanien dès 2018. A l'horizon 2025, l'objectif est porté à 70 % des prélèvements issus de l'eau du Cher et 30 % issus de la nappe du Cénomanien.

Une réserve est toutefois à noter sur les prélèvements issus de l'eau du Cher : la vulnérabilité de la ressource vis-à-vis d'une pollution accidentelle est estimée forte sur la prise d'eau de Saint-Sauveur à Joué-lès-Tours dans le Cher (source SDAEP). Afin de pallier ces problématiques, la réflexion sur le renforcement d'interconnexions avec les prises d'eau des alluvions de la Loire est à envisager.

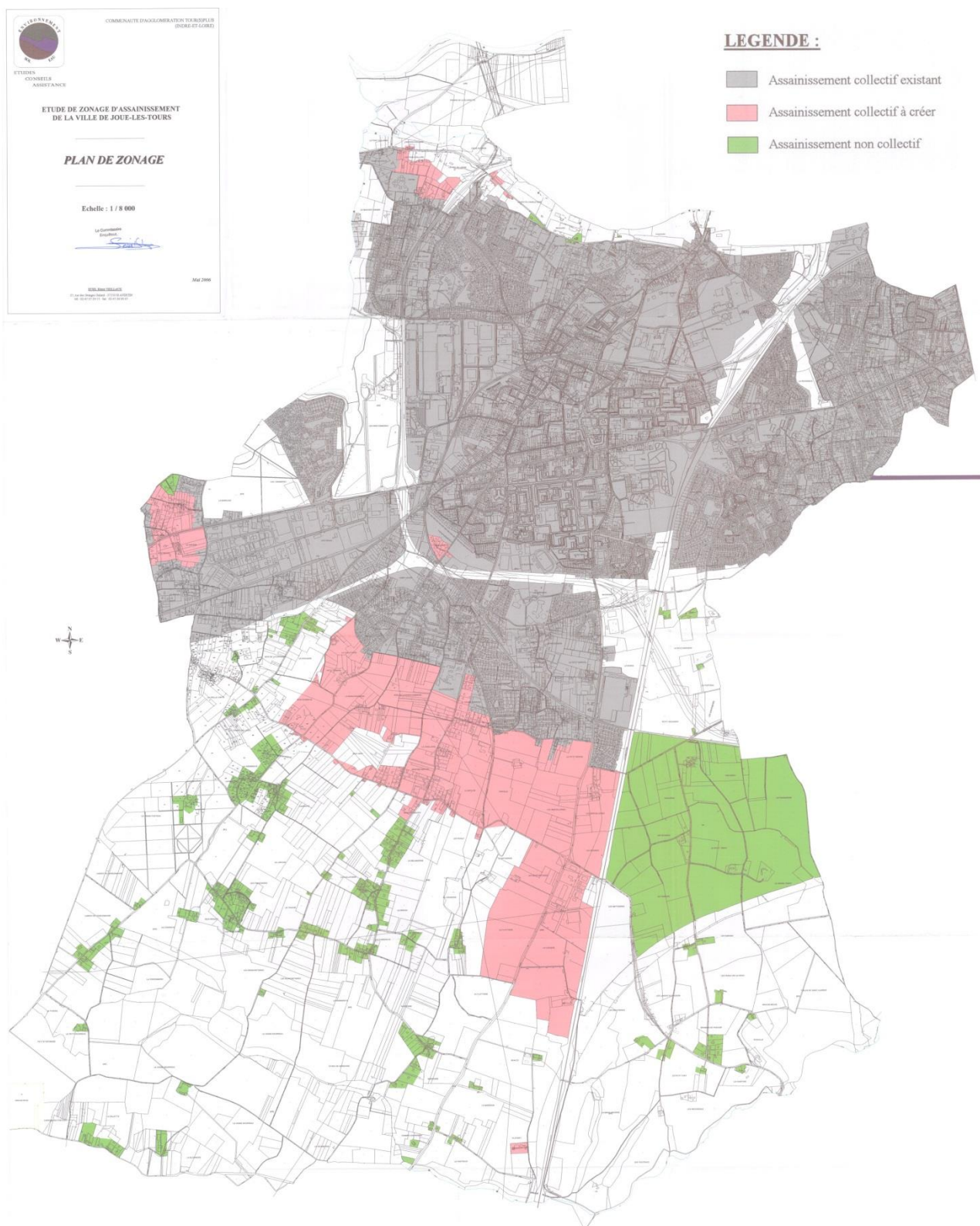
2. LA GESTION INTERCOMMUNALE DES EAUX USEES

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement, Communauté d'agglomération Tour(s)plus, année 2015.

LE RESEAU D'EAUX USEES

La commune de Joué-lès-Tours dispose d'un zonage d'assainissement approuvé le 14 septembre 2006 : celui-ci délimite les zones d'assainissement collectif, au sein desquelles Tours Métropole est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées, et les zones d'assainissement non collectif, au sein desquelles la collectivité est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement. A Joué-lès-Tours, 99,8 % du territoire bâti est desservi par le réseau d'assainissement collectif.

Le linéaire total du réseau d'eaux usées de Joué-lès-Tours s'étend sur près de 163 km. Sur ces 163 km, 154 km sont des canalisations fonctionnant en gravitaire. Ce linéaire desservait 15 006 abonnés en 2015.



LA STATION D'ÉPURATION DE LA GRANGE DAVID

Les eaux usées de Joué-lès-Tours sont pour partie (bassin versant du Cher) acheminées pour être traitées à la station d'épuration de la Grange David, la plus importante de la communauté d'agglomération, qui dispose d'une capacité de traitement s'élevant à 400 000 équivalents-habitants. Cette station a traité près de 15 500 000 m³ d'effluents en 2015 (soit un volume en diminution par rapport à 2014 et 2013).



Le débit nominal de la station est de 62 450 m³/jour, cependant le débit moyen traité est de 42 459 m³/jour. La station est ainsi exploitée à près de 68 % de ses capacités, suggérant des disponibilités encore importantes pour le traitement d'effluents sur le territoire de la Communauté d'agglomération.

Les effluents réceptionnés à la station font l'objet du traitement suivant :

- Prétraitement : les gros déchets sont éliminés par dégrillage, dessablage, déshuilage,
- Décantation primaire : une partie des matières en suspension se dépose au fond des ouvrages par gravité,
- Traitement biologique : les matières organiques sont dégradées par les bactéries qui se développent dans les bassins,
- Traitement tertiaire : les normes de rejet étant contraignantes, le phosphore et les matières en suspension font l'objet d'un traitement complémentaire, afin d'assurer une fiabilité de la qualité des eaux rejetées en Loire,
- Les boues : les éléments récoltés lors des différents traitements forment des boues qui sont conditionnées pour être valorisées en agriculture.

Le calcul du rendement épuratoire est réalisé chaque jour ; en 2015, aucune non-conformité n'a été enregistrée.

Il est à noter qu'à Joué-lès-Tours, comme sur la majorité du territoire de l'agglomération tourangelle, le système d'assainissement est de type séparatif, ce qui signifie que les eaux usées et les eaux pluviales sont recueillies dans des canalisations distinctes.

LA STATION D'ÉPURATION DE GLATINET

La station d'épuration de Glatinet assure le traitement des eaux usées de la portion de Joué-lès-Tours située dans le bassin versant de l'Indre. Cette station dispose d'une capacité nominale de 10 000 EH (débit de référence de 1500 m³/j), pour une charge entrante de 2033 EH en 2015. Aucune non-conformité n'a été enregistrée sur cette station d'épuration.



L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Dans les zones d'habitat peu denses, le traitement des eaux usées est assuré par des dispositifs d'assainissement autonome.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de Tours(s)plus créé le 1^{er} janvier 2006 assure :

- La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages d'installations nouvelles ou réhabilitées,
- Le contrôle périodique du fonctionnement des dispositifs d'assainissement non collectif sur les installations existantes, avec une fréquence de contrôle de 6 ans,

- Le contrôle de fonctionnement des installations lors de toute transaction d'un bien immobilier, lorsque le dernier certificat de contrôle date de plus de 3 ans.

A Joué-lès-Tours en 2015, 372 dispositifs d'assainissement autonome ont été recensés (à noter que ce chiffre s'élevait à 373 en 2013, et 383 en 2014).

3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

La ville de Joué-lès-Tours ne dispose pour l'heure pas de Schéma directeur de Gestion des Eaux Pluviales. La compétence « gestion des eaux pluviales » a été transférée à Tours Métropole Val de Loire en 2017. La réalisation du Schéma directeur de Gestion des Eaux Pluviales sera ainsi prochainement mise en œuvre à l'échelle de la Métropole.

Les problèmes d'évacuation d'eaux pluviales surviennent généralement au fur et à mesure d'une urbanisation au coup par coup, et sont révélés par de mauvaises conditions météorologiques. Dans les futurs secteurs à urbaniser, la question de l'évacuation doit être prise bien en amont des projets, et traitée dans sa globalité par des aménagements adaptés. L'implantation de ces aménagements, leur forme et leur dimensionnement croisent deux autres questions :

- La défense incendie : un lieu de stockage d'eaux pluviales peut jouer le rôle de réservoir.
- L'intégration paysagère : ce type d'ouvrage demande un modelage du terrain, et n'est donc pas sans impact paysager. Il doit être choisi en fonction de la topographie, et en cohérence avec un plan de composition d'ensemble pour un quartier.

Ces démarches doivent suivre les prescriptions du SDAGE Loire Bretagne et les préconisations de la doctrine de la police de l'eau en matière de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement.

LES PRESCRIPTIONS DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Dispositions

3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial dans les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;
- favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...)

- mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCoT lorsqu'il existe.

3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

[...]

LES PRECONISATIONS DE LA POLICE DE L'EAU

Source : Extrait de « Prise en compte du volet « eau » dans les PLU, juillet 2008

Concernant l'assainissement, les éléments suivants sont utiles à la définition du projet de PLU :

- L'évaluation de l'augmentation des surfaces imperméabilisées et la réflexion sur les points de rejet potentiels (exemple : des mesures de restriction et de contrôle des rejets peuvent être imposées).
- Intégration dans le règlement du PLU des règles du zonage d'assainissement eaux pluviales s'il existe.
- Localisation et réservation de terrains éventuellement nécessaires à la gestion des réseaux d'assainissement (bassin de rétention des eaux pluviales par exemple).

3.4.4.2 Éléments de prise en compte de l'assainissement dans le PLU

- Tous les nouveaux réseaux doivent être de type séparatif (séparation des eaux usées et des eaux pluviales) quel que soit le mode de collecte publique au droit de la construction.
- La réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales pouvant conduire à un zonage d'assainissement est nécessaire pour les communes connaissant un développement important ou pour les communes où il existe des problèmes de ruissellement et de saturation des réseaux.

CHAPITRE 7 : LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES DECHETS

1. LES DECHETS MENAGERS

La compétence en matière de collecte, de tri et de traitement des déchets des ménages et assimilés a été transférée la communauté d'agglomération Tour(s)plus depuis le 1er janvier 2010.

Les prestations de collecte sont assurées en régie par le service collecte de Tour(s)plus. Les prestations de tri sont assurées par l'intermédiaire d'un contrat de prestations de services confié à la société COVED.

Les prestations de transfert et de traitement des déchets ménagers sont assurées par l'intermédiaire de d'un contrat de prestations de services confié à la société SITA et au transporteur MAUFFREY jusqu'au 31 décembre 2020.

LA COLLECTE

En 2015, la collecte des déchets sur Tour(s)plus représente un total de 154 642 tonnes, répartis comme suit :

- 70 270 tonnes pour les déchets ménagers résiduels, soit 237kg/hab. en moyenne sur le périmètre communautaire,
- 19 762 tonnes pour la collecte sélective soit 67 kg/hab. en moyenne,
- 1 862 tonnes d'encombrants soit 6kg/hab. en moyenne,
- 8 271 tonnes de verre soit 28 kg/hab.,
- 23 249 tonnes de déchets végétaux, soit 78 kg /hab. en moyenne.

La collecte est organisée selon un tri sélectif dont le rythme hebdomadaire est le suivant :

- 2 passages en porte à porte pour les déchets ménagers (bac à couvercle bleu),
- 1 passage en porte à porte pour le bac jaune d'emballages et de journaux-magazines en mélange.

Par ailleurs, le verre doit être apporté en colonne d'apport volontaire et les encombrants sont collectés sur rendez-vous téléphonique auprès de Tour(s)plus.

Afin de promouvoir le recyclage des déchets verts, 18 179 composteurs individuels ont été mis à disposition des habitants, soit une couverture de 25 % des logements individuels de la commune de Joué-lès-Tours.

LES DECHETERIES

Des déchèteries sont accessibles gratuitement aux habitants des communes de Tour(s)plus. L'accès à ces déchèteries est réservé aux particuliers possédant une carte d'accès gratuite (délivrée sur simple retour d'un formulaire).

Les habitants peuvent donc aller dans les 7 déchèteries communautaires mais fréquentent habituellement les plus proches de leur domicile, à savoir celles de La Riche, Saint Pierre des Corps et Joué-Lès-Tours. Une nouvelle déchèterie a été ouverte le 1er avril 2017 au 5 rue de Prony à Joué-Lès-Tours pour remplacer celle de La Billette devenue obsolète.

LE TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS

Concernant le traitement de ces déchets :

- les déchets ménagers sont vidés au centre de transfert de La Grange David à La Riche avant d'être acheminés par semi-remorques au centre d'enfouissement de Sonzay, géré par la société SITA,
- les emballages sont triés au centre de tri communautaire de La Grange David à La Riche ;
- les encombrants sont envoyés à la plateforme de démantèlement rue des Douets à Tours Nord où ils sont triés par la société d'insertion TRI 37. Le bois et la ferrailles sont ainsi valorisés à 60 % du tonnage entrant.

2. LES AUTRES CATEGORIES DE DECHETS

LES DECHETS DITS D'ORIGINE COMMERCIALE ET ARTISANALE (DOCA)

Une partie des déchets des entreprises est assimilée à des déchets ménagers (petits emballages, reste de repas, etc.). Ces derniers sont pris en charge par Tour(s)plus dans le cadre du tri collectif.

Les autres types de déchets produits par les entreprises sont traités par des prestataires organisés en filière (déchets industriels banals, déchets industriels dangereux ou toxiques, déchets inertes du BTP).

LES DECHETS AGRICOLES

La gestion des déchets agricoles est assurée par chaque agriculteur. Certains d'entre eux s'organisent en groupement volontaire. Comme pour les entreprises non agricoles, une partie des déchets sont assimilés à des déchets ménagers et est prise en charge par Tour(s)plus dans le cadre du tri sélectif.

RAPPELS SYNTHETIQUES SUR LES ATOUTS/ CONTRAINTES, LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU TERRITOIRE ET LES ENJEUX A RETENIR

THEME	PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC	PERSPECTIVES D'EVOLUTION / POINTS DE VIGILANCE	ENJEUX
1. Le contexte physique	Un climat tempéré Une topographie marquée, dominant la vallée du Cher Un contexte de sols remaniés par une dense urbanisation, reposant sur les calcaires lacustres de Touraine Un territoire inscrit entre deux vallées majeures de la Touraine, le Cher et l'Indre, et des masses d'eau régies par le SDAGE et le SAGE Un contexte hydrogéologique sensible, notamment concernant la nappe du Cénomanién	L'accroissement de l'urbanisation est susceptible de générer une augmentation des espaces imperméabilisés et une artificialisation forte du contexte physique naturel : des problématiques de gestion quantitative des eaux pluviales et de qualité des eaux superficielles et souterraines pourraient dès lors être soulevées.	Prise en compte de la sensibilité qualitative du milieu récepteur Intégration des orientations du SDAGE et du SAGE dans le projet urbain
2. Les milieux, l'agriculture et la biodiversité	Une prédominance des espaces agricoles et anthropisés, mais un territoire présentant néanmoins une richesse du patrimoine naturel marquée, en particulier au droit de ses cours d'eau (notamment la vallée du Cher et celle du ruisseau du Saint Laurent) Absence de sites Natura 2000 sur le territoire, mais richesse du patrimoine naturel reflétée par les espaces naturels sensibles identifiés sur le territoire	Une urbanisation et des aménagements non maîtrisés pourraient générer des rejets, notamment concernant les eaux pluviales, potentiellement source de dégradation de la qualité des milieux naturels récepteurs. La croissance de l'urbanisation est susceptible de contraindre de plus en plus l'existence et la gestion des espaces agricoles.	Préservation du patrimoine naturel d'intérêt reconnu Préservation des continuités écologiques identifiées sur le territoire Intégration d'espaces de nature ordinaire au sein de l'espace urbain Préserver les caractères agricoles du territoire
3. Les risques naturels et technologiques	Des risques naturels dominés par la thématique mouvement de terrain : un risque de retrait-gonflement des argiles significatif sur le territoire Un risque d'inondation du Cher modéré, marqué au niveau de la vallée mais concernant peu de biens et personnes Des risques technologiques limités sur le territoire, essentiellement centrés sur le transport de matières dangereuses du fait des importantes voies de circulation et sur l'activité d'Air liquide	L'accroissement de l'urbanisation est susceptible de générer de nouvelles vulnérabilités sur le territoire concernant le risque de retrait-gonflement des argiles.	Intégration de la notion de risques dans la définition des zones d'ouverture à l'urbanisation et dans les constructions Préservation des populations face aux risques forts Sensibilisation de la population aux risques présents sur le territoire

RAPPORT DE PRÉSENTATION – ANNEXES – ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – 1.3.1

THEME	PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION / POINTS DE VIGILANCE	ENJEUX
4. La qualité et l'énergie	Des engagements à respecter vis-à-vis de la qualité de l'air et du climat Une qualité de l'air globalement satisfaisante Des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité dominées par les postes réseaux Des potentialités énergétiques alternatives : le développement des énergies renouvelables	Des aménagements n'intégrant pas les impératifs énergétiques actuels pourraient induire une dégradation de la qualité de l'air au droit de l'espace communal.	Intégration de principes de réduction des consommations énergétiques dans les projets et constructions futures : bioclimatisme, énergies renouvelables, déplacements doux...
5. La lutte contre les pollutions et les nuisances	Des nuisances sonores essentiellement générées par les axes de circulation Une pollution lumineuse propre aux centres urbains Une sensibilité à noter vis-à-vis des termites	L'accroissement de l'urbanisation sans précautions propres à la lutte contre les pollutions et nuisances est susceptible d'accentuer les nuisances identifiées sur le territoire, et éventuellement de soumettre de nouvelles populations à des nuisances connues.	Limitation de l'exposition de nouvelles populations aux nuisances identifiées sur le territoire Gestion des pollutions et nuisances : développement des liaisons douces, gestion raisonnée de l'éclairage public...
6. La gestion raisonnée du cycle de l'eau	De la ressource à la distribution, une eau potable de bonne qualité Des eaux usées traitées à la station d'épuration de la Grange David qui dispose d'importantes capacités de traitement des effluents Un territoire modérément concerné par l'assainissement autonome	Les aménagements prévus à l'heure actuelle induisent nécessairement une hausse des consommations d'eau potable, ainsi qu'une hausse des effluents à acheminer vers la station de la Grange David pour traitement.	Préservation des milieux récepteurs et de la ressource en eau Prise en compte de la disponibilité de la ressource en fonction des usages / urbanisation envisagés
7. La collecte et le traitement des déchets	Collecte et traitement assurés par les services de la Communauté d'agglomération	Les aménagements prévus à l'heure actuelle induisent nécessairement une augmentation des déchets à collecter sur le territoire et acheminer vers le site de la Grange David.	Intégration des modalités de collecte des déchets dans les opérations d'aménagement Sensibilisation au tri et à la réduction de la production de déchets