MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION - DRAC CENTRE

# VILLE DE TOURS

# PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR

# RAPPORT DE PRESENTATION

## PARTIE 4 :
## INCIDENCES ET MESURES DE PRESERVATION ET DE MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT

**NOTA : CE CHAPITRE REPREND, ENTRE AUTRES, LES DONNEES DU PLU, EN RELATION AVEC LE PSMV**

**Arrêté Préfectoral du 06 février 2014**





ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME ELISABETH BLANC DANIEL DUCHE - ARCHITECTES DPLG URBANISTE ENPC - ARCHITECTE DU PATRIMOINE
NOUVEAUX TERRITOIRES CONSULTANTS - SOCIO-ECONOMISTES - JEAN-MARIE CURVALE - PAYSAGISTE DPLG
14 RUE MOREAU 75012 PARIS - 01.43.42.40.71 - duche.urba @wanadoo.fr

# SOMMAIRE

1. ORIGINE ET METHODOLOGIE ..... 4

1.1 METHODOLOGIE ..... 4

1.2. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ET DE L'ETAT INITIAL DU L'ENVIRONNEMENT ..... 5

2. LES INCIDENCES NOTABLES DU PADD ..... 9

2.1. TOURS CŒUR D'UNE METROPOLE ACTIVE ET ATTRACTIVE ..... 9

2.2. TOURS VILLE DES MOBILITES DURABLES ..... 10

2.3. TOURS VILLE D'ACCUEIL ET DE MIXITE ..... 11

2.4. TOURS VILLE DE LOIRE ET DE L'HARMONIE URBAINE ..... 12

3. LES MESURES ENVISAGEES POUR VALORISER L'ENVIRONNEMENT ..... 15

3.1. LA GESTION DES DEPLACEMENTS ET LA MOBILITE ..... 15

3.3. LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE ..... 18

3.4. LA LUTTE CONTRE LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS ..... 19

3.5. LA GESTION RAISONNEE DU CYCLE DE L'EAU ..... 20

3.6. LA PROTECTION DE L'ATMOSPHERE ET DE LA QUALITE DE L'AIR ..... 22

3.7. LA GESTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ..... 24

4. LE SUIVI DES EFFETS DU PSMV SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 28

4.1. L'ORGANISATION ET LE PILOTAGE DU SUIVI ..... 28

4.2. LES SOURCES ET LES INDICATEURS MOBILISABLES ..... 28

# 1. ORIGINE ET METHODOLOGIE

## 1.1 METHODOLOGIE

Les thématiques environnementales dans la diversité de leurs composantes ont été des éléments moteurs dans le processus d'élaboration du Secteur sauvegardé.

Le diagnostic a révélé que, même si de nombreuses actions positives avaient déjà été engagées à l'échelle communale, notamment en matière de génie urbain (mise en place de la collecte sélective des déchets, économie de la ressource en eau…), la réflexion devait être approfondie pour relever les défis concernant, pour le centre ancien, le rôle de Tours en tant que ville ligérienne référent en termes de paysage et d' architecture, ou encore en termes de promotion de modes de déplacement moins polluants.

La prise en compte de cette dimension environnementale globale a largement alimenté le PADD (Tours ville de Loire et de l'harmonie urbaine) de même qu'elle trouve sa traduction dans le secteur sauvegardé, dans le dispositif réglementaire avec des orientations d'aménagement sur les sites potentiel de renouvellement (à l'échelle relativement modeste du PSMV) afin d'encadrer les opérations d'aménagement.

**Il est à noter que le secteur sauvegardé ne représente que 4,4% du territoire communal (155 hectares, sur 3467) et présente les spécificités suivantes :**

- Le secteur sauvegardé est entièrement inclus dans le périmètre inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Il est situé à proximité d'un site Natura 2000 et comporte des monuments et sites protégés (classés ou inscrits). Il est par ailleurs, en partie concerné par la zone inondable d'aléa faible, en vertu du PPRI actuel.
- Les projets de constructions nouvelles potentielles sont identifiées graphiquement sur le plan dans la légende «emprises constructibles ». Le projet le plus conséquent est celui du Haut de la rue Nationale. Cette opération d'ensemble fait, d'ores et déjà, l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de sa mise en œuvre.
- Les projets, pouvant avoir un impact sur l'environnement s'inscrivent dans des zones déjà urbanisées, n'entraînant pas consommation d'espaces naturels ou agricoles. Leur impact sur les prélèvements d'eau est maitrisable compte tenu des réserves suffisantes et des capacités de production d'eau de la Ville de Tours (13millions m3/an pour un besoin de 10 millions m3/an). Ils ne sont pas source de bruits, ni d'odeurs, ni de vibrations, s'agissant d'occupations à caractère urbain (logements, activités tertiaires, équipements).
- Les seuls impacts potentiels portent sur le patrimoine architectural et urbain ainsi que sur les vestiges archéologiques. Cependant, des dispositions sont prévues dans le PSMV pour éviter de porter atteinte à ce patrimoine qui constitue le fondement même du Secteur Sauvegardé. Le PSMV est non seulement un outil d'urbanisme règlementaire et opérationnel mais également un outil de protection du patrimoine (bâti ou non) et du patrimoine archéologique, alliant préservation et aménagement. Pour mémoire, c'est un document élaboré en partenariat entre la Ville, les services de l'Etat et des personnes qualifiées au sein des Commissions Locale et Nationale des Secteurs Sauvegardés.

# 1.2. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ET DE L'ETAT INITIAL DU L'ENVIRONNEMENT

| THEME | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | PERSPECTIVES D'EVOLUTION /POINTS DE VIGILANCE | ENJEUX |
|---|---|---|---|
| **1. Le contexte physique** | - Une topographie caractéristique du val de Loire, marquant trois grandes entités paysagères : la vallée, le coteau, le plateau. | Une ville qui poursuit sa mutation par des opérations de densification participant ainsi à modifier le paysage et parfois renouveler la trame bâtie.<br><br>Une trame bâtie qui se transforme pour s'adapter aux besoins des habitants et à l'évolution des modes de vie. | - La prise en compte de la géographie comme élément de composition urbaine (prise en compte des vues, perspectives, co-visibilité plateau/val.<br>- Le maintien de la lecture des différentes caractéristiques paysagères de la ville.<br>- La prise en compte de la géographie et des axes de vue dans le processus de régénération de la ville.<br>- La diffusion d'une culture urbaine garante du respect des identités locales. |
| **2. La protection du paysage et du patrimoine bâti** | - Une commune du Val de Loire, patrimoine mondial de l'UNESCO recélant des sites remarquables et un patrimoine bâti d'une grande richesse.<br>- Un large panel de typologies bâties.<br>- De nombreux sites ou monuments classés ou inscrits.<br>- Un maillage de jardins publics. | | - La protection du patrimoine bâti non institutionnel.<br>- Le maintien de la lecture des différentes périodes de construction de la ville<br>- La protection des éléments de patrimoine bâti non institutionnel.<br>- La diffusion d'une culture urbaine garante du respect des identités locales.<br>- Le maintien d'une trame végétale dans un rapport d'équilibre et de complémentarité avec les espaces bâtis. |

| THEME | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | PERSPECTIVES D'EVOLUTION /POINTS DE VIGILANCE | ENJEUX |
|---|---|---|---|
| **3. Le maintien de la biodiversité** | - Les milieux reconnus et protégés (site Natura 2000, ZNIEFF).<br>- Des milieux, socle d'une trame verte et bleue dont l'intérêt dépasse les frontières communales.<br>- Les sites ordinaires sources de biodiversité.<br>- De nombreux parcs et jardins d'intérêts écologique et paysager. | Une pression urbaine susceptible d'altérer la biodiversité et de cloisonner les espaces. | - Le maintien en bon état de conservation des sites à haute valeur écologique.<br>- La maîtrise des impacts potentiels d'opérations d'aménagement sur les sites riverains des zones à haute valeur écologique.<br>- La mise à jour et le partage de la connaissance des milieux.<br>- La protection et/ou la prise en compte des espaces verts existants dans tout acte d'aménagement ou d'entretien.<br>- Leur pérennité par des modes de gestion adaptés.<br>- La présence du végétal dans les opérations d'aménagement.<br>- La restauration et ou la création de connexions entre les milieux naturels et les espaces verts existants. |
| **4. L'activité agricole et les jardins familiaux** | - En limite Est, un terroir favorable à la vigne.<br>- Un espace cultivé dans la plaine de la Gloriette et sur le plateau Est.<br>- Une tradition de jardins familiaux. | Un rapport de force à maintenir entre le développement urbain et la protection du terroir.<br><br>Une population qui augmente, et des demandes à satisfaire en matière de création de jardins familiaux. | - L'attachement au "non urbain"dans la diversité de ses composantes<br>- La préservation du potentiel agronomique des sols.<br>- La mise en cohérence des activités et de l'occupation du sol à l'échelle intercommunale (avec la commune de Rochecorbon).<br>- Le développement d'une armature de jardin de proximité.<br>- Le développement des circuits courts agricoles. |

| THEME | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | PERSPECTIVES D'EVOLUTION /POINTS DE VIGILANCE | ENJEUX |
|---|---|---|---|
| **5. La lutte contre les nuisances et la pollution** | - Les déplacements automobiles, principale source de nuisances sonores.<br>- Une actualisation en cours des cartes de bruit.<br>- Un plan d'exposition au bruit (PEB) en cours de révision.<br>- Un tri sélectif des déchets.<br>- Un recensement peut être non exhaustif des sites potentiellement pollués. | L'intensification urbaine source potentielle de production de nuisances et d'augmentation de production de déchets. | - L'apaisement des axes de circulation et le développement des circulations douces.<br>L'insertion et la gestion de points de collecte dans les opérations d'urbanisme pour simplifier les circuits de ramassage.<br>- L'enfouissement des points de collecte afin de valoriser l'espace public et rester cohérent avec le plan d'embellissement.<br>- La valorisation énergétique des déchets.<br>- La limitation de l'exposition des populations au bruit.<br>- La connaissance et la prise en compte des sites pollués.<br>- Les interventions en amont des opérations d'aménagement. |
| **6. La gestion raisonnée et la protection de la ressource en eau** | - Des actions communes à engager pour atteindre le bon état des eaux en 2015.<br>- Une délégation de compétence à Tour(s)plus pour le traitement des eaux usées et<br>- un réseau d'assainissement des eaux usées suffisant pour accueillir l'extension urbaine prévue. | - De nouveaux besoins en termes d'alimentation en eau potable et en traitement des eaux usées.<br>- Une ressource en eau vulnérable aux pollutions de la nappe alluviale de la Loire. | - L'économie de la ressource.<br>- La réduction de la vulnérabilité de la ressource en eau.<br>- La qualité des eaux. |

| THEME | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | PERSPECTIVES D'EVOLUTION /POINTS DE VIGILANCE | ENJEUX |
|---|---|---|---|
| **7. La protection de l'atmosphère et de la qualité de l'air** | - Un climat relativement doux de type continental.<br>- Des actions à mettre en œuvre collectivement pour lutter contre le changement climatique.<br>- Un outil : le plan climat de Tour(s)plus.<br>- Un potentiel d'économie d'énergie et de production d'énergie renouvelable.<br>- Une nécessaire reconquête de la qualité de l'air. | La présence d'éléments polluants (NOx, ozone).<br>Des émissions de GES en augmentation depuis 1990. | - La Protection de la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique<br>- La promotion des déplacements les moins polluants (transports collectifs, déplacements doux)<br>- La poursuite de la réhabilitation thermique des bâtiments<br>- Le développement des énergies renouvelables.<br>- La maîtrise de la consommation d'énergie à travers l'aménagement de l'espace |
| **8. La gestion des risques naturels et technologiques** | - Un val inondable<br>- Un PPRI dont la révision est en cours<br>- Des coteaux affectés par des risques de mouvements de terrain.<br>- Des plateaux soumis au phénomène de retrait/gonflement des argiles.<br>Des activités répertoriées dans la nomenclature des ICPE.<br>Une activité SEVESO seuil bas<br>Des risques liés au transport de matières dangereuses | Une ville qui se renouvelle et se densifie en zone inondable.<br>Des nouveaux éléments de connaissances concernant les sites particulièrement exposés au risque d'inondation. | - La connaissance et le développement d'une culture du risque.<br>- La diminution de la vulnérabilité des biens des activités et des personnes face aux risques d'inondation<br>- La prise en compte de nouveaux éléments de connaissance concernant le risque d'inondation.<br>- La prise en compte de la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques de mouvements de terrain.<br>- L'adaptation des constructions face aux risques engendrés par la rétraction des argiles.<br>La protection des populations contre les risques industriels et technologiques |

# 2. LES INCIDENCES NOTABLES DU PADD

La mise en œuvre du PADD à travers ses 4 axes prioritaires est destinée à répondre aux besoins actuels et futurs des habitants en termes de logements, activités, services et équipements divers tout en valorisant la qualité environnementale d'une ville riche en patrimoine naturel et bâti. Il s'agit bien d'assurer le développement de la métropole tout en gérant les impacts sur les éléments clés du cadre de vie et des ressources naturels.

Ainsi la production urbaine qui résultera de la satisfaction des besoins à travers le dispositif du PLU va nécessairement produire un impact sur l'environnement global des tourangeaux qu'il soit physique (paysage), social ou économique. Ces incidences positives ou négatives sont à apprécier notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement définis à l'échelle internationale, ou nationale communautaire.

## 2.1. TOURS CŒUR D'UNE METROPOLE ACTIVE ET ATTRACTIVE

### Conforter le développement économique, notamment tertiaire, promouvoir l'innovation et la formation

Le renforcement du rôle de centralité tertiaire de Tours reste un des leviers majeurs pour générer des incidences positives en termes d'emplois et d'attractivité de la ville. Pour cela la mise en œuvre du plan s'appuiera :

- sur le développement de sites à forte valeur ajoutée et desservis par les transports collectifs performants (l'hypercentre, le quartier des 2 Lions,
- le renforcement de l'accessibilité à tout mode de la ville,
- la poursuite de l'investissement dans l'économie de la connaissance, soutien aux pôles de compétitivité, soutien à la mise en place de la plate-forme (laboratoire public-privé) du Pôle de l'énergie électrique…,
- les choix d'une université et d'établissements d'enseignement supérieur multi-sites qui animent l'ensemble de la ville en offrant la possibilité de nouveaux sites d'implantation.

### Renforcer l'identité métropolitaine au travers des axes culturels, sportifs, événementiels, touristiques et urbains

- **En termes d'attractivité touristique**

La valorisation de son patrimoine urbain par une politique d'embellissement des espaces publics, le renforcement de l'offre hôtelière et le développement d'évènementiels s'appuyant sur les emblèmes de la ville sont autant de leviers à mettre en œuvre pour générer des incidences positives.

- **En termes d'identité et de qualité urbaine**

Le développement de signaux métropolitains forts, porteurs d'identité, dans le centre élargi et notamment sur les emprises susceptibles d'être libérées, dans le corridor du tramway, en bord de Loire, dans le secteur gare et le quartier des 2 Lions d'une part et les mesures prises pour assurer le renouvellement urbain de la ville dans le respect de ses identités d'autre part seront les garants d'une volonté d'ancrer Tours dans la modernité sans effacer les traces du passé.

- **En termes d'équipements**

La programmation ou la restructuration d'équipements culturels et sportifs sont les leviers indispensables pour concrétiser l'ambition urbaine de la ville.

### Développer l'accessibilité et s'inscrire dans les réseaux à différentes échelles

L'accessibilité du cœur de l'agglomération et son inscription forte dans les réseaux décisionnels et numériques seront les garants d'une bonne relation aux autres grands pôles urbains. Pour cela Tours s'appuiera notamment sur :

- l'étoile autoroutière et ferroviaire,
- l'aéroport, atout certain pour la compétitivité économique et pour l'attractivité touristique du Val de Loire,
- le développement d'un accès au très haut débit pour tous.

## 2.2. TOURS VILLE DES MOBILITES DURABLES

La multiplication des déplacements motorisés contribue à la fois à générer des nuisances sonores dans les différents quartiers de la ville de même qu'elle participe à la dégradation de la qualité de l'air dans l'agglomération.

Afin de contribuer à l'amélioration globale de la qualité de vie des Tourangeaux, le PADD propose une série d'actions visant à limiter le nombre et l'impact des déplacements motorisés individuels et donc limiter les pollutions :

Ces actions qui s'inscrivent en cohérence avec le Plan de Déplacements Urbains du Sitcat et constituent un des axe majeurs de la mise en œuvre du plan climat ont pour objets de :

- promouvoir une politique efficace de transport collectif. La mise en service de la première ligne du tramway constitue bien entendu le cœur du dispositif avec en appui une démarche complémentaire d'amélioration du réseau de bus (bus à haut niveau de Services, et autres lignes de bus),
- développer une politique d'accueil préférentielle des habitants et des activités dans les secteurs desservis par les transports collectifs les plus performants,
- apaiser les axes de circulation par un traitement adéquat de l'espace public (partage, plantation…)
- renforcer les itinéraires de circulations douces,
- adapter la politique de stationnement,
- poursuivre la réalisation de zones 30 et intégrer les dispositions futures du code de la rue.

Le PADD, dans ses intensions de limiter les nuisances, articule le développement urbain et les déplacements. Ainsi le corridor du tramway constitue l'axe préférentiel de la production urbaine avec des règles d'urbanisme adaptées pour favoriser sans excès la densité et adapter les normes de stationnement.

## 2.3. TOURS VILLE D'ACCUEIL ET DE MIXITE

Cœur de vie du département, Tours doit continuer d'exercer sa pleine responsabilité dans l'accueil des populations et donc dans la production de logements. Cet objectif de développement avec une production annuelle de plus de 600 logements génère une pression et apportera des modifications sur l'environnement bâti et le cadre paysagé global de la ville.

Toutefois, un certain nombre d'impacts positifs sont attendus dans ce processus de transformation de la ville sur elle-même à travers notamment la systématisation d'une démarche d'insertion pour les grands projets et une attention particulière apportée aux sites sensibles (les coteaux, les sites de grandes propriétés…).

### Dans sa dimension sociale

L'augmentation et l'adaptation de la production de logements contribuent à développer la ville durable car elle constitue un des leviers de l'équilibre démographique ayant également des conséquences sur la gestion des équipements publics. Dans ce contexte l'accent est mis sur la recherche de nouvelles formes urbaines et une programmation de logements adéquate notamment en direction des familles et des personnes âgées pour garantir le maintien ou offrir des possibilités de retour à la ville à ces catégories de personnes. L'ensemble contribue au développement plus harmonieux et équilibré de la sphère sociale.

La ville durable se décline également à travers la volonté de développer la mixité sociale et la mixité des fonctions urbaines à toutes les échelles de la ville.

L'attention particulière apportée au maintien et au renforcement des divers niveaux de pôles et de centralité à l'échelle des quartiers (équipements, services, offre commerciale) et les options visant à limiter les effets du "zoning économique" sont de nature à produire des incidences positives pour équilibrer spatialement la répartition des fonctions urbaines et développer la ville des proximités.

### Intégration urbaine des populations

Le projet prévoit de poursuivre l'accueil de nouveaux ménages conformément notamment aux objectifs du PLH.

Le respect de mixité et de diversité sociale permettra de favoriser au mieux l'intégration de toute nouvelle population. Ainsi, en adéquation avec les objectifs du PLH, une diversité dans les typologies d'habitat (individuel, individuel accolé, petit collectif) sera recherchée afin de permettre un parcours résidentiel complet sur la commune et répondre à tous les besoins.

La poursuite du plan d'embellissement sera également un élément stratégique œuvrant pour une meilleure intégration urbaine : l'aménagement des espaces publics, la confortation de la trame végétale, l'entretien des patrimoines bâtis et naturels sont autant d'éléments participant au bien être des habitants et renvoyant une image positive de la ville.

Par ailleurs, espaces verts, espaces publics de qualité et le cas échéant certains équipements ou services pourront trouver leur place dans les opérations importantes.

Le maintien des centralités et des différents niveaux de polarité sera recherché. Offrir des commerces et des services dans une relation de proximité évite les déplacements automobiles et génère des pratiques urbaines à l'échelle des quartiers et favorise le lien social. L'adaptation de l'offre en équipements en adéquation avec l'augmentation de la population permettra de maintenir l'attractivité de la ville et de l'agglomération.

### En termes d'impacts sur les risques naturels d'inondation

Cette politique de renouvellement urbain qui participe à la cohésion territoriale de l'agglomération concerne le val inondable de Tours dans la partie de la ville comprise entre la Loire et le Cher. Il peut s'agir là d'une contradiction à gérer entre d'une part la volonté de rapprocher les fonctions urbaines et de développer la ville des proximités à partir d'un axe majeur de transport en commun (le corridor du tram), et d'autre part la nécessité de ne pas aggraver de manière significative l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels d'inondation tel que le mentionne le SDAGE.

Seule la partie sud du nouveau périmètre du secteur sauvegardé est concerné par les risques d'inondation.

### En termes de qualité de production

Chaque secteur de projet fait l'objet d'orientations d'aménagement. Il est ainsi recherché une composition spatiale adaptée aux sites tirant parti des atouts paysagers en les mettant en valeur (notamment les vues), dans un souci d'articulation avec les quartiers existants et les structures bâties environnantes.

Ainsi, en fonction des tissus existants, une importance particulière est apportée :

- à l'échelle des constructions afin d'assurer leur insertion
- aux typologies bâties : favoriser la maison de ville et le petit collectif dans les cœurs de quartiers, développer des espaces publics de qualité.
- à l'efficacité énergétique des constructions,
- à la qualité de l'espace public afin de développer des espaces communs conviviaux, lieux de rencontre favorisant le lien social.

## 2.4. TOURS VILLE DE LOIRE ET DE L'HARMONIE URBAINE

Le PSMV, par sa nature, vise à valoriser son cadre bâti et naturel. Des incidences positives de la mise en œuvre du plan doivent ainsi intervenir en fonction des thématiques suivantes :

### Concernant la gestion de l'eau dans ses multiples dimensions

La dimension patrimoniale de la Loire est réaffirmée. Le classement du fleuve et de ses abords au titre des paysages vivants du patrimoine mondial de l'UNESCO doit entretenir une dynamique globale de valorisation tout en intégrant le caractère inondable d'une partie du val.

Le projet vise d'une part à prendre en compte le risque en s'appuyant sur les nouveaux éléments de connaissance et en anticipant les conséquences de la révision du PPRI sur les espaces les plus vulnérables.

Le PADD précise ainsi les intentions de la ville sur les sites stratégiques en termes de risques :

- développer les outils propres à diminuer la vulnérabilité des biens, existants ou futurs (utilisation de matériaux et de systèmes constructifs adaptés…). Cette approche tiendra compte des nouvelles informations concernant les hauteurs d'eau analysées lors de la crue de 1856. Une attention particulière sera apportée à la gestion des espaces situés en deçà des plus hautes eaux connues en termes de fonction,
- encourager les démarches de diagnostic de vulnérabilité pour les activités et les lieux particulièrement sensibles,

- expérimenter sur des sites de projets (intégrant notamment des problématiques patrimoniales) des formes urbaines résilientes,
- développer une culture du risque. Cela suppose notamment d'entretenir la connaissance de ce dernier auprès des populations par tous moyens adaptés (expositions, conférences…) et de développer une approche responsable, collective et partagée de prise en considération,

Le projet vise d'autre part à mieux dialoguer avec l'eau.

Ainsi l'entretien du patrimoine fluvial sera poursuivi : rampe d'accès, escalier en pierre… La fonctionnalité des quais sera ré-interrogée pour renforcer la qualité des aménagements et développer des animations.

### Concernant la trame verte et bleue

Le PSMV affiche comme priorité stratégique de promouvoir la biodiversité et de pérenniser la trame verte à toutes les échelles. La mise en œuvre de cette démarche de développement durable est déclinée à travers divers outils ou prescriptions du PSMV, en particulier la protection localisée des espaces verts dans la légende du plan et l'article 13 du règlement.

Une attention particulière est apportée aux continuités écologiques et à tous les réservoirs de biodiversité "ordinaire" :

- protection dans la légende du PSMV des parcs, jardins, cœurs d'îlots, arbres isolés ou en alignements,
- poursuite du plan de gestion des arbres d'alignement.

# 3. LES MESURES ENVISAGEES POUR VALORISER L'ENVIRONNEMENT

## 3.1. LA GESTION DES DEPLACEMENTS ET LA MOBILITE

Tours en tant que métropole Ligérienne, par son niveau d'équipement et son positionnement au sein de l'armature urbaine d'agglomération a pour vocation de favoriser l'accueil des ménages et des activités (avec notamment un objectif de production de logements de près de 700 unités par an (pour la période 2011-2016).

### LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION/LES POINTS DE VIGILANCE

Cette vocation d'accueil va nécessairement augmenter le nombre de déplacements et peut générer des nuisances en termes de bruit ou de pollution en fonction des modes utilisés, en particulier dans le centre historique.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN.

Les dispositions du PSMV, en lien avec la politique globale de l'agglomération en termes d'organisation des déplacements, visent à poursuivre les actions pour limiter la part des déplacements individuels motorisés.

#### Les transports collectifs

La mise en œuvre du projet favorise les transports collectifs, avec la restructuration du réseau bus (augmentation des lignes à haute qualité de service) et la construction de la première ligne de tramway destinée à accélérer les transferts modaux vers ce mode de déplacement non polluant.

Il est ainsi recherché une baisse de l'utilisation de la voiture particulière dans les déplacements quotidiens. Cette évolution doit également permettre maintenir la qualité de l'air en limitant les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les règles d'urbanisme sont adaptées au sein du corridor du tramway pour promouvoir le renouvellement urbain dans ce périmètre stratégique et coordonner ainsi urbanisme et déplacements,

Concernant le tramway, une série de mesures sont prévues pour intégrer l'infrastructure à la ville et limiter les impacts.

La signature visuelle du tramway repose sur un livret de recommandations urbaines et architecturales conçu par un groupement de designers/créateurs.

S'inspirant de la Loire, des jardins et du patrimoine bâti, les trois paysages historiques de l'agglomération tourangelle, le tramway prend en compte la spécificité des séquences traversées :

- des secteurs anciens à forte valeur patrimoniale (Val de Loire, centre historique, place Choiseul, place de la Tranchée…) dans lesquels l'insertion du tramway doit permettre la conservation et la mise en valeur du patrimoine existant,
- des îlots et des quartiers en mutation pour lesquels la mise en place du tramway et des aménagements connexes constituent une opportunité de requalification urbaine,
- des sites en cours d'aménagement dans lesquels le tracé du tramway, au-delà de sa fonction de desserte, s'affirme comme un axe structurant et attractif.

### Les circulations douces (piétons, vélos)

Les actions visant à développer les circulations douces pour des pratiques de ville apaisées et sécurisées seront poursuivies.

En particulier, la ville souhaite étendre et développer les infrastructures. Ainsi, 15 emplacements réservés sont inscrits au PLU en faveur des circulations douces (piétons, vélos, rollers). Ces emplacements réservés concernent principalement la partie nord de la ville, là où les possibilités de développement et de renouvellement urbains sont les plus importantes. Ils sont destinés à raccourcir les distances en établissant une maille plus fine d'infrastructures et rendre ainsi attractifs les déplacements à vitesse lente.

L'orientation générale d'aménagement comporte des principes généraux de perméabilité et de rabattement des modes doux vers les stations du tramway.

Il est également prévu :

- d'intensifier les zones 30,
- de développer le double sens cyclable dans les voies à sens unique,
- de valoriser l'offre de services dans le cadre de la création d'une maison du vélo (stationnement, réparation…),
- de poursuivre les opérations de sensibilisation notamment en direction des scolaires ou à l'occasion de rencontres ou de manifestations (semaine de la mobilité…

Par ailleurs, la Communauté d'Agglomération et le Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle (SITCAT) vont poursuivre les actions visant à développer "Vélocity", notamment par l'augmentation du parc de vélos mis à disposition du public.

### Le réseau de voiries

La mise en œuvre du projet va également permettre de fluidifier les déplacements en recalibrant certains axes de circulation ou en traitant certaines articulations. La mise en service du boulevard périphérique Ouest devrait également participer à mieux hiérarchiser les déplacements Enfin, la réalisation du boulevard périphérique Ouest conduit à mieux hiérarchiser le réseau de déplacements automobiles et peut limiter certains parcours Nord/Sud empruntant des voies urbaines ou inter-quartiers et alléger ainsi les nuisances.

| *THEME* | *SOUS-THEMES* | *PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC* | *INCIDENCES DU PROJET* | *MESURES MISES EN PLACE OU CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN* | *JUSTIFICATIONS* |
|---|---|---|---|---|---|
| IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS ET LA MOBILITE | **TRANSPORTS COLLECTIFS** | Un réseau de TC en cours de restructuration<br>Une première ligne de tramway mise en service en 2013 | **(+) RENFORCEMENT DE L'ATTRACTIVITE DES TC (IMAGE, FREQUENCE, CONFORT…)** | *Inscription de plusieurs emplacements réservés liés à l'insertion du tramway (bénéficiaires : ville de Tours et SITCAT).(hors PSMV)*<br>*Inscription dans le PLU, de plusieurs emplacements réservés principalement localisés au Nord pour assurer le maillage du coteau et du plateau par les circulations douces (15 emplacements réservés dédiés).(hors PSMV)*<br>*Prise en compte des circulations douces dans les orientations d'aménagement.* | *Augmenter le niveau de population desservie par les TC.*<br>*Diminuer le poids des GES et limiter les nuisances sonores* |
| | **MODES DOUX** | Un schéma directeur cyclable communautaire mis en œuvre depuis 2001<br>Des liaisons douces incomplètes | **(+) FAVORISE UNE MEILLEURE EXPRESSION DES MODES DE DEPLACEMENT DOUX (PIETONS, VELO, ROLLERS)** | | *Rapprocher les fonctions urbaines pour promouvoir la ville de proximité, raccourcir les distances.*<br>*Sécuriser les déplacements doux.* |
| | **STATIONNEMENT** | Des règles de stationnement à adapter pour mieux gérer la place de la voiture dans les tissus urbains | **(+) ADAPTATION DES NORMES EN FONCTION DE LA MONTEE EN PUISSANCE DES TRANSPORTS COLLECTIFS** | *Normes de stationnement différenciées dans le corridor du futur tramway*<br>*Emplacement réservé pour création d'une aire de stationnement.(hors PSMV)* | *Trouver le juste niveau et des modes de stationnement adaptés à l'évolution de la ville et des besoins des habitants* |
| | **INFRASTRUCTURES** | Des voiries à recalibrer pour faciliter les déplacements. | **MODIFICATION DE L'EMPRISE DE CERTAINS AXES DE CIRCULATION** | *Inscription de plusieurs emplacements réservés pour le prolongement ou l'élargissement du réseau et l'aménagement d'intersections.(hors PSMV)* | *Faciliter, fluidifier et sécuriser les déplacements* |

## 3.3. LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE

### LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION/LES POINTS DE VIGILANCE

Le renouvellement urbain et les besoins fonciers liés à l'accueil des fonctions (habitat, activités, équipements) peuvent générer une pression urbaine susceptible d'altérer la biodiversité et de cloisonner les espaces. Eu égard à la taille des opérations possibles dans le PSMV, ce n'est pas vraiment le cas.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN

La présence d'une trame végétale significative dans la diversité de ses composantes et de ses formes contribue à la qualité du cadre de vie. Elle structure le paysage de même qu'elle participe à la biodiversité.

Ainsi, afin de protéger et de mettre en valeur cette infrastructure verte, le PSMV met en place des protections des espaces libres à dominante végétale dans la légende du plan. Sont également répertoriés les espaces libres à requalifier et à aménager, des protections d'arbres isolés ou sous forme d'alignements.

Concernant la gestion du patrimoine naturel et du patrimoine bâti, les objectifs du PSMV s'inscrivent en cohérence avec certains axes du projet de plan de gestion du Val de Loire patrimoine mondial de l'UNESCO (voir partie 3 de rapport de présentation : explication des choix).

| *THEME* | *SOUS-THEMES* | *PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC* | *INCIDENCES DU PROJET* | *MESURES MISES EN PLACE OU CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN* | *JUSTIFICATIONS* |
|---|---|---|---|---|---|
| MAINTIEN DE LA BIO DIVERSITE | PARCS ET JARDINS | Une armature de parc et de jardin de taille et de nature diverses (jardin composés, îles, parcs) | (+) PROTECTION DES ESPACES VEGETALISES EN MILIEU URBAIN<br>(+) MAINTIEN D'UN MAILLAGE D'ESPACES VEGETALISES (CONTINUITE VERTE DES CŒURS D4ILOTS | *Classement spécifique assurant le maintien de ces entités vertes* | *Maintenir la qualité du cadre de vie en préservant des espaces de détente et de respiration au cœur ede la ville*<br>*Animer le paysage*<br>*Préserver la biodiversité*<br>*Conserver les caractéristiques du tissu résidentiel*<br>*Limiter l'imperméabilisation des sols* |
| | ARMATURE VEGETALE DE PROXIMITE | Une armature végétale de proximité arbres isolés remarquables, plantations d'alignement | (+) PERENNITE DE L'ARMATURE VEGETALE | *Disposition de protection particulière de la légende du PSMV* | *Maintenir un équilibre entre le minéral et le végéral*<br>*Participer à l'embellissement de la ville* |

## 3.4. LA LUTTE CONTRE LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS

### LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION/LES POINTS DE VIGILANCE

L'intensification urbaine est une source potentielle de production de nuisances et d'augmentation de production de déchets. Certains sites concernés par la présence de termites.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN.

#### Concernant l'exposition des populations au bruit

La mise à jour de la cartographie du bruit en cours, permet ainsi une approche plus globale destinée à élaborer un plan d'action de lutte contre les nuisances sonores.

Pilotée par Tour(s)plus, elle porte sur la période 2005-2010 et permet de disposer d'un état des lieux de la situation sonore, actuelle et prévisible, beaucoup plus complet que celui élaboré en 2002. Elle prend en compte différentes sources de nuisances sonores.

Le périmètre couvert par cet état des lieux est plus large qu'en 2002 (14 communes) puisqu'il couvre désormais 25 communes. Cette cartographie est l'outil préalable à la mise en place du futur Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) visant à réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores et à préserver les zones calmes.

#### Concernant la production de déchets

L'augmentation de population impacte sur la production de déchets. Toutefois, la mise en place de la collecte sélective depuis 2002 et le bon niveau de performance dans le tri sélectif, permet de constater une diminution de la part des déchets ultimes et le développement de la valorisation énergétique.

#### Concernant la présence des termites

L'arrêté préfectoral du 21 juillet 2004 précise notamment les zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être.

| THEME | SOUS-THEMES | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | INCIDENCES DU PROJET | MESURES MISES EN PLACE OU CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN | JUSTIFICATIONS |
|---|---|---|---|---|---|
| LUTTE CONTRE LES NUISANCES ET LA POLLUTION | INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRRESTRES | Des infrastructures de transports terrestres sources de nuisances sonores | (+) PORTE A CONNAISSANCE DU CLASSEMENT SONORE DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE | *En fonction du classement des infrastructures, les bâtiments affectés par le bruit doivent présenter une isolation acoustique* | *Prendre en compte l'exposition au bruit*<br>*Diminuer l'impact des nuisances*<br>*Gérer en amont les sources de pollution* |
| | AUTRES SOURCES DE BRUITS | Des activités urbaines potentiellement nuisantes | (+) METTRE EN PLACE UNE APPROCHE GLOBALE DU BRUIT PERMETTANT UN PLAN D'ACTIONS | *Réactualisation de la carte de bruit réalisée par Tour(s)plus en 2002. Elaboration d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).* | |
| | GESTION DES DECHETS | Une compétence communautaire<br>434 Kg de déchets annuels/habitant<br>Une collecte sélective<br>30% des déchets valorisés | (-) AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS/EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES | *Gestion des points de collectes dans les opérations d'urbanisme* | *Poursuivre l'amélioration de la gestion de la "Chaine déchet" de la collecte au traitement* |

## 3.5. LA GESTION RAISONNEE DU CYCLE DE L'EAU

### LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION/LES POINTS DE VIGILANCE

De nouveaux besoins en termes d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées.
Une ressource en eau vulnérable aux pollutions de la nappe alluviale de la Loire.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN.

#### Concernant l'alimentation en eau potable

Les capacités de pompage et de traitement excèdent de plusieurs millions de mètres cubes la consommation annuelle actuelle. Néanmoins, il s'agit également de poursuivre les efforts mis en œuvre pour assurer la qualité et la durabilité de la ressource (périmètre de protection, travaux sur les réseaux, interconnexion, sensibilisation à la gestion économe de l'eau…). L'utilisation du cénomanien n'est prévue qu'en cas de pollution de la Loire nécessitant l'arrêt du pompage dans la nappe alluviale. Ce dispositif s'inscrit pleinement dans l'objectif fixé par la mesure 7C5 du SDAGE de limiter les prélèvements dans le cénomanien.
Par ailleurs les points de captage d'eau potable assurant l'alimentation des villes de Tours et de Joué-les-Tours font l'objet de protections (report dans les plans et la liste des servitudes d'utilité publiques, prise en compte dans les orientations d'aménagement du quartier des 2Lions).
Enfin, le service a démarré en régie un travail de détection systématique de fuites sur le réseau de distribution. L'alerte de l'abonné sur des consommations anormales se pratique depuis les années 90, une fois par an au moment de la relève.
Une réflexion est actuellement en cours concernant les organes de protection contre les surconsommations (disjoncteurs…).

#### Concernant l'assainissement des eaux usées

L'agglomération dispose d'un système d'assainissement apte à faire face à l'augmentation des volumes à traiter liés aux perspectives d'évolution de la population.
Pour mémoire, en moyenne, hydrauliquement parlant, la station d'épuration (STEP) a reçu en 2010 : 43 000 m3/j , elle peut en recevoir 62 450 m3/j en moyenne et 78050 m3/j , 95% du temps.
Par ailleurs plusieurs actions vont être poursuivies :

- travaux sur la STEP à la Grange David (400.000 EH),
- mise en séparatif des derniers tronçons unitaires,
- étude, renouvellement et renforcement des réseaux.

#### Concernant la gestion des eaux pluviales

Les actions prévues concernent notamment :

- la programmation de travaux d'amélioration pour réduire les points faibles : corriger la section des collecteurs, création d'ouvrages de rétention,
- l'inscription dans le PLU, d'un emplacement réservé pour la création d'un bassin de retenue d'eaux pluviales.

| THEME | SOUS-THEME | PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC | INCIDENCES DU PROJET | MESURES MISE EN PLACE OU CONSEQUENCE DE L'APPLICATION DU PLAN | JUSTIFICATIONS |
|---|---|---|---|---|---|
| GESTION RAISONNEE DU CYCLE DE L'EAU | **ALIMENTATION EN EAU POTABLE** | Une production assurée en régie<br>Trois zones de captage dans la nappe alluviale de la Loire | **(-) SOLLICITATION DE LA RESSOURCE/A L'ACCUEIL DE NOUVEAUX HABITANTS**<br>(+) Baisse des volumes produits (sensibilisation, élimination des sources de perte d'eau) | *Traitement des eaux*<br>*Augmentation de la productivité des champs captants*<br>*Protection des points de captage* | *Poursuivre la gestion durable de la ressource*<br>*Améliorer la qualité des eaux* |
| | **ASSAINISSEMENT** | Une compétence d'agglomération<br>12 stations d'épuration (STEP) assurent le traitement des eaux usées dont celle de la Grange David (traite plus de 90% des pollutions) | **(- ) AUGMENTATION DES BESOINS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT** | *Mise en séparatif des derniers tronçons unitaires*<br>*Etudie, renouvellement et renforcement des réseaux*<br>*Travaux sur la STEP à la Grange David (400.000 EH)*<br>*Valorisation agricole des boues de la STEP de la Grange David* | *Adapter les ouvrages aux évolutions démographiques*<br>*Améliorer la qualité des eaux (traitement de type boue activée en aération prolongée)* |
| | **EAUX PLUVIALES** | 272 km de collecteurs.<br>La Loire, le Cher, le Filet et le Petit Cher constituent les principaux exutoires | **(+) POURSUITE DU DIAGNOSTIC DES RESEAUX** | *+ Programmation de travaux d'amélioration pour réduire les points faibles : corriger la section des collecteurs, création d'ouvrages de rétention*<br>*Application d'un règlement municipal d'assainissement*<br>*Emplacement réservé dans le PLU, pour la création d'un bassin de retenue d'eaux pluviale* | *Eviter la mise en charge du réseau*<br>*Gérer les évènements climatiques*<br>*Limiter les débits de fuite* |

## 3.6. LA PROTECTION DE L'ATMOSPHERE ET DE LA QUALITE DE L'AIR

### LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION/LES POINTS DE VIGILANCE

Même si la qualité de l'air est globalement bonne dans l'agglomération tourangelle. L'indice ATMO de Tours est en moyenne de 3 sur 10 sur une période de 8 ans), on note la présence d'éléments polluants (NOx, ozone) et les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont en augmentation depuis 1990. L'évolution de population attendue et la multiplication des déplacements en fonction du mode utilisé peuvent entre autres, prolonger cette tendance.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN.

#### En termes de formes urbaines et de déplacements

Le projet s'attache à développer la ville de proximité, raccourcir les distances et limiter les déplacements contraints ayant un impact sur la qualité de l'air.
Pour cela le dispositif retenu s'appui sur :

- le maintien d'un maillage de centralités et de polarité propice aux déplacements alternatifs aux véhicules fonctionnant aux énergies fossiles,
- le renforcement de l'attractivité des transports en commun (tramway, évolution du réseau de bus),
- la promotion de la densité dans le corridor du tramway,
- des actions diversifiées pour la promotion des circulations douces (cheminements piétons, réseau cyclable),
- la reconversion des tissus urbains monofonctionnels par la diversification des fonctions urbaines.

#### En termes de performance énergétique des bâtiments

Les actions engagées et à prolonger concernent les domaines suivants :

- la réhabilitation thermique du parc bâti existant,
- la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables par un règlement permettant l'utilisation de dispositifs et de matériaux adaptés, en cohérence avec la dimension patrimoniale,
- l'application de la règlementation thermique (RT 2012),
- les aménagements qualité type éco-quartier ciblant la maîtrise des consommations, l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables,
- le soutien aux actions de maîtrise énergétique.

La loi du 13 juillet 2005 qui fixe les orientations de la politique énergétique de la France a permis aux communautés d'agglomération d'exercer de plein droit des actions visant à maîtriser la demande énergétique. C'est pourquoi, au 1er janvier 2006, Tour(s)plus a décidé d'adhérer aux côtés de l'ADEME, de la Région Centre, et du Syndicat Intercommunal d'Energie d'Indre-et-Loire à l'association portant l'Espace Info Energies 37 devenue Agence Locale de l'Energie.

Dans le cadre de ce dispositif, de nombreux conseils sont dispensés sur les énergies renouvelables. Un quart des demandes porte sur des projets de bâtiments, ce qui montre que les habitants sont désireux de veiller à élaborer, dès la conception, une construction la plus économe possible. Il est intéressant aussi de voir la part des architectes augmenter dans les demandes, car ces professionnels sont de plus en plus sollicités par les particuliers et les collectivités afin de proposer les solutions les moins énergivores.

**Enfin, le Plan de Protection de l'Atmosphère et le plan climat énergie territoire de Tour(s)plus avec ses objectifs ciblés permettront de poursuivre et de développer une stratégie pour lutter contre les GES et participer ainsi à la qualité de l'air.**

| *THEME* | *SOUS-THEMES* | *PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC* | *INCIDENCES DU PROJET* | *MESURES MISES EN PLACE OU CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN* | *JUSTIFICATIONS* |
|---|---|---|---|---|---|
| PROTECTION DE L'ATMOSPHERE ET QUALITE DE L'AIR | FORME URBAINE | Des organisations urbaines parfois peu adaptées aux déplacements doux<br>Des interactions urbanisme/déplacements à exploiter | (+) ARTICULER FORMES ET FONCTIONS URBAINES<br>(+) Développer la mixité | *Valorisation de la constructibilité dans le corridor du tramway*<br>*Développement du réseau de circulations douces*<br>*Maintien d'un maillage de centralités et de polarités* | *Limiter les déplacements polluants*<br>*Raccourcir les distances*<br>*Développer la ville des proximités* |
| | PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS | Un enjeu fort de réhabilitation thermique du bâti résidentiel | (+) VALORISER LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS | *Application de la règlementation thermique (RT)*<br>*Réhabilitation du patrimoine existant*<br>*Aménagement de qualité type éco-quartier*<br>*Poursuite des actions de la cellule énergie/équipement* | *Diminuer les GES*<br>*Diversifier les ressources énergétiques* |
| | DEPLACEMENTS | Les déplacements des personnes et le fret arrivent en tête des secteurs les plus émetteurs de CO2 | (+) VALORISER LES MODES DE DEPLACEMENTS LES MOINS POLLUANTS | *Développement du BHNS*<br>*Ouverture d'une première ligne de tramway en 2013*<br>*Développement des infrastructures douces* | *Renforcer la qualité du cadre de vie*<br>*Se donner les moyens de modifier les habitudes de déplacements* |

## 3.7. LA GESTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### LES INCIDENCES PREVISIBLES

Par la présence de la Loire et du Cher, la partie du territoire communal situé dans le val est soumise au risque d'inondation.
Il s'agit d'un territoire bâti aujourd'hui relativement stable dans sa destination mais qui présente un potentiel de mutabilité à partir de sites de projets identifiés (les casernes…) et ou l'insertion du tramway donne l'occasion de conforter la trame urbaine.

Tel que précisé dans la partie 2 du rapport de présentation (état initial du site et de l'environnement), les informations disponibles sur les hauteurs d'eau en cas de crue ont évolué. Elles permettent d'affirmer que ces hauteurs seraient plus élevées que celles mentionnées dans le PPRI approuvé en 2001 et ce notamment dans l'hypothèse d'une crue exceptionnelle avec ruptures de digue. Cet état de fait appelle une attention et la mise en œuvre de dispositifs particuliers pour la ville de Tours qui concentre une partie conséquente de ses ressources humaines et économiques dans le val inondable et qui va poursuivre l'accueil de nouveaux ménages en zone inondable. Par ailleurs, par sa géographie la ville reste soumise aux risques de mouvements de terrains.

### LES MESURES MISES EN PLACE POUR REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN

#### Concernant les risques d'inondation

La ville souhaite ainsi poursuivre une politique de développement basée sur le renouvellement urbain et articulée autour de transports collectifs performants tout en intégrant une démarche et des pratiques responsables vis-à-vis du risque d'inondation. Cette ambition trouve ses concrétisations à travers le PADD, les dispositions règlementaires et les orientations d'aménagement et de programmation. L'objectif étant :

- de diminuer la vulnérabilité des personnes, des activités et des biens en s'appuyant sur les nouveaux éléments de connaissance et d'appréciation du risque,
- d'anticiper et optimiser la réduction des dommages en agissant sur la qualité et l'usage du bâti, en complément du recours à des mesures de type organisationnel.

#### *Dans les dispositions règlementaires*

Conformément aux prescriptions du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPR) du 29/01/2001, le projet communal permet ou refuse l'occupation du sol en fonction de la nature du risque. Le PPRI est annexé au PSMV.

Dans la zone inondable urbanisée (zone B du PPRI), dans laquelle la partie sud du PSMV est incluse, un certain nombre de dispositions spécifiques s'appliquent :

- Les constructions nouvelles à usage d'habitation sont autorisées à condition de comporter un premier niveau de plancher à 0,50 m au moins au-dessus du niveau du terrain naturel et un étage habitable au-dessus des plus hautes eaux connues doté d'ouvertures suffisantes pour permettre l'évacuation par l'extérieur des habitants en cas d'inondation.
- Le changement de destination d'une construction existante en habitation est admis à condition qu'il soit possible de créer un étage habitable au-dessus des plus hautes eaux connues et doté d'ouvertures suffisantes pour permettre l'évacuation par l'extérieur des habitants en cas d'inondation.
- Les emprises au sol des constructions nouvelles et des extensions sont réglementées en fonction du niveau d'aléa du risque et du type de projet. Etc.

Par ailleurs, le PPRI recommande de prendre des dispositions pour limiter le risque de dégradation par les eaux (exemples : utilisation de matériaux non sensibles à l'eau, dispositifs d'étanchéité ou de vidange appropriés, réseaux techniques au-dessus de la cote de Plus Hautes Eaux Connues ...).

### Concernant la prévision

La prévision consiste dans un premier temps à observer les précipitations pluvieuses. C'est le travail de Météo France qui publie quotidiennement une carte de vigilance. Parallèlement, un suivi du débit des cours d'eau est réalisé. A Tours, c'est le service de Prévision des Crues de la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement basée à Orléans) qui effectue automatiquement ces mesures. La ville dispose d'une prévision de 48 heures pour la Loire tourangelle et de 24 heures en moyenne pour le Cher. Le niveau d'alerte (impliquant une multiplication des bulletins) est fixé à la cote +3,00m pour la Loire (échelle du pont Wilson) soit 47,60m NGF et à la cote +2,50m pour le Cher (échelle du pont Saint-Sauveur) soit 42,55m NGF.

### Concernant l'insertion du tramway

Dans la partie inondable du tracé du tramway, une étude a été menée afin de définir les conditions de protection du matériel en cas de crue et d'exploitation de la ligne en période de crise.

### Concernant la gestion de la période de crise

Le plan communal de sauvegarde (PCS) détaille notamment les mesures à engager en fonction des crues observées sur la Loire et le Cher. Des exemples d'actions sont présentés dans les tableaux suivants :

| **Hauteurs d'eau de la Loire au pont Wilson** | | **Exemples d'actions prescrites dans le P.C.S.** |
|---|---|---|
| m (échelle) | m NGF | |
| 0 | 44,6 | Début des actions à mener par les Services municipaux |
| 1,1 | 45,7 | Début de l'arrêt des puits de l'île Aucard |
| 2,77 | 47,37 | Installation des unités de pompage |
| 3,1 | 47,7 | Évacuation des habitants de l'île Aucard |
| 3,9 | 48,5 | Activation de la Cellule de Crise |
| 4,6 | 49,2 | Fermeture des ponts Wilson et Napoléon<br>Évacuation des personnes sensibles |
| 5,3 | 49,9 | Évacuation de la population<br>Ouverture des centres d'hébergement |
| Décrue | | Remises en état, mesures sanitaires |

### Concernant les ouvrages de protection

Le val de Tours est entièrement endigué. Le centre de Tours est protégé par les digues situées en rive gauche de la Loire, en rive droite du Cher et à l'Est (ancien canal du Berry) dans l'hypothèse de rupture de levée sur les communes amont. Ce système est complété par l'installation en fonction de la nature de l'évènement de batardeaux.
Le Sud de Tours est quant à lui préservé par les levées en rive gauche du Cher construites à partir des années 60.
La ville est en phase d'engagement d'une étude de diagnostic sur la qualité des digues du Cher.
L'Etat va procéder à des études de danger concernant les digues dont il est le gestionnaire (digue de la Loire).

### Concernant la réduction de la vulnérabilité des activités économiques

L'un des axes prioritaires du programme opérationnel plurirégional Loire 2007-2013, approuvé par la Commission européenne, vise à «renforcer la compétitivité ligérienne par la réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire ».
Dans ce contexte, l'Etablissement public Loire (EPL) assure, en étroite collaboration avec ses partenaires, une maîtrise d'ouvrage unifiée pour le déploiement d'une démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire, démarche à laquelle Tour(s)plus participe au financement.
En 2010, l'EPL engagera donc la réalisation de ces diagnostics avec pour cible la réalisation de 10 diagnostics cofinancés à 50 % par Tour(s)plus et 50 % par le fonds FEDER.
Ce diagnostic, gratuit pour l'entreprise, vise à identifier les vulnérabilités de l'entreprise (matérielles, organisationnelles, de production, liées aux réseaux,...), puis à les hiérarchiser en fonction de leur gravité. Une estimation du montant des dommages potentiels est également effectuée.
A l'issue du diagnostic, l'entreprise se voit remettre un rapport reprenant les éléments évoqués pendant la visite et synthétisant la discussion sur les mesures préconisées et le coût estimatif des mesures correctives suggérées.

### CONCERNANT LES RISQUES LIES AU TRANSPORT DE MATIERE DE MATIERES DANGEREUSES

La ville de Tours est concernée par des risques liés au transport de matières dangereuses notamment en raison des axes principaux de circulation.
Les mesures engagées pour la protection de la population sont avant tout l'instauration de périmètre de sécurité en fonction des risques. Plus le périmètre de sécurité est élevé plus la situation est à risque élevé.
On distingue ainsi trois périmètres qui correspondent à des situations différentes :
- niveau 1 périmètre de 100 mètres : risque limité pour la population et l'environnement (ex. petite fuite ou déversement de gaz)
- niveau 2 périmètre de 300 mètres : risque potentiel pour la population et l'environnement (ex. grande fuite de liquide, de gaz ou de solide)
- niveau 3 périmètre de 500 mètres : risque élevé pour la population et l'environnement (ex. explosion d'une citerne)

Des dispositifs sont également prévus par le plan communal de sauvegarde en cas d'un incident lié au transport de matière dangereuse par canalisation.

| *THEME* | *SOUS-THEMES* | *PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC* | *INCIDENCES DU PROJET* | *MESURES MISES EN PLACE OU CONSEQUENCES DE L'APPLICATION DU PLAN* | *JUSTIFICATIONS* |
|---|---|---|---|---|---|
| RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES | **RISQUES D'INNODATIONS** | Par la présence de la Loire et du Cher l'ensemble le val de Tours est soumise au risque d'inondation | **(-) AUGMENTATION DES BIENS ET DES PERSONNES EXPOSES AU RISQUE D'INONDATION**<br>**(+) IDENTIFICATION ET PRISE EN COMPTE DU RISQUE** | *Prescriptions réglementaires particulières : zone Ui et N*<br>*Application stricte du PPRI (Zones A et B) et mise en œuvre de dispositions plus contraignantes en fonction de nouveaux éléments de connaissance du risque.*<br>*Activation des dispositions du plan communal de sauvegarde.*<br>*Diagnostic de vulnérabilité des entreprises.* | *Intégrer les risques*<br>*Développer une culture positive du risque*<br>*Diminuer la vulnérabilité des biens et personnes*<br>*Anticiper l'application du futur PPRI sur les secteurs les plus vulnérables (Marmoutier…).* |
| | **RISQUES TECHNOLOGIQUES** | Des activités répertoriées dans la nomenclature des ICPE.<br>Une activité SEVESO seuil bas<br>Des risques liés au transport de matières dangereuses | **(+) IDENTIFICATION CONNAISSANCE ET PRISE EN COMPTE DU RISQUE** | *Articles 1 et 2 du règlement d'urbanisme permettent de refuser ou d'autoriser les ICPE en fonction du risque*<br>*Activation des dispositions du plan communal de sauvegarde* | *Gérer les risques industriels en milieu urbain* |

# 4. LE SUIVI DES EFFETS DU PSMV SUR L'ENVIRONNEMENT

## 4.1. L'ORGANISATION ET LE PILOTAGE DU SUIVI

D'une manière générale, le projet du PSMV est destiné à préserver les qualités et valeurs intrinsèques qui fondent l'attractivité et le rayonnement de la ville (lisibilité, qualité de l'ordonnancement, patrimoine bâti, structure végétale, niveau d'équipement, fonctions métropolitaines…).

Ses impacts sur le territoire communal seront très faibles, eu égard aux possibilités très limités de renouvellement urbain, d'une part dans le tissu dense du centre ancien, d'autre part dans le tissu à dominante résidentielle du XIXe siècle, plus aéré, mais dont la qualité paysagère a induit la protection de l'ensemble des jardins.

Ces impacts sont maîtrisables par des prescriptions inscrites dans le PSMV ou gérés dans le cadre de politiques sectorielles.

Ce projet fera l'objet d'une analyse des résultats de son application dans les dix ans suivant son approbation.
Le pilotage de l'évaluation sera mené par le service urbanisme de la ville de Tours. Ce dernier s'appuiera sur un réseau partenarial disposant d'informations sectorielles : la communauté d'agglomération, le syndicat intercommunal des transports en commun de l'agglomération tourangelle (SITCAT), le syndicat mixte du SCOT (SMAT), l'Université ou encore l'agence d'urbanisme de l'agglomération Tourangelle (ATU). Cette évaluation pourra, selon les besoins, mobiliser certaines expertises (caractérisation des risques naturels, inventaires naturalistes…). La diffusion des résultats pourra s'effectuer à travers les outils de communication de la ville (site internet et "Tours infos").

## 4.2. LES SOURCES ET LES INDICATEURS MOBILISABLES

La ville s'attachera à évaluer la mise en œuvre de son PADD et la nature de ses différents impacts sur l'environnement à travers l'utilisation d'outils ou de statistiques qui seront mobilisés.

Au titre des indicateurs et des sources qui pourront être mobilisés on peut entre autres citer :

- ***Les orientations d'aménagement***

Elles sont destinées à assurer la cohérence d'aménagement et de restructuration de certains îlots et espaces libres. La mise en œuvre du projet permettra donc d'établir un dialogue entre la ville et les aménageurs et de s'assurer au fur et à mesure de l'urbanisation ou de la reconversion de certains îlots du respect et de la bonne prise en compte des enjeux qualitatifs du renouvellement urbain.

- ***Le plan d'embellissement/les actions du service parcs et jardins***

Les actions et les informations disponibles à travers la mise en œuvre du plan d'embellissement urbain notamment en matière de la qualité des espaces publics et du renouvellement de la trame végétale constitueront des éléments d'appréciation de la vitalité de la trame verte et des grands équilibres paysagers (nombres d'arbres, évolution du ratio espace vert/habitant…).

- ***Les statistiques déplacements***

Le projet vise à diversifier les modes de déplacements et s'articule autour du projet de tramway. L'évolution de la fréquentation des transports publics, les cartes de comptage routier, le suivi du plan des circulations douces permettront de disposer d'instruments de mesure aptes à évaluer les reports modaux et les conséquences de l'évolution du réseau routier (ouverture du boulevard périphérique Ouest par exemple). Les réflexions concernant l'élaboration d'un observatoire seront poursuivies. Par ailleurs, le bilan (en cours de réalisation) du plan

de déplacements urbains (PDU) apportera de nombreux éclairages sur les enjeux et les pratiques de mobilité. Le PDU deuxième génération intégrera des indicateurs assez précis susceptibles de caractériser au mieux les impacts d'une politique globale des déplacements. Toutes ces informations pourront utilement être mobilisées.

- ***Le suivi de la production de logements***

Celle-ci s'effectuera notamment à travers la mise en œuvre du programme local de l'habitat deuxième génération.

- ***Le génie urbain***

La communauté d'agglomération et la ville de Tours disposent d'outils pour mesurer l'évolution de la consommation d'eau potable (consommation d'eau potable par habitant, évolution du volume de traitement des eaux usées…), et la production de déchets (évolution de la quantité globale de déchets, évolution de la quantité valorisée).

- ***La biodiversité***

Concernant l'évolution des espaces, socle de la trame verte et bleue, pourra être analysée l'évolution des surfaces des espaces verts (parcs et jardins).

Concernant l'évolution de état de la connaissance et des protections pourront être analysés le nombre inventaires naturalistes menés et l'évolution des surfaces faisant l'objet de protections naturalistes.

- ***La lutte contre les nuisances et la pollution***
  - Nombre d'habitant concerné par les dépassements des valeurs limites réglementaires (nuisances sonores liées aux transports routiers, ferrés, aériens et aux activités industrielles).
  - Linéaire de voiries répertorié en zone 30.
  - Evolution du nombre de terrains ayant fait l'objet d'une dépollution.
- ***La protection de l'atmosphère et la qualité de l'air***
  - Suivi des indicateurs de pollution de Lig'Air.
  - Suivi de l'évolution du trafic automobile.
  - Evolution du bilan carbone.
  - Evolution du nombre de bâtiments communaux faisant l'objet d'une réhabilitation thermique.
- ***Les risques d'inondations***
  - Evolution du nombre de diagnostic de vulnérabilité des entreprises.
  - Evolution du nombre de logements construits en zone inondable.
  - Evolution de la densité bâtie en zone inondable.
  - Nombre de manifestations destinées à diffuser la culture partagée du risque.