

Joué-lès-Tours

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME



**Déclaration de projet valant
mise en compatibilité du PLU
n°1**

1.4 Rapport de présentation

**Évaluation
environnementale**

Vu pour être annexé à l'arrêté du



Département d'Indre-et-Loire

atu

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours

3 cour du 56, avenue Marcel Dassault

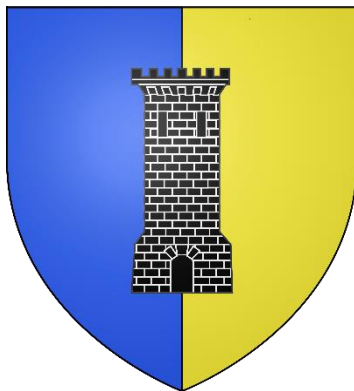
BP 601 - 37206 Tours cedex 3

Téléphone : 02 47 71 70 70

Télécopie : 02 47 71 97 35

Courriel : atu@atu37.org

www.atu37.org



DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE N°1 DU PLU DE LA COMMUNE DE JOUÉ-LES-TOURS

Évaluation Environnementale

SOMMAIRE

CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES

4

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

5

I - PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA DECLARATION DE PROJET DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCEDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

7

A - RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT

7

B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

9

II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE

46

CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : CARACTERISATION DU SECTEUR TOUCHE PAR LA DECLARATION DE PROJET VALANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

47

I - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES SUR LA COMMUNE DE JOUE-LES-TOURS

48

II - CARACTERISATION DU SECTEUR

52

III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT

66

CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

70

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DOCUMENTS DU PLU

71

A - PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

71

B - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

74

C - REGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE

78

II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

84

A - PRESENTATION DE L'EVALUATION D'INCIDENCES

84

B - LES SITES NATURA 2000 RETENUS

85

C - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES

89

III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

90

CHAPITRE IV : MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU

96

CHAPITRE V : PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

98

CHAPITRE VI : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET VALANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION	116
CHAPITRE VII : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION	121
I - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	122
A - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTES	122
B - BIBLIOGRAPHIE	122
C - VISITES DE TERRAIN	122
D - METHODOLOGIE	124
II - MISE EN EVIDENCE DES IMPACTS DU PROJET	126
CHAPITRE VIII : RESUME NON TECHNIQUE	127
ANNEXE	129
PROFILS PEDOLOGIQUES	130

CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

➤ Pourquoi une évaluation environnementale ?

Une évaluation environnementale est prescrite à partir du moment où un plan ou programme est susceptible de porter atteinte à l'environnement et/ou à un site Natura 2000. On entend par plan ou programme : *"les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés ou adoptés par l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics"* (article L.122-4 du Code de l'Environnement).

Désormais, la plupart de ces procédures d'évolution des documents d'urbanisme est obligatoirement soumise à évaluation environnementale ; c'est le cas notamment des procédures d'élaboration et de révision de PLU (article R122-17, I, 48° du Code de l'Environnement).

Les nouvelles dispositions s'appliquent, depuis le 16 octobre 2021, aux nouvelles procédures ainsi qu'à celles en cours concernant l'élaboration ou la révision de PLU, dispensées, avant ce décret, d'évaluation environnementale.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une procédure d'élaboration ou de révision générale, au regard de l'importance du projet, les ajustements apportés par la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU présentent des effets identiques à une révision. En effet, la présente procédure d'évolution du PLU modifie le Plan d'Aménagement et de Développement Durable. Ainsi, cette procédure est soumise à évaluation environnementale.

➤ Intérêt d'une évaluation environnementale

L'évaluation doit être conçue comme un processus d'amélioration du plan (PLU).

Elle permet de vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux a bien été identifié et pris en compte. Elle doit s'assurer que les orientations du PLU permettent de favoriser, par une démarche itérative, la qualité environnementale du projet de territoire et d'éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs susceptibles d'être créés.

Une évaluation environnementale ne doit pas forcément traiter tous les thèmes environnementaux de façon détaillée et exhaustive. L'attention devra porter particulièrement sur les thèmes sur lesquels le PLU a le plus d'incidences et ceux sur lesquels il y a le plus d'enjeux environnementaux.

Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

Ainsi, elle doit se limiter à une évaluation des incidences de l'évolution du PLU sur l'environnement, et notamment des incidences négatives. Elle n'est pas là pour juger de l'efficacité du PLU ni des objectifs qu'il affiche.

➤ Composition d'une évaluation environnementale

Les étapes nécessaires à cette évaluation environnementale sont les suivantes :

- Rédaction d'un rapport environnemental ;
- Consultation de l'autorité environnementale ;
- Mise à disposition, pour le recueil des observations du public, du rapport environnemental et des avis de l'autorité environnementale dans le dossier de consultation du public.

« L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme. Ce rapport présente les mesures prévues pour éviter les incidences négatives notables que l'application du plan ou du programme peut entraîner sur l'environnement, les mesures prévues pour réduire celles qui ne peuvent être évitées et les mesures prévues pour compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets du plan ou du programme sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (article L.122-6 du Code de l'Environnement).

Conformément à l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme et R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport d'évaluation environnementale comprend :

1° Une **présentation résumée des objectifs du document**, de son contenu et, s'il y a lieu, de son **articulation avec les autres documents d'urbanisme** et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une **analyse de l'état initial de l'environnement** et des **perspectives de son évolution** en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les **incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier **l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet a été retenu** au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation **des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser** s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenues** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

I - PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA DECLARATION DE PROJET DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCEDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

A - RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT

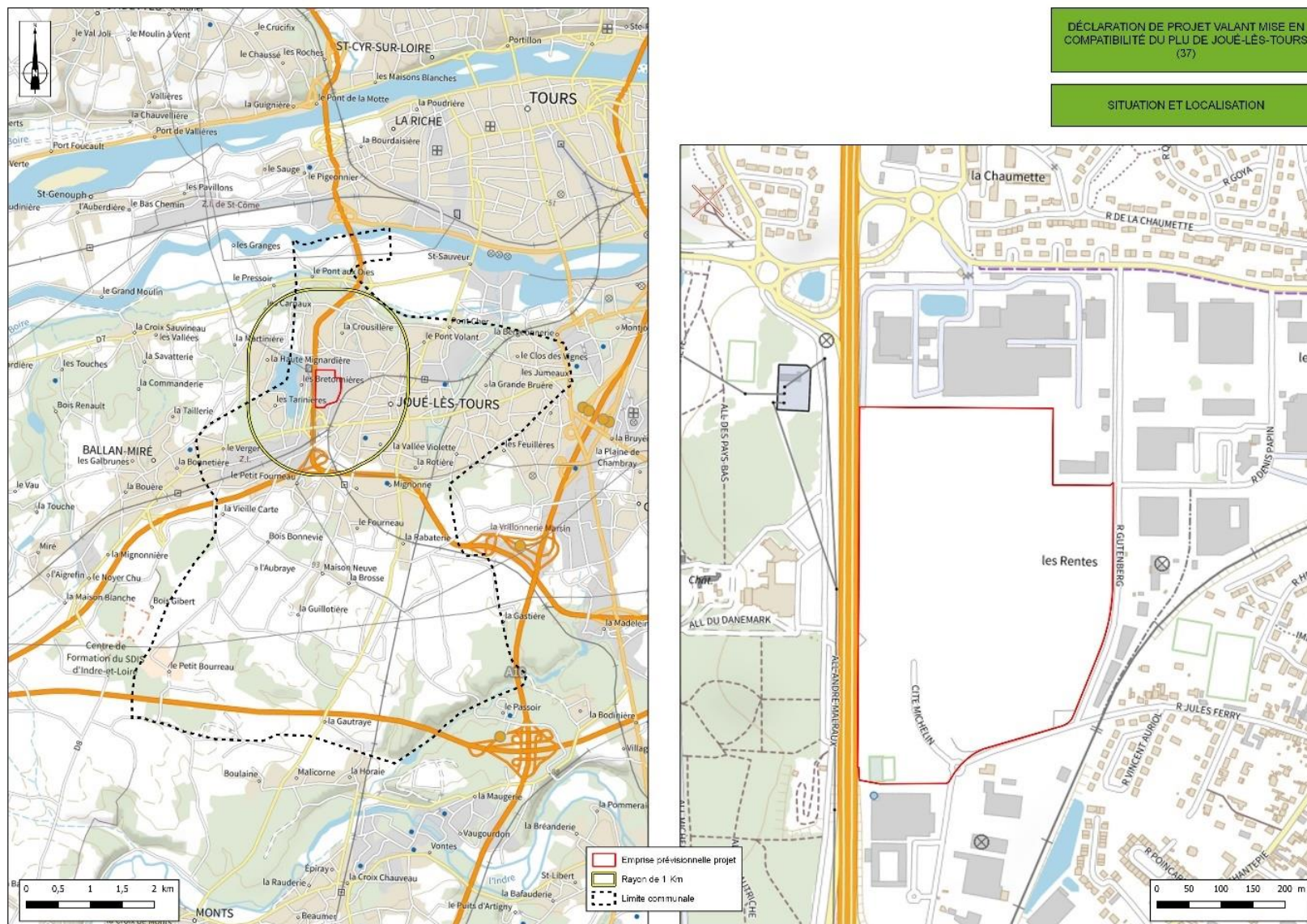
La commune de Joué-lès-Tours est une commune située au sud de Tours. La commune fait partie de Tours Métropole Val de Loire.

L'objet de la présente de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est de permettre le renouvellement de l'ancien site Michelin en un quartier mixte sur une surface de 19,3 ha. Ce secteur se situe au sein du pôle d'activités Gutenberg à proximité du centre-ville de Joué-lès-Tours en bordure du périphérique de l'agglomération tourangelle (RD37).

La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU se justifie par la réhabilitation d'une friche « Michelin », secteur pollué par l'activité industrielle passée. En effet, une friche industrielle d'environ 20 ha insérée dans la trame urbaine génère un risque sanitaire pour les populations à proximité. Ainsi, l'aménagement d'un quartier mixte, comprenant des logements, permettra de traiter la pollution avérée du sol.

Activité arrêtée en 2014, le secteur devait accueillir de nouvelles activités d'après le PADD et le zonage en vigueur. En effet, le secteur inscrit en zone 1AUX au PLU en vigueur avait pour objectif d'accueillir le développement d'un pôle économique.

A ce titre, l'objet de la présente procédure est d'ajuster les orientations du PADD en lien avec le projet, de modifier le zonage du secteur de projet par son inscription en zone 1AUM, permettant ainsi la construction d'un quartier mixte. La présente procédure s'accompagne aussi de modifications du règlement écrit et de l'OAP associés qui visent principalement à créer un nouveau quartier urbain avec une mixité de fonctions dans un cadre de vie agréable.



B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

Conformément à l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme, le PLU doit être compatible avec :

- Les schémas de cohérence territoriale ;
- Les schémas de mise en valeur de la mer ;
- Les plans de mobilité ;
- Les programmes locaux de l'habitat.

De plus, le PLU doit être compatible avec le plan climat-air-énergie territorial conformément à l'article L.131-5 dudit code.

Le territoire communal de Joué-lès-Tours est couvert par :

- le SCoT de l'agglomération tourangelle approuvé le 27 septembre 2013 ;
- le Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération tourangelle 2013-2023 approuvé en 2013 ;
- le Plan Local de l'Habitat de Tours Métropole Val de Loire 2018-2023 approuvé en 2018.

Ainsi, la présente procédure de mise en compatibilité du PLU doit être compatible avec les documents ci-dessus.

1) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération tourangelle

a) Présentation

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, depuis la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000.

Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme et de planification stratégique intercommunale qui vise à coordonner les politiques sectorielles d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'équipements commerciaux.

Le SCoT doit respecter les grands principes du développement durable inscrits à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Les lois Grenelle (2009 et 2010), la loi pour l'Accès au logement et un Urbanisme Renouvelé ALUR (2014) et la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (23/11/18) ont renforcé et ajusté les objectifs du SCoT.

Le territoire communal de Joué-lès-Tours est couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération tourangelle approuvé en date du 27 septembre 2013.

b) Compatibilité

1. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD du SCOT de l'agglomération tourangelle s'organise autour de six axes stratégiques qui sont développés en plusieurs objectifs accompagnés d'une carte de synthèse. Les six axes sont les suivants :

- **Axe 1** : L'ambition 2030 : bâtir une agglomération des proximités dans la métropole jardin ;
- **Axe 2** : La nature, une valeur capitale ;
- **Axe 3** : Faire la ville autrement ;
- **Axe 4** : Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire ;
- **Axe 5** : Changer les pratiques de mobilité ;



- **Axe 6** : Une métropole active pour développer l'emploi et produire des richesses.

Les éléments de la présente procédure de déclaration de projet du PLU de la commune de Joué-lès-Tours s'inscrivent dans les objectifs suivants :

Axe 1 : L'ambition 2030 : bâtir une agglomération des proximités dans la métropole jardin :

- Objectif 1 « *Métropole : l'ambition de figurer parmi les territoires créateurs de valeurs* »

Cet objectif vise, entre autres, l'accueil de « 30.000 habitants d'ici 2030 ». Le projet de mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours a pour objectif de permettre une opération mixte. Ce quartier mixte prévoit entre 1300 et 1600 logements ce qui correspond à environ 8% de la population de Joué-lès-Tours en 2022.

- Objectif 2 « *Ligérienne : la nécessité de s'appuyer sur la vraie nature du territoire* »

Les principaux sous-objectifs sont « La responsabilité de préserver les ressources essentielles pour l'avenir en satisfaisant dès aujourd'hui le besoin de nature » et « Les territoires fers de lance de la lutte contre le réchauffement climatique ».

Le secteur de projet, zone AU1m, repose sur la mixité des fonctions et son aménagement est encadré par une OAP et un règlement spécifique. Les principes de l'OAP « Michelin » reposent en partie sur la végétalisation du secteur : création d'une voirie aux abords végétalisés, aménagement d'un espace vert central et création d'un réseau d'espaces verts publics et privés. De plus, le règlement autorise les dispositifs de production d'énergies renouvelables.

- ➔ **A ce titre, cette procédure ne s'inscrit pas en opposition avec les objectifs de l'axe n°1 du PADD du SCoT.**

Axe 2 : La Nature, une valeur capitale

- Objectif 1 : « *Affirmer la valeur emblématique des paysages* »

Situé à proximité immédiate de la route départementale 37, le secteur de projet est relativement exposé visuellement. Son traitement paysager répond au sous-objectif « *Faire du paysage la matrice des projets* ». Ainsi, la mise en compatibilité du PLU intègre des principes d'OAP et des dispositions réglementaires afin d'encadrer l'insertion paysagère du projet. Les constructions et les installations doivent respecter la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagères dans lesquelles ils s'insèrent. Le règlement écrit réglemente plus précisément l'implantation et les hauteurs.

- Objectif 2 : « *Assurer la vitalité de la trame verte et bleue à toutes les échelles* ».

D'après la cartographie ci-dessous, le secteur s'inscrit pleinement dans le sous-objectif « *Amener et valoriser la nature en ville* ». Les principes de l'OAP « Michelin » reposent en partie sur la végétalisation du secteur : création d'une voirie aux abords végétalisés, aménagement d'un espace vert central et création d'un réseau d'espaces verts publics et privés. De plus, le règlement écrit impose une superficie des espaces verts de pleine terre de 15% par terrain et d'espaces verts publics de 30% sur l'ensemble de l'opération.

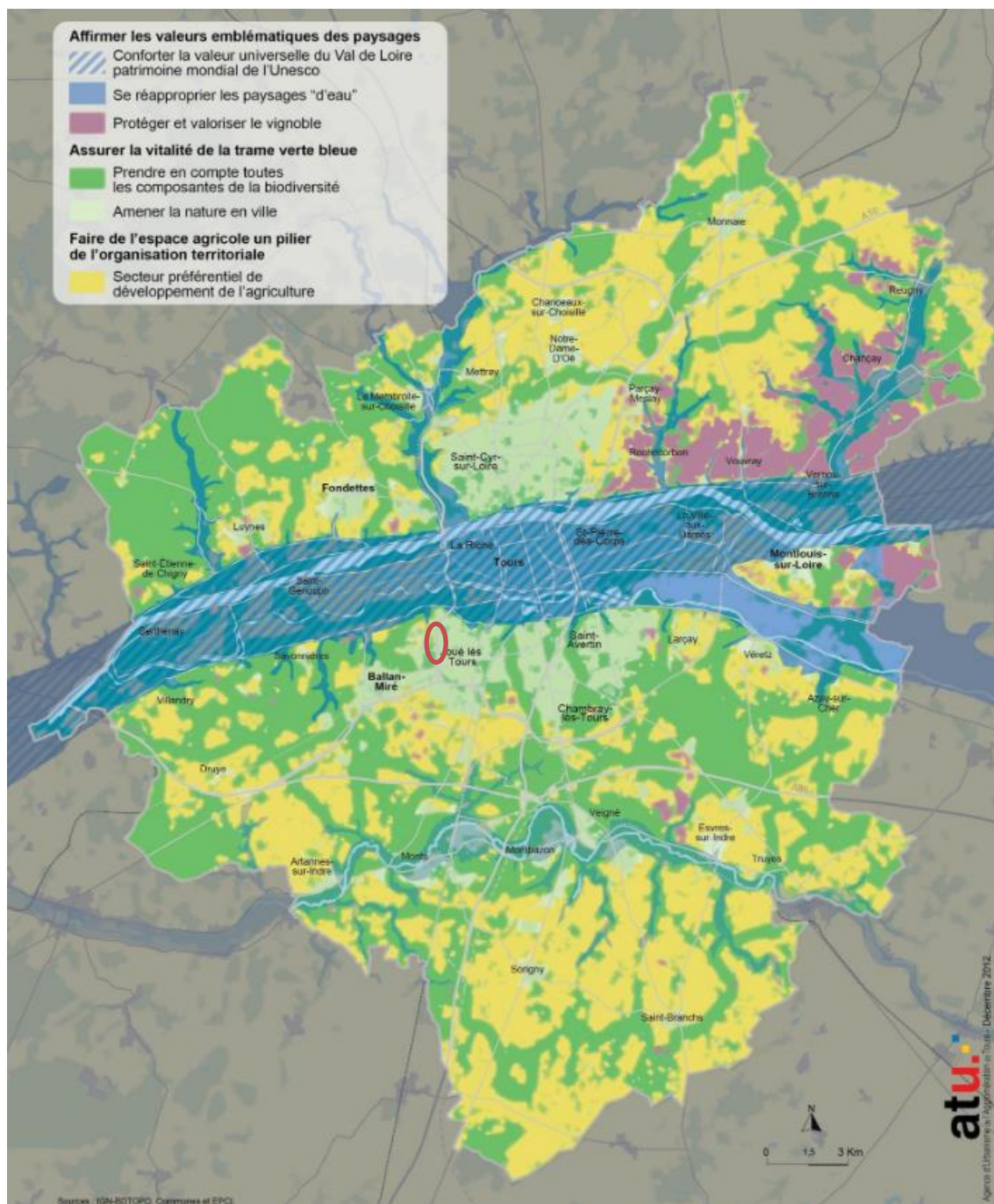


Figure 2 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 2 "La nature, une valeur capitale » (PADD du SCoT de l'agglomération tourangelle)

➔ A ce titre, cette procédure s'inscrit dans ces objectifs de l'axe n°2 du PADD du SCoT.

Axe 3 : Faire la ville autrement

- Objectif 1 : « Faire grandir la ville de l'intérieur pour consommer moins d'espace » ;
- Objectif 3 : « Promouvoir la ville de toutes les mixités » ;
- Objectif 4 : « Construire en intelligence avec l'environnement ».

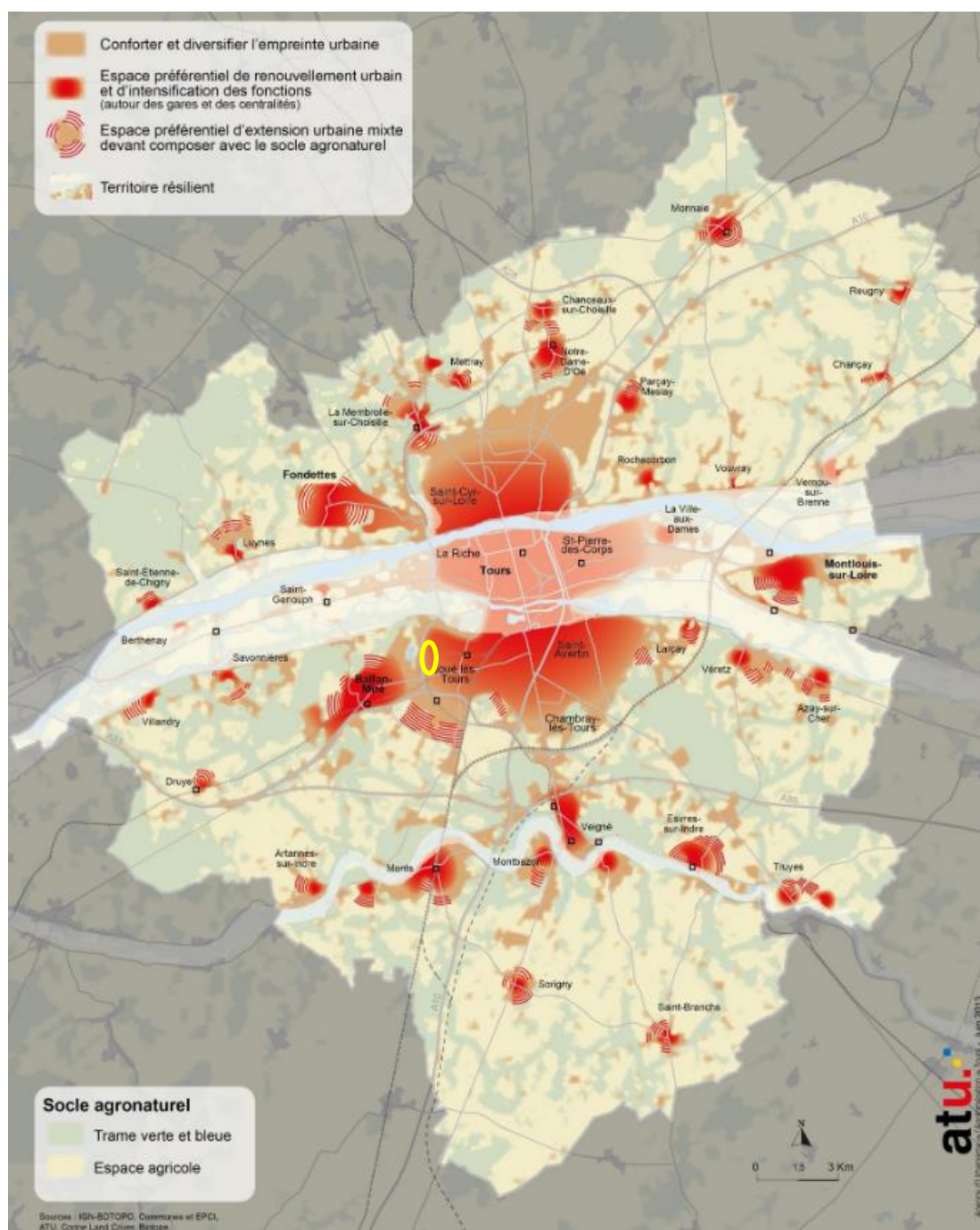


Figure 3 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 3 « Faire la ville autrement »
(PADD du SCoT de l'agglomération tourangelle)

Plus précisément, cet axe vise les sous objectifs suivants :

- « Donner la priorité au renouvellement urbain » ;
- « Réunir les conditions d'une intensité urbaine bien vécue » ;
- « Intensifier la ville existante ».

La mise en compatibilité du PLU permet un projet de quartier urbain mixte sur une friche industrielle. Le secteur de « Michelin » est inclus dans l'espace préférentiel de renouvellement urbain et d'intensification des fonctions d'après la cartographie ci-dessus. Ainsi, le renouvellement urbain de la friche Michelin entre dans les objectifs de cet axe. En effet, ce projet consiste en l'aménagement d'un quartier mixte qui inclue de l'habitat, du tertiaire, du commerce et des services. Cette intensification, proche de la centralité du bourg, intègre le réseau de transport en commun ainsi que des espaces publics végétalisés afin de répondre au « bien vécue ».

➔ A ce titre, cette procédure s'inscrit dans ces objectifs de l'axe n°3 du PADD du SCoT.

Axe 4 : Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire

- Objectif 1 : « *Réduire la vulnérabilité aux risques majeurs* » ;

Le secteur est principalement concerné par les sous-objectifs suivants : « Atténuer l'impact du risque technologique » et « Réduire la vulnérabilité aux mouvements de terrain ».

Le secteur est localisé sur un site de Michelin, une partie de ce site est désormais une friche industrielle. Ainsi, le projet sera à proximité de 4 ICPE¹ (Michelin, Paprec réseau, Baxter et CHU Blanchisserie). De plus, des infrastructures de transport de matières dangereuses se situent à l'Ouest du site : une canalisation de gaz et la route départementale 37. Le PLU prend ces risques en compte dans l'OAP « Michelin » par un principe qui organise les usages au sein du quartier à créer : la périphérie de l'opération, où se localise les risques technologiques présents, sera constituée de bâtiments à usage préférentiellement (et non exclusivement) d'activités et de services.

Le secteur est situé en aléa fort au risque de retrait-gonflement des argiles. Le PLU prend déjà en compte ce risque en annexant des recommandations sur les constructions en zone à risque.

- Objectif 2 : « *Garantir une gestion durable de la ressource en eau* »

Cet objectif se repose sur la réduction de la consommation en eau, le maintien de la qualité des eaux et la protection des zones humides.

Le projet comprenant des logements, de l'activité et des services, la quantité d'eau prélevée va forcément augmenter. Toutefois ce secteur était déjà voué à accueillir une zone d'industrielle qui aurait également augmenter les consommations d'eau potable à des fins productives.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le secteur d'après les sondages pédologiques.

La réduction de la charge en polluants des eaux de pluie et la recharge partielle de la nappe reposent sur l'infiltration à la parcelle. Pour cela, le PLU inscrit les dispositions réglementaires dans son règlement de la zone 1AUm et dans l'OAP « Michelin » de gestion des eaux de pluie à la parcelle (installation d'ouvrage de rétention/stockage de type noues et bassins paysagers, utilisation de revêtement perméable, fixation d'un pourcentage maximal d'imperméabilisation). De plus, le règlement écrit demande à traiter les eaux issues des parkings collectifs avant rejet et de prétraiter les eaux usées industrielles avant rejet dans le réseau collectif.

- Objectif 3 : « *Lutter contre le changement climatique, s'y adapter et améliorer la qualité de l'air* »

Le projet de quartier mixte se veut vertueux en termes de transition écologique ainsi, l'OAP énonce le principe de constructions bioclimatiques qui comprend l'orientation des bâtis, la lutte contre les îlots de chaleur par la végétalisation mais aussi la prise en compte des véhicules à « énergie verte » en installant des parcs à vélos ainsi que des bornes de recharge pour les véhicules électriques et des dispositifs de production d'énergie.

- Objectif 4 : « *Apaiser le cadre de vie* ».

Le projet de PLU est principalement concerné par les sous-objectifs : « *Apaiser l'environnement sonore* » et « *Conserver la mémoire des sites pollués* ».

En effet, le secteur de projet est situé sur un ancien site industriel, ce qui en fait un site CASIAS, et la RD 37 est à proximité immédiate, elle est recensée au classement sonore des infrastructures de transport terrestre.

Le secteur étant potentiellement pollué, l'OAP « Michelin » rappelle que, malgré les actions de dépollution déjà effectuées, il est nécessaire de compléter la dépollution en fonction des usages

¹ ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

envisagés sur le site. Les nuisances sonores induites par la RD 37 à l'Ouest seront atténuées par le principe de l'OAP suivant : construction d'une « façade économique » qui constitue un front urbain continu le long de la RD 37.

➔ A ce titre, cette procédure s'inscrit dans ces objectifs de l'axe n°4 du PADD du SCoT.

Axe 5 : Changer les pratiques de mobilité

- Objectif 1 : « Articuler les centralités pour que chacun puisse y composer son bouquet de mobilités » ;
- Objectif 2 : « Donner la priorité aux mobilités durables » ;
- Objectif 3 : « Faire converger les acteurs pour un urbanisme des mobilités ».

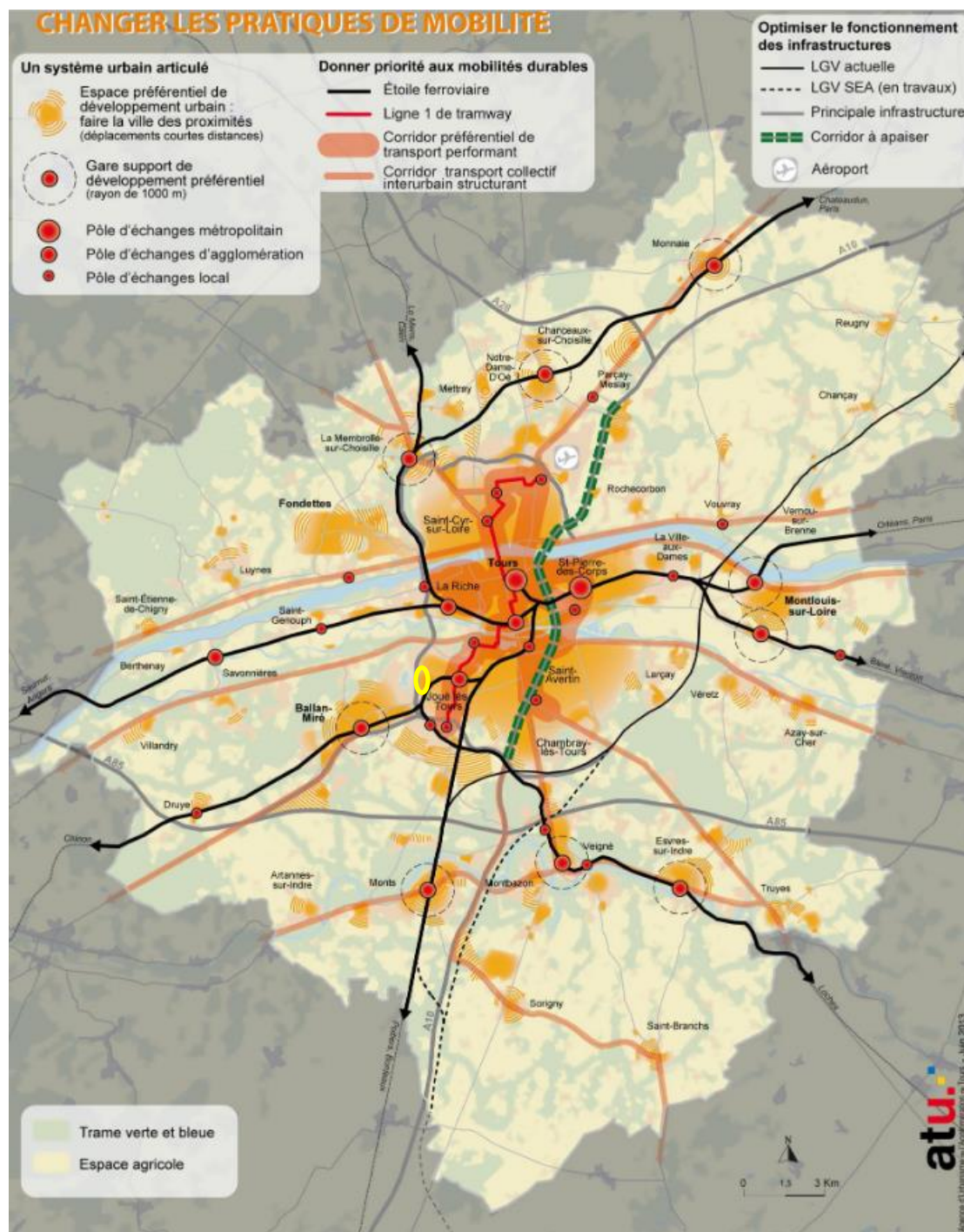


Figure 4 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 5 « Changer les pratiques de mobilité » (PADD du SCoT de l'agglomération tourangelle)

D'après la cartographie ci-dessus, le secteur de projet se situe en « *espace préférentiel de développement urbain : faire la ville des proximités* ». La procédure de mise en compatibilité du PLU veut permettre l'aménagement d'un quartier mixte sur la friche industrielle du site Michelin. L'aménagement d'un quartier mixte (logements, commerces, activités et services) proche de la centralité de Joué-lès-Tours répond à l'objectif ci-dessus.

Les déplacements sont pris en compte par l'incitation à l'usage des modes doux (parcs à vélo, borne de recharge, ...) et l'aménagement de voies douces (axe Est/Ouest reliant le centre-ville à l'espace, création de voies piétonnes et vélos dans les opérations).

De plus, l'OAP « Michelin » demande à adapter les voies principales du quartier à la desserte au passage des transports en commun.

Axe 6 : Une métropole active pour développer l'emploi et produire des richesses

- Objectif 3 : « *Veiller à un développement maîtrisé, au bon endroit* » ;

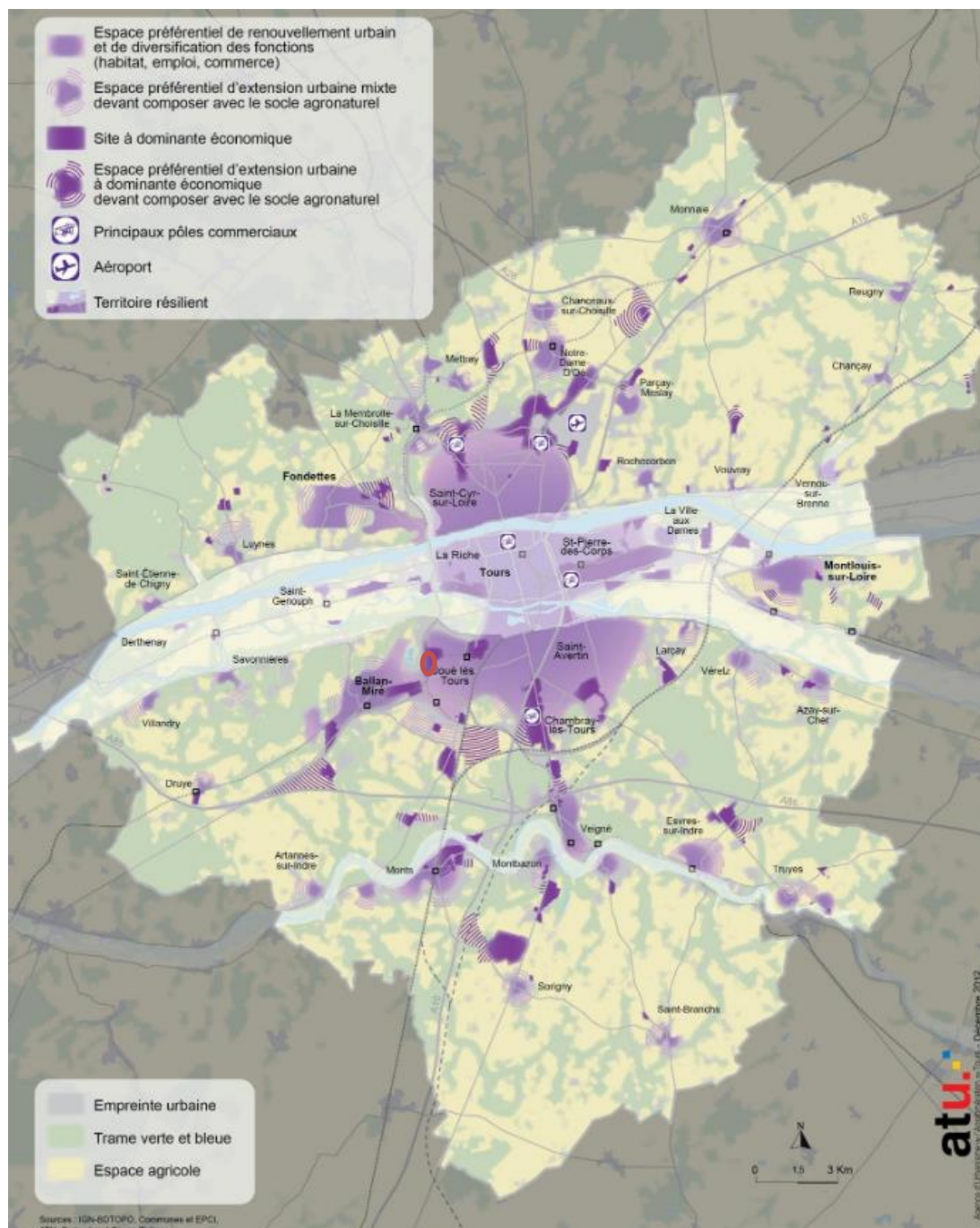


Figure 5 : Carte de synthèse des objectifs de l'axe 6 « Une métropole active pour développer l'emploi et produire des richesses » (PADD du SCoT de l'agglomération tourangelle)

Les principaux sous-objectifs sont d'« Encourager l'emploi en ville pour favoriser la mixité des tissus urbains et pour consommer moins d'espace », d'« Inscrire les sites d'activités dans une gamme d'offres complémentaires » et d'« engager la diversification des sites existants ».

Le projet est la réhabilitation d'une friche industrielle au sein d'une zone d'activités en quartier mixte qui accueillera du logement, des commerces, de l'activité et des services. La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité respecte donc ces sous-objectifs.

➔ Ainsi, la procédure de mise en compatibilité du PLU de la commune de Joué-lès-Tours apparaît compatible avec les objectifs affichés dans le PADD du SCoT.

2. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)

Les orientations et les prescriptions du DOO du SCoT PETR Forêt d'Orléans – Loire – Sologne qui concernent le projet de mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours sont les suivantes :

DOO du SCoT	Compatibilité de la mise en compatibilité du PLU avec le DOO du SCoT
Partie 1 – La nature une valeur capitale	
Orientation : Affirmer la valeur emblématique des paysages	
1- Conforter la valeur universelle du Val de Loire patrimoine mondial de l'Unesco. « • Les documents d'urbanisme locaux sont invités à intégrer : - le périmètre classé par l'Unesco dans leurs règlements graphiques (plans de zonage) ; - les orientations du Plan de gestion du site Unesco conformément à leur engagement pris par délibération en 2012 ; - des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ligériennes de manière à assurer la cohérence de la prise en compte des enjeux patrimoniaux à l'échelle du val. »	Le secteur de projet est inclus au sein de la zone tampon du patrimoine de l'UNESCO du Val de Loire sans être concerné par un plan de gestion. Néanmoins, l'insertion paysagère du projet est encadrée par des dispositions paysagères et architecturales au sein du règlement écrit de la zone concernée 1AUm.
5 – Gérer les itinéraires et les sites stratégiques ou déqualifiés pour lire et comprendre les paysages « • Mener des études paysagères à l'échelle des axes de circulation Le SCoT recommande aux collectivités en charge de l'aménagement et/ou de l'élaboration des documents d'urbanisme d'avoir une démarche qualitative afin d'orienter d'une manière cohérente le parti d'aménagement de chacune des séquences. »	Au sein de l'OAP « Michelin », il est demandé de maintenir les perspectives vers le grand paysage (centre-ville, lac des Bretonnières et vers Ballan-Miré) au niveau de l'entrée de ville Nord (secteur Chaumette). Cela concerne l'urbanisation du secteur « Michelin » le long du boulevard périphérique.
Orientation : Assurer la vitalité de la trame verte et bleue à toutes les échelles	
1 – Prendre en compte toutes les composantes de la biodiversité « - En milieu urbain : le bâti, les murs et clôtures non ajourées sont autant d'obstacles au déplacement de la petite faune. Les PLU seront attentifs à la présence d'espaces porteurs de biodiversité et veilleront à renforcer leur rôle dans l'aménagement de l'espace public et même privé : cahier de recommandations pour le choix des plantations, proposition de clôtures ajourées ».	Le projet comprend un espace vert public central et des espaces verts privés qui participent à intégrer la nature en ville. D'après le règlement écrit, les espaces verts publics devront représenter 30% de l'opération d'ensemble et les espaces verts de pleine terre ne devra pas être inférieur à 15% de la superficie du terrain. De plus, la voirie principale (Nord/Sud) devra être végétalisée (principe de l'OAP « Michelin »). Bien que les clôtures ne soient pas réglementées, leurs implantations n'est pas rendue obligatoire au sein de l'OAP Michelin qui précise que les clôtures restent « éventuelles ».
2 – Amener et valoriser la nature en ville « • Accompagner le réseau de circulations par une végétation appropriée aux sites traversés Les collectivités s'appuieront sur l'aménagement des abords des infrastructures linéaires notamment des réseaux doux, afin d'enrichir la trame verte. En milieu urbain, les emprises nécessaires seront suffisamment larges pour permettre des plantations viables à long terme. »	

Partie 2 – Faire la ville autrement	
Orientation : Faire grandir la ville de l'intérieur pour moins consommer d'espace	
1 – Donner la priorité au renouvellement urbain <i>« En ce qui concerne les espaces préférentiels de développement en extension, ils doivent intégrer plusieurs enjeux : la proximité des centralités et/ou la continuité de l'empreinte urbaine, la qualité du socle agronaturel, la présence de continuités écologiques. »</i>	<p>La mise en compatibilité du PLU permet un projet de quartier urbain mixte sur une friche industrielle. Cette friche se situe à l'intérieur de l'enveloppe urbaine de la commune. L'aménagement d'un quartier mixte (logements, commerces, activités et services) proche de la centralité de Joué-lès-Tours répond à l'orientation.</p>
Orientation : Promouvoir la ville de toutes les mixités	
1 – Intensifier la ville existante <i>« • S'attacher à la mixité des fonctions urbaines dans les espaces préférentiels de développement (habitat, activité économique, service, loisirs). Les opérations d'aménagement nouvelles seront notamment l'occasion de développer cette diversité fonctionnelle • Accompagner la diversification de la vocation d'un site d'activités lorsque celui-ci est inséré dans le tissu urbain, notamment à l'occasion de sa requalification »</i>	<p>Le projet est la réhabilitation d'une friche industrielle au sein d'une zone d'activités en quartier mixte qui accueillera du logement, des commerces, de l'activité et des services.</p>
2 – Poursuivre la démarche en faveur d'une agglomération solidaire et intégratrice <i>« • S'assurer d'une répartition équilibrée des logements sociaux à l'échelle de l'intercommunalité, de la commune, du quartier, de l'îlot ou de l'opération • Encourager les programmes de logements diversifiés (typologie, statut d'occupation, accessibilité financière) afin de favoriser les parcours résidentiels »</i>	<p>Le projet de réhabilitation a pour objectif de proposer une diversité de logements en termes de tailles et de statuts d'occupation. Cet objectif est inscrit dans l'OAP « Michelin ».</p> <p>En termes de logements sociaux, le projet n'affiche pas clairement une volonté d'en construire. De plus, la commune de Joué-lès-Tours présente la part de logements sociaux élevée au sein de la métropole et respectant la loi SRU (29% au 1^{er} janvier 2021).</p>
Orientation : Construire en intelligence avec l'environnement	
1 – Porter une démarche permanente de projet urbain d'insertion <i>« • Les communes sont invitées à définir des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) dans les secteurs préférentiels de développement en renouvellement et en extension • Porter une attention particulière au traitement de l'espace commun au sein des opérations nouvelles et à leurs accroches avec le tissu existant • Privilégier la logique de projet urbain et l'approche transversale dans la conception des opérations d'aménagement, notamment penser l'habitat en lien avec la desserte en transport en commun, les équipements, les commerces et services de proximité »</i>	<p>Le projet du PLU est intégré au sein d'une OAP d'ensemble qui relie le centre-ville, la friche Michelin et l'Espace Malraux. Ainsi, le PLU permet d'encadrer l'urbanisation du secteur mais aussi l'aménagement des voies qui permettent de relier les quartiers.</p> <p>L'OAP demande à aménager des voies accessibles aux transports en commun, des parcs/espaces végétalisés et rappelle le caractère mixte de l'opération prévue.</p>
2 – Engager la conversion environnementale du parc bâti <i>« Veiller à ce que la construction neuve s'inscrive dans la géographie de son site d'implantation (patrimoine naturel et bâti, morphologie du terrain,</i>	<p>Le règlement écrit du secteur de projet, zone 1AUm, encadre l'insertion paysagère en définissant l'implantation et prescrivant une architecture des constructions compatible avec son environnement.</p>

typologie de l'architecture), en renouvellement urbain comme en extension »	
Partie 3 – Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire	
Orientation : Réduire la vulnérabilité aux risques majeurs	
<p>1 – Un urbanisme responsable pour une agglomération résiliente</p> <p>« • Construire au-dessus des plus hautes eaux connues Pour une meilleure sécurité des habitants, le SCoT recommande que dans les opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain, les logements soient réalisés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. »</p>	<p>Le secteur de projet se situe en dehors des zones d'aléa déterminées par le TRI de Tours et du PPRI « Val de Tours ».</p>
<p>2 – Atténuer l'impact du risque technologique</p> <p>« • <i>Maîtriser l'urbanisation autour des sites présentant un risque majeur pour la population</i> »</p>	<p>Le PLU prend le risque technologique en compte dans l'OAP « Michelin » par un principe qui organise les usages au sein du quartier à créer : la périphérie de l'opération, où se localise les risques technologiques présents, sera constituée de bâtiments à usage essentiellement d'activités et de services.</p>
<p>3 – Réduire la vulnérabilité aux mouvements de terrain</p> <p>« • <i>En l'absence de Plan de Prévention des Risques, prendre en compte les aléas de retraits-gonflements des terres argileuses dans les PLU</i> • <i>En l'absence de Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain, élaborer un diagnostic pour préciser le risque et mettre en œuvre les dispositions adaptées</i> »</p>	<p>Le secteur est situé en aléa fort au risque de retrait-gonflement des argiles. Le PLU prend déjà en compte ce risque en annexant des recommandations sur les constructions en zone à risque.</p>
Orientation : Garantir une gestion durable de la ressource en eau	
<p>2 – Contribuer au bon état des eaux</p> <p>« • Limitier l'imperméabilisation des sols en tissu urbanisé (chaussées drainantes, places de stationnement enherbées, dalles en pierre poreuse, végétalisation de l'espace public) et développer les murs, terrasses et toitures végétalisées. • Éviter toute construction et installation génératrice de concentration de polluants à proximité des cours d'eau, en zone inondable, au-dessus des nappes phréatiques les plus vulnérables aux pollutions de surfaces (nappe alluviale, nappes du calcaire lacustre, du Turonien et du Sénonien). »</p>	<p>L'imperméabilisation sur le secteur de projet est limitée par son caractère anthropique actuel. En effet, le secteur est couvert par du remblais pierreux, vestige d'une usine Michelin. Des prescriptions du règlement en zone 1AUM et les principes de l'OAP permettent de désimperméabiliser en partie le secteur, ils sont les suivants : installation d'ouvrage de rétention/stockage de type noues et bassins paysagers, utilisation de revêtement perméable, fixation d'un pourcentage maximal d'imperméabilisation, fixation d'une superficie minimale d'espaces verts en pleine terre.</p> <p>De plus, le secteur n'est pas à proximité d'un cours d'eau ou en zone sensible aux remontées de nappes.</p> <p>Le bon état des eaux est maintenu aussi par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'obligation au pré-traitement des eaux résiduelles d'activités et des eaux pluviales des parkings collectifs avant rejet ; - L'interdiction aux industries ICPE (sauf exception aux activités nécessaires à la vie urbaine).

<p>3 – Protéger et restaurer les zones humides</p> <p>« • Renforcer la connaissance des zones humides présentes sur leur territoire, afin de les protéger et de mieux les prendre en compte dans l'aménagement. »</p>	<p>Aucune zone humide n'a été identifiée sur le secteur d'après l'étude zone humide (observation des habitats et sondages pédologiques).</p>
<p>Orientation : Lutter contre le changement climatique, s'y adapter et améliorer la qualité de l'air</p>	
<p>2 – Renforcer l'autonomie énergétique du territoire en développant les énergies renouvelables</p> <p>« • <i>Développer les énergies renouvelables sous réserve de bonne intégration paysagère des dispositifs techniques</i> »</p>	<p>L'OAP « Michelin » demande l'efficacité énergétique des constructions ce qui comprend les dispositifs de production d'énergie.</p>
<p>3 – S'adapter au changement climatique</p> <p>« • Adapter les projets d'urbanisme et les constructions aux évolutions climatiques prévisibles par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le développement de l'architecture bioclimatique ; - une plus grande perméabilité et une végétalisation des espaces publics, des toitures et des façades ; - une réintroduction de l'eau dans l'espace urbain pour réduire les phénomènes d'îlots de chaleur ; - un développement de matériaux à fort albédo (matériaux renvoyant une grande partie de l'énergie solaire, limitant ainsi l'échauffement urbain) dans l'aménagement. » 	<p>Le projet de quartier mixte se veut vertueux en termes de transition écologique ainsi, l'OAP énonce le principe de constructions bioclimatiques qui comprend l'orientation des bâtis, la lutte contre les îlots de chaleur par la végétalisation mais aussi la prise en compte des véhicules à « énergie verte » en installant des parcs à vélos ainsi que des bornes de recharge pour les véhicules électriques et des dispositifs de production d'énergie.</p> <p>La végétalisation du site, aujourd'hui occupé par du remblais pierreux exposée au soleil, va venir réduire l'effet d'îlot de chaleur, notamment par la création de l'espace vert arborée au centre du projet. De plus, les constructions devront intégrer un taux maximal d'imperméabilisation correspondant à 70% de l'assiette de projet.</p>
<p>Orientation : Apaiser le cadre de vie</p>	
<p>2 – Apaiser l'environnement sonore</p> <p>« • Résorber les points noirs du bruit</p> <p><i>Exemple : isolation acoustique des logements, bâtiments d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale situés en zone de bruit, mise en place de revêtements routiers silencieux, de dispositifs antibruit intégrés au niveau paysager. »</i></p>	<p>En effet, le secteur de projet est situé à proximité immédiate de la RD37 qui est recensée au classement sonore des infrastructures de transport terrestre ainsi qu'à la zone d'activités en limite Nord.</p> <p>Afin de réduire les nuisances sonores, il est demandé au sein de l'OAP « Michelin » de localiser préférentiellement les bâtiments d'activités en limites du secteur.</p>
<p>3 - Conserver la mémoire des sites pollués</p> <p>« <i>Dans un contexte de renouvellement urbain, la mémoire des sites pollués doit être conservée pour faciliter le changement de destination des terrains, les dépolluer, maîtriser les surcoûts, les risques sanitaires et environnementaux.</i> »</p>	<p>Le secteur étant potentiellement pollué, l'OAP « Michelin » rappelle que, malgré les actions de dépollution déjà effectuées, il est nécessaire de compléter la dépollution en fonction des usages envisagés sur le site. Les nuisances sonores induites par la RD 37 à l'Ouest seront atténuées par le principe de l'OAP suivant : construction d'une « façade économique » qui constitue un front urbain continu le long de la RD 37.</p>
<p>Partie 4 – Changer les pratiques de mobilité</p>	
<p>Orientation : Articuler les centralités pour que chacun puisse y composer son bouquet de mobilités</p>	

<p>1 – Faire la ville des proximités pour favoriser les déplacements de courte distance</p> <p>« • Développer les services destinés aux mobilités cyclables »</p>	<p>Le secteur de projet se situe à proximité de la centralité de la commune de Joué-lès-Tours.</p> <p>Les déplacements sont pris en compte par l'incitation à l'usage des mobilités décarbonées (parcs à vélo, borne de recharge, ...) et l'aménagement de voies douces (axe Est/Ouest reliant le centre-ville à l'espace, création de voies piétonnes et vélos dans les opérations).</p>
<p>Orientation : Donner priorité aux mobilités durable</p>	
<p>3 – Mettre l'espace public au service des modes de déplacements alternatifs à la voiture</p> <p>« • Les PLU devront, au travers des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), prendre en compte la réduction de l'espace affecté aux circulations routières dans les secteurs urbains centraux</p> <p>• Mettre en place des dispositifs pour la création de parkings à usage mutualisé de la voiture (covoiturage, autopartage) »</p>	<p>L'OAP « Michelin » demande à adapter les voies principales du quartier à la desserte par les transports en commun.</p> <p>Le règlement de la zone 1AUm prévoit que le stationnement pourra être mutualisé lorsque les bâtiments hébergent une diversité de fonction, sous réserve de correspondre au minimum exigé. De plus, celui-ci peut s'implanter en dehors de terrain d'assiette et ainsi intégrer le stationnement de plusieurs bâtiments en un lieu.</p>
<p>Orientation : Faire converger les acteurs pour un urbanisme des mobilités</p>	
<p>1 – Produire des formes urbaines favorisant les mobilités durables</p> <p>« • Anticiper la réglementation sur l'installation de locaux destinés au stationnement des vélos dans tous les bâtiments existants (logements collectifs et activités), pour être en conformité avec la loi au 1^{er} janvier 2015 »</p>	<p>Le règlement écrit de la zone 1AUm prescrit l'aménagement de stationnement vélo pour chaque bâtiment.</p>
<p>2 – Faire des espaces de mobilités des lieux d'intensité urbaine</p> <p>« • Associer création de pôles d'échange et projets urbains pour regrouper plusieurs fonctions en un même lieu (activités, services, logements, mobilités) »</p>	<p>Le secteur de projet est voué à accueillir un quartier mixte qui regroupe de l'habitat, de l'activité, des commerces et des services.</p> <p>Il est demandé, à travers le règlement écrit 1AUm, de réfléchir à la réalisation d'un stationnement commun pour les constructions aux destinations différentes.</p>
<p>Partie 5 – Une métropole active pour développer l'emploi et produire des richesses</p>	
<p>Orientation : Relever les défis de l'économie de l'innovation</p>	
<p>3 – Un accès à la formation facilité dans une agglomération apprenante</p> <p>« • Proposer une offre de logement et/ou d'hébergement accessible financièrement aux étudiants et adaptée à la spécificité de certaines formations (apprentissage, alternance) [...]</p> <p>• Veiller à l'existence d'une offre alternative à la voiture pour se rendre sur les lieux d'enseignement »</p>	<p>Le projet de réhabilitation a pour objectif de proposer une diversité de logements en termes de tailles et de statuts d'occupation. Cet objectif est inscrit dans l'OAP « Michelin ».</p> <p>Le réseau routier devra être adapté au passage des transports en commun pour rejoindre les différents points de la Métropole, dont les établissements d'enseignement.</p>
<p>Orientation : Veille à un développement maîtrisé, au bon endroit</p>	
<p>1 – Encourager l'emploi en ville pour favoriser la mixité des tissus urbains et moins consommer d'espace</p>	<p>Le secteur de projet est voué à accueillir un quartier mixte, qui regroupe de l'habitat, de</p>

<p>« • <i>Pérenniser ou développer les activités économiques de proximité dans les opérations de renouvellement urbain</i> »</p>	<p>l'activité, des commerces et des services, sur une friche industrielle en renouvellement.</p>
<p>3 – Engager la diversification des sites existants</p> <p>« • <i>Permettre la mixité des fonctions économiques et résidentielles pour les opérations de renouvellement de sites d'activités enclavés dans le tissu urbain</i></p> <p>• <i>Favoriser l'implantation des activités à forte densité d'emplois ou de visiteurs dans les secteurs connectés (ou connectables) au réseau de transports collectifs</i></p> <p>• <i>Favoriser, à l'échelle du site, la mutualisation des services associés aux activités</i> »</p>	

➔ Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est compatible avec le DOO du ScoT.

2) Le plan de déplacements urbain (PDU)

a) Présentation

« Le Plan de Déplacements Urbains définit les principes régissant l'organisation des transports de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement, et vise l'amélioration du cadre de vie dans le ressort territorial de l'AOMD.

Objectif principal : une utilisation plus rationnelle de la voiture, une plus grande place accordée aux piétons, aux deux roues et aux transports en commun, pour une agglomération plus agréable à vivre, moins polluée et plus solidaire.

Le PDU a été créé par la loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) en 1982 et rendu obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants par la loi sur l'Air et l'Utilisation rationnelle de l'Energie (LAURE) en 1996. » (SMITU)

Le PDU est un outil de planification d'aménagement du territoire et de mobilité à l'échelle d'une intercommunalité.

La commune de Joué-lès-Tours est couverte par le PDU de l'agglomération tourangelle 2013-2023. Ce PDU se développe en 5 axes qui se déclinent en 14 orientations, 32 objectifs et 66 actions.

b) Compatibilité

La déclaration de projet emportant mise compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est concernée par les actions suivantes :

– Action 8. Développement le réseau urbain Fil Bleu autour d'axes structurants

La cartographie ci-dessous représente le réseau urbain structurant à développer sur le territoire en fonction des générateurs de flux (emplois et équipements scolaires). Le secteur « Michelin » est considéré comme un secteur « principaux employeurs ». Dans l'optique de desservir le secteur, l'OAP « Michelin » demande à aménager les voiries principales du futur quartier à la desserte par les transports en commun.

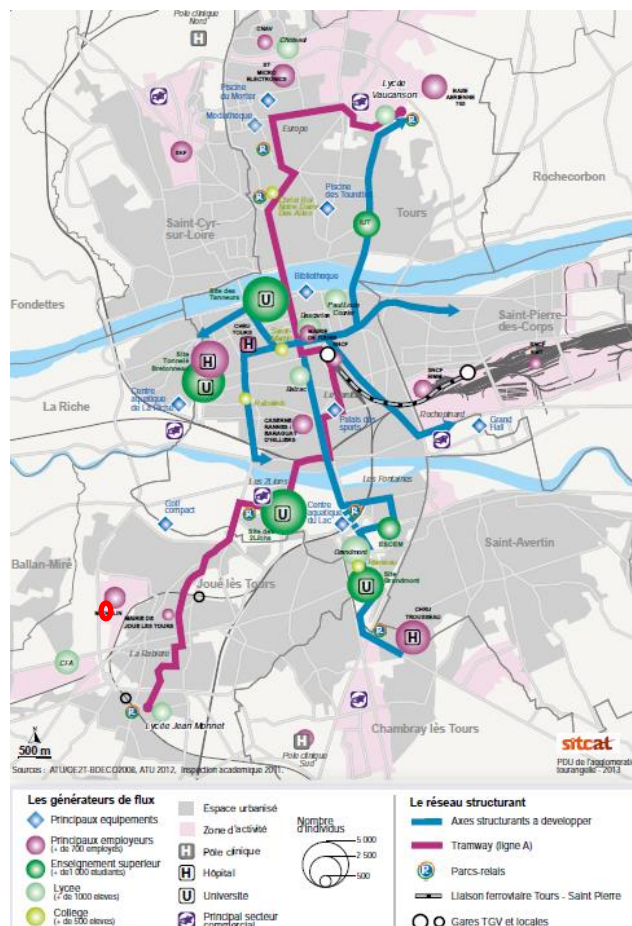


Figure 6 : Réseau urbain structurant à développer (PDU de l'agglomération tourangelle)

– **Action 27. Maîtriser l'urbanisation en s'appuyant sur l'armature urbaine**

Le secteur de projet se situe dans un « espace préférentiel de développement urbain ». Ainsi, la procédure de mise en compatibilité du PLU veut permettre l'aménagement d'un quartier mixte sur la friche industrielle du site Michelin. Cet aménagement se situe proche de la centralité de Joué-lès-Tours (accès au tram de la ligne A et de la gare).

– **Action 28. Augmenter la densité et la mixité pour renforcer les transports collectifs**

Le secteur de projet se situe en limite du corridor de 500 m de part et d'autre des axes structurants et du rayon de 1 000 m autour des gares. L'urbanisation de ce secteur ne répond pas à la demande de densifier en priorité les secteurs proches des transports en commun.

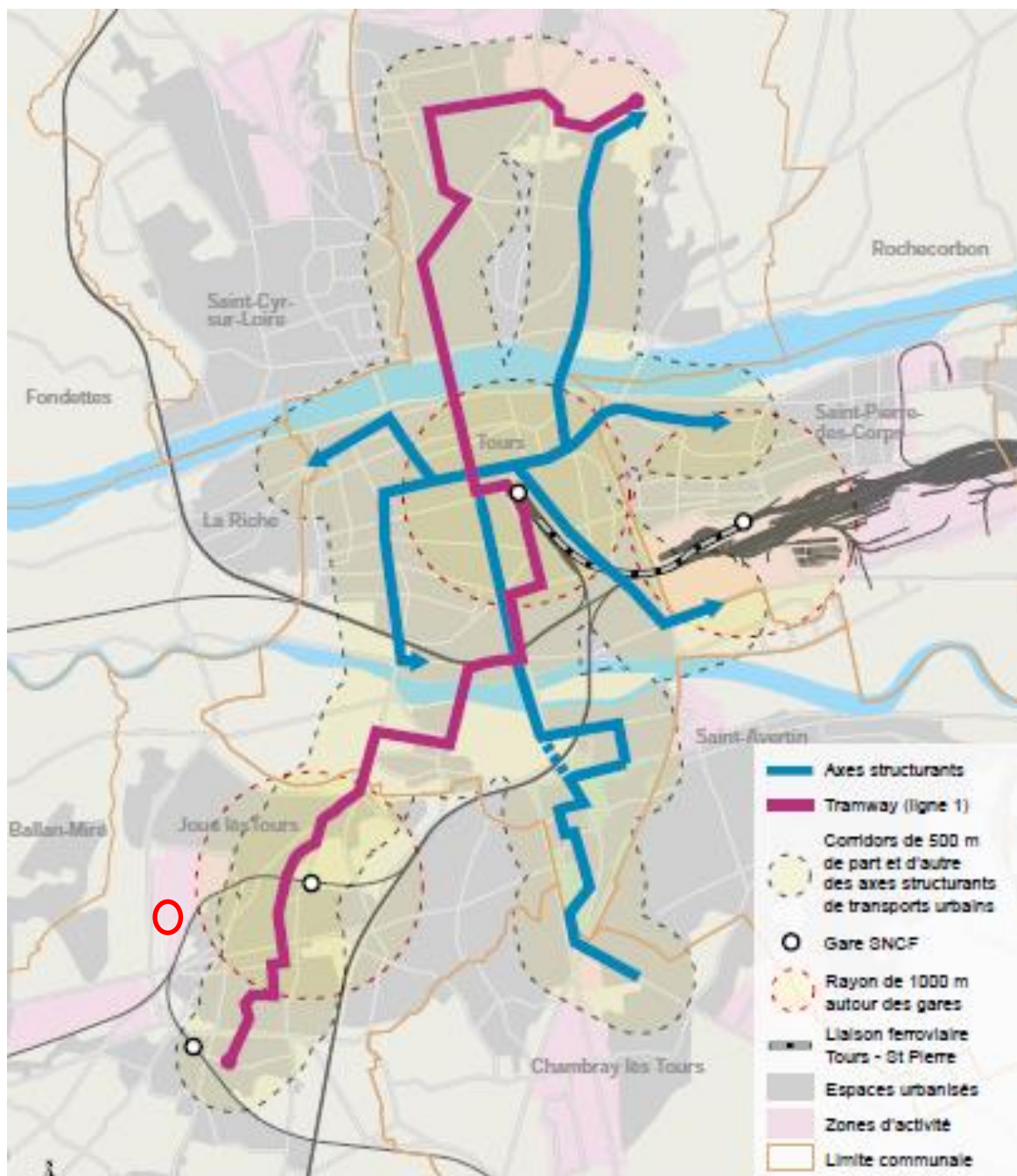


Figure 7 : Corridors préférentiels d'urbanisation autour des axes de transports collectifs et des gares
(PDU de l'agglomération tourangelle)

– **Action 31. Organiser le stationnement privé dans les PLU pour encourager au report modal**

Cette action encadre le stationnement associé aux constructions de la manière suivante :

Dans un rayon de 500 m autour des axes forts TC, gare de Tours et gare de Saint-Pierre-des-Corps	Tours Centre	Tours Sud et Tours Nord Chambray-lès-Tours, Joué-lès-Tours, Saint-Avertin, Saint-Pierre-des-Corps, La Riche
Bureaux	1 place maximum pour 60 m² de surface de plancher	1 place maximum pour 40 m² de surface de plancher
Industrie, entrepôt	1 place maximum pour 80 m² de surface de plancher	
Commerces	1 place maximum pour 80 m²	1 place au maximum pour 40 m²

Figure 8 : Normes plafond de la création de place de stationnement automobile selon la destination des constructions (PDU de l'agglomération tourangelle)

En dehors du rayon de 500 m autour de l'axe de la ligne du tram A, le règlement du secteur 1Aum encadre le stationnement comme suit :

- **Bureaux** : 1 place pour 50 m² de surface de plancher minimum ;
- **Commerces** :
 - ✓ Inférieur à 300 m² de surface de vente : 0 place
 - ✓ À partir de 300 m² de surface de vente : 1 place minimum pour 40 m² et une aire de livraison en dehors du domaine public.
- **Artisanat/industries** : 10% de la surface de plancher avec un minimum de 2 places.

De plus, le règlement écrit de la zone 1AUM prescrit l'aménagement de stationnement vélo pour chaque bâtiment.

– **Action 32. Améliorer le maillage du réseau piétonnier**

L'OAP « Michelin » intègre la création d'un axe Est/Ouest piétons et vélos reliant le centre-ville à l'Espace Malraux.

– **Action 33. Appliquer des principes de partage de l'espace public**

Le règlement de la zone 1AUM prescrit la création de pistes cyclables et de cheminements piétonniers au sein des opérations. Ces chemins doivent desservir les équipements publics, renforcer les liaisons inter-quartiers et s'inscrire dans le maillage de l'agglomération d'itinéraires cyclables.

– **Action 34. Aménager la voirie pour faciliter la circulation des bus**

Dans l'optique de desservir le secteur, l'OAP « Michelin » demande à aménager les voiries principales du futur quartier à la desserte par les transports en commun.

– **Action 36. Repenser l'offre globale de stationnement**

Il est demandé de « *libérer le stationnement sur voirie pour les besoins de desserte* ». Le règlement de la zone 1AUm prescrit que le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors de la voie publique sur le terrain d'assiette.

– **Action 54. Développer un réseau de recharge pour les véhicules électriques**

L'OAP « Michelin » incite à l'efficacité énergétique en demandant la prise en compte des stationnements pour les véhicules électriques, notamment en installant des bornes de recharge.

➔ **Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est compatible avec le PDU de l'agglomération tourangelles 2013-2023.**

3) Le programme local de l'habitat (PLH)

a) Présentation

Le Programme Local de l'Habitat fixe pour 6 ans les objectifs du territoire en termes de construction neuve de logement, de rénovation des résidences existantes, d'équilibres de peuplement. Il porte à la fois sur les logements privés et sociaux, le locatif comme l'accession à la propriété, et sur les besoins spécifiques de certaines catégories de population (jeunes, personnes âgées, gens du voyage...).

La commune de Joué-lès-Tours est couverte par le PLH de Tours Métropole Val de Loire 2018-2023. Les orientations au programme d'actions du PLU se déclinent en trois axes, actions et 26 mesures.

b) Compatibilité

La déclaration de projet emportant mise compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est concernée par les mesures suivantes :

Mesures	Compatibilité
Axe 1 – Conforter la vocation d'accueil résidentiel	
Action 1 : Accueillir 21 000 habitants supplémentaires	
Mesure 1.1 – Proposer des produits habitat diversifiés pour répondre aux besoins de tous	La mise en compatibilité du PLU permet un projet de quartier urbain mixte sur une friche industrielle. L'aménagement d'un quartier mixte (logements, commerces, activités et services) proche de la centralité de Joué-lès-Tours répond à l'orientation. Le projet de réhabilitation a pour objectif de proposer une diversité de logements en termes de tailles et de statuts d'occupation. Cet objectif est inscrit dans l'OAP « Michelin ».
Action 2 : Mobiliser le foncier nécessaire à l'atteinte de l'ambition	
Mesure 2.2 – Proportionner l'offre de logements aux capacités de développement « Orientations d'aménagement et de programmation dans les PLU, avec échéancier prévisionnel des opérations »	À Joué-lès-Tours, l'ambition inscrite dans ce PLH n°3 était un léger ralentissement du rythme de construction, avec une production de 170 logements par an dont 34 logements sociaux, contre respectivement 190 et 38 dans le précédent PLH de Tours Métropole Val de Loire, sur la période 2011-2016.

	<p>Entre 2018 et 2021, 458 logements ont été commencés à Joué-lès-Tours, soit une moyenne de 115 logements, soit un rythme inférieur à celui qui était envisagé.</p> <p>Le projet développé sur le site Michelin fait partie des sites qui permettront à la ville de Joué-lès-Tours de poursuivre son développement résidentiel en complément d'autres sites de renouvellement urbain plus difficiles à mettre en œuvre. En effet, il est prévu entre 1 300 et 1600 logements, soit la production d'environ 100 logements par an sur 15 ans.</p>
Axe 3 – Faire du logement un vecteur de la qualité de vie	
Action 7 : Investir prioritairement le tissu urbain	
Mesure 7.1 – Privilégier le renouvellement urbain pour moins consommer d'espace	Le secteur de projet est voué à accueillir un quartier mixte, qui regroupe de l'habitat, de l'activité, des commerces et des services, sur une friche industrielle en renouvellement.
Action 8 : Offrir un cadre de vie désirable aux habitants	
Mesure 8.1 : Veiller à l'intégration paysagère, au respect des formes urbaines environnantes et à l'intimité des habitants	Le règlement écrit du secteur de projet, zone 1AUm, encadre l'insertion paysagère en définissant l'implantation et prescrivant une architecture des constructions compatible avec son environnement.
Mesure 8.2 : S'assurer d'un accès simple des habitants aux services et équipements	Le règlement de la zone 1AUm prescrit la création de pistes cyclables et de cheminements piétonniers au sein des opérations. Ces chemins doivent desservir les équipements publics. Notons aussi la création de la passerelle qui permet de relier le centre-ville et l'espace Malraux est maintenue au sein de l'OAP.
Action 9 : Veiller à proposer des logements de qualité	
Mesure 9.1 : Accroître la performance énergétique et la capacité productive des bâtiments	Le projet de quartier mixte se veut vertueux en termes de transition écologique ainsi, l'OAP énonce le principe de constructions bioclimatiques qui comprend l'orientation des bâtis, la lutte contre les îlots de chaleur par la végétalisation mais aussi la prise en compte des véhicules à « énergie verte » en installant des parcs à vélos ainsi que des bornes de recharge pour les véhicules électriques et des dispositifs de production d'énergie.
Mesure 9.2 : Agir en faveur d'une grande résilience et contribuer à la transition écologique <ul style="list-style-type: none"> « Réduire la vulnérabilité de l'habitat aux nuisances (pollution atmosphérique, qualité de l'air intérieur, bruit, etc.) ainsi qu'aux risques naturels (inondation, mouvement de terrain, etc.) et technologiques. Conserver au maximum la perméabilité des sols et mettre en œuvre des dispositifs alternatifs efficaces de gestion des eaux 	Le PLU prend le risque technologique en compte dans l'OAP « Michelin » par un principe qui organise les usages au sein du quartier à créer : la périphérie de l'opération, où se localise les risques technologiques présents, sera constituée de bâtiments préférentiellement à usage d'activités et de services. Ce principe d'aménagement permet aussi de réduire à moindre mesure l'exposition aux nuisances sonores, notamment par le principe de façade économique à l'Ouest (RD37).

<p><i>pluviales, à l'occasion d'opérations de construction neuve comme de rénovation urbaine.</i></p> <p>– <i>Préserver la biodiversité écologique en développant les initiatives en faveur de la végétation spontanée en ville »</i></p>	<p>Le secteur est situé en aléa fort au risque de retrait-gonflement des argiles. Le PLU prend déjà en compte ce risque en annexant des recommandations sur les constructions en zone à risque.</p> <p>L'imperméabilisation sur le secteur de projet est limitée par les prescriptions du règlement et les principes de l'OAP suivants : installation d'ouvrage de rétention/stockage de type noues et bassins paysagers, utilisation de revêtement perméable, fixation d'un pourcentage maximal d'imperméabilisation, fixation d'une superficie minimale d'espaces verts en pleine terre.</p> <p>L'ensemble des mesures qui végétalisent le secteur participe aussi à l'absorption des pollutions atmosphérique. La réduction de l'usage de la voiture individuelle est permise par la favorisation des transports doux et collectif.</p>
---	--

➔ **Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est compatible avec le PLU de Tours Métropole 2018-2023.**

4) Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET)

« Un plan climat énergie territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités » (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME).

Les PCAET ont été institués par le plan climat national, repris par les lois Grenelle de 2009 et 2010 et fait suite à l'adoption de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015. Les enjeux du PCAET sont les suivants :

1. la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour atténuer le changement climatique ;
2. l'adaptation au changement climatique ;
3. la qualité de l'air ;
4. la sobriété énergétique ;
5. l'efficacité énergétique ;
6. le développement des énergies renouvelables.

Tours Métropole Val de Loire a lancé son Plan Climat Air Energie (PCAET). Ce dernier est encore en cours d'élaboration.

5) Les autres documents cadres

Le SCoT de l'agglomération tourangelles doit lui-même être compatible avec les plans et programmes enseignés à l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme et listés ci-dessous :

- « 1° Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres Ier et II du titre II ;
- 2° Les règles générales du fascicule des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;
- 3° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;
- 4° Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;
- 5° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;



- 6° Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement, sauf avec les orientations et les mesures de la charte qui seraient territorialement contraires au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ;
- 7° Les objectifs de protection et les orientations des chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;
- 8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;
- 9° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;
- 10° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article ;
- 11° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports prévues à l'article L. 112-4 ;
- 12° Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement ;
- 13° Les objectifs et dispositions des documents stratégiques de façade ou de bassin maritime prévus à l'article L. 219-1 du code de l'environnement ;
- 14° Le schéma départemental d'orientation minière en Guyane prévu à l'article L. 621-1 du code minier ;
- 15° Le schéma régional de cohérence écologique prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;
- 16° Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 302-13 du code de la construction et de l'habitation ;
- 17° Le plan de mobilité d'Ile-de-France prévu à l'article L. 1214-9 du code des transports ;
- 18° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement ».

Ainsi, le projet de PLU doit être compatible avec les plans et programmes supra-communaux listés ci-avant et approuvés postérieurement au SCoT de l'agglomération tourangelles, à savoir le 27 septembre 2013. Ces documents sont les suivants :

- Les règles générales du fascicule du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Centre – Val de Loire, approuvé le 04 février 2020 ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027, arrêté le 18 mars 2022 ;
- Les objectifs de protection définis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Cher Aval » approuvé le 26 octobre 2018 ;
- Les objectifs de gestion des risques d'inondation du Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2022-2027, approuvé le 03 mars 2022 ;
- Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Centre – Val de Loire, approuvé le 21 juillet 2020 ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Centre-Val de Loire, adopté le 16 janvier 2015.

6) Les règles générales du SRADDET Centre – Val de Loire

a) Présentation

À la suite de la modification des dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) par l'article 10 de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), l'élaboration d'un SRADDET a été introduite parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET est un document qui exprime le projet **politique des régions en matière d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires**.



L'objectif du SRADDET est de redonner à la planification territoriale son rôle stratégique (prescriptivité, intégration de schémas sectoriels, co-construction) et de renforcer la place de l'institution régionale, invitée à formuler une vision politique de ses priorités en matière d'aménagement du territoire.

Il se positionne ainsi en tant que document de référence pour l'aménagement du territoire régional, il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets. Désormais, les **Schémas de Cohérence Territoriale**, les Plans Locaux d'Urbanisme, les Chartes de Parcs Naturels Régionaux, les Plans de Déplacements Urbains, Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux, ainsi que les acteurs du secteur des déchets devront prendre en compte et être compatibles avec le SRADDET.

Il intègre les schémas sectoriels suivants : SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique), SRCAE (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des territoires), SRI (Schéma Régional de l'Intermodalité), SRIT (Schéma Régional des Infrastructures et des Transports), PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets).

Le SRADDET de la région Centre – Val de Loire approuvé par la Préfète de Région en février 2020 s'articule autour de 5 thématiques :

- Équilibre du territoire ;
- Transports et mobilités ;
- Climat Air Energie ;
- Biodiversité ;
- Déchets et économie circulaire.

Ces 5 thématiques sont déclinés en 20 objectifs et 47 règles générales.

b) Compatibilité

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Joué-lès-Tours se doit d'être compatible aux règles générales du SRADDET.

Équilibre du territoire		
Règle	Principe	Compatibilité
02. Tenir compte de l'armature territoriale régionale	<ul style="list-style-type: none"> • Définir le cas échéant une armature urbaine locale prenant en considération l'armature régionale. [...] • Favoriser le maintien et le développement d'une offre de services [...] • Prendre en considération les équipements culturels, sanitaires, sportifs et de loisirs existants dans les stratégies d'aménagement et de développement des transports. [...] 	Joué-lès-Tours est une commune voisine de Tours, considérée comme une des métropoles du territoire. Le SCoT de l'agglomération tourangelle inscrit le secteur de projet dans les « espaces préférentiels de renouvellement urbain et d'intensification des fonctions ». Ainsi, par l'aménagement d'un futur quartier mixte, la procédure de mise en compatibilité du PLU respecte cette règle.
05. Prioriser l'optimisation du potentiel foncier identifié dans les espaces déjà urbanisés et équipés	<p>Les plans et programmes portent, en fonction de leurs domaines respectifs, une attention particulière à l'optimisation foncière et la priorisent, par rapport à l'artificialisation et à l'aménagement sur des terres agricoles, naturelles ou forestières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans les centres-villes, centres-bourgs et centres de quartier (dents creuses, espaces vacants, friches urbaines...). ▪ Autour des pôles d'échanges et des infrastructures de transport en commun existants ou en projet. Le pôle d'échanges est un lieu de connexion de différents modes de transports qui peuvent être : train, tram, bus, cars, véhicules particuliers, en lien avec les circulations actives – vélo et marche –et dans laquelle les correspondances et les échanges sont facilités pour les usagers. Il peut en outre offrir une gamme de services adaptés à leurs besoins. ▪ Dans les zones d'activités économiques (y compris les friches économiques). 	La présente déclaration de projet du PLU de Joué-lès-Tours concerne la requalification de la friche industrielle « Michelin » à l'Ouest de la commune. La commune favorise donc le renouvellement urbain et la densification de son tissu urbain.
07. Définir les objectifs de densité de logements pour les opérations d'aménagement	L'optimisation du foncier existant par la mise en œuvre de formes urbaines plus compactes dans les opérations de renouvellement urbain ou d'extension peut passer par une réflexion locale sur la densité.	Aucune densité n'est fixée au sein du SCoT de l'agglomération tourangelle ou au sein de l'OAP « Michelin » qui encadre l'objet de la déclaration de projet. Néanmoins, la forme urbaine choisie pour le projet est l'habitat collectif avec un règlement qui autorise une hauteur entre 25 et 35 mètres.

08. Intégrer les principes d'urbanisme durable	<p><i>Les plans et programmes, en fonction de leurs domaines respectifs, intègrent, notamment pour les opérations d'aménagement, des dispositions en faveur d'un urbanisme durable pour l'homme et ses activités et pour l'environnement, prenant en considération :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>La consommation et la production d'énergie renouvelable (cf. règle générale n°29).</i> ▪ <i>La lutte contre le changement climatique, en particulier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) [...]</i> ▪ <i>L'adaptation au changement climatique pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains contre les effets (présents et attendus) des changements climatiques (cf. règle générale n°34). [...]</i> ▪ <i>Le risque inondation [...]</i> ▪ <i>Des mobilités plus économes en énergie fossiles et davantage orientées, tant que possible, vers les modes actifs, les transports collectifs ou partagés (covoiturage, location partagée...) (cf. règles générales n°16 et 27).</i> ▪ <i>La préservation de la biodiversité et des paysages [...]</i> 	<p>La présente procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours intègre des dispositions au sein de son règlement 1AUm et des principes d'aménagement au sein de l'OAP « Michelin » qui favorisent un urbanisme durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Incitation aux dispositifs d'énergies renouvelables et d'installation de bornes de recharge ; – Création de liaisons douces ; – Aménagement de stationnement vélos ; – Création de parcs publics et privés végétalisés, de voiries aux abords végétalisés, – Infiltration des eaux pluviales à la parcelle – Annexe des règles de constructibilités en zone d'aléa retrait gonflement des argiles – Intégration du paramètre de maintien de la biodiversité dans les espaces verts...
13. Préserver et valoriser le patrimoine architectural, urbain et paysager	<p><i>Les plans et programmes, en fonction de leurs domaines respectifs, intègrent la préservation et la valorisation du patrimoine architectural, urbain et paysager au cœur de leurs projets d'aménagement et de développement.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>Dans les secteurs inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, les plans et programmes tiennent compte du plan de gestion quand il existe.</i></p>	<p>Le secteur de projet est inclus au sein de la zone tampon du patrimoine de l'UNESCO du Val de Loire, sans être concerné par un plan de gestion. Néanmoins, l'insertion paysagère du projet est encadrée par des dispositions paysagères et architecturales au sein du règlement écrit de la zone concernée 1AUm.</p>
Transports et mobilités		
Règle	Principe	Compatibilité
27. Favoriser les déplacements par modes actifs dans l'espace public	<p><i>Dans leurs choix de partage de l'espace public, les collectivités veillent à favoriser les déplacements par modes actifs avec des aménagements adaptés à la marche et à la pratique cycliste, en particulier dans les centres villes, centres-bourgs et zones commerciales.</i></p>	<p>Le règlement de la zone 1AUm prescrit la création de pistes cyclables et de cheminements piétonniers au sein des opérations. Ces chemins doivent desservir les équipements publics, renforcer les liaisons inter-quartiers (notamment le centre-ville et l'espace Malraux) et s'inscrire dans le maillage de l'agglomération d'itinéraires cyclables.</p>

Climat Air Énergie		
Règle	Principe	Compatibilité
29. Définir dans les plans et programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) et de production et stockage d'énergies renouvelables et de récupération	<p><i>Les plans et programmes, en fonction de leurs domaines respectifs, définissent une cible et un objectif à atteindre en matière d'efficacité et de sobriété énergétique sur la base d'un diagnostic territorial de la situation énergétique et de la production d'énergies renouvelables sur le territoire, intégrant les questions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>D'aménagement et d'urbanisme : réduction de la consommation d'espace, analyse des potentiels de renouvellement urbain et de densification dans les opérations d'aménagement... (cf. règles du chapitre 1 du fascicule).</i> ▪ <i>De performance énergétique dans les transports, le bâti existant et à construire), l'industrie, l'agriculture.</i> ▪ <i>D'éclairage public.</i> ▪ <i>Des énergies renouvelables ou de récupération.</i> 	<p>L'objet de la procédure est de requalifier une friche industrielle en quartier mixte. Ainsi le projet permet de renouveler un secteur au sein de la trame urbaine et non en extension.</p> <p>Le projet de quartier mixte se veut vertueux en termes de transition écologique ainsi, l'OAP énonce le principe de constructions bioclimatiques qui comprend l'orientation des bâtis, la lutte contre les îlots de chaleur par la végétalisation mais aussi la prise en compte des véhicules à « énergie verte » en installant des parcs à vélos ainsi que des bornes de recharge pour les véhicules électriques et des dispositifs de production d'énergie.</p> <p>Le secteur est situé en aléa fort au risque de retrait-gonflement des argiles. Le PLU prend déjà en compte ce risque en annexant des recommandations sur les constructions en zone à risque.</p>
30. Renforcer la performance énergétique des bâtiments et favoriser l'éco-conception des bâtiments.	<i>Le règlement du Plan Local d'Urbanisme peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit.</i>	
32. Favoriser sur le parc bâti les installations individuelles et collectives d'énergies renouvelables et de récupération	<i>Dans le cadre de leurs dispositions en faveur du développement des EnRR, les plans et programmes, en fonction de leurs domaines respectifs, et notamment les Plans Climat Air Energie Territoriaux favorisent les expérimentations et le développement des installations individuelles et collectives d'énergies renouvelables. Ces dispositions prennent en compte les caractéristiques du bâti (intérêt patrimonial en particulier) et du paysage</i>	
34. Identifier l'impact et la vulnérabilité au changement climatique et définir une stratégie d'adaptation des territoires (eau,	<i>Afin de réduire la vulnérabilité aux effets envisagés du changement climatique et parallèlement aux dispositions prises en faveur de son atténuation, les plans et programmes, en fonction de leurs domaines respectifs, prennent des dispositions pour l'adaptation</i>	

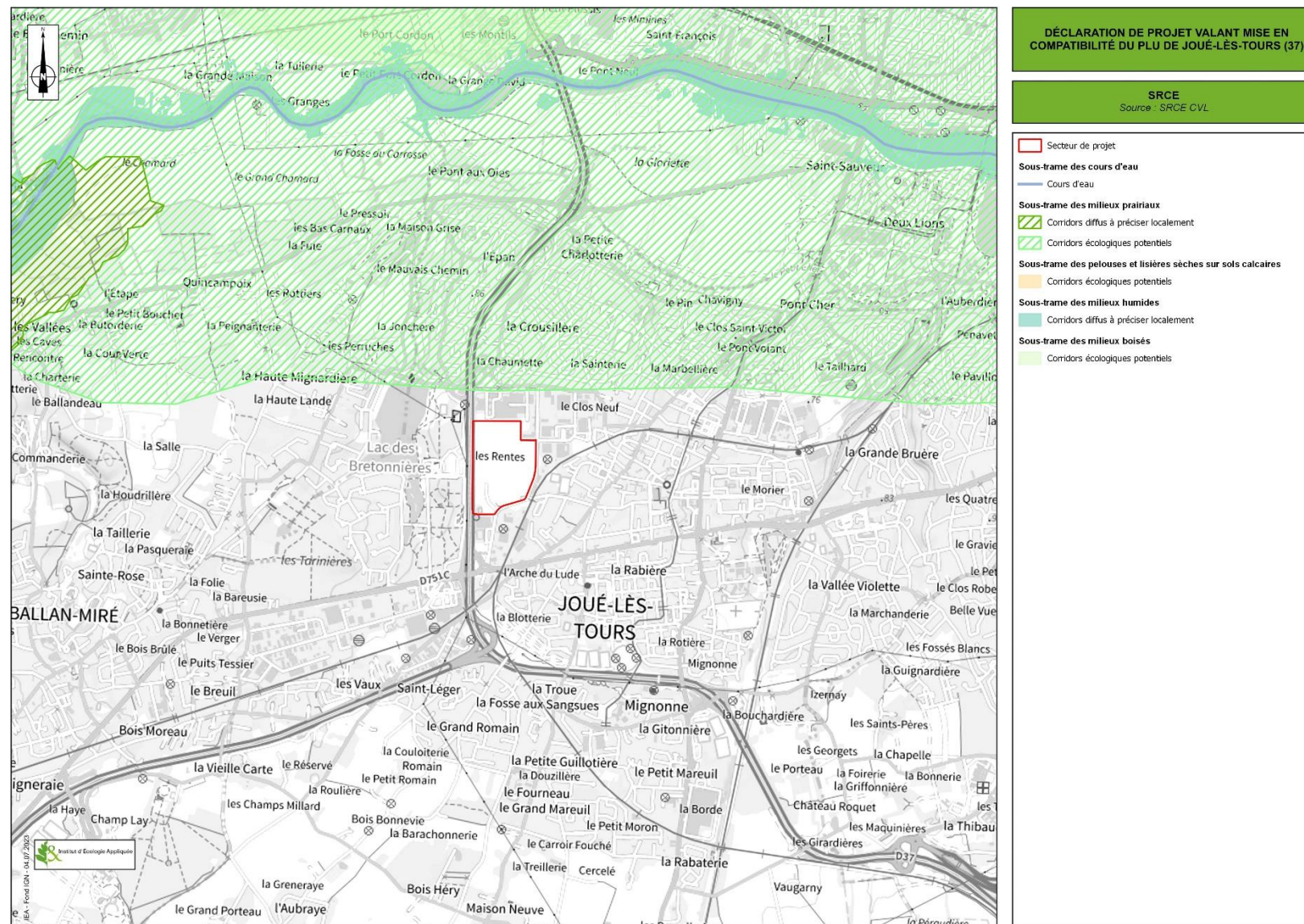
risques, confort thermique, agriculture, sylviculture)	<i>de leur territoire au changement climatique : canicules, amplification des risques naturels (inondations et mouvements de terrain en particulier), baisse de la ressource en eau, évolution des cycles végétatifs...</i>	La réduction de la charge en polluants des eaux de pluie et la recharge partielle de la nappe reposent sur l'infiltration à la parcelle. Pour cela, le PLU inscrit les dispositions réglementaires dans son règlement de la zone 1AUm et dans l'OAP « Michelin » de gestion des eaux de pluie à la parcelle (installation d'ouvrage de rétention/stockage de type noues et bassins paysagers, utilisation de revêtement perméable, fixation d'un pourcentage maximal d'imperméabilisation). Ces mesures favorisent aussi la végétalisation des espaces ce qui a un impact sur les phénomènes d'îlots de chaleur. De plus le projet vise à végétaliser un secteur artificialisé ce qui permettra de réduire l'exposition du secteur aux phénomènes d'îlots de chaleur.
35. Améliorer la qualité de l'air par la mise en place au niveau local d'actions de lutte contre les pollutions de l'air	<i>Mobiliser, dans la limite de leurs domaines de compétence respectifs, les leviers ayant un impact direct ou indirect sur les émissions de polluants atmosphériques et le niveau d'exposition des populations : transports et mobilités durables, urbanisme, développement économique et pratiques professionnelles, énergie, agriculture, industrie...</i>	Le projet de quartier mixte se veut vertueux en termes de transition écologique ainsi, l'OAP énonce le principe de constructions bioclimatiques qui comprend l'orientation des bâtis, la lutte contre les îlots de chaleur par la végétalisation mais aussi la prise en compte des véhicules à « énergie verte » en installant des parcs à vélos ainsi que des bornes de recharge pour les véhicules électriques et des dispositifs de production d'énergie. Par ailleurs, les mobilités douces sont encouragées par la réalisation de cheminements doux.
Biodiversité		
Règle	Principe	Compatibilité
36. Identifier et intégrer les continuités écologiques à l'échelle des territoires dans un document cartographique	<i>Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) identifient dans un document cartographique à l'échelle adaptée (par exemple 1/25 000^e) les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) du territoire concerné.</i>	La présente procédure de déclaration de projet du PLU de Joué-lès-Tours est principalement ciblée sur le changement de destination de la zone 1AUm. La zone 1AUm est localisée en dehors des continuités écologiques (corridors écologiques et du réservoir de biodiversité) identifiées sur le territoire communal.
37. Définir des dispositions nécessaires à la préservation et à la restauration des continuités écologiques et du réseau Natura 2000.	<i>A partir des enjeux dégagés de l'analyse des continuités écologiques à l'échelle du territoire concerné, les Schémas de Cohérence Territoriale déterminent les dispositions nécessaires à la préservation et à la restauration des continuités écologiques préalablement identifiées au titre de la règle n°36 du présent schéma et à la préservation de la fonctionnalité des sites Natura 2000.</i>	Aucune zone humide n'a été identifiée lors des prospections de terrain réalisées sur le secteur L'évaluation des incidences Natura 2000 ne relève aucun enjeu issu de l'aménagement du secteur.

	<i>Ils rédigent notamment des dispositions applicables aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU et PLU intercommunaux) compatibles avec les règles 38 et 39 du présent schéma.</i>	La présente procédure ne dégrade pas les continuités écologiques déterminées au sein du SRCE Centre-Val de Loire.
38. Préserver la fonctionnalité des réservoirs de la biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement et du réseau Natura 2000 dans le cadre de la planification du territoire	<p><i>Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et chartes de Parcs naturels régionaux (PNR) intègrent des dispositions qui, d'une part, permettent le maintien des réservoirs de biodiversité par une gestion adaptée et, d'autre part, évitent toute occupation ou utilisation du sol qui remettraient en cause leur fonctionnalité.</i></p> <p><i>Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques des sous-trames régionales prioritaires identifiés à l'échelle du territoire considéré doivent être protégés de toute occupation ou utilisation du sol qui remettraient en cause leur fonctionnalité. Les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques des autres sous-trames régionales identifiés à l'échelle du territoire considéré doivent être préservés de toute occupation ou utilisation du sol susceptible de remettre en cause leur fonctionnalité globale.</i></p> <p><i>En cas contraire aux dispositions qui précèdent, il doit être clairement démontré que toutes les mesures d'abord d'évitement puis de réduction possible ont été étudiées, y compris le déplacement ou l'abandon du zonage envisagé.</i></p> <p><i>En application de la réglementation en vigueur, les sites Natura 2000 présents sur le territoire doivent être préservés de toute occupation ou utilisation du sol susceptible d'avoir une incidence significative négative sur l'état de conservation du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation et/ou sur leur fonctionnalité globale.</i></p>	
39. Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés	<i>Les SCoT demandent aux PLU(i) de prendre des dispositions pour veiller à ce que les projets d'aménagement et de construction (projets en</i>	

<p>localement dans le cadre des projets</p>	<p><i>extension et en renouvellement urbain quelle que soit la destination : mixte, équipements, logements, activités économiques ou commerciales, parkings...) ne puissent avoir pour conséquence une incidence négative notable sur les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés localement sauf si :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Pour les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques des sous-trames régionales prioritaires identifiés à l'échelle du territoire considéré, il est clairement démontré que toutes les mesures d'évitement et de réduction possibles ont été étudiées, y compris le déplacement ou l'abandon du projet. Le cas échéant, des mesures compensatoires répondant aux obligations législatives et réglementaires et permettant un gain net de biodiversité sont prévues.</i> ▪ <i>Pour les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques des autres sous-trames régionales identifiés à l'échelle du territoire considéré, il est clairement démontré que le projet n'a pas d'incidence sur la fonctionnalité globale du réservoir de biodiversité considéré, au besoin après mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Les SCoT demandent par ailleurs aux PLU(i) de prendre des dispositions pour permettre la circulation des espèces et le franchissement et la perméabilité des nouvelles clôtures en forêt. Ils demandent en particulier aux PLU(i), ou à défaut de SCOT les PLU(i) prévoient, comme le permet le code de l'urbanisme, de délimiter des sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique dans lesquels l'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable.</i> 	
<p>40. Identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme</p>	<p><i>Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) identifient les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles dans les secteurs qu'ils déterminent pour le développement urbain, économique et/ou d'infrastructures lorsque la délimitation est suffisamment connue et précise lors de</i></p>	

	<p><i>l'élaboration des documents pour permettre un inventaire des zones humides conforme à la réglementation en vigueur.</i></p> <p><i>Ils demandent par ailleurs aux Plans Locaux d'Urbanisme (communaux et intercommunaux) d'identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les zones à urbaniser (AU) ainsi que dans tout secteur prévu pour accueillir des aménagements aux effets d'emprise importants sur des espaces fonciers naturels et/ou agricoles.</i></p>	
--	---	--

- Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est compatible avec le SRADDET Centre-Val de Loire.



7) Le SDAGE Loire - Bretagne 2022-2027

a) Présentation

La directive 2000/60/CE (Directive européenne cadre sur l'eau), adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au journal officiel des communautés européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Cette directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs en termes de quantité et de qualité des eaux dans le but d'atteindre le "bon état " des masses d'eau souterraines et superficielles. Son application en France s'effectue par la transposition de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) du 30 décembre 2006 et l'élaboration des SDAGE(s).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, « *les objectifs visés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, à savoir les objectifs de qualité et de quantité des eaux, et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement* ». Cette gestion prend en compte « *les adaptations nécessaires au changement climatique* » (Article L.211-1 du Code de l'Environnement) et « *la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole* » (article L.430-1 dudit Code).

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

Le territoire communal de Joué-lès-Tours est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne. Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le-projet du SDAGE 2022-2027. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022.

b) Compatibilité

Les principales orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 avec lesquelles les documents d'urbanisme (PLU, SCoT) doivent être compatibles sont :

Orientation 1B : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansions des crues et des submersions marines

Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

- **Disposition 1D-4** : la définition et le suivi des actions de restauration de la continuité écologique

Orientation 1F : Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

- ⇒ Le secteur de projet nécessitant l'évolution du PLU n'est traversé par aucun cours d'eau. Elle ne présente aucune zone d'expansion de crue qui puisse être traitée selon les orientations du SDAGE ci-dessus.
- ⇒ Ainsi les caractéristiques du secteur de projet ne sont pas contraintes par ces trois orientations du SDAGE.

Orientation 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

- **Disposition 3C-1** : un diagnostic des réseaux



Orientation 3D : Maitriser les eaux pluviales pour la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

- **Disposition 3D-1** : la prévention et la réduction du ruissellement de la pollution des eaux pluviales ;
- **Disposition 3D-2** : limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements

Orientation 7A : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau

- **Disposition 7A-1** : des objectifs de référence pour assurer la gestion quantitative de la ressource.
 - ⇒ La mise en compatibilité du PLU modifie le zonage du secteur du projet. En zone 1AUm, le règlement inscrit des prescriptions pour la gestion des eaux pluviales. Ces prescriptions sont d'infiltrer en priorité sur le terrain et qu'en cas de rejet dans le réseau de le faire à un débit limité et de traiter qualitativement les eaux pluviales ;
 - ⇒ Actuellement, la station d'épuration de la commune est à environ 79% de ses capacités. Toutefois, le règlement en zone 1AUm prescrit que les eaux usées industrielles ne pourront pas être évacuées directement dans le réseau collectif. Ces dernières devront être traitées et évacuées conformément à la réglementation en vigueur et en fonction des caractéristiques du milieu récepteur.

Orientation 4A : Réduire l'utilisation des pesticides

- **Disposition 4A-3** : l'incitation à des pratiques raisonnées en priorité sur les aires d'alimentation de captages.

Orientation 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages

- ⇒ Le secteur de projet n'est pas situé au sein d'un périmètre de protection de captage. La présente procédure d'évolution du PLU n'est pas contrainte par ces deux orientations.

Orientation 8A : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

- **Disposition 8A-1** : la compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT-PLU) avec les objectifs de protection des zones humides.
 - ⇒ Aucune zone humide n'a été identifiée lors des prospections de terrain.
- ➔ **Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.**

8) Le SAGE du bassin versant du Cher Aval

a) Présentation

Issus de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, un SAGE fixe donc des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. Il s'agit donc d'une déclinaison locale du SDAGE.

Conformément aux articles L.131-1 (9°) du Code de l'Urbanisme, le PLU de Joué-lès-Tours doit être compatible avec « *les objectifs de protection définis par les SAGE* ».

Le territoire de Joué-lès-Tours est couvert par le SAGE du bassin versant Cher Aval adopté le 26 octobre 2018.

b) Compatibilité

Le SAGE du bassin versant Cher Aval comprend 7 enjeux :

- Mettre en place 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'inondation ;
- Animer le SAGE ; sensibiliser et communiquer.

Ces mêmes enjeux se déclinent en orientations et en dispositions. Les principales dispositions dont le PLU doit être compatible sont les suivantes :

- Disposition 14 : Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant ;
- Disposition 15 : Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité de l'axe Cher ;
- Disposition 16 : Identifier, protéger et gérer les zones d'expansion de crues de l'axe Cher ;
- Disposition 19 : Réaliser les inventaires de terrain dans les autres enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides ;
- Disposition 20 : Inscrire la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme.

Aucun cours d'eau ne se trouve sur ou à proximité du secteur de projet.

Le secteur de projet n'est pas concerné par un risque d'inondation par débordement du Cher du fait de son implantation en hauteur par rapport au cours d'eau.

Pour rappel, une étude des zones humides a été réalisée sur le secteur de projet et les prospections n'ont déterminé aucune zone humide.

➔ **Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours ne rentre pas en contradiction avec les dispositions du SAGE « Cher Aval ».**

9) Le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027

a) Présentation

Le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027 (Cycle n°2), arrêté en date du 15 mars 2022, est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin Loire-Bretagne sur la période 2022-2027. C'est l'outil de mise en œuvre de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation au niveau du bassin hydrographique. Ce document est élaboré par l'État (DREAL) avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre des travaux de la commission inondation du comité de bassin.

Le plan de gestion des risques d'inondations a pour but de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

b) Compatibilité

La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours se doit d'être compatible avec les objectifs du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027.

Au regard de la nature de la présente procédure d'évolution du PLU, les principaux objectifs avec lesquels la mise en compatibilité du PLU doit être compatible sont les suivants :

Objectif	Disposition
1- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues* et les capacités de ralentissement des submersions marines	Préservation des zones inondables non urbanisées
	Préservation dans les zones inondables des capacités d'expansion des crues et de ralentissement des submersions marines
	Non-aggravation du risque par la réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement
2- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	2-1. Zones inondables potentiellement dangereuses
	2-3. Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
	2-4. Prise en compte du risque de défaillance des systèmes d'endiguement
	2-7. Adaptation des nouvelles constructions
	2-14. Prévenir, voire réduire, le ruissellement et la pollution des eaux pluviales. Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement
3- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	2-15. Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements
	3-7. Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important

Tableau 1 : Objectifs du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027

Le secteur de projet ne se trouve pas au sein des enveloppes d'aléas du PPRi Val de Tours et n'est pas inclus en zone potentielle sujettes aux débordements de nappe (aléa fort).

Le secteur étant déjà artificialisé par une plateforme en remblais pierreux de l'ancien site Michelin, le projet de quartier mixte peut potentiellement désimperméabiliser le secteur par l'aménagement d'espaces verts de pleine terre. Néanmoins, les risques d'inondation par ruissellement restent possibles. Pour limiter ce phénomène, le projet de PLU intègre plusieurs mesures telle que l'obligation de gérer les eaux pluviales à la parcelle. Pour favoriser la mise en place de cette gestion à la parcelle, le règlement écrit impose des minimas en termes de surfaces perméables et un coefficient d'imperméabilisation maximal. La réglementation des emprises au sol des constructions en zone 1AUM permet également indirectement de mieux appréhender ce risque d'inondation.

10) Le Schéma Régional des Carrières Centre – Val de Loire

a) Présentation

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières. Désormais, les SDC ont vocation à être remplacés par un schéma régional des carrières. Cette substitution devra intervenir, au plus tard, au 1er janvier 2020. Le contenu et les modalités de gouvernance relatifs aux SRC ont été définis par décret en date du 15 décembre 2015.

Le Schéma Régional des Carrières est un document élaboré par le Préfet de région. « Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région » (loi ALUR du 24 mars 2014).

Le SRC de la région Centre – Val de Loire a été approuvé le 21 juillet 2020.

b) Compatibilité

Les ressources et les enjeux environnementaux identifiés par le SRC de la région Centre – Val de Loire sur la commune de Joué-lès-Tours sont représentés ci-dessous :

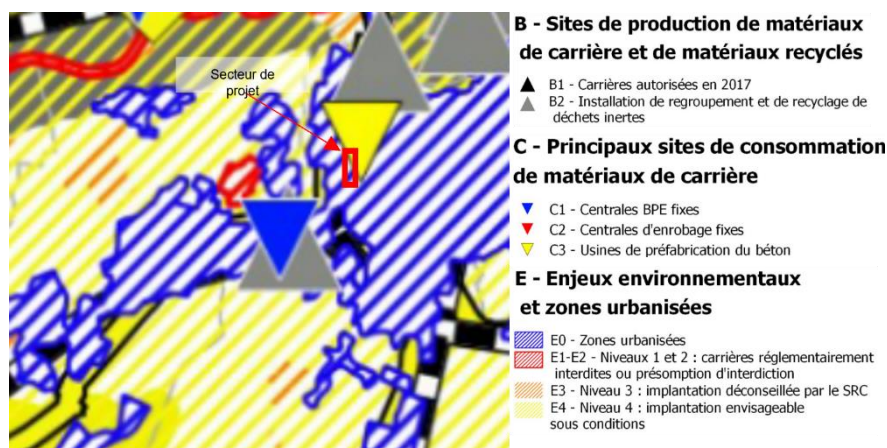


Figure 10: Ressources et enjeux environnementaux sur la commune de Joué-lès-Tours (SRC Centre – Val de Loire 2020)

Le secteur de projet s'intègre dans la zone urbanisée de l'agglomération tourangelle

➔ Ainsi, cette procédure n'est pas de nature à générer des incidences supplémentaires par rapport au scénario de référence.

11) Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Centre-Val de Loire

a) Présentation

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la TVB dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- il identifie les composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'actions stratégiques ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

Le SRCE, dont le contenu est fixé par l'article L.371-1 et suivants du code de l'environnement, donne un cadre régional de mise en œuvre de la TVB. Il s'agit d'un document de connaissance sur les continuités écologiques.

La commune de Joué-lès-Tours est couverte par le SRCE du Centre-Val de Loire adopté le 16 janvier 2015.

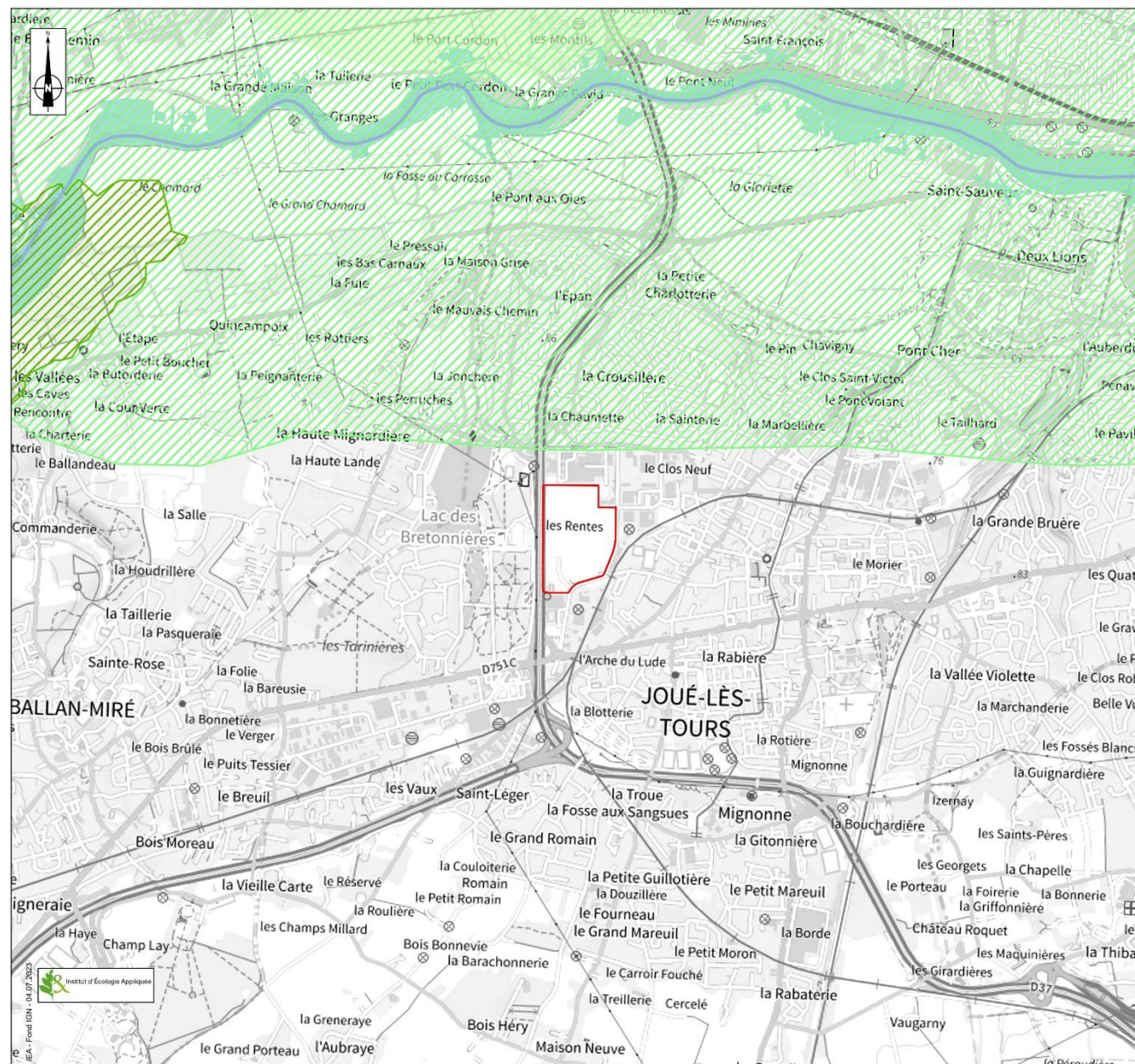
Le SRCE de la Région Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du Préfet de région le 16 janvier 2015. Il est intégré depuis février 2020 dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui intègre d'autres schémas régionaux thématiques.

b) Compatibilité

La Trame Verte et Bleue élaborée par le SRCE Centre-Val de Loire est une compilation de plusieurs composantes (réservoirs, corridors, éléments fragmentant, ...) des différentes sous-trames qui sont représentées sur la carte ci-dessous.

Le secteur de projet se situe en dehors des continuités écologiques identifiées au sein du SRCE.

➔ **Ainsi, la présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU est compatible avec le SRCE Centre-Val de Loire.**



DÉCLARATION DE PROJET VALANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DE JOUÉ-LÈS-TOURS (37)

SRCE

Source : SRCE CVL

- Secteur de projet
- Sous-trame des cours d'eau**
 - Cours d'eau
- Sous-trame des milieux prairiaux**
 - Corridors diffus à préciser localement
 - Corridors écologiques potentiels
- Sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires**
 - Corridors écologiques potentiels
- Sous-trame des milieux humides**
 - Corridors diffus à préciser localement
- Sous-trame des milieux boisés**
 - Corridors écologiques potentiels

II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE

Le SCoT doit prendre en compte :

« 1° Les objectifs des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales ;
2° Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics. »

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours doit également prendre en compte les documents listés à l'article L.131-2 du Code de l'Environnement qui ont été approuvés postérieurement au SCoT de l'agglomération tourangelles. A ce titre, la présente procédure doit prendre en compte les objectifs du SRADDET Centre-Val de Loire.

Au regard du contenu de la présente procédure de mise en compatibilité du PLU, c'est-à-dire le changement de destination de l'ancien site Michelin à vocation mixte, cette dernière prend en compte partiellement les thématiques :

- Affirmer l'unité et le rayonnement de la région Centre-Val de Loire par la synergie de tous ses territoires et la qualité de vie qui la caractérise :
 - **Objectif 5** : Un nouvel urbanisme plus durable pour endiguer la consommation de nos espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable :
 - **Objectif 16** : Une modification en profondeur de nos modes de production et de consommation d'énergies ;
 - **Objectif 17** : L'eau : une richesse de l'humanité à préserver.

Le projet de territoire repose sur l'accueil d'activités et d'une population permettant à Joué-lès-Tours de ne pas consommer d'espaces naturels et agricoles tout en réhabilitant une friche industrielle polluée proche de ses centralités (centre-bourg, transports en commun, ...)

L'objectif 5 demande entre autres de diviser par deux la consommation des espaces agricoles et naturels d'ici 2025. Or, le projet de mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours prévoit de réhabiliter une friche industrielle, ainsi aucune consommation d'espaces naturels ou agricoles n'est prévue.

Les autres objectifs qui abordent les problématiques climatiques et environnementales sont pris en compte par l'OAP « Michelin » et le règlement associé à la zone 1AUm créé pour le secteur. En effet, les prescriptions et aménagements en faveur de l'environnement ont un impact sur la réduction des pollutions des eaux et des sols ainsi que sur l'atténuation du changement climatique, notamment par le maintien et la création d'éléments végétalisés (espace vert public, noues et dispositifs de gestion des eaux pluviales, voiries végétalisées, ...). Les dispositifs d'infiltration des eaux pluviales permettent, dans une moindre mesure, de recharger la nappe.

La réduction de la consommation d'énergie passe en partie par l'autorisation des techniques innovantes de construction pour la réalisation de l'opération d'aménagement de « Michelin » ainsi que des installations d'énergies renouvelables.

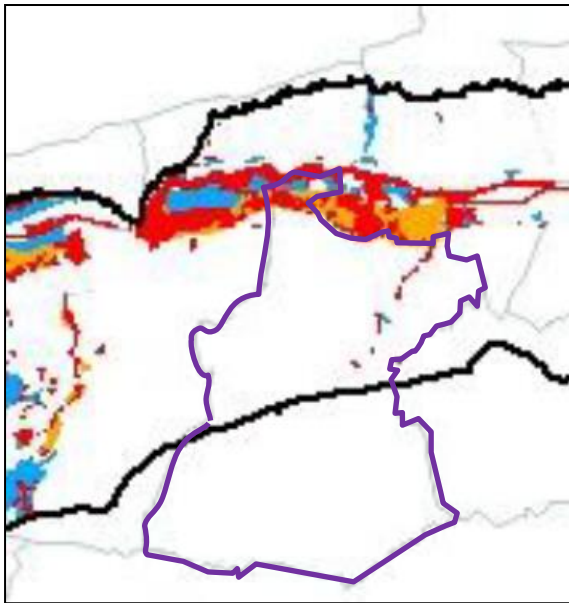
➔ **La présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours prend en compte les objectifs de son champ d'action.**

**CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES
D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
: CARACTERISATION DU SECTEUR TOUCHE PAR LA
DECLARATION DE PROJET VALANT MISE EN
COMPATIBILITE DU PLU**

I - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIÉS SUR LA COMMUNE DE JOUÉ-LES-TOURS

Les principales caractéristiques et sensibilités environnementales identifiées pour la commune de Joué-lès-Tours sont les suivantes :

RESSOURCES EN EAU : PRESSIONS ET USAGES	
Généralités	
<ul style="list-style-type: none"> - Inclus au sein du périmètre du SDAGE Loire-Bretagne ; - Inclus au sein du périmètre du SAGE « Cher Aval » ; - Intégralement inclus dans le bassin versant topographique du Cher ; - Compétence GEMAPI : Tours Métropole. 	
Hydrographie et hydrogéologie	
<ul style="list-style-type: none"> - Deux cours d'eau, le Cher et le petit Cher, et leurs affluents (Le Pissot, le Ruisseau de Saint-Laurent, ...) - Un plan d'eau artificiel : le lac des Bretonnières ; - Associé à quatre masses d'eau superficielles : <ul style="list-style-type: none"> ✓ « Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire » (FRGR0150c) : bons états écologique et chimique ; ✓ « Le Petit Cher et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Cher » (FRGR2195) : état écologique médiocre et bon état chimique (sans ubiquistes) ; ✓ « Le ruisseau de Monts et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Indre » (FRGR2165) : état écologique moyen et bon état chimique ; ✓ « L'Indre depuis Courçay jusqu'à sa confluence avec la Loire » (FRGR0351c) : état écologique moyen et bon état chimique. - Associé à quatre masses d'eau souterraines : <ul style="list-style-type: none"> ✓ « Craie du Séno-Turonien du bassin-versant du Cher » (FRGG085) – niveau 1 : mauvais état chimique et bon état quantitatif ; ✓ « Craie du Séno-Turonien du bassin versant de l'Indre » (FRGG086) – niveau 1 : bon état chimique et mauvais état quantitatif ; ✓ « Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine » (FRGG095) – niveau 1 : mauvais état chimique et bon état quantitatif ; ✓ « Sables et grès captifs du Cénomanien unité de la Loire » (FRGG142) – niveau 2 : bons états chimique et quantitatif. 	
Eau potable	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestion par VEOLIA EAU (par délégation de service public) ; - Cinq captages alimentent la commune dont 3 sur la commune voisine de Tours ; - Qualité de l'eau potable distribuée conforme (2023) ; - Hors d'un périmètre de protection AEP ou d'un captage prioritaire. 	
Usages et gestion	
<ul style="list-style-type: none"> - Commune non classée en ZRE pour les eaux superficielles ; - Commune classée en ZRE pour les prélèvements en eaux souterraines au-dessous de la cote - 52 NGF (aquifère de la nappe du Cénomanien) ; - Prélèvement communal à 97,9% à destination d'eau potable (2019) ; - Présence d'un zonage d'assainissement à l'échelle communale ; - Gestion par Tours Métropole des STEP conformes en 2021 ; <ul style="list-style-type: none"> ✓ STEP « Grange David » – 59 % de ses capacités : <ul style="list-style-type: none"> o Capacité nominale : 393 325 EH o Charge entrante 2021 : 342 325 EH ✓ STEP « Glatinet » - 23% de ses capacités ; <ul style="list-style-type: none"> o Capacité nominale : 10 000 EH ; 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Charge entrante 2021 : 2 337 EH ;
Pollutions
<ul style="list-style-type: none"> - Commune classée en zone vulnérable aux nitrates ; - Commune répertoriée comme zone sensible à l'eutrophisation.
MILIEUX NATURELS
Sites d'intérêt écologique reconnu
<ul style="list-style-type: none"> - Aucun site Natura 2000 ne couvre la commune ; - Présence d'une ZNIEFF de type 1 : « <i>Pelouses de Glatinet</i> » » au Sud de la commune ; - Aucun autre périmètre (APB, ENS, ...).
Zones humides
<ul style="list-style-type: none"> - Présence de zones humides potentielles identifiées par le SAGE Cher aval ; <ul style="list-style-type: none"> ✓ au nord de la commune ; ✓ le long d'un cours d'eau, affluent du petit Cher.
 <p> ■ Zone identifiées par photo-interprétation ■ Enveloppes issues des données pédologiques ■ Enveloppes issues de l'analyse géomorphologique et historique </p>
<p><i>Figure 11 : Étude de prélocalisation des zones humides du périmètre du SAGE Cher aval (SAGE Cher Aval)</i></p>
Trame Verte et Bleue
<ul style="list-style-type: none"> - Présence de continuités écologiques à l'échelle du SRCE Centre-Val de Loire 2015: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sous-trame des milieux prairiaux : corridor écologique potentiel au Nord et au Sud ; ✓ Sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires : <ul style="list-style-type: none"> ▪ corridor diffus et corridor potentiel au Sud ; ▪ réservoir au niveau du boisement à Glatinet. - Compris dans la TVB du SCoT de l'agglomération tourangelle :

	<ul style="list-style-type: none"> Noyaux de biodiversité Socle de base Corridors écologiques Points de conflit Goulots d'étranglements Espaces artificialisés
Paysages	
<ul style="list-style-type: none"> - Patrimoine historique protégé : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Au Nord : Château de Beaulieu, Château de la Crouzillière, Château de la Marbellière, Manoir de la Frazelière, Tour de la Maucanière ; ✓ Au Sud : Manoir de la Coudraye, Manoir de la Mazeraiie. - Site inscrit : « Parc de la Frazelière » ; - Périmètre du patrimoine mondial UNESCO « Val de Loire », plus précisément la zone tampon. 	
RISQUES NATURELS et TECHNOLOGIQUES	
Risques naturels	
<ul style="list-style-type: none"> - 19 arrêtés de catastrophes naturelles : 11 liés à la « sécheresse », 7 liés à des « inondations et/ou coulées de boue » et 1 lié à des « mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » ; - Compris dans le périmètre du TRI de Tours (2012) pour l'aléa « débordement de cours d'eau de la vallée de la Loire et du Cher » ; - Présence d'un PPRi Val de Tours – Val de Luynes ; - Localement, présence de zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes et aux inondations de cave, notamment en limite Nord et au niveau du lac des Bretonnières ; - Présence d'une cave « commune de Draché » au niveau de la voie ferrée à l'Ouest ; - Deux mouvements de terrain recensés sur la commune, localisés à l'Ouest de la mairie ; - Aléa moyen à fort au Retrait-Gonflement des argiles (gradient Nord-Sud) ; - Sismicité 2 (faible). 	
Risques technologiques	
<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés au transport de matières dangereuses : <ul style="list-style-type: none"> ✓ plusieurs gazoducs ; ✓ plusieurs grands axes de circulation : A85, A10, RD37, RD751, RD7, RD86 et les voies ferrées - Plusieurs sites ICPE : CHU_Blanchisserie Centrale, Dalkia France, Hutchinson, Fournil du Val de Loire, AMF QSE, Paprec Réseau, Société de Construction d'Autoroutes, SCAO, Abrassart, CINTRE NET PRESSING, Lycée Général Privé Saint-Gatien, Henry Schein France, Foreziennes d'entreprises, EFR France, Pressing Arc en Ciel, Rousseau Daniel, Eurovia Centre Loire, SMF SARL, SARP OSIS Ouest ; - Un site SEVESO seuil bas : Air Liquide France Industrie. 	

POLLUTIONS / DECHETS / NUISANCES	
Sols	
<ul style="list-style-type: none"> - Trois sites BASOL : TOTAL « Relais de Joué-lès-Tours » - AS DECAPAGE – TOUR(S)PLUS (ex SMICTOM de la Billette) - 74 sites CASIAS recensés sur la commune. 	
Air	
<ul style="list-style-type: none"> - Relative bonne qualité de l'air (Etude Air et Santé – Rincant Air – Janvier 2023) ; - Emissions de GES estimées à 123 716 teqCO₂eq en 2018 à l'échelle communale, baisse de 5% par rapport à 2017 (ODACE) ; - Inclus au sein du périmètre de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération tourangelle. 	
Lumineuse	
<ul style="list-style-type: none"> - Pollution lumineuse relativement importante liée à la localisation géographique communale (contexte de l'agglomération tourangelle) au sein d'un environnement urbain dense à très dense. 	
Déchets	
<ul style="list-style-type: none"> - Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Communauté d'Agglomération de Tour(s) – société COVED. 	
Nuisances	
<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs voies routières et ferrées recensées au classement sonore des infrastructures de transport terrestre dont : <ul style="list-style-type: none"> ✓ A10 : catégorie 1 ; ✓ A85 : catégorie 2 ; ✓ Lignes L431000 et L570000 : catégorie 2. 	
ENERGIE	
<ul style="list-style-type: none"> - PCAET Tours Métropole Val de Loire en cours d'élaboration ; - Consommation d'énergie en 2018 : 700 GWh (peu de variation depuis 2015) ; - Les deux secteurs les plus consommateurs : le résidentiel et les transports routiers. 	

II - CARACTERISATION DU SECTEUR

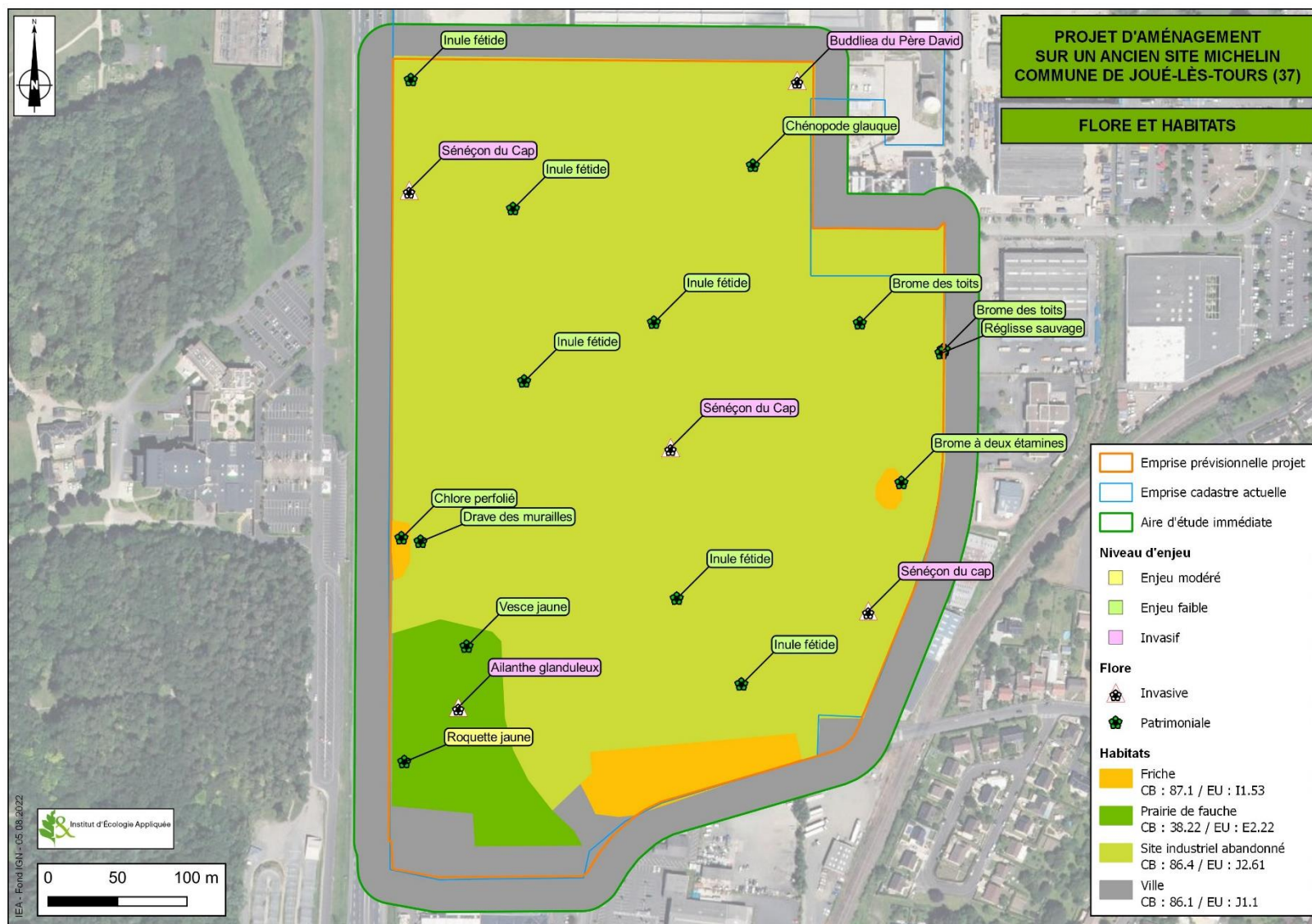
Des inventaires de terrain ont été réalisés par deux spécialistes afin de préciser les enjeux concernant la faune, la flore et les habitats naturels ainsi que pour caractériser la présence d'éventuelles zones humides.

Les prospections relatives à la flore et aux habitats naturels ont été réalisées le 17 septembre 2021 et le 17 mai 2022 dans le cadre de l'étude d'impact du projet. Ces passages se sont déroulés dans des périodes favorables à l'observation de flore.

Le tableau ci-dessous liste les dates et les groupes faunistiques inventoriés sur l'aire d'étude lors des différents passages sur le site :

Tableau 2 : Conditions de passage pour les groupes faunistiques (IEA)

Date	Conditions météorologiques	Investigations	
		Principale	Secondaire
17-sept.-21	Ensoleillé Nébulosité 4/8 Température : 16°C Vent très faible (8 km/h) Est	Avifaune migration postnuptiale Insectes	Mammifères terrestres
26-avr.-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 9°C - 16°C Vent faible (12 km/h) Nord-Est	Avifaune migration prénuptiale Reptiles	Amphibiens Insectes Mammifères terrestres
17-mai-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 22°C - 26°C Vent faible (14 km/h) Est	Avifaune nicheuse Reptiles Insectes	Mammifères terrestres
16-juin-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 26°C - 29°C Vent faible (12 km/h) Nord-Est	Avifaune nicheuse Insectes	Reptiles Mammifères terrestres
07-juil.-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 22°C – 25°C Vent faible (11 km/h) Nord-Ouest	Rhopalocères (passage spécifique Azuré du Serpolet)	Avifaune Mammifères terrestres Reptiles
11-aout-22	Dégagé Nébulosité 0/8 Température : 30°C – 27°C Vent faible (11 km/h) Nord-Est Humidité : < 30%	Chiroptères	Insectes



Carte 1 : Cartographie des habitats présents sur le secteur

HABITATS

Le site étudié se situe dans un contexte urbain, il s'agit d'un ancien site industriel désaffecté au sol naturel quasi absent et à la végétation très réduite. Toutefois certains habitats anthropiques (friches et plantations) ponctuent l'aire d'étude sur les marges de la plateforme centrale. Au Sud-Ouest, se développe une prairie qui porte elle aussi les marques des activités humaines passées, avec notamment la présence de nombreuses espèces horticoles d'ornements.

Au total, cinq habitats différents ont été observés dans l'aire d'étude immédiate (aire d'implantation potentielle + 25m). Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous et décrits plus en détail dans la suite de cette partie.

Tableau 3 : Habitats observés dans l'aire d'étude immédiate

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Surface (ha)	Surface	Enjeu
Site industriel abandonné	86.4	J2.61	16,831	68,3%	Non significatif
Ville	86.1	J1.1	5,779	23,5%	Non significatif
Prairie de fauche	38.22	E2.22	1,344	5,5%	Faible
Friche	87.1	I1.53	0,676	2,7%	Non significatif
Total			24,63	100 %	1,34 ha

➤ Site industriel abandonné (CB : 86.4 et EUNIS : J2.61)



Photo 1: Aspect de l'ancienne zone industrielle (in situ - IEA)

La majeure partie de l'aire d'étude est composée par la plateforme de l'ancien site Michelin aujourd'hui déconstruit. Cet habitat possède un sol squelettique composé de remblai pierreux. La végétation qui s'y développe est issue d'un mélange d'espèces pionnières souvent naines, mais aussi d'espèces des friches et des zones rudérales. La végétation est très éparse et très peu recouvrante. La Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), le Pâturin rigide (*Catapodium rigidum*), la Drave printanière (*Draba verna*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), l'Orpin blanc (*Sedum album*), l'Orpin réfléchi (*Sedum rupestre*), la Vipérine (*Echium vulgare*), la Sabline hybride (*Minuartia hybrida*), la Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Brome stérile (*Anisantha sterilis*) constituent l'essentiel des espèces présentes sur le milieu. Notons également que de nombreuses pousses de Peuplier d'Italie (*Populus nigra var. italica*) se développent sur cet espace de manière spontanée en mélange avec le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*).

Étant donné le caractère anthropique de l'habitat, ce dernier ne présente pas d'enjeu botanique intrinsèque.

➤ **Ville (CB : 86.1 et EUNIS : J1.1)**

Cet habitat occupe les alentours de l'aire d'implantation potentielle, il s'agit des infrastructures et structures classiques des milieux urbains : routes, bâtiments divers, etc. La végétation est souvent absente ou issue de plantation (pieds des arbres, parterres de fleurs, ...).

Un enjeu non significatif est retenu pour cet habitat.

➤ **Prairie de fauche (CB : 38.22 et EUNIS : E2.22)**



Photo 2 : Prairie de fauche (in situ - IEA)

La partie Sud-Ouest de l'aire d'étude est composée d'une prairie de fauche à la végétation herbacée très recouvrante dominée par des graminées telles que le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou la Fétuque à large feuilles (*Schedonorus arundinaceus*). Ce cortège graminéen est complété par des espèces de plantes à fleurs assez variées comme le Macusson (*Lathyrus tuberosus*), la Knautie des champs (*Knautia arvensis*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), la Vesce cultivée (*Vicia sativa*), la Gesse à larges feuilles (*Lathyrus latifolius*), la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*), la Coronille bigarrée (*Coronilla varia*), l'Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*), le Trèfle champêtre (*Trifolium campestre*) et le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*). La Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.) forme quelques grandes communautés dans la prairie. Plusieurs espèces ligneuses s'y développent aussi, notamment des espèces horticolas, comme le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), l'Arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*), l'Épicéa commun (*Picea abies*) ou le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*).

Les prairies de fauche sont des habitats d'intérêt communautaire inscrit à la « Directive Habitats, Faune, Flore » (inscrits sous le nom de « Prairie de fauche de basse altitude », code Natura 2000 : 6510). Néanmoins, étant donnée la présence d'espèces horticolas et la croissance des ronces et de ligneux dans le cortège, l'état de conservation est jugé mauvais, par conséquent l'enjeu botanique concernant cet habitat est considéré comme faible.

➤ **Friche herbacée (CB : 87.1 et EUNIS : I1.53)**



Photo 3 : Aspect de la friche Ouest

Trois espaces en friche sont présents dans l'aire d'étude, l'un à la limite Ouest de l'aire d'étude, un autre à l'Est et une dernière au Sud de l'aire d'étude. Il s'agit d'anciennes plantations d'arbres et d'arbustes sur lesquels se sont développées des espèces indigènes spontanées. Ainsi, des individus d'Épicéa commun (*Picea abies*), d'Érable argentée (*Acer saccharium*) et de Peuplier d'Italie (*Populus nigra* var. *italica*) occupent une forte proportion du cortège floristique. La strate herbacée quant à elle est plus fournie que sur le reste de la zone industrielle désaffectée. Elle est composée du Chiendent rampant (*Elytrigia repens*), de la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.), du Brome stérile (*Anisantha sterilis*), de l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), de l'Origan commun (*Origanum vulgare*), du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), du Géranium herbe-à-robert (*Geranium robertianum*), du Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), du Brome mou (*Bromus hordeaceus*), de la Carotte sauvage (*Daucus carota*), de la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), et du Réséda jaune (*Reseda lutea*).

L'enjeu botanique concernant cet habitat est non significatif.

FLORE

Lors des inventaires de terrains, **138 espèces végétales** différentes ont été identifiées. Il s'agit d'une diversité relativement importante comparée à la faible diversité des habitats observés sur le site. La liste des espèces observées est présente en annexe de ce document.

Au total, **neuf espèces à enjeu ont été identifiées**, elles sont listées dans le tableau ci-dessous et détaillées dans la suite de cette partie. Aucune espèce protégée ou inscrite sur liste rouge n'a été observée. Trois espèces exotiques envahissantes ont aussi été observées.

Tableau 4 : Liste des espèces végétales patrimoniales observées

Nom latin	Nom commun	Rareté	LRR	DZ	Enjeu
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	R	LC	-	Faible
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	RR	LC	-	Faible
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Réglisse sauvage	R	LC	-	Faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette	R	LC	X	Faible
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune	RRR	LC	-	Modéré

<i>Dittrichia graveolens</i>	Inule fétide	RR	LC	-	Faible
<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	R	LC	-	Faible
<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	RR	LC	X	Faible
<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	R	LC	-	Faible

R : Rare, RR : Très rare, RRR : Extrêmement rare
LRR : Liste rouge régionale, LC : Préoccupation mineure
DZ : Déterminante de ZNIEFF

Le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*) est une graminée typique des friches, des jardins, des cultures et autres habitats anthropiques. Elle peut également être observée dans les pelouses sableuses. Il s'agit d'un taxon rare dans la région où il se retrouve surtout dans l'Ouest de la région, principalement en Indre-et-Loire mais aussi le long de la vallée de la Loire. Sur l'aire d'étude, cette espèce se développe dans la friche à l'Est où elle forme une population d'une vingtaine d'individus. **L'enjeu lié à l'espèce est faible.**

Le Brome des toits (*Anisantha tectorum*) est également une graminée typique des friches et des sols sableux secs. L'espèce en question est très rare en région. Elle est surtout présente dans les alluvions le long des vallées de la Loire, du Cher et de la Vienne. Sur l'aire d'étude, elle est présente à l'Est, le long du mur délimitant l'aire d'implantation potentielle. À cet emplacement, une cinquantaine de pieds s'y développe. **L'enjeu lié à l'espèce est faible.**

La Réglisse sauvage (*Astragalus glycyphyllos*) est une plante affectionnant les sols calcaires majoritairement les lisières boisées mais aussi les friches. Elle est rare dans la région est surtout présente le long de la vallée de la Loire et aussi en Champagne berrichonne. Sur le site, plusieurs pieds ont été observés à l'Est proche à proximité immédiate du mur d'enceinte de l'ancienne usine. **L'enjeu lié à l'espèce est faible.**

La Chlorette (*Blackstonia perfoliata*) est une espèce typique des sols calcaires secs à temporairement humides. Elle se trouve aussi bien sur les pelouses calcicoles que sur les friches ou les substrats à nus. L'espèce est rare dans la région mais reste présente sur la majorité des terrains calcaires (surtout en Indre-et-Loire et dans l'Indre). Elle est également déterminante de ZNIEFF en Centre -Val de Loire. Sur le site étudié, une dizaine d'individus a été observée dans la friche à l'Ouest. **L'enjeu lié à l'espèce est faible.**

La Roquette jaune (*Diplotaxis tenuiflora*) est liée aux milieux très secs notamment les murs, les digues et les bords de cours d'eau. L'espèce est extrêmement rare dans la région, l'essentiel des populations observées se concentre autour de l'agglomération tourangelle, elle reste extrêmement ponctuelle dans le reste de la région. Une population d'une vingtaine d'individus est présente dans la prairie au Sud-Ouest de l'aire d'étude. **L'enjeu lié à cette espèce est modéré.**

L'Inule fétide (*Dittrichia graveolens*) affectionne les accotements routiers, les terrains vagues, les friches, les grèves exondées. Sa répartition au cours du siècle dernier a connu de grand changement, elle était naguère connue comme une espèce messicole dans la région, ce qui n'est plus le cas de nos jours. L'espèce s'est très largement adaptée aux Val de Loire, aux bords des autoroutes et aux basaltés des voies ferrées où elle n'était pas historiquement présente. Cette plante reste rare dans la région. Elle croît sur l'ensemble du site industriel abandonné selon un axe Nord-Ouest Sud-Est où nombreuses stations, comptant chacune une dizaine de pieds, ont été observées. **L'enjeu lié à cette espèce est faible.**

La Drave des murailles (*Draba muralis*) est une espèce qui se rencontre dans les friches, les talus, les accotements herbeux, les voies ferrées et les vieux murs de préférence sur des substrats sableux. Cette espèce est rare dans la région, des populations sont assez présentes dans le Sud du Cher et de l'Indre. La Drave des murailles est également présente le long des différentes vallées (surtout celles de la Loire et de la Vienne). Sur le site, l'espèce a été identifiée à proximité de la friche Ouest, où cinq individus ont été dénombrés. **L'enjeu lié à cette espèce est faible.**

Le Chénopode glauque (*Oxybasis glauca*) est naturellement présent dans les grèves exondées des cours d'eau mais aussi dans divers autres milieux humides temporairement humides (ornières,

terrains, vagues). Cette espèce rare et déterminante de ZNIEFF dans la région, possède des populations réparties le long des grands cours d'eau (vallée de la Loire, du Cher, du Loir et de la Vienne). Dans l'aire d'étude, deux individus ont été observés au Nord proche du site Michelin. **L'enjeu lié à cette espèce est faible**

La Vesce jaune (*Vicia lutea*) peut être aperçue dans les terrains sableux, les bords de cultures, les friches sur des sols plutôt secs. L'espèce est rare dans la région. Bien que majoritairement présente sur les terrasses alluvionnaires des rivières de la région, elle est aussi présente en Sologne et dans le département d'Eure-et-Loir. Sur le site, une population d'une dizaine de pieds a été observée au Nord de la prairie de fauche. **L'enjeu lié à l'espèce est faible.**



Photo 4 : *Inule fétide* (in situ - IEA)



Photo 5 : *Vesce jaune* (in situ - IEA)



Photo 6 : *Chénopode glauque* (in situ - IEA)



Photo 7 : *Roquette jaune* (in situ - IEA)



Photo 8 : Drave des murailles (in situ - IEA)



Photo 9 : Brome des toits (in situ - IEA)



Photo 10 : Réglisse sauvage (in situ - IEA)

Les prospections ont également mis en avant trois espèces exotiques envahissantes :

- **L'Ailanth glanduleux (*Ailanthus altissima*)** est un arbre originaire d'Asie. L'espèce est considérée comme invasive avérée dans les milieux naturels. Cet arbre possède en effet la capacité à former des groupements monospécifiques aux détriments des espèces indigènes. Sur le site, de jeunes pieds en développement ont été identifiées dans la prairie de fauche.
- **Le Buddléia du Père David (*Buddleja davidii*)** est également un arbuste originaire d'Asie. L'espèce est considérée comme invasive potentielle. Tout comme l'Ailanth, le Buddléia forme des communautés monospécifiques qui peuvent exclure les espèces locales et dégrader les écosystèmes. Ce taxon est surtout problématique dans les ripisylves où il rentre en compétition direct avec les essences naturelles des boisements alluviaux pionniers. En revanche, sur le site, seul un individu a été observé à l'extrême Nord du site.
- **Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*)** une espèce herbacée originaire d'Afrique, considérée comme invasive potentielle. L'impact du Sénéçon du Cap est relativement limité car il se développe majoritairement sur des espaces anthropiques (bords de routes, friches, zones rudérales) où il peut former des communautés denses et monospécifiques. Dans le Sud de la France, l'espèce pose des problèmes dans certains pâturages (il est toxique pour le bétail) mais aussi dans certains vignobles où il apparait comme une adventice difficile à maîtriser. Sur l'aire d'étude, sa répartition est très sporadique, plusieurs individus ont été observés au Nord-Ouest au centre et au Sud-Est.

FAUNE

Au regard des inventaires menés au sein de l'aire d'étude, les enjeux faunistiques sont nombreux mais fluctuent en fonction du groupe concerné. En effet, pour plusieurs groupes (amphibiens, avifaune en période de migration postnuptiale, mammifères et odonates), les enjeux sont inexistantes. L'ensemble des enjeux portent sur les reptiles, l'avifaune en période de migration pré-nuptiale, de reproduction et sur les rhopalocères et les orthoptères.

Pour les reptiles, 2 espèces patrimoniales sont identifiées, toutes deux d'enjeu faible. Ce sont des espèces typiques des milieux anthropiques et liées aux milieux de friches.

Pour l'avifaune en période de migration pré-nuptiale, une espèce patrimoniale est identifiée d'enjeu faible. C'est une espèce liée au milieu pauvres, dépourvus de végétation.

Pour l'avifaune en période de reproduction, 7 espèces patrimoniales sont identifiées dont 2 d'enjeu modéré, 4 d'enjeu faible et 1 d'enjeu très faible. Les espèces présentes sur le site sont liées aux zones pauvres dépourvues de végétation, des milieux de friches et des zones buissonnantes.

Pour les chiroptères, 3 espèces patrimoniales sont identifiées, dont une d'enjeu modéré et les deux autres d'enjeu faible. Les friches sont des territoires uniques d'alimentation pour ce groupe.

En ce qui concerne les insectes, 3 espèces patrimoniales de rhopalocères sont identifiées dont une espèce d'enjeu fort et deux d'enjeu faible. Les friches herbacées sont des milieux essentiels pour la reproduction et l'alimentation de ces espèces.

Pour les orthoptères, une espèce patrimoniale est identifiée avec un enjeu faible. Comme pour les rhopalocères, les friches sont des milieux de vie essentiels pour l'accomplissement de l'intégralité du cycle biologique.

Tableau 5 : Enjeux faunistiques

Taxonomie		Statut Europe		Statut National		Statut Régional		Enjeu
Nom commun	Nom scientifique	DH / DO	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	
Amphibiens								
Aucune espèce patrimoniale observée sur l'aire d'étude								Non significatif
Reptiles								
Lézard à deux raies	Lacerta bilineata	An.IV	LC	Art. 2	LC	LC	-	Faible
Lézard des murailles	Podarcis muralis	An.IV	LC	Art. 2	LC	LC	-	Faible
Avifaune en période de migration pré-nuptiale								
Œdicnème criard	Burhinus oedicephalus	An. I	LC	Art. 3	LC	LC	-	Faible
Avifaune nicheuse								
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	-	LC	Art. 3	VU	LC	-	Modéré
Fauvette des jardins	Sylvia borin	-	LC	Art. 3	NT	LC	-	Faible
Goéland leucophaea	Larus michahellis	-	LC	Art. 3	LC	VU	-	Faible
Héron garde-bœufs	Bubulcus ibis	-	LC	Art. 3	LC	VU	DZ (condition non remplie)	Faible
Linotte mélodieuse	Linnaria cannabina	-	LC	Art. 3	VU	NT	-	Modéré
Martinet noir	Apus apus	-	NT	Art. 3	NT	LC	-	Très faible
Œdicnème criard	Burhinus oedicephalus	An. I	LC	Art. 3	LC	LC	-	Faible
Avifaune en période de migration post-nuptiale								
Aucune espèce patrimoniale observée sur l'aire d'étude								Non significatif
Mammifères terrestres								
Aucune espèce patrimoniale observée sur l'aire d'étude								Non significatif
Chiroptères								
Noctule commune	Nyctalus noctula	An. IV	LC	Art. 2	VU	NT	DZ	Modéré
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	An. IV	LC	Art. 2	NT	NT	DZ	Faible

Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	LC	Art. 2	NT	LC	-	Faible
Rhopalocères								
Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion</i>	An.IV	EN	Art.2	LC	VU	DZ	Fort
Procris des Centaurées	<i>Jordanita globulariae</i>	-	-	-	-	LC	DZ	Faible
Zygène du Sainfoin	<i>Zygaena carniolica</i>	-	-	-	-	LC	DZ	Faible
Odonates								
Aucune espèce patrimoniale observée sur l'aire d'étude								Non significatif
Orthoptères								
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	-	-	-	4	LC	DZ	Faible

ZONES HUMIDES

Critère végétation

En termes de végétation, il est possible d'observer quelques espèces inféodées aux zones humides de manière éparse sur l'ensemble du site. Elles sont présentes dans les anfractuosités du substrat recouvrant l'ancienne aire industrielle. Néanmoins, ces dernières ne sont pas recouvrantes, non dominantes et aucun habitat n'est déterminant de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008. Le développement de ces plantes est vraisemblablement lié à l'accumulation temporaire des eaux de pluies dans des dépressions imperméables sur la plateforme remaniée.

En conséquence, aucune zone humide n'a été déterminée par l'analyse de la végétation.

Critère pédologique

La réalisation des sondages pédologiques sur l'aire d'étude s'est déroulée le 17 septembre 2021. L'aire d'étude est majoritairement couverte d'un remblai, mis en place après la déconstruction du site Michelin. Ainsi le terrain est formé par un substrat grossier et non un sol au sens pédologique du terme. Par conséquent, la conduite de sondages pédologiques n'a pas été possible sur la surface en question. Seul un sondage a été réalisé dans la prairie au Sud-Ouest qui possède un vrai sol.

Ce sondage a mis en avant un sol plutôt brun avec une structure granuleuse et une texture sablo-argileuse. Par ailleurs, aucune trace d'oxydation ou de réduction n'a été observée. Le détail de ce sondage est présent en annexe de ce document.

Ainsi, l'analyse des sols n'a pas permis de mettre en avant de zone humide pédologique.

Aucune zone humide selon la réglementation environnementale n'a été observée sur la base des critères de végétation et de sol.

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site d'étude se localise en dehors de tout réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE Centre-Val de Loire ainsi qu'en dehors de tout corridor écologique.

Au regard de sa localisation insérée au sein de la trame urbaine, le secteur de projet apparaît peu intégré à une continuité écologique locale. En effet, le secteur de projet est une friche industrielle enclavée par la D37 à l'Ouest, une zone d'activités au Nord, une zone commerciale au Sud et une zone résidentielle à l'Est.

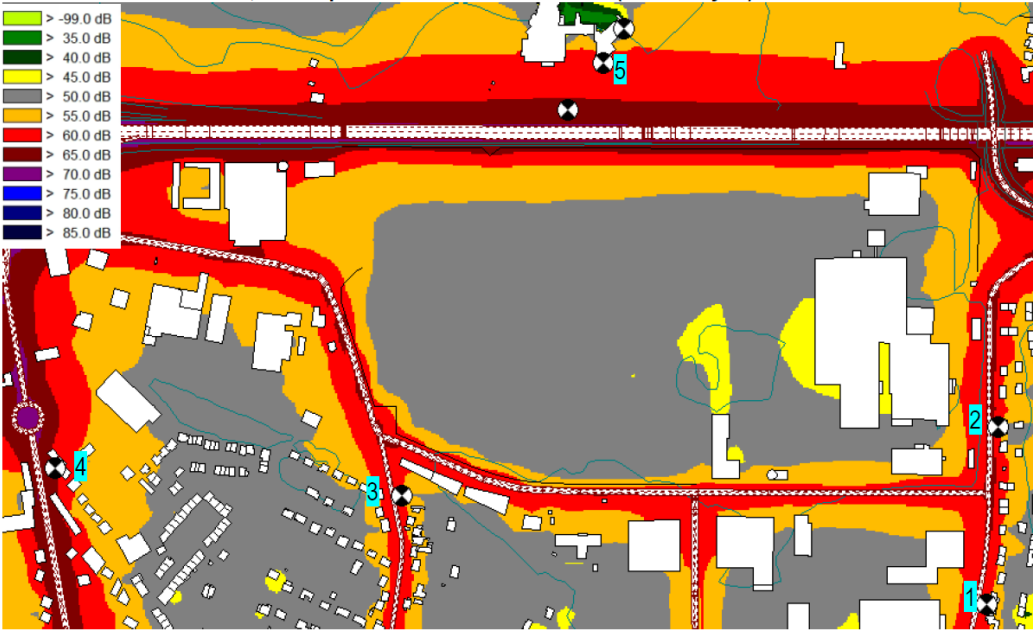
Il s'avère que les prospections écologiques identifient un habitat d'enjeu faible, neuf espèces végétales patrimoniales et 18 espèces faunistiques patrimoniales. Le secteur présente ainsi un intérêt certain pour la biodiversité.

Situé à moins de 2 km au Sud des corridors liés au Cher et isolé des fréquentations humaines (friche clôturée), le secteur peut avoir le rôle d'habitat relais pour des espèces à grande dispersion comme l'avifaune.

Ainsi, l'urbanisation future du secteur est relativement susceptible de fragiliser de façon significative les continuités écologiques existantes sur le territoire ou à proximité par destruction/dégradation d'un réservoir de biodiversité ou rupture de corridors écologiques.

AUTRES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Milieus naturels	<p>Aucun site Natura 2000 ou ZNIEFF ne se situe sur le secteur. Néanmoins, deux sites Natura 2000 sont localisés dans un rayon de 10 km autour du secteur :</p> <ul style="list-style-type: none">- 3,6 km au sud de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR2400548 « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » ;- 3,6 km au sud de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2410012 « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire ». <p>Présence de 10 ZNIEFF de type I et d'une ZINIEFF de type II dans un périmètre de 10 km.</p>	
Paysages (Patrimoines naturel et bâti)	<ul style="list-style-type: none">- Secteur en dehors des périmètres de protection au titre des abords de monuments historiques sur la commune ;- Secteur au sein de la zone tampon du site « Val de Loire » (patrimoine de l'UNESCO) ;- Partiellement exposé visuellement :<ul style="list-style-type: none">✓ secteur situé dans la trame urbaine ;✓ limite Ouest ouverte sur la D 37, voie très fréquentée, et depuis l'espace Malraux (espace vert les Bretonnières).	
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	Secteur anciennement industriel et inscrit dans l'enveloppe urbaine, principalement occupé par une plateforme en remblais pierreux.	
Eau	Réseau hydrographique	Aucun cours d'eau ni plan d'eau sur le secteur ou en limite.
	Ressource en eau potable	<ul style="list-style-type: none">- Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (février 2023) ;- Prélèvements des captages d'alimentation proches au niveau du Cénomani (concerné par une ZRE) ;- Non inclus dans un périmètre de protection éloignée d'un captage d'alimentation en eau potable.
	Eaux usées	<ul style="list-style-type: none">- Station de traitement communale en 2021 :<ul style="list-style-type: none">✓ Conforme en équipements et en performance ;✓ Capacité nominale de la STEP de 393 330 EH ;✓ - Charges entrantes 2021 de 342 325 EH.

<p>Risques naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aléa fort au risque de Retrait-Gonflement des argiles ; - Aucune cavité souterraine sur le secteur ou à proximité ; - Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur le secteur ou en limite ; - Peu sensible au risque de remontée de nappes et aux inondations de caves ; -Secteur sujet aux ruissellements du fait de son artificialisation ; - Secteur en dehors des aléas déterminés par du TRI de Tours et du PPRI « Val de Tours ».
<p>Risques technologiques et industriels</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ICPE à proximité du secteur : Michelin, Paprec réseau, Baxter et CHU Blanchisserie ; - Auc un PPRT ; -Présence d'une canalisation de transport de matières dangereuses en limite Ouest ; - Présence de la RD 37 en limite Ouest, axe à grande circulation et donc à risque de transport de matières dangereuses ; - Aucune installation nucléaire à moins de 20km de la commune.
<p>Nuisances</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Situé à proximité de la RD 37, voie routière recensée au classement sonore des infrastructures de transport terrestre (catégorie 2 : 250 m) ; - Etude d'impact sonore environnementale (Acoustex – 2023) : exposition notable aux nuisances sonores aux abords du site (Ouest par la RD37, Nord par l'usine Michelin et Nord-Est par la chaufferie biomasse).
<p>Carte du bruit routier à 1,5 m en période diurne à l'état initial (trafic moyen)</p>  <p>Figure 12 : Carte du bruit routier sur le secteur (Acoustex Ingenierie)</p>	
<p>Pollution des sols</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun site BASOL recensé sur le secteur ; - 1 site CASIAS sur l'emprise du projet : CEN3700394 « Michelin (Ets) » ;

	<p>- Etudes des pollutions sur le secteur par BURGEAP :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Etude historique et documentaire – diagnostic initial ;✓ Diagnostic complémentaire ;✓ Plan de gestion du site. <p>Les polluants identifiés sont des hydrocarbures, des métaux, des dioxines/furanes et du PCB sur 8 stations numérotées de A à I..</p>
--	--

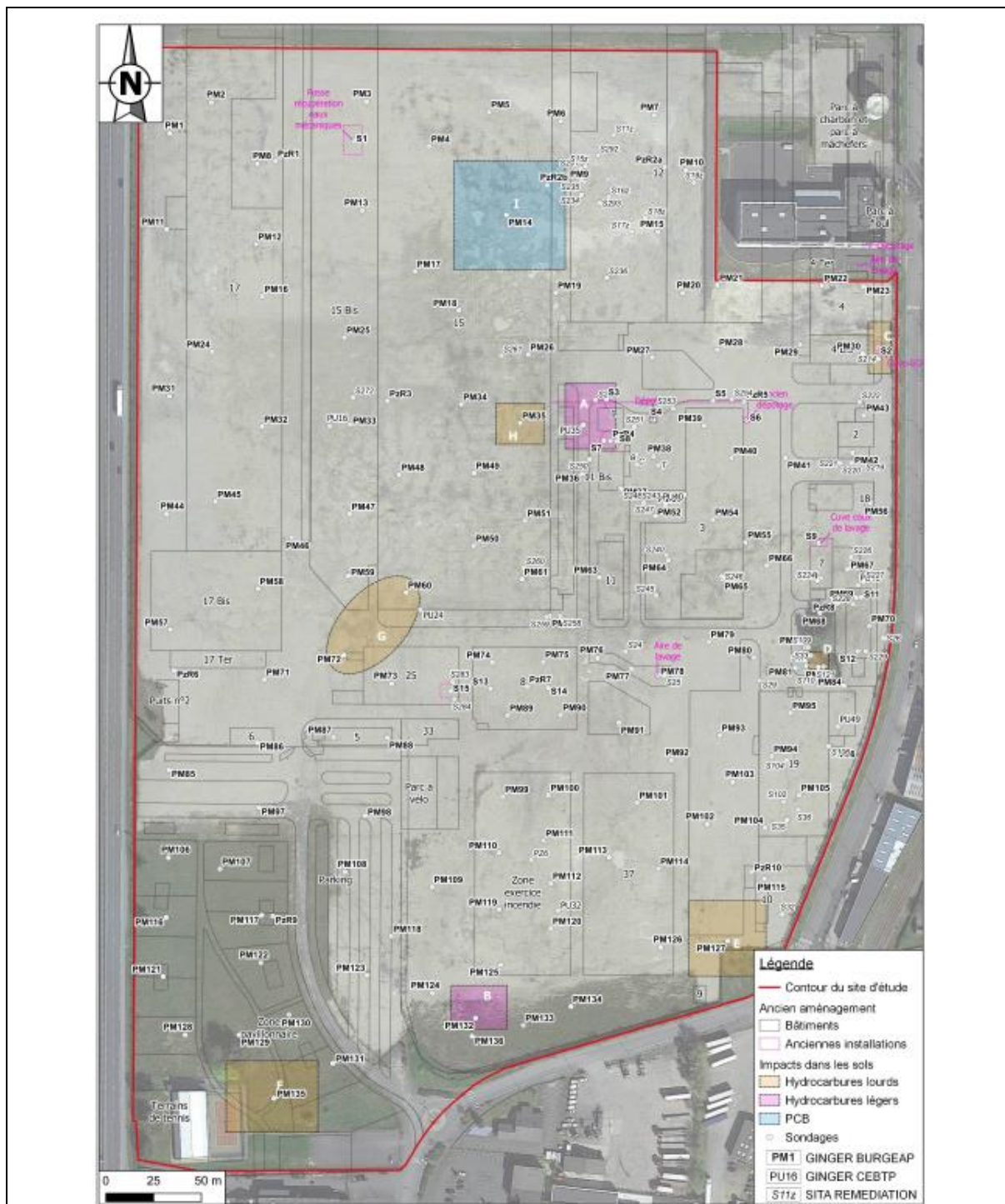


Figure 13 : Stations polluées identifiées par l'étude (GINGER BURGEAP)

Air, énergie, climat

Site minéral enclavé par une zone d'activités industrielles favorable au phénomène d'îlot de chaleur et jouant un faible rôle dans la séquestration du carbone.

III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT

L'évolution probable de l'environnement du périmètre du projet dans la perspective d'un scénario "au fil de l'eau" suppose que l'on étudie, à partir de l'état initial de l'environnement décrit au paragraphe précédent, l'évolution de l'environnement en l'absence du projet, c'est-à-dire tel que le PLU en vigueur le prévoit.

Pour rappel, le périmètre du secteur de projet est actuellement inscrit en 1AUx, secteur ouvert à l'urbanisation à vocation d'activités. Les destinations autorisées au règlement en vigueur sont les suivantes :

« Sont admises, à condition :

- de ne pas porter atteinte à la salubrité et à la sécurité du milieu environnant ainsi qu'aux paysages ;
- d'être compatibles avec les équipements publics existants ou prévus ;
- d'être compatibles avec les dispositions de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) si le projet est situé dans un tel périmètre identifié au plan de zonage ;
- d'être réalisées dans le cadre d'opérations d'ensemble ;

Les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les occupations et utilisations du sol à usage d'activités des secteurs secondaires et tertiaires ;
- les occupations et utilisations du sol à usage de commerces et d'activités de services à l'exception de la sous-destination artisanat et commerce détail ;
- les aires de stockage de produits destinés à la vente ou à l'exposition ;
- les bâtiments d'équipement collectif liés au fonctionnement de la zone ;
- Les antennes relais sur pylônes ;
- les constructions à usage d'habitation et leurs annexes strictement nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des établissements ou des services généraux. Elles doivent être intégrées dans le corps du bâtiment d'activités. Un seul logement est autorisé par terrain. L'affectation du logement doit rester en relation avec l'activité considérée ;
- les équipements d'intérêt collectif et les services publics. »

Pour rappel, le site est occupé par quatre habitats dont un d'enjeu faible. Les habitats sont les suivants :

Code Corine Biotope	Code EUNIS	Nom de l'habitat	Enjeu
86.4	J2.61	Site industriel abandonné	Non significatif
86.1	J1.1	Ville	Non significatif
38.22	E2.22	Prairie de fauche	Faible
87.1	I1.53	Friche	Non significatif

9 espèces patrimoniales floristiques et 16 espèces patrimoniales faunistiques d'enjeu faible à fort ont été identifiées sur le secteur :

Tableau 6 : Espèces floristiques et faunistiques patrimoniales sur le secteur

Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu
Espèces floristiques		
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	Faible
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	Faible
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Réglisse sauvage	Faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette	Faible
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune	Modéré
<i>Dittrichia graveolens</i>	Inule fétide	Faible
<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	Faible
<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	Faible
<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	Faible
Espèces faunistiques		
Reptiles		
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faible
Avifaune		
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Œdicnème criard	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Faible
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	Faible
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Faible
<i>Linnaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Faible
Chiroptères		
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible
Insectes		
<i>Azuré du Serpolet</i>	Phengaris arion	Fort
<i>Procris des Centaurées</i>	Jordanita globulariae	Faible
<i>Zygène du Sainfoin</i>	Zygaena carniolica	Faible
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	Faible

Tableau 7 : Espèces patrimoniales floristiques et faunistiques présentes sur le secteur prospecté (IEA)

Dans l'hypothèse où aucun autre aménagement ni aucune installation n'est réalisé sur le secteur de projet, l'évolution de l'environnement selon le type d'habitat de l'ensemble du site est présentée dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Évolution tendancielle
Site industriel abandonné	La nature très anthropisée et minérale de l'habitat ne permet pas un développement optimal de la végétation. Les espèces pionnières, basses et éparses, vont structurer l'habitat à court-moyen terme. Cependant, la présence de pousses de peupliers d'Italie et de bouleaux verruqueux implique le développement d'une strate arbustive à long terme.

Habitats	Évolution tendancielle
Ville	Cet habitat est fortement anthropisé et imperméabilisé. Aucun changement significatif n'est attendu.
Prairie de fauche	En raison de sa vocation actuelle, l'intérêt écologique de l'habitat ne devrait pas subir d'évolution significative. Néanmoins, l'abandon du site fera naturellement évoluer l'habitat en friche, évolution susceptible d'améliorer la richesse de la zone.
Friche	Cet habitat anthropisé à l'abandon abrite des ligneux en formation. Sans gestion anthropique du milieu, ce dernier va progressivement se fermer à court et moyen terme. A long terme, la diversité biologique va donc croître sur cet habitat jusqu'au stade final.

Espèces patrimoniales floristiques	Évolution tendancielle
Réglisse sauvage	Ces espèces se développent dans les milieux ouverts et pauvres. Ici très anthropique, l'évolution de l'habitat est relativement lente. Ainsi, les espèces se maintiendront, voire se développeront, à moyen-long terme.
Brome des toits	
Brome à deux étamines	
Inule fétide	
Drave des murailles	
Chénopode glauque	
Chlorette	Ces deux espèces ont été aperçues au sein de la prairie au Sud-Ouest du secteur. La prairie qui les abrite va progressivement se densifier par la perte de gestion du secteur jusqu'à ne plus être propice à leur développement.
Roquette jaune	
Vesce jaune	
Espèces patrimoniales faunistiques	Évolution tendancielle
Lézard à deux raies	Les deux espèces de reptiles ont été observées le long des murs longeant la RD 37 et sont liées aux milieux de friches. La densification des friches peut nuire au maintien de l'espèce sur le site. Néanmoins, si les murs sont conservés, le secteur restera favorable à la présence des deux espèces à moyen-long terme.
Lézard des murailles	
Œdicnème criard	Cette espèce fréquente les espaces ouverts sans trop de végétation pour son alimentation et sa reproduction. Ainsi, le maintien à long terme du site industriel abandonné, majoritairement en remblais, est favorable à la présence de l'Œdicnème criard.
Chardonneret élégant	Cette espèce fréquentant les milieux boisés ouverts a été observée à l'Est du site en alimentation et se reproduit sûrement dans les arbres à proximité. Ainsi, le maintien à long terme de la friche industrielle abandonnée est favorable à la présence du Chardonneret élégant.
Fauvette des jardins	Cette espèce des jardins a été entendue à l'Est du site et la zone de friche au Sud du site est un potentiel d'habitat pour l'espèce. Le maintien de la friche à moyen terme est favorable à la présence de l'espèce.
Goéland leucophaée	Des individus ont été observés en repos lors de leur migration au sein des milieux ouverts. Ainsi, le maintien à long terme du site industriel abandonné, majoritairement en remblais, est favorable à la présence du Goéland leucophaée lors de la période de migration.
Héron garde-bœufs	Un individu a été observé en vol. Le secteur n'abrite pas les habitats propices à la nidification de l'espèce.
Linotte mélodieuse	Cette espèce a été observée dans une zone favorable à sa reproduction, un milieu semi-ouvert. Le maintien des habitats de friche et de prairie permettra de favoriser la présence de l'espèce à court terme. Néanmoins, la densification puis la fermeture des friches et des prairies vont réduire le potentiel d'accueil du secteur pour la linotte mélodieuse.
Martinet noir	Cette espèce se nourrit sur le site. Le maintien des habitats est favorable à la présence de l'espèce à moyen-long terme. Néanmoins, la densification puis la fermeture des friches et des prairies vont réduire le potentiel d'accueil du secteur pour le martinet noir.

Noctule commune	Aucun gîte n'a été identifié lors des inventaires. Ainsi le site est utilisé pour l'alimentation au niveau des zones de friches et arborées pour les trois espèces de chiroptères. La densification naturelle des ligneux au sein des friches et des prairies permettront de maintenir l'ensemble des espèces sur le secteur à moyen-long terme.
Noctule de Leisler	
Pipistrelle commune	
Azuré du Serpolet	
Procris des Centaurées	
Zygène du Sainfoin	
Criquet pansu	L'ensemble des espèces ont été observées dans la prairie de fauche et la friche herbacée. La fermeture progressive des milieux maintiendra ces espèces à court-moyen terme mais ne sera plus favorable à leur présence à long terme.

Globalement, en raison des habitats qu'ils renferment, sans l'intervention de l'Homme, l'évolution de l'environnement tend vers :

- des processus de recolonisation, déjà entamés, qui profiterait, à court et à moyen termes, à la diversité biologique, notamment dans l'ancienne plateforme industrielle en remblais.
- une fermeture progressive des milieux ouverts à plus ou moins long terme qui engendrera un appauvrissement de la biodiversité ;

Toutefois, le secteur, partiellement artificialisé, semble étroitement lié aux actions anthropiques de l'Homme en raison de sa localisation. En effet, le secteur est situé au sein de la trame urbaine et bien qu'il soit en friche, il est inscrit en zone à urbaniser à destination d'activités. Ainsi, il est probable que les habitats évoluent à court et moyen terme vers des habitats très anthropiques qui, dépendamment de l'aménagement de la zone et de sa gestion, engendreront une chute de la biodiversité.

L'inscription du secteur en zone 1AUm au sein de la présente procédure d'évolution du PLU autorise la construction de bâtiments à vocation mixte (logements, tertiaires, artisanats, ...). Ainsi, l'évolution tendancielle de la présente procédure de mise en compatibilité du PLU ne diffère pas de l'évolution tendancielle soumise par le PLU en vigueur.




CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

L'activité humaine a **nécessairement une incidence, positive ou négative, sur l'environnement**. Le PLU, qui évalue, oriente, dispose et régit l'ancrage physique de cette activité humaine sur le territoire, a également une incidence sur l'environnement. La présente procédure entraîne donc des changements sur l'environnement naturel et urbain.

S'agissant d'une procédure d'évolution du Plan Local d'Urbanisme et non d'élaboration ou de révision du document d'urbanisme, l'analyse des incidences ne portent que sur les modifications apportées (incidences directes, indirectes et cumulées).

Ainsi, cette analyse doit être réalisée à partir d'une comparaison avec un scénario de référence qui n'est autre celui du PLU en vigueur. Cette comparaison doit permettre d'identifier si les modifications apportées ont d'éventuelles incidences positives, neutres et négatives.

Cette incidence peut être :

	Positive : Les composantes du projet du PLU auront des incidences positives sur le contexte environnemental du territoire.
	Neutre : Les composantes du projet du PLU n'auront soit pas d'impact sur la thématique environnementale étudiée soit elles auront des effets ponctuels négatifs s'annulant à l'échelle globale.
	Négative : Les composantes du projet de PLU auront un impact négatif sur la thématique environnementale étudiée.

Le présent chapitre identifie l'ensemble des incidences potentielles du projet de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours sur l'environnement. Cette analyse des incidences s'effectue en deux temps :

- analyse pour chacune des pièces modifiées du PLU de Joué-lès-Tours (PADD, OAP, règlement écrit et zonage) ;
- analyse pour chacune des thématiques environnementales définies par le code de l'environnement ;

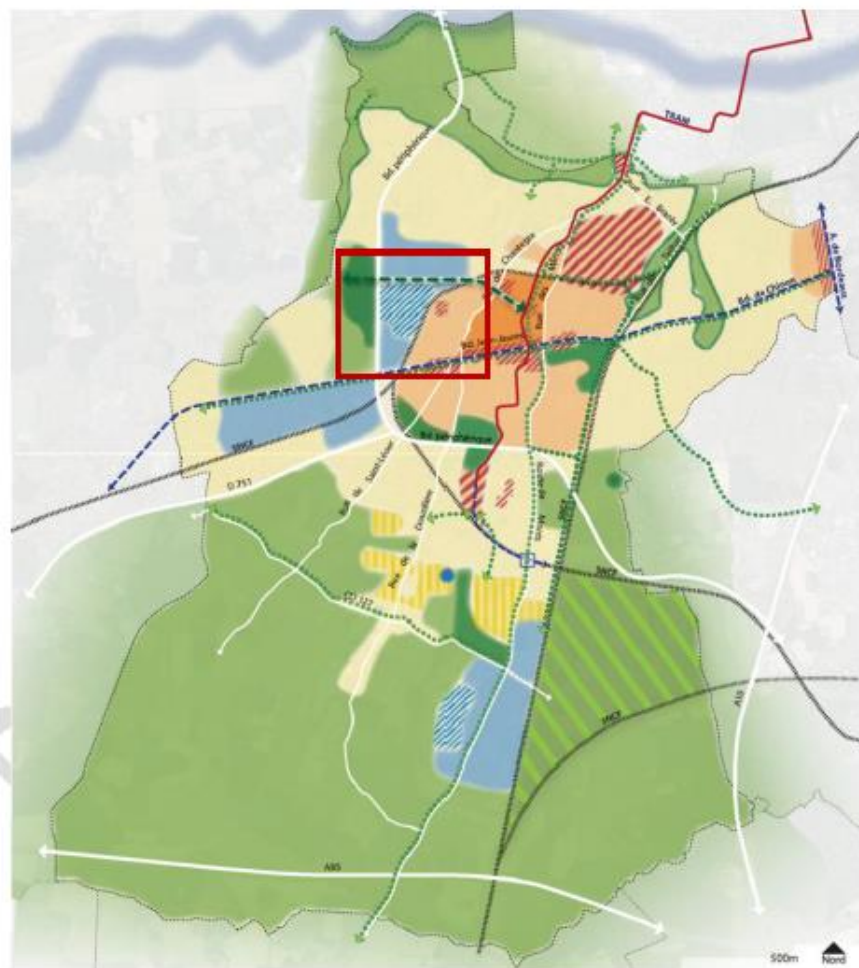
À partir de cette analyse exhaustive, il est ainsi possible d'évaluer qu'elles sont les incidences du projet de PLU qui auront potentiellement un impact négatif sur l'environnement. Il s'agit des incidences retenues qui devront faire l'objet de mesures de réduction ou à défaut de compensation. Ces mesures seront présentées dans le chapitre suivant.

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES DOCUMENTS DU PLU

A - PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'objectif de modifications du PADD est de redéfinir le projet du site de Michelin au sein du territoire. Ainsi, l'ancien site Michelin, qui devait être requalifié en nouveau parc d'activités dans le PLU en vigueur, accueillera un nouveau quartier mixte.

Plan du PADD avant la DECPRO



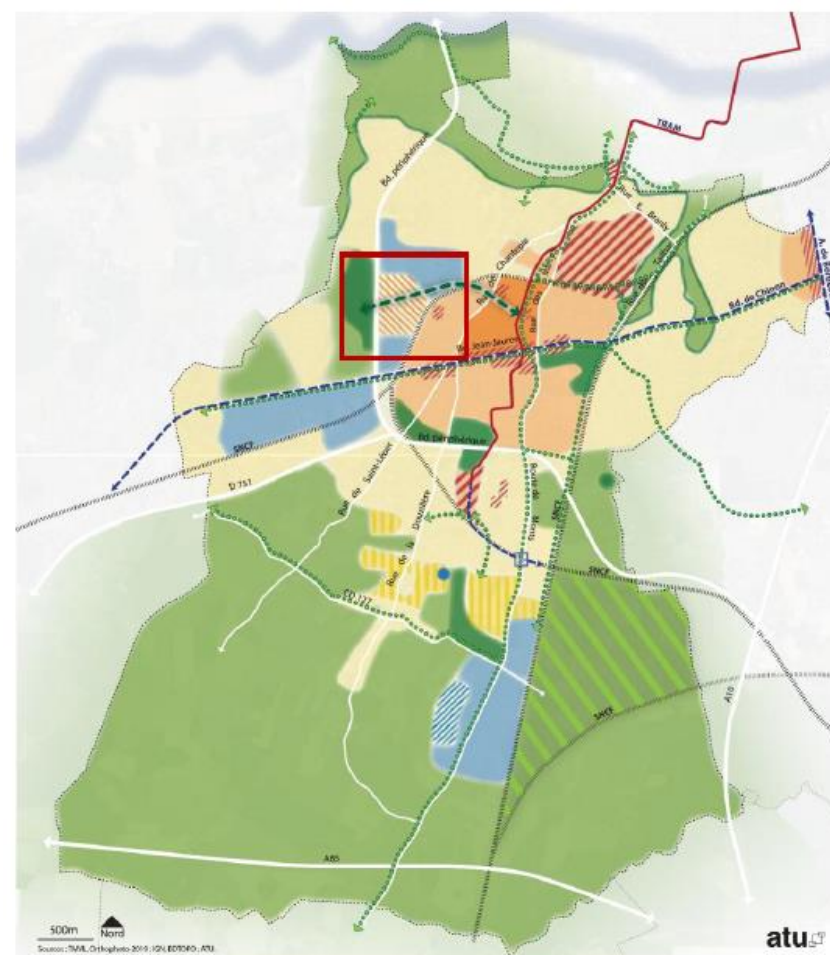
La ville existante valorisée

- Protéger l'espace agricole et naturel
- Conserver la spécificité des quartiers
- Conforter la ville mixte et dense
- Raconqu岸ir le centre-ville
- Renforcer le pôle d'équipements
- Valoriser les parcs d'activités existants
- Prendre en compte le risque technologique

Les espaces de projet en interface avec des espaces agricoles et naturels

- Renouveler la ville vers une dominante d'habitat
- Renouveler la ville à long terme
- Habiter en lisière de la ville
- Développer la ville vers de l'activité économique
- Renforcer l'espace agricole
- Tramway
- Renforcer la desserte en transport collectif
- Créer un pôle d'échange
- Créer ou conforter les liaisons douces
- Créer un nouvel axe de composition

Plan du PADD après la DECPRO



La ville existante valorisée

- Protéger l'espace agricole et naturel
- Conserver la spécificité des quartiers
- Conforter la ville mixte et dense
- Raconqu岸ir le centre-ville
- Renforcer le pôle d'équipements
- Valoriser les parcs d'activités existants
- Prendre en compte le risque technologique

Les espaces de projet en interface avec des espaces agricoles et naturels

- Renouveler la ville vers une dominante d'habitat
- Renouveler la ville à long terme
- Reconqu岸ir la friche industrielle de Michelin en quartier urbain mixte
- Habiter en lisière de la ville
- Développer la ville vers de l'activité économique
- Renforcer l'espace agricole
- Tramway
- Renforcer la desserte en transport collectif
- Créer un pôle d'échange
- Créer ou conforter les liaisons douces
- Créer un nouvel axe de composition

Figure 14 : Modification du plan du PADD du PLU de Joué-lès-Tours (Notice de présentation de la Déclaration de Projet du PLU de Joué-lès-Tours – 2023)

Tableau 8 : Comparaison des modifications du PADD du PLU de Joué-lès-Tours (PLU modifié)

Modifications notables du PADD	
Avant	Après
Développer un pôle économique sur le site Michelin (p.14)	Implanter de nouvelles activités économiques au sein d'un quartier urbain sur le site de l'ancienne usine Michelin (p.14)
Des activités industrielles et tertiaires seront privilégiées.	Des activités économiques seront implantées au sein d'un nouveau quartier rassemblant une mixité de fonctions urbaines
Le parc d'activités Michelin	Le nouveau quartier qui sera aménagé sur le site de l'ancienne usine Michelin
À long terme, des sites à dominante économique, situés au cœur de la ville seront reconvertis vers de la ville mixte : le secteur du Tailhar (croissanterie, zone d'activités de la gare, caserne de la gendarmerie...), les activités commerciales au terminus de tramway, l'îlot d'activités économiques d'Air Liquide	Des sites à dominante économique, situés au cœur de la ville seront reconvertis vers de la ville mixte : le secteur du Tailhar (croissanterie, zone d'activités de la gare, caserne de la gendarmerie...), l'ancien site de l'entreprise Michelin , les activités commerciales au terminus de tramway, l'îlot d'activités économiques d'Air Liquide

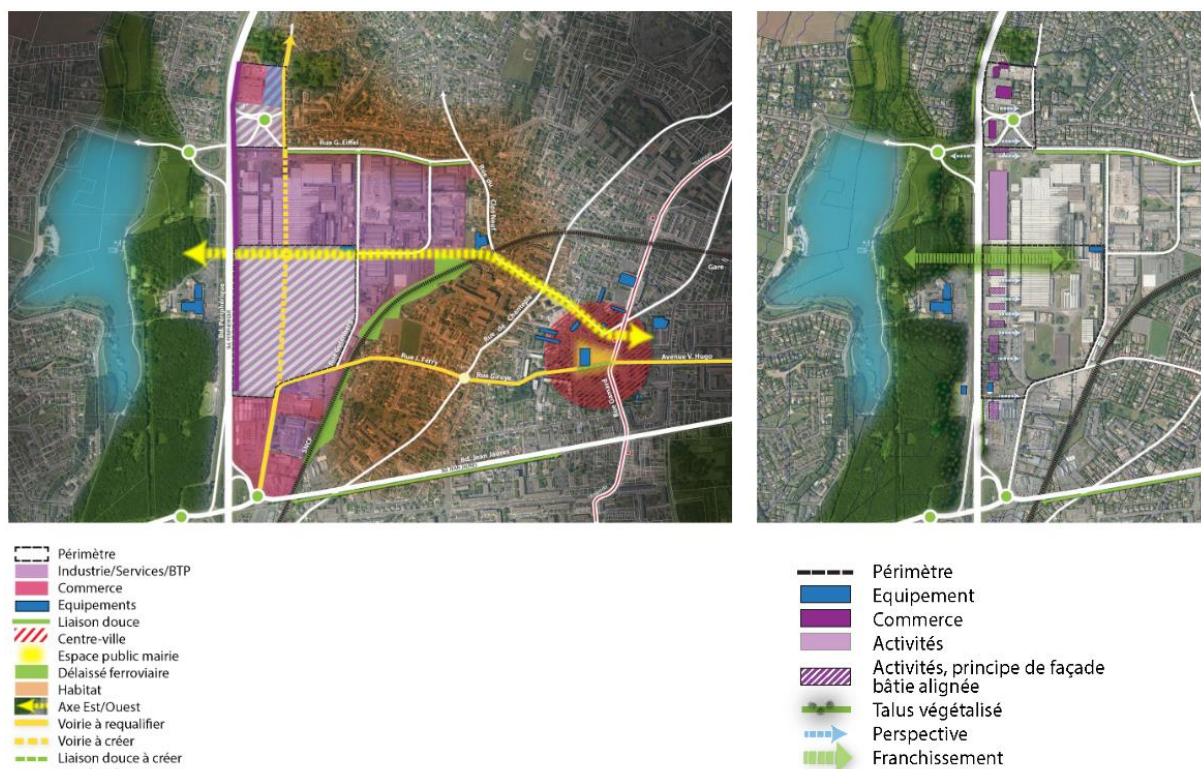
La volonté d'aménager un quartier mixte qui accueillerait du logement, des services et de l'activité (notamment du tertiaire) engendre principalement les incidences suivantes :

Incidences		Thématique	Enjeux identifiés
Réduction des déplacements motorisés	+	Cadre de vie Air, Energie, Climat	L'aménagement d'un quartier mixte permet, dans une moindre mesure, de réduire les déplacements motorisés puisque les services/commerces sont au plus proche du lieu d'habitation.
Exposition potentielle à la pollution du sol en raison de l'accueil d'une population pour tout leur cycle de vie (habitat, services, emploi)	=	Pollution du sol	Il faut noter que Michelin a mené des actions de dépollution pour un projet de zone industrielle. L'accueil de logements et d'espaces publics sur le secteur demande un niveau de dépollution différent et plus strict à celui d'accueil d'activités économiques (comprenant des industries).
Exposition d'une nouvelle population aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique en raison de l'aménagement de logements, de services et de tertiaire sur un secteur sensible.	-	Nuisances / Pollution de l'air	Le secteur est exposé aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique, du contexte urbain d'une part due la proximité directe de la RD37 et d'une zone d'activités et d'autre part en raison de l'augmentation du trafic qu'engendrerait l'aménagement d'un quartier mixte.
Exposition d'une nouvelle population aux risques technologiques en raison de l'aménagement du secteur à proximité d'une zone d'activités.	-	Risques technologiques	La zone d'activités située au Nord accueille l'entreprise Michelin, site ICPE. Permettre à une population d'habiter à proximité d'une ICPE présente un risque technologique notable.

Ces incidences négatives sont à nuancer par la comparaison avec la destination du secteur au sein du PADD du PLU en vigueur. En effet, le projet du PLU était de réhabiliter la friche industrielle en une zone d'activités. L'aménagement d'une zone d'activités aurait aussi augmenté le trafic des voies desservant le secteur.

B - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité prévoit de modifier l'OAP « Michelin ». Cette OAP englobe un secteur plus global que l'assiette du projet de reconversion de la friche industrielle du site Michelin. En effet, elle propose un aménagement qui relie le centre-bourg au lac des Bretonnières en passant par la zone d'activités où s'implante le site Michelin ainsi que l'îlot Nord « La Chaumette ». Aucun changement n'est effectué sur la partie « La Chaumette ». L'OAP du PLU en vigueur se présente sous forme deux schémas de « principes graphiques » et d'un texte explicatif des principes d'aménagement.



Les modifications apportées sont les suivantes :

➤ Les principes graphiques du schéma :

- Regroupement des deux schémas en un seul pour plus de clarté ;
- Ajustement du périmètre du secteur Michelin au Nord pour le faire mieux concorder avec le plan de zonage ;
- Réalisation de la chaufferie depuis la dernière modification du PLU ;
- Modification de la flèche jaune, correspondant à l'axe Est-Ouest, en la courbant vers Malraux ;
- Remplacement des bâtiments d'activités par une bande d'activités en continu, supprimant les flèches de perspective ;
- Changement de la destination du secteur Michelin en périmètre de quartier mixte (habitat, tertiaire, commerce, services) sur le schéma et dans la légende ;
- Encadrement de la voirie à créer Nord-Sud de bandes vertes avec pour légende « voie paysagée et végétalisée à créer » ;
- Ajout d'une zone verte qui correspond à un jardin central public végétalisé au sein du quartier mixte ;

➤ **Les principes d'aménagement :**

- Ajout de la nécessité de dépollution en fonction des usages envisagés sur le site ;
- Mise à jour de la centrale biomasse qui a été construite depuis la dernière modification du PLU ;
- Suppression de l'objectif d'accueil de nouvelles activités économiques tertiaires et industrielles pour un objectif d'intégration d'une mixité des fonctions urbaines (logements, équipements, services, commerces, activités économiques) ;
- Changement de toutes les références à l'activités économiques par de la mixité urbaine ;
- Remplacement des principes d'aménagement et de constructions d'une zone d'activités par ceux du quartier mixte.



[-] Périmètre de l'OAP

Éléments de contexte

-  **Industrie/Services/BTP**
-  **Commerce et équipement**
-  **Habitat**
-  **Equipements (bâtiment)**
-  **Liaison douce**
-  **Centre-ville**
-  **Espace public mairie**
-  **Délaissé ferroviaire**
-  **Voirie à requalifier**
-  **Voirie à créer**

Principes d'aménagement

-  **Mixte** (habitat, tertiaire, commerce, services)
-  **Jardin central public végétalisé**
-  **Axe Est/Ouest**
-  **Voie paysagée et végétalisée à créer**
-  **Façade urbaine**
-  **Perspective**

Figure 16 : Schéma de principes de l'OAP modifié (Déclaration de projet du PLU de Joué-lès-Tours)

Une analyse des modifications de l'OAP « Michelin » est réalisée ci-dessous. La qualification d'incidences positives, négatives ou neutres des orientations établies au sein de cette OAP repose sur une comparaison avec l'OAP du PLU en vigueur, à savoir leurs modifications présentées ci-dessus :

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une voirie Nord-Sud aux abords végétalisés ; - Végétalisation de la séquence urbaine reliée à l'axe du Est-Ouest ; - Aménagement d'un espace vert central en parti planté, support de biodiversité ; - Création d'un réseau d'espaces verts publics ou privés propice à la biodiversité et notamment celle existante sur site.
	=	- Absence de végétalisation le long de la voie douce Est-Ouest, à l'instar du PLU en vigueur.
Paysages	+	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation des abords de l'ensemble des espaces libres devant les façades le long de l'axe doux Est-Ouest ; - Création d'une voirie Nord-Sud paysagée aux abords végétalisés ; - Adaptation des hauteurs des constructions aux destinations afin d'apporter une variété de volumes ; - Intégration de l'implantation et de la volumétrie des constructions, notamment le long de la R 37 afin de créer une vitrine économique de qualité (nommé « façade économique »).
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	=	Urbanisation d'un secteur déjà construit en limite de voirie (renouvellement urbain)
Ressource en eau	=	Aucune variation significative de demande en eau potable en raison des nouveaux besoins générés par l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités par rapport à un parc d'activités industrielles et tertiaires.
Risques naturels	+	Aménagement de noues, de bassins paysagers afin de traiter les eaux de ruissellement par infiltration
Risques technologiques	-	Augmentation du risques technologiques en raison de la construction de logements proche d'un site ICPE par rapport à l'aménagement d'une zone d'activités (sites industriels et tertiaires)
Pollutions (sol / eau)	+	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de noues, de bassins paysagers afin de traiter les eaux de ruissellement par infiltration ; - Création d'une nouvelle voirie accompagnée d'une végétalisation de ses abords ; - Utilisation de revêtements perméables.
	=	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la nature des eaux usées à traiter en raison d'un changement d'usages ; - Aucune variation significative des volumes d'eau.

Nuisances	-	Augmentation de la population vivant sur site impactée par les nuisances sonores générées par les flux routiers liés à l'accueil de nouvelles activités et de logements.
	+	Implantation d'une façade urbaine en continue le long de la D 37 dont leur orientation et leur volumétrie permettront de protéger des nuisances sonores
Santé – Cadre de vie	+	- Réalisation d'un axe doux structurant Est-Ouest reliant le centre-ville au lac et aux équipements ; -Connexion du quartier mixte avec le reste de la ville ;
Air, Énergie, Climat	+	- Aménagement d'un espace vert central, apportant une réduction de l'effet d'îlot de chaleur ; - Étude systématique de l'efficacité énergétique des constructions (bioclimatisme, prise en compte du stationnement de véhicules électriques, production d'énergie renouvelable...) ; - Proposition d'une diversité de logements en termes de tailles et de statuts d'occupation ; - Aménagement des voiries principales adaptées aux transports en commun ; - Plantation d'espaces verts et d'éléments végétaux, notamment le long des voies.

C - REGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE

Les modifications réglementaires apportées au PLU de la commune de Joué-lès-Tours concernent aussi bien le règlement écrit que le zonage.

Les modifications apportées portent sur le remplacement de deux zones, la zone à urbaniser à vocation économique (1AUX) et la zone UX qui comprend le gymnase, par la zone à urbaniser à vocation mixte (1AUM).

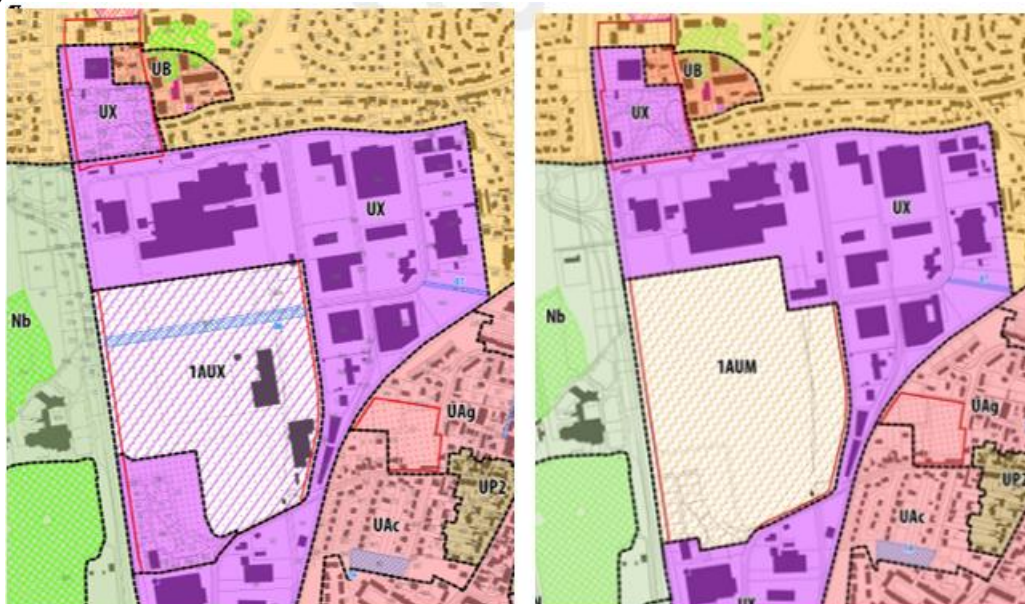


Figure 17 : Modifications projetées du zonage du projet de PLU – zonage en vigueur à gauche et zonage modifié à droite (projet de PLU de Joué-lès-Tours)

Le zonage 1AUM est créé spécifiquement pour accueillir le projet de reconversion de l'ancien site Michelin.

Afin de juger si les prescriptions réglementaires établies pour la zone 1AUM sont susceptibles d'engendrer des incidences négatives significatives sur l'environnement, leur analyse est détaillée ci-dessous.




a) Création du règlement 1AUm

Prescriptions réglementaires	Incidence	Thématique environnementale
Interdiction d'installations ou de constructions à usage industriel génératrices de nuisances, d'entrepôt ou agricole	+	Pollutions (eau/sol)
Interdiction d'installations classées soumises à autorisation ou à déclaration ainsi que leurs extensions et leur reconstruction, à l'exception de celles liées à l'activité urbaine		Risques technologiques
Interdiction de combler des plans d'eau, des zones humides et des fossés (sans justification)	+	Milieux naturels et biodiversité
Absence de règles sur la mixité foncionnelle et sociale	-	Cadre de vie
		Air, Energie, Climat
Fixation d'une emprise au sol maximale à 70%	+	Milieux naturels et Biodiversité
		Consommation d'espaces
		Paysages
		Risques naturels (ruissellements)
		Pollutions (sol, eau)
Fixation d'une hauteur maximale des constructions et d'une implantation cohérente valorisant l'espace public	+	Paysages
Implantation des constructions le long du périphérique à un minimum de 10 mètres par rapport à l'alignement de la voirie	+	Paysages
		Nuisances
Règlementation de l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ainsi qu'aux limites séparatives	+	Paysages
		Cadre de vie
Prescription d'intégration paysagère et architecturale des constructions (volumétrie, toitures, façades, annexes, clôtures, ...)	+	Paysages
		Cadre de vie
Aucune prescription sur la perméabilité des clôtures	-	Biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Obligation d'aménager les terrains libres de toute construction	+	Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
		Ruissellement
Obligation d'aménager les espaces verts et les espaces collectifs des opérations d'aménagement : participation à la trame des espaces naturels et des cheminements doux	+	Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
		Ruissellement
		Air, Energie, Climat
Privilégier la plantation d'essences locales et variées	+	Milieux naturels et biodiversité

Fixation d'un coefficient d'imperméabilisation de 70% de la superficie du terrain	+	Milieux naturels et biodiversité
		Consommation d'espaces
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollutions (eau)
		Paysages
Fixation d'une surface de pleine terre minimale de 15% de la superficie du terrain	+	Milieux naturels et biodiversité
		Consommation d'espaces
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollutions (eau)
		Paysages
Fixation d'une surface minimale d'espaces verts publics de 30% de la superficie de l'opération d'ensemble	+	Milieux naturels et biodiversité
		Consommation d'espaces
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollutions (eau)
		Paysages
Disposition sur les surfaces dédiées au stationnement vélo	+	Air, Energie, Climat
		Cadre de vie
Obligation de création de pistes cyclables et de cheminements piétons pour desservir les équipements publics, renforcer les liaisons inter-quartiers etc	+	Air, Energie, Climat
		Cadre de vie
Interdiction de rejet des eaux résiduaires d'activités non-préépurées dans le réseau public d'assainissement (conditions fixées par la réglementation en vigueur)	+	Pollutions (eau)
Obligation de traiter les eaux de piscines avant rejet vers le milieu naturel à l'exception des eaux de lavage des filtres à rejeter dans le réseau public	+	
Obligation d'assurer la rétention et l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle	+	
Obligation d'évacuer les eaux pluviales résiduelles vers le réseau public avec un débit de fuite maximum	+	
Obligation de traitement des eaux issues des parkings collectifs avant rejet	+	
Obligation d'enfouir les réseaux	+	Paysage
Rappel des recommandations sur les risques de retrait-gonflement des argiles en annexe du PLU	+	Risques naturels (mouvement de terrain)

b) Comparaison des règlements du zonage actuel (1AUX) et du nouveau zonage (1AUM) sur le secteur de projet

Prescriptions réglementaires du PLU en vigueur (1AUX)	Prescriptions réglementaires (1AUM)	Incidence	Thématique environnementale
I.1 - Usages et affectations des sols, constructions et activités interdits : Non interdiction des constructions : <ul style="list-style-type: none"> à usage industriel, d'entrepôt ou agricole ; ICPE. 	I.1 - Usages et affectations des sols, constructions et activités interdits : Interdiction des constructions : <ul style="list-style-type: none"> à usage industriel, d'entrepôt ou agricole ; ICPE à l'exception de celles liées à l'activité urbaine. 	+	Pollutions (sol)
			Risques technologiques
II. 1 Volumétrie et implantation des constructions Emprise au sol et hauteur des constructions non réglementées	II. 1 Volumétrie et implantation des constructions Emprise au sol fixée à 70% Hauteur maximale des constructions fixées à : <ul style="list-style-type: none"> 35 mètres et R+7 le long du périphérique ; 24 mètres et R+4 pour les autres constructions. 	+	Paysages
			Milieux naturels et biodiversité
			Risques naturels (ruissellement)
			Pollutions (eau/sol)
Implantation des constructions par rapport aux voies/emprises publiques avec un recul de 7 m minimum (sauf dispositions particulière comme des raisons de sécurité ou extension, ...)	<i>« L'implantation des constructions doit participer à la caractérisation des espaces publics qui les bordent et être en cohérence avec les constructions voisines.</i> <i>Le long du boulevard périphérique, les constructions seront implantées avec un recul minimal de 10 mètres par rapport à l'alignement de voirie. »</i>	+	Paysages
			Nuisances (sonores)

<p>« Les constructions doivent être implantées avec un retrait par rapport aux limites séparatives au moins égal à la demi-hauteur du bâtiment avec un minimum de 5 mètres. Une implantation en limite séparative peut être admise, si toutes les précautions en matière de sécurité, notamment contre le feu, sont prises. Aucune exception ne peut être autorisée pour de nouvelles constructions ou installations sur une limite séparative avec des bâtiments à usage d'habitation. Implantation des constructions et installations les unes par rapport aux autres permettant le respect des conditions de sécurité et de salubrité. »</p>	<p>« L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives doit assurer l'intimité des logements et des espaces privés. »</p>		<p>Paysages</p>
<p>II. 3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p> <p>Aucune fixation d'une surface minimale à aménager en tant qu'espaces verts.</p>	<p>II. 3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p> <p>« Le coefficient d'imperméabilisation* ne devra pas être supérieur à 70% de la superficie du terrain. La superficie des espaces verts en pleine terre ne devra pas être inférieure à 15% de la superficie du terrain. Dans le cadre d'un permis d'aménager les espaces verts publics seront au moins égal à 30 % de la superficie du terrain d'assiette. »</p>		<p>Milieux naturels et biodiversité</p> <p>Consommation d'espaces</p> <p>Risques naturels (ruissellement)</p> <p>Pollutions (eau/sol)</p>
<p>III. 1. Desserte par les voies publiques ou privées</p> <p>« La création de pistes cyclables et de cheminements piétonniers <u>peut être exigée</u> notamment pour desservir les équipements publics, renforcer les liaisons inter quartiers ou s'inscrire dans le maillage d'agglomération d'itinéraires cyclables. »</p>	<p>III. 1. Desserte par les voies publiques ou privées</p> <p>« La création de pistes cyclables et de cheminements piétonniers <u>est exigée</u> notamment pour desservir les équipements publics, renforcer les liaisons inter-quartiers ou s'inscrire dans le maillage d'agglomération d'itinéraires cyclables. »</p>		<p>Cadre de vie</p> <p>Air, Energie, Climat</p>

<p>III.2. Desserte par les réseaux</p> <p>Aucune disposition sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle</p>	<p>III. 2 Desserte par les réseaux</p> <p><i>« L'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer une rétention et une infiltration des eaux pluviales sur la parcelle.</i></p> <p><i>Les eaux pluviales résiduelles sont évacuées vers le réseau public avec un débit de fuite conforme aux règles en vigueur avec un maximum de 3l/s/ha.</i></p> <p><i>Les eaux issues des parkings collectifs doivent avant tout rejet subir un traitement approprié. »</i></p>	<p>+</p>	<p>Pollutions (eau)</p>
			<p>Risques naturels (ruissellements)</p>

II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

A - PRESENTATION DE L'EVALUATION D'INCIDENCES

Conformément à l'article R.414-19 (1°) du Code de l'Environnement, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000 « *Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L.122-4 du Code de l'Environnement et de l'article L.121-10 du code de l'urbanisme* ». Les Plans Locaux d'Urbanisme et leurs évolutions sont donc soumis à évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000.

« *L'évaluation des incidences a pour objet de vérifier la compatibilité du programme ou du projet avec la conservation du site Natura 2000, en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat* » (DRIEE).

Cette évaluation doit permettre d'analyser les incidences de la déclaration du projet valant mise en compatibilité du PLU sur les sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire pour lesquels les sites ont été désignés. Les objectifs de conservation du site correspondent à l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir ces habitats naturels et ces populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable à leur maintien à long terme.

L'article R.414-23 du Code de l'Environnement précise le contenu du dossier d'évaluation des incidences établi par le pétitionnaire, au titre de Natura 2000. L'évaluation présente successivement :

1. une description du programme ou du projet, accompagnée d'une carte de situation du programme ou du projet par rapport au site Natura 2000 ou au réseau des sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation ;
2. une analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés et les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites ;
3. une analyse démontrant si le programme ou projet seul ou, le cas échéant, en conjugaison avec d'autres programmes ou projets, a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés ;
4. les mesures envisagées, le cas échéant, par le pétitionnaire pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables du programme ou projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du ou des sites concernés, pendant ou après sa réalisation, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
5. une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet ou le programme à l'intégrité du site Natura 2000.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés. L'évaluation des incidences ne doit étudier une composante environnementale que dans la mesure où des impacts de l'application du PLU sur celle-ci a des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du document d'urbanisme considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures d'évitement et des mesures de réduction d'impact, doivent être adaptées aux incidences potentielles sur les sites du Réseau Natura 2000 et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié leur désignation.

B - LES SITES NATURA 2000 RETENUS

Pour rappel, le territoire communal n'est couvert par un site Natura 2000.

Au regard des composantes du projet de la déclaration de projet du PLU, des caractéristiques environnementales du territoire communal, des habitats et espèces d'intérêt communautaires (ex : capacité de déplacements) ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, seuls 2 autres sites Natura 2000, localisés dans un rayon de 10 km, sont retenus dans le cadre de cette étude d'incidences :

Tableau 9 : Sites Natura 2000 retenus dans le cadre de l'étude des incidences Natura 2000

TYPE	Code officiel	Appellation	Superficie	Distance par rapport au site
ZPS	FR2410012	Vallée de la Loire d'Indre et Loire	5 942 ha	3,6 km
ZSC	FR2400548	La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes	5 556 ha	3,6 km

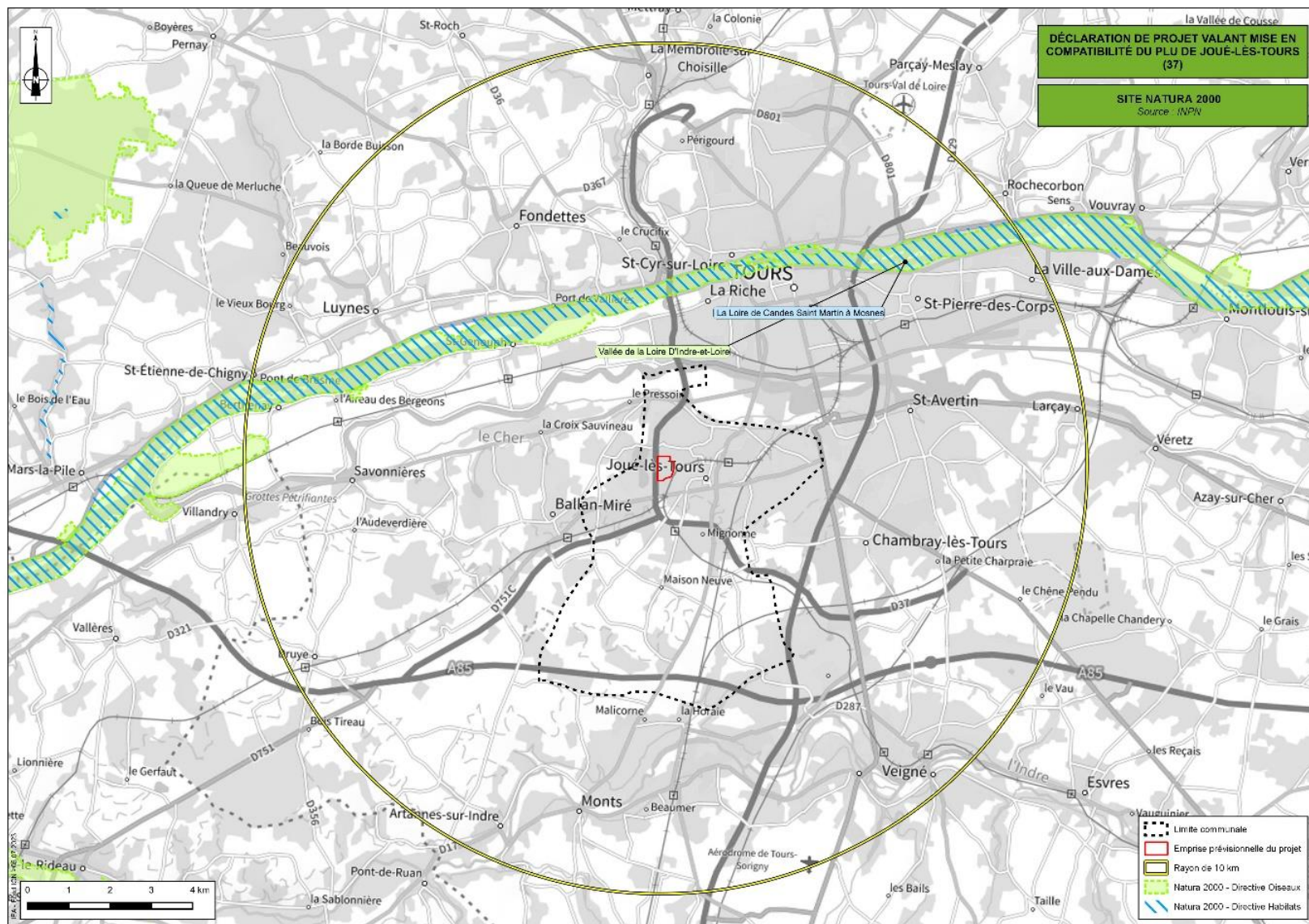


Figure 18 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km (INPN)

1) Présentation du site Natura 2000 « Vallée de la Loire d'Indre et Loire » (ZPS)

a) Caractéristiques

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant 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.

Il se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 31% ;
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) : 3% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 31% ;
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 4% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 6% ;
- Pelouses sèches, Steppes : 3% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 7% ;
- Prairies améliorées : 1% ;
- Autres terres arables : 8% ;
- Roches intérieures, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 1% ;
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 5%.

b) Intérêt du milieu

L'intérêt du milieu réside en la présence de population d'oiseaux à différentes étapes de vie :

- Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année en raison du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation) ;
- Reproduction du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur.
- Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage ;
- Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

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

S'agissant d'une Zone de Protection Spéciale, aucun habitat communautaire ne justifie sa désignation en tant que site Natura 2000. Toutefois, 31 espèces d'oiseaux sont jugées d'intérêt communautaire sur le site dont l'Œdicnème criard.

c) Vulnérabilité

Le site est sensible à la fréquentation humaine (certaines formes de loisirs) mais jugé peu vulnérable dans les conditions actuelles de gestion (parcelles de forêt domaniale).

2) Présentation du site Natura 2000 « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » (ZSC)

a) Caractéristiques

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant 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.



Ce site se compose des grands types de milieux suivants :

- Forêts caducifoliées : 31% ;
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) : 3% ;
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 31% ;
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 4% ;
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 6% ;
- Pelouses sèches, Steppes : 3% ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 7% ;
- Prairies améliorées : 1% ;
- Autres terres arables : 8% ;
- Roches intérieures, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 1% ;
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 5%.

b) Intérêt du milieu

L'intérêt écologique du site repose sur la qualité et la pluralité de ses habitats :

- de Mosnes à Rochecorbon, la Loire est associée à des forêts alluviales et à l'ormie qui subsistent en stations souvent remarquables.
- de Rochecorbon à Cinq-Mars-La-Pile, le cours conserve à peu près les mêmes caractères, avec toutefois une extension des surfaces occupées par le *Chenopodium* et le *Nanocyperion* ;
- à l'aval de Cinq-Mars-La-Pile, avec les confluences du Cher et de la Vienne, le cours se diversifie de manière considérable.

Il a été noté l'apparition de vastes pelouses sur sables décalcifiés des bras annexes (boires) et de mares.

Les forêts alluviales sont pour la plupart en excellent état. Le val renferme encore de grandes surfaces en prairies exploitées par les Pies-grièches.

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié le classement de ce site en ZSC sont :

Code	Habitats
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion flutantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.
6120	Pelouses calcaires xériques
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>

Tableau 10 : Liste des habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » (INPN)

c) Vulnérabilité

Les principaux enjeux liés aux activités anthropiques qui sont :

- L'évolution des pratiques agricoles et l'abandon de certains secteurs et intensification par endroit ;
- L'extension locale des zones industrielles ;
- La création de plans d'eau de loisirs et de développement d'urbanisation de loisirs (cabanons et caravanes fixes) ;
- L'extraction de granulats bien qu'elle soit en recul.

C - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Pour évaluer les incidences négatives potentielles de l'aménagement du secteur, sont pris en compte le retour des prospections de terrain et les caractéristiques du projet ainsi que les caractéristiques et vulnérabilités de chacun des sites Natura 2000.

Le secteur n'est pas inclus dans les deux Natura 2000 étudiées. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site d'étude puisque situé dans un contexte urbain dégradé.

Concernant les espèces, seul l'Œdicnème criard, oiseau d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire » a été identifié sur le site.

Bien que possible, il est peu probable que les individus d'Œdicnème criard identifiés sur l'aire d'étude soient issus des populations du site Natura 2000 notamment au regard de la distance entre les deux sites. En effet, les aires urbaines de Tours et de Joué-lès-Tours, situées entre l'aire d'étude et le site Natura 2000 situé sur la Loire induisent un effet barrière et une rupture de connexion écologique notable.

De plus, la vallée du Cher située entre l'aire d'étude et le site Natura 2000 joue un rôle plus attractif pour l'espèce et induit là aussi une déconnexion entre la population observée sur l'aire d'étude et la population du site Natura 2000.

→ Ainsi, la présente procédure d'évolution du PLU n'aura pas d'incidences significatives sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, ni sur les sites eux-mêmes, en particulier pour l'Œdicnème criard, seule espèce d'intérêt communautaire identifiée sur l'aire d'étude.

III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

Le changement de zonage et les modifications des prescriptions de la zone 1AUm destinés à la construction d'un quartier mixte entraînent des incidences minimales lorsqu'elles sont comparées aux incidences induites par la destination de la zone du PLU en vigueur, c'est-à-dire une zone d'activités (industries et tertiaires) en zone 1AUx. Néanmoins, les conséquences de l'aménagement d'un quartier mixte sur 19,3 ha, mis en évidence par les différentes études (expertises écologiques, études de pollution, de trafic, etc.), seront traitées sans comparaison avec le PLU en vigueur.

Les incidences potentielles retenues et développées ci-dessous ont été établies au regard de l'étude de l'état initial de l'environnement du secteur de projet et de ses alentours (Chapitre II).

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu
Milieus naturels et biodiversité	Secteur non inclus dans un périmètre de reconnaissance environnementale (site Natura 2000, ZNIEFF, etc).	Aucune incidence négative significative retenue	Non significatif
	2 sites Natura 2000 à moins de 10 km.		
	L'étude des incidences sur le réseau Natura 2000 conclut à l'absence d'incidences.	Aucune incidence négative significative retenue	Non significatif
	Aucune zone humide identifiée sur le secteur de projet d'après la prospection zones humides.		
	Présence d'un habitat d'intérêt communautaire d'enjeu faible : prairie de fauche mésophile dans un état de conservation mauvais abritant des espèces à enjeu.	Dégradation, destruction d'un habitat d'intérêt écologique présents sur le secteur (prairie mésophile, ...) accueillant des espèces à enjeu.	Faible
	Présence de boisements éparses, de friches et de milieux ouverts minéral adaptés à une flore et une faune typique des milieux pauvres et calcaires.	Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur le secteur ou à proximité (friches, haies, fourrés, ...) accueillant des espèces à enjeu et « ordinaires ».	Modéré

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu																																	
	Présence de 9 espèces patrimoniales floristiques d'enjeu faible à modéré :	Destruction potentielle d'espèces floristiques à enjeu faible : la Brome à deux étamines (<i>Anisantha diandra</i>), la Brome des toits (<i>Anisantha tectorum</i>), la Réglisse sauvage (<i>Astragalus glycyphyllos</i>), l'Inule fétide (<i>Dittrichia graveolens</i>), la Drave des Murailles (<i>Draba muralis</i>), la Chénopode glauque (<i>Oxybasis glauca</i>) et la Vesce jaune (<i>Vicia lutea</i>).	Faible																																	
	<table><tr><th>Nom latin</th><th>Nom vernaculaire</th><th>Enjeu</th></tr><tr><td colspan="3">Espèces floristiques</td></tr><tr><td><i>Anisantha diandra</i></td><td>Brome à deux étamines</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Anisantha tectorum</i></td><td>Brome des toits</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Astragalus glycyphyllos</i></td><td>Réglisse sauvage</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Blackstonia perfoliata</i></td><td>Chlorette</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Diplotaxis tenuifolia</i></td><td>Roquette jaune</td><td>Modéré</td></tr><tr><td><i>Dittrichia graveolens</i></td><td>Inule fétide</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Draba muralis</i></td><td>Drave des murailles</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Oxybasis glauca</i></td><td>Chénopode glauque</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Vicia lutea</i></td><td>Vesce jaune</td><td>Faible</td></tr></table>	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu	Espèces floristiques			<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	Faible	<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	Faible	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Réglisse sauvage	Faible	<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette	Faible	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune	Modéré	<i>Dittrichia graveolens</i>	Inule fétide	Faible	<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	Faible	<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	Faible	<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	Faible	Destruction potentielle d'une espèce floristique à enjeu modéré : la Roquette jaune (<i>Diplotaxis tenuifolia</i>).	Modéré
	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu																																	
	Espèces floristiques																																			
	<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	Faible																																	
	<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	Faible																																	
	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Réglisse sauvage	Faible																																	
	<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette	Faible																																	
	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune	Modéré																																	
	<i>Dittrichia graveolens</i>	Inule fétide	Faible																																	
	<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles	Faible																																	
	<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	Faible																																	
	<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	Faible																																	
	Présence de 16 espèces patrimoniales faunistique d'enjeu faible à fort :	Impact sur deux espèces patrimoniales de reptile par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables d'incidence potentielle faible : le Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) et le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>).	Faible																																	
	<table><tr><th>Nom latin</th><th>Nom vernaculaire</th><th>Enjeu</th></tr><tr><td colspan="3">Reptiles</td></tr><tr><td><i>Lacerta bilineata</i></td><td>Lézard à deux raies</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Podarcis muralis</i></td><td>Lézard des murailles</td><td>Faible</td></tr><tr><td colspan="3">Avifaune</td></tr><tr><td><i>Burhinus oedicnemus</i></td><td>Œdicnème criard</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Carduelis carduelis</i></td><td>Chardonneret élégant</td><td>Modéré</td></tr><tr><td><i>Sylvia borin</i></td><td>Fauvette des jardins</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Larus michahellis</i></td><td>Goéland leucophée</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Bubulcus ibis</i></td><td>Héron garde-bœufs</td><td>Faible</td></tr><tr><td><i>Linnaria cannabina</i></td><td>Linotte mélodieuse</td><td>Modéré</td></tr></table>	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu	Reptiles			<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Faible	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faible	Avifaune			<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	Faible	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Faible	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Faible	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Faible	<i>Linnaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré	Impact sur sept espèces patrimoniales de l'avifaune par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables : <ul style="list-style-type: none">Incidence potentielle modérée sur le Chardonnet élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) et la Linotte mélodieuse (<i>Linnaria cannabina</i>) ;Incidence potentielle faible sur la Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>), l'Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>), le Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>), le Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>) et le Martinet noir (<i>Apus apus</i>).	Modéré
	Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu																																	
	Reptiles																																			
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Faible																																	
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faible																																	
	Avifaune																																			
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	Faible																																		
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré																																		
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Faible																																		
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Faible																																		
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Faible																																		
<i>Linnaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré																																		
			Faible																																	

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement			Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Faible	Impact sur deux espèces patrimoniales de chiroptère par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables : – Incidence potentielle modérée sur la Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ; – Incidence potentielle faible sur la Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) et la Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	Modéré
	Chiroptères				
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Modéré		Faible
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible		
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible		
	Insectes			Impact sur quatre espèces patrimoniales d'insectes par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables : – Incidence potentielle forte sur l'Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>) ; – Incidence potentielle faible sur le Procris des Centaurées (<i>Jordanita globulariae</i>), le Zygène du Sainfoin (<i>Zygaena carniolica</i>) et le Criquet pansu (<i>Pezotettix giornae</i>).	Fort
	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Fort		
	<i>Jordanita globulariae s</i>	Procris des Centaurées	Faible		Faible
	<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène du Sainfoin	Faible		
	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	Faible		
Le secteur de projet potentiel n'est pas inclus dans un réservoir ou un corridor écologique de la Trame Verte et Bleue régionale (SRCE Centre-Val de Loire). Néanmoins, sa richesse floristique et faunistique fait du secteur un habitat relais intéressant pour les espèces à bonne dispersion (avifaune notamment).				Faible	
Paysage et Patrimoine bâti	Secteur en dehors des périmètres de protection existants (sites inscrits, sites classés, monuments historiques, ...).			Dégradation potentielle du paysage et de l'ambiance urbaine, en raison de la destination et/ou l'aspect extérieur des constructions autorisées au sein de la zone 1AUm.	Modéré
	Secteur au sein de la zone tampon UNESCO				
	Secteur relativement bien intégré dans la trame urbaine mais accolé à la RD37 en sa limite Ouest.				
Consommation d'espaces	Secteur en renouvellement urbain (zone urbaine construite) et fortement imperméabilisé.			Aucune incidence potentielle retenue	Non significatif

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu
Ressource en eau potable	<p>Territoire raccordé à cinq captages gérés par VEOLIA EAU</p> <p>L'eau distribuée est de bonne qualité (données ARS 2023)</p> <p>Non inclus au sein d'un périmètre de protection AEP ou d'un captage prioritaire.</p> <p>Commune classée en ZRE à partir de -52 NGF (aquifère de la nappe du Cénomanién).</p>	Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population et de nouvelles activités.	Faible
Risques naturels	<p>Peu sensible au risque de remontée de nappes et aux inondations de caves.</p> <p>Secteur en dehors des aléas déterminés par du TRI de Tours et du PPRI « Val de Tours ».</p>	Aucune incidence potentielle retenue	Non significatif
	Secteur exposé aux ruissellements des eaux pluviales par ses caractéristiques : artificialisé et à artificialiser, implanté au sein d'une zone d'activités et proche d'une route à grande circulation	Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Modéré
	Secteur exposé à un aléa fort au risque de Retrait-Gonflement des Argiles	Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles	Fort
Risques technologiques	4 ICPE à proximité du secteur : Michelin, Paprec réseau, Baxter et CHU Blanchisserie.	Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques supplémentaires liées à l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.	Modéré
	Présence d'une canalisation de transport de matières dangereuses en limite Ouest.	Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.	Faible
	Présence de la RD 37 en limite Ouest, axe à grande circulation et donc à risque de transport de matières dangereuses		

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu
Pollutions)	Pollution lumineuse relativement importante liée à la localisation géographique communale (contexte de l'agglomération tourangelles) au sein d'un environnement urbain dense à très dense.	Aucune incidence potentielle retenue.	Non significatif
	1 site CASIAS sur l'emprise du projet : Michelin (ETS). Etudes des pollutions sur le secteur par BURGEAP : <ul style="list-style-type: none"> – Etude historique et documentaire – diagnostic initial ; – Diagnostic complémentaire ; – Plan de gestion du site. Les polluants identifiés sont des hydrocarbures, des métaux, des dioxines/furanes et du PCB sur 9 stations.	Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison de l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités au sein de la zone polluée 1AUM .	Fort
	Station de traitement communale en 2021 : <ul style="list-style-type: none"> – Conforme en équipements et en performance ; – Capacité nominale de la STEP de 393 330 EH ; – Charges entrantes 2021 de 342 325 EH. 	Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Modéré
Déchets	Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Communauté d'Agglomération de Tour(s) – société COVED. Collecte des déchets résiduels en 2021 : <ul style="list-style-type: none"> – 220 kg/an/hab. – En augmentation par rapport à 2020 – Identique à l'année 2019. 	Production supplémentaires de déchets liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible
Nuisances sonores	Situé à proximité de la RD 37, voie routière recensée au classement sonore des infrastructures de transport terrestre, (catégorie 2 : 250 m). Etude d'impact sonore environnemental (Acoustex – 2023) : exposition notable aux nuisances sonores aux abords du site (Ouest par la RD37, Nord par l'usine Michelin et Nord-Est par la chaufferie biomasse).	Expositions potentielles de biens et de personnes à des nuisances sonores existantes et supplémentaires liés à l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités (augmentation du trafic, proche de la RD37, de l'usine Michelin et de la chaufferie biomasse).	Fort

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'enjeu
	Estimation d'une hausse des flux internes qui augmentent l'exposition potentielle aux nuisances sonores à la population future.		
Air, Energie, Climat	Relative bonne qualité de l'air (Etude Air et Santé – Rincen Air – Janvier 2023) Emissions de GES estimées à 123 716 t _{eq} CO ₂ _{eq} en 2018 à l'échelle communale, baisse de 5% par rapport à 2017 (ODACE) Inclus au sein du un périmètre de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération tourangelles.	Dégradation potentielles de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Modéré
	Consommation d'énergie 2018 : 700 GWh (peu de variation depuis 2015) Les deux secteurs les plus consommateurs : le résidentiel et les transports routiers.	Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires au sein du secteur 1AUm à vocation mixte.	Modéré
	Secteur sensible au phénomène d'îlots de chaleur : - site minéral enclavé par une zone d'activités industrielles ; - secteur très peu végétalisé et sans activité.	Exposition potentielle de personnes au phénomène d'îlots de chaleur en raison de l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitations.	Faible

CHAPITRE IV : MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU

LES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU SONT PRÉSENTÉS DANS LE RAPPORT DE PRÉSENTATION.

**CHAPITRE V : PRESENTATION DES MESURES
ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE
COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES
DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le PLU, à chaque étape de son élaboration, évalue la menace potentielle sur l'environnement, et comprend, dans chacune de ses pièces, les mesures pour en atténuer les effets, dans le cadre des dispositions du Code de l'Urbanisme. En effet, le projet de Mise en Compatibilité du PLU **contient des orientations d'aménagement et de programmation ou des dispositions réglementaires qui peuvent être considérées en tant que telles comme des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** vis-à-vis des incidences potentielles ou avérées. Les choix qui ont été faits, en matière d'organisation spatiale notamment, s'analysent alors aussi en termes de mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement.

L'évaluation environnementale du document s'établissant en parallèle de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU, le choix de la localisation du projet résulte déjà de mesures d'évitement (ex : hors périmètre PPRi ou sites naturels d'intérêt écologique, etc.). Le présent chapitre présente les mesures envisagées au sein de la présente procédure d'évolution du PLU pour éviter, réduire ou à défaut compenser les incidences potentielles identifiées et retenues au chapitre précédent. Les mesures envisagées pour réduire les incidences du projet de PLU sur l'environnement doivent être proportionnées en fonction des enjeux et des impacts observés.

Incidences potentielles retenues	Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
Milieux naturels et biodiversité				
Dégradation, destruction d'un habitat d'intérêt écologique présents sur le secteur (prairie mésophile) accueillant des espèces à enjeu.	Faible	//	//	Faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur le secteur ou à proximité (friches, haies, fourrés, ...) accueillant des espèces à enjeu et « ordinaires ».	Faible	//	Principes inscrits dans les OAP : <ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée ; – Aménagement d'un jardin central public végétalisé ; – Végétalisation de l'axe doux Est-Ouest – Aménagement d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) propice à la biodiversité (sous- 	Très faible

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
				entendant une composition variée des espaces). Prescriptions du règlement : <ul style="list-style-type: none"> – Plantation d'essences locales et variées ; – Fixation d'une emprise au sol minimale de 70% ; – Aménagement d'espaces verts publics sur 30% minimum de la superficie de l'opération d'ensemble ; Fixation d'une superficie d'espaces verts de pleine terre minimale de 15%.	
Destruction potentielle d'espèces floristiques à enjeu faible ou modéré	Brome à deux étamines (<i>Anisantha diandra</i>)	Faible	//	//	Faible
	Brome des toits (<i>Anisantha tectorum</i>)	Faible			Faible
	Inule fétide (<i>Dittrichia graveolens</i>)	Faible			Faible

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
	Drave des Murailles (<i>Draba muralis</i>)	Faible			Faible
	Chénopode glauque (<i>Oxybasis glauca</i>)	Faible			Faible
	Vesce jaune (<i>Vicia lutea</i>)	Faible			Faible
	Réglisse sauvage (<i>Astragalus glycyphyllos</i>)	Faible			Faible
	Roquette jaune (<i>Diplotaxis tenuifolia</i>).	Modéré			Modéré
Impact sur deux espèces patrimoniales de reptile par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables d'incidence potentielle faible : le Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) et le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>).		Faible	//	Principe d'aménagement de l'OAP « Michelin » : création d'un réseau d'espaces verts publics et privés propice à l'accueil de la biodiversité, notamment celle existante sur site. Disposition réglementaire de la zone 1AUm en faveur des espèces de reptile :	Très faible

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
				<ul style="list-style-type: none"> Recul des implantations de 10 m minimum de la voie RD37 (niveau de localisation des deux espèces de reptiles). 	
Impact sur sept espèces patrimoniales de l'avifaune par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables	Chardonnet élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Modéré	//	Principes inscrits dans les OAP : <ul style="list-style-type: none"> Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée ; Aménagement d'un jardin central public végétalisé ; Aménagement d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) propice à la biodiversité (sous-entendant une composition variée des espaces). Prescriptions du règlement : <ul style="list-style-type: none"> Plantation d'essences locales et variées ; Fixation d'une emprise au sol minimale de 70% ; Aménagement d'espaces verts publics sur 30% minimum de la superficie de l'opération d'ensemble ; Fixation d'une superficie d'espaces verts de pleine terre minimale de 15%. 	Faible
	Linotte mélodieuse (<i>Linnaria cannabina</i>) ;	Modéré			Faible
	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible			Très faible

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>),	Faible		//	Faible
	Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>)	Faible			Faible
	Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Faible			Faible
	Martinet noir (<i>Apus apus</i>).	Faible			Faible
Impact sur trois espèces patrimoniales de chiroptère par réduction, dégradation ou	Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Modéré	//	Les espèces pourront maintenir leur alimentation sur site avec l'aménagement d'espaces végétalisés. Ces derniers sont inscrits dans l'OAP « Michelin » et le règlement 1AUm.	Très faible

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
destruction d'habitats favorables	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Faible		<p>Principes inscrits dans les OAP :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée ; – Aménagement d'un jardin central public végétalisé ; – Aménagement d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) propice à la biodiversité (sous-entendant une composition variée des espaces). <p>Prescriptions du règlement :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plantation d'essences locales et variées ; – Fixation d'une emprise au sol minimale de 70% ; – Imposition d'un coefficient d'imperméabilisation maximal de 70% ; – Aménagement d'espaces verts publics sur 30% minimum de la superficie de l'opération d'ensemble ; – Fixation d'une superficie d'espaces verts de pleine terre minimale de 15%. 	
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	Faible			

Incidences potentielles retenues		Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
Impact sur quatre espèces patrimoniales d'insectes par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables	Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>)	Fort	//	//	Fort
	Procris des Centaurées (<i>Jordanita globulariae</i>)	Faible	//	<p>Principe d'aménagement de l'OAP « Michelin » : création d'un réseau d'espaces verts publics et privés propice à l'accueil de la biodiversité, notamment celle existante sur site.</p> <p>Dispositions règlementaires de la zone 1AUm en faveur des espaces verts :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fixation d'une emprise au sol minimale de 70% ; – Imposition d'un coefficient d'imperméabilisation maximal de 70% ; – Aménagement d'espaces verts publics sur 30% minimum de la superficie de l'opération d'ensemble ; – Fixation d'une superficie d'espaces verts de pleine terre minimale de 15%. 	Très faible
	Zygène du Sainfoin (<i>Zygaena carniolica</i>)	Faible			Très faible
	Criquet pansu (<i>Pezotettix giornae</i>)	Faible			Très faible
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de		Faible	//	<p>Principes inscrits dans les OAP :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée ; 	Très faible

Incidences potentielles retenues	Niveau estimé de l'impact sans la mise en oeuvre de la séquence ERC	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau estimé de l'impact après mise en place de la séquence ERC
biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) locales sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.			<ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'un jardin central public végétalisé ; – Aménagement d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) propice à la biodiversité (sous-entendant une composition variée des espaces). <p>Prescriptions du règlement :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plantation d'essences locales et variées ; – Fixation d'une emprise au sol minimale de 70% ; – Imposition d'un coefficient d'imperméabilisation maximal de 70% ; – Aménagement d'espaces verts publics sur 30% minimum de la superficie de l'opération d'ensemble ; – Fixation d'une superficie d'espaces verts de pleine terre minimale de 15%. 	

Paysage				
Dégradation potentielle du paysage et de l'ambiance urbaine, en raison de la destination et/ou l'aspect extérieur des constructions autorisées au sein de la zone 1AUm.	Modéré	//	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration d'articles pour l'intégration des constructions nouvelles en cohérence entre elles et pour le respect de l'intégration dans l'environnement proche des nouvelles constructions ; - Limitation des hauteurs de construction ; - Prescriptions des implantations des constructions par rapport au périphérique (10 mètres minimum) ; - Principe de façade urbaine économique harmonieuse le long du périphérique (OAP « Michelin »). 	Faible
Ressource en eau				
Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population et de nouvelles activités.	Faible	//	//	Faible
Risques naturels				
Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Modéré	//	<p>Inscription dans le PLU de dispositions ou de principes favorisant l'aménagement d'espaces végétalisés et de pleine terre :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée, d'un jardin central public végétalisé, d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) ; – Utilisation de revêtement perméable – Fixation d'une emprise au sol et d'un coefficient d'imperméabilisation de 70% ; 	Très faible

			<ul style="list-style-type: none">– Fixation d'une surface minimale de pleine terre (15%). <p>Disposition de gestion des eaux pluviales à la source par l'aménagement d'ouvrages de gestion (noues, fossés, ...) au sein du règlement 1AUm.</p>	
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles	Fort	//	Rappel des recommandations sur les risques de retrait-gonflement des argiles en annexe du PLU	Faible
Risques technologiques				
Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques supplémentaires liées à l'accueil de nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.	Modéré	Interdiction des ICPE au sein de la zone 1AUm sauf activités liées à l'activité urbaine.	Inscription au sein de l'OAP « Michelin » d'un principe d'aménagement : construction des bâtiments à usage d'activités préférentiellement (et non exclusivement) en périphérie du secteur (entre les logements et la zone d'activités au Nord/le périphérique RD37).	Faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.	Faible	//		Très faible
Nuisances sonores et Pollutions				
Expositions potentielles de biens et de personnes à des nuisances sonores existantes et supplémentaires liés à l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités (augmentation du trafic, proche de la RD37).	Fort	//	- Inscription au sein de l'OAP « Michelin » d'un principe d'aménagement des bâtiments à usage d'activités préférentiellement (et non exclusivement) en périphérie du secteur (entre les logements et la zone d'activités au Nord/le périphérique RD37) ;	Faible

			<ul style="list-style-type: none"> - Implantation d'arbres le long des voies réduisant les nuisances sonores à l'intérieur du secteur ; - Principes et prescriptions favorisant les modes doux pour le déplacement : <ul style="list-style-type: none"> – Création et raccordement de cheminements doux liant les différents quartiers dans l'OAP « Michelin » ; – Implantation des secteurs de projet au sein de l'enveloppe urbaine, limitant les distances aux centralités, et proche des transports en commun (tram A notamment) ; – Réhabilitation d'une friche industrielle en quartier mixte (habitat, activités, services) ; – Intégration d'une réglementation sur les stationnements cycles au sein du règlement écrit. 	
Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison de l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités au sein de la zone polluée 1AUm.	Fort	//	Principe d'aménagement de l'OAP « Michelin » : nécessité de dépollution complémentaires à affiner en fonction des usages envisagés sur le site.	Faible
Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Modéré	//	Des dispositions réglementaires (1AUm) et des principes d'aménagement de l'OAP « Michelin » permettent de favoriser l'infiltration des eaux de pluie : <ul style="list-style-type: none"> – Aménagement d'une voie paysagée et végétalisée, d'un jardin central public végétalisé, d'un réseau d'espaces verts (publics ou privés) ; 	Très faible

			<ul style="list-style-type: none"> – Utilisation de revêtement perméable ; – Fixation d'une emprise au sol ; – Fixation d'une surface minimale de pleine terre ; – Gestion des eaux pluviales à la parcelle. <p>Obligation de pré-traitement des eaux usées résiduelles d'activités ou des piscines.</p>	
Déchets				
Production supplémentaire de déchets liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible	//	//	Faible
Air, énergie, climat				
Dégradation potentielles de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Modéré	//	<p>-Création et raccordement de cheminements doux liant les différents quartiers dans l'OAP « Michelin » ;</p> <p>-Implantation des secteurs de projet au sein de l'enveloppe urbaine, limitant les distances aux centralités, et proche des transports en commun (tram A notamment) ;</p> <p>- Réhabilitation d'une friche industrielle en quartier mixte (habitat, activités, services) ;</p> <p>-Intégration d'une réglementation sur les stationnements cycles au sein du règlement écrit ;</p> <p>-Intégration d'un franchissement doux de la D37</p>	Faible

Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires au sein du secteur 1AUm à vocation mixte.	Modéré	//	Recherche de la performance énergétique au sein des nouveaux projets de construction et d'aménagement (OAP « Michelin ») ; Intégration d'installations de production d'énergie renouvelable possible	Faible
---	--------	----	---	--------

Niveau d'impact
Majeur
Fort
Modéré
Faible
Très faible
Non significatif
Positif

→ Au regard des incidences potentielles négatives recensées et des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, les impacts résiduels retenus sur l'environnement sont présentés ci-dessous :

Incidences potentielles retenues		Niveau d'impact à l'état initial	Niveau d'impact après mesures
Milieux naturels et biodiversité			
Dégradation, destruction d'un habitat d'intérêt écologique présents sur le secteur (prairie mésophile) accueillant des espèces à enjeu.		Faible	Faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur le secteur ou à proximité (friches, haies, fourrés, ...) accueillant des espèces à enjeu et « ordinaires ».		Faible	Très faible
Destruction potentielle d'espèces floristiques à enjeu faible ou modéré	Brome à deux étamines (<i>Anisantha diandra</i>)	Faible	Faible
	Brome des toits (<i>Anisantha tectorum</i>)	Faible	Faible
	Inule fétide (<i>Dittrichia graveolens</i>)	Faible	Faible
	Drave des Murailles (<i>Draba muralis</i>)	Faible	Faible
	Chénopode glauque (<i>Oxybasis glauca</i>)	Faible	Faible
	Vesce jaune (<i>Vicia lutea</i>)	Faible	Faible
	Réglisse sauvage (<i>Astragalus glycyphyllos</i>)	Faible	Faible

Incidences potentielles retenues		Niveau d'impact à l'état initial	Niveau d'impact après mesures
	Roquette jaune (<i>Diplotaxis tenuifolia</i>).	Modéré	Modéré
Impact sur deux espèces patrimoniales de reptile par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables d'incidence potentielle faible : le Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) et le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>).		Faible	Très faible
Impact sur sept espèces patrimoniales de l'avifaune par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables	Chardonnet élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Modéré	Faible
	Linotte mélodieuse (<i>Linnaria cannabina</i>) ;	Modéré	Faible
	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	Très faible
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedichnemus</i>),	Faible	Faible
	Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>)	Faible	Faible
	Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Faible	Faible
	Martinet noir (<i>Apus apus</i>).	Faible	Faible
Impact sur trois espèces patrimoniales de chiroptère par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables	Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Modéré	Très faible
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Faible	

Incidences potentielles retenues		Niveau d'impact à l'état initial	Niveau d'impact après mesures
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	Faible	
Impact sur quatre espèces patrimoniales d'insectes par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables	Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>)	Fort	Fort
	Procris des Centaurées (<i>Jordanita globulariae</i>)	Faible	Très faible
	Zygène du Sainfoin (<i>Zygaena carniolica</i>)	Faible	Très faible
	Criquet pansu (<i>Pezotettix giornae</i>)	Faible	Très faible
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) locales sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.		Faible	Très faible
Paysages			
Dégradation potentielle du paysage et de l'ambiance urbaine, en raison de la destination et/ou l'aspect extérieur des constructions autorisées au sein de la zone 1AUm.		Modéré	Faible
Risques naturels			
Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population et de nouvelles activités.		Faible	Faible
Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.		Modéré	Très faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles		Fort	Faible
Risques technologiques			
Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques supplémentaires liées à l'accueil de nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.		Modéré	Faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population et de nouvelles activités au sein du secteur 1AUm.		Faible	Très faible

Incidences potentielles retenues	Niveau d'impact à l'état initial	Niveau d'impact après mesures
Nuisances et pollutions		
Expositions potentielles de biens et de personnes à des nuisances sonores existantes et supplémentaires liés à l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités (augmentation du trafic, proche de la RD37).	Fort	Faible
Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison de l'accueil d'une nouvelle population et de nouvelles activités au sein de la zone polluée 1AUm.	Fort	Faible
Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Modéré	Très faible
Déchets		
Production supplémentaire de déchets liées au développement programmé au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible	Faible
Air, Energie, Climat		
Dégradation potentielles de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Modéré	Faible
Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires au sein du secteur 1AUm à vocation mixte.	Modéré	Faible

**CHAPITRE VI : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA
DECLARATION DE PROJET VALANT MISE EN
COMPATIBILITE DU PLU ET DESCRIPTION DES
METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION**

La procédure d'évaluation environnementale constitue une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme. Pour donner suite aux orientations d'aménagement établies, aux objectifs fixés et aux prescriptions réglementaires retenues dans le document d'urbanisme, un suivi de l'application de ses dispositions sera mis en place tout au long de sa mise en œuvre.

L'objectif est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du projet et sur l'impact de ses actions et de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

Ainsi, à minima, et conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, le Conseil Communautaire devra procéder, au plus tard 9 ans après l'approbation de la présente procédure, à une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement.

Cette analyse permettra d'effectuer un état des lieux de l'avancée de la mise en œuvre des objectifs énoncés dans cette procédure d'évolution du PLU et de recourir, si besoin, à une nouvelle évolution du document d'urbanisme (modifications, révisions, etc.) en fonction des ajustements à apporter.

La démarche d'évaluation environnementale nécessite de s'appuyer sur des indicateurs pertinents qui permettent de suivre dans le temps l'évolution des enjeux environnementaux, sociaux et économiques sur le territoire et d'apprécier l'application du PLU ou de ses évolutions.

Ces indicateurs sont de différentes natures afin de réaliser deux étapes, celle du suivi et celle de l'évaluation :

- le suivi mesure les moyens par lesquels les objectifs sont atteints et examine l'impact des activités du projet sur les objectifs ; il effectue en outre une comparaison avec les performances attendues ;
- l'évaluation mesure les effets/résultats d'un projet en vue de déterminer sa pertinence, sa cohérence et son efficacité de mise en œuvre ainsi que l'efficacité, les impacts et la pérennité des effets obtenus.

Ces indicateurs permettent de prendre en compte et de "mesurer" :

- les pressions engendrées par les activités humaines (évolution de la surface des zones naturelles en fonction des pressions exercées, etc.) ;
- l'état dans lequel se trouve l'environnement (nombre d'espèces patrimoniales rares ou protégées) ;
- les réponses (mesures) mises en place par la collectivité pour compenser les incidences consécutives aux pressions (niveau de prise en compte des surfaces naturelles et agricoles, mesures de protection, de gestion, etc.).

En ce qui concerne la mise en œuvre du suivi de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Joué-lès-Tours, celui doit s'inscrire dans la continuité du suivi mis en place lors de l'élaboration du document d'urbanisme en vigueur

Il est proposé ci-dessous des indicateurs de suivi répondant aux principaux enjeux environnementaux soulevés par la présente procédure. Trois critères de base ont été retenus pour sélectionner les indicateurs de suivi :

- La pertinence et l'utilité pour les utilisateurs,
- La facilité à être mesurés,
- L'adaptation aux spécificités du territoire.

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur la biodiversité et les milieux naturels	Respect des emprises au sol maximales et surfaces de pleine terre	<p><u>Emprises au sol maximales</u></p> <p>1AUm : 70%</p> <p><u>Coefficient d'imperméabilisation</u></p> <p>1AUm : 70%</p> <p><u>Surfaces de pleine terre minimales</u></p> <p>1AUm : 15 %</p> <p><u>Superficie d'espaces verts publics sur l'ensemble de l'opération</u></p> <p>1AUm : 30%</p>	Permis / Zonage du PLU modifié	Zonage du PLU de Joué-lès-Tours	Commune de Joué-lès-Tours / Tours Métropole	À l'urbanisation du secteur OAP « Michelin »
	Respect des aménagements d'espaces verts	Principes de l'OAP « Michelin » : « Voie paysagée et végétalisée à créer », « jardin central public végétalisé »	Absence/présence	OAP « Michelin » du PLU de Joué-lès-Tours	Commune de Joué-lès-Tours / Tours Métropole	À l'urbanisation du secteur OAP « Michelin »

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur les paysages	Insertion paysagère des futures constructions en zone 1AUm	« Voie paysagée et végétalisée à créer », « perspective visuelle », « façade urbaine » dans l'OAP « Michelin »	Présence/Absence	OAP « Michelin »	Commune de Joué-lès-Tours / Tours Métropole	A l'urbanisation du secteur OAP « Michelin »

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur la ressource en eau	Limitier l'imperméabilisation du sol et favoriser l'infiltration ou la récupération des eaux de pluie sur le secteur de projet afin de réduire les ruissellements, minimiser les rejets dans les milieux récepteurs et ainsi améliorer la qualité des eaux des masses d'eau superficielles et souterraines.	Gestion actuelle des eaux pluviales directement sur le terrain d'assiette	Suivi de la qualité des rejets dans les eaux superficielles et souterraines Création de solutions d'hydraulique douce ou d'ouvrages de gestion des eaux pluviales sur le secteur	Objectif de "bon état" écologique (biologique et physico-chimique) des cours d'eau (SDAGE)	Agence de l'eau Syndicat de rivière Commune / Tours Métropole	Nouvel état des lieux délivré dans le cadre du projet SDAGE Loire - Bretagne (avant échéance de 2027)
	Assurer une gestion efficace des eaux usées (capacité des réseaux et stations d'épuration).	Aucun rejet d'eaux usées non domestique dans le réseau collectif	Suivi des installations d'assainissement collectif (conformité, capacité)	Capacité de la STEP Bilan annuel	Responsable SPANC : Tours Métropole	Annuelle

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur les risques	Lutte contre le risque de Retrait-Gonflement des argiles	Aucun arrêté de catastrophes naturelles liés aux « <i>Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols</i> » ou de « <i>Mouvement de terrain</i> » sur le secteur	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles associé aux « <i>Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols</i> » - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal

	Lutte contre les risques liés aux ruissellements et coulées de boue	7 arrêtés de catastrophes naturelles liés aux « <i>Inondations et coulées de boue</i> » sur la commune	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles associé aux « <i>Inondations et coulées de boue</i> » - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal
--	---	--	---	---	------	--

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur l'air-énergie-climat	Maintenir une bonne qualité de l'air	A l'exception de la route départementale RD37, l'ensemble des points présente une concentration inférieure à la valeur limite de 40 µg/m³.	Analyse de l'évolution de la qualité de l'air	https://interqualair.ligair.fr/	Centre-Val de Loire / Lig'Air	Annuellement
	Lutte contre le réchauffement climatique	Émission de GES estimées à 123 716 ktCO ₂ eq en 2018	Analyse de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire communal	https://odace.ligair.fr/consommation-denergie	Centre-Val de Loire / Lig'Air	Annuellement
	Renforcer les mobilités durables	Absence	Analyse des mobilités (voiture, transports en commun, déplacements doux)	À créer / Données du trafic routier	Conseil Départemental de l'Indre-et-Loire	Biannuellement

CHAPITRE VII : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION

I - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

A - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTES

La liste non exhaustive est :

- L'ARS (Agence Régionale de Santé) Centre-Val de Loire ;
- Le formulaire standard de données des sites Natura 2000 « Vallée de la Loire d'Indre et Loire » et « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » ainsi que leurs Documents d'Objectifs (DOCOB) ;
- Le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) de l'Indre-et-Loire,
- Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne ;
- Le classement du bruit des infrastructures de transports terrestres de l'Indre-et-Loire (Préfecture de l'Indre-et-Loire) ;
- Le PGRI (Plan de Gestion des Risques d'Inondation) Loire-Bretagne ;
- Le SRCC (Schéma Régional des Carrières) du Centre-Val de Loire ;
- Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) Centre-Val de Loire (2014) ;
- Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Centre-Val de Loire (2019) ;
- Le PRPDG (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) Centre-Val de Loire.

B - BIBLIOGRAPHIE

Les cartes suivantes ont été consultées :

- carte IGN au 1/25 000ème,
- orthophotoplan des communes via Géoportail.

Les principaux sites consultés sont les suivants :

- Général : www.carmen.developpement-durable.gouv.fr,
www.cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr ;
- Milieus naturels : www.inpn.mnhn.fr, www.cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr, www.uicn-fr-collectivites-biodiversite.fr, www.openobs.mnhn.fr ;
- Eau : www.aire-captages.fr, www.solidarites-sante.gouv.fr,
www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr, www.bnpe.eaufrance.fr,
www.services.eaufrance.fr, bdtoupage.eaufrance.fr, hydro.eaufrance.fr, www.gesteau.fr,
www.adeseaufrance.fr ;
- Risques : www.infoterre.brgm.fr, www.georisques.fr ;
- Pollutions : www.basol.fr, www.sisfrance.net ;
- Énergies : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, www.territoires-climat.ademe.fr

C - VISITES DE TERRAIN

Des prospections faunistiques et floristiques ont été effectuées par des spécialistes dans ces domaines afin de caractériser le secteur de projet dédié à l'accueil d'équipements publics. Ces prospections ont été réalisées le 17 septembre 2021 et le 17 mai 2022 dans le cadre de l'étude d'impact du projet. Ces passages se sont déroulés dans des périodes favorables à l'observation de flore.

Le tableau ci-dessous liste les dates et les groupes faunistiques inventoriés sur l'aire d'étude lors des différents passages sur le site :



Tableau 11 : Conditions de passage pour les groupes faunistiques (IEA)

Date	Conditions météorologiques	Investigations	
		Principale	Secondaire
17-sept.-21	Ensoleillé Nébulosité 4/8 Température : 16°C Vent très faible (8 km/h) Est	Avifaune migration postnuptiale Insectes	Mammifères terrestres
26-avr.-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 9°C - 16°C Vent faible (12 km/h) Nord-Est	Avifaune migration pré-nuptiale Reptiles	Amphibiens Insectes Mammifères terrestres
17-mai-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 22°C - 26°C Vent faible (14 km/h) Est	Avifaune nicheuse Reptiles Insectes	Mammifères terrestres
16-juin-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 26°C - 29°C Vent faible (12 km/h) Nord-Est	Avifaune nicheuse Insectes	Reptiles Mammifères terrestres
07-juil.-22	Ensoleillé Nébulosité 0/8 Température : 22°C – 25°C Vent faible (11 km/h) Nord-Ouest	Rhopalocères (passage spécifique Azuré du Serpolet)	Avifaune Mammifères terrestres Reptiles
11-aout-22	Dégagé Nébulosité 0/8 Température : 30°C – 27°C Vent faible (11 km/h) Nord-Est Humidité : < 30%	Chiroptères	Insectes

D - METHODOLOGIE

1) Faune, Flore et habitats

Que ce soit pour l'analyse faunistique ou floristique du secteur de projet, une identification des habitats (friche prairiale, roncier, etc.) présents a été menée. Pour ce faire, des relevés phytoécologiques ont été effectués au sein de chaque habitat afin de le caractériser. Ainsi, cette expertise de terrain a permis notamment d'écarter la présence de végétations caractéristiques de zones humides et d'habitats sensibles et/ou importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

L'étude de la flore s'est réalisée au travers de parcours échantillons. Cette étude repose sur la réalisation d'un inventaire de terrain qui a permis d'identifier les principales espèces présentes au sein de ce périmètre. Plus particulièrement, ce travail de terrain permet de recenser les espèces floristiques patrimoniales, rares ou protégées. Après analyse de l'ensemble des données récoltées sur le terrain, un enjeu potentiel concernant la flore et les habitats a été dressé.

D'autre part, les investigations faunistiques ont également été établies à partir de parcours échantillons. Chacun des habitats composant le secteur ont été analysés afin d'identifier potentiellement un intérêt pour un ou plusieurs des groupes taxonomiques étudiés (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Entomofaune). Ainsi, au regard des habitats naturels présents et des espèces faunistiques recensées, des enjeux potentiels pour chaque groupe taxonomique a pu être établi.

2) Zones humides

Concernant les zones humides, la méthodologie suivante a été menée afin d'avérer ou non leur présence au sein des zones touchées par la mise en œuvre du PLU.

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes)** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **l'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes)** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique),
- des caractéristiques hydromorphologiques des sols (critère pédologique).

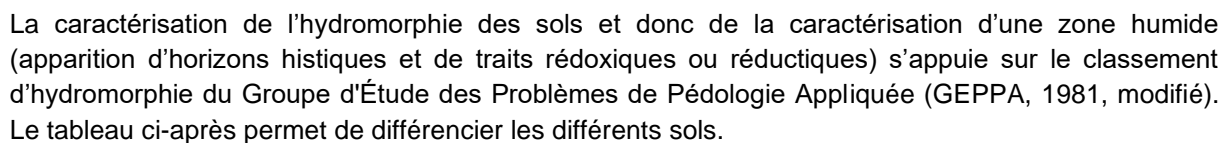
Suite de l'adoption par le Parlement et promulgation par le Président de la loi portant création de l'office français de la biodiversité (OFB) du 27 juillet 2019, la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée. Bien que la définition légale des zones humides reprenne toujours les deux critères que constituent, d'une part, la pédologie (les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau) et, d'autre part, la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques) ; désormais, ces deux critères sont non cumulatifs.

La délimitation des zones humides est donc réalisée sur la base du :

- Critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...) ;
- OU
- Critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (Sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions).



Méthode de délimitation des zones humides



d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Chaque sondage fait l'objet d'une description précise des différents horizons et est également localisé au GPS.

Au retour de terrain, le périmètre de chaque éventuelle zone humide (polygone) est cartographié à une échelle comprise entre le 1/5 000 et 1/1 000 (logiciel QGIS, système de projection Lambert 93).

Le calage de la délimitation est parfaitement cohérent à la BD Ortho de l'IGN.

II - MISE EN EVIDENCE DES IMPACTS DU PROJET

L'estimation des impacts du projet s'est appuyée sur l'identification des contraintes et sensibilités environnementales du territoire, réalisée lors de l'analyse de l'état initial du secteur de projet et la confrontation de ces éléments avec les caractéristiques du projet justifiant la présente procédure.

L'évaluation des incidences de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU a porté à la fois sur le réseau Natura 2000, sur le milieu naturel et sur les différentes thématiques de l'environnement (ressource en eau, sols et sous-sols, pollutions, risques, nuisances, air, santé, déchets, etc.).

CHAPITRE VIII : RESUME NON TECHNIQUE

LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE FAIT L'OBJET D'UN RAPPORT INDÉPENDANT

ANNEXE

PROFILS PEDOLOGIQUES

OBS : Observateur, ZH : Zone humide, COUL : Couleur, TEXT : Texture, STRU : Structure, REMA : Remarque

OBS	Date	N°	ZH	COUL 0-20	TEXT 0-20	STRU 0-20	OXY 0-20	RED 0-20	COUL 20-40	TEXT 20-40	STRU 20-40	OXY 20-40	RED 20-40	COUL 40-60	TEXT 40-60	STRU 40-60	OXY 40-60	RED 40-60	REMA
MF	17/09/2021	P1	Négatif	Brun	Sablo - argileuse	Granuleuse	Négatif	Négatif	Brun	Sablo - argileuse	Granuleuse	Négatif	Négatif	Brun	Sablo - argileuse	Granuleuse	Négatif	Négatif	

