

1.6 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES

- **Effets sur le milieu physique**

Le projet franchit deux cours d'eau la Sarthe et l'Huisne.

S'agissant d'un réaménagement sur place d'un axe routier existant, situé hors zone submersible, le projet ne porte pas atteinte au fonctionnement hydraulique des zones traversées.

Concernant la ligne elle-même il n'y a pas de création de surfaces imperméabilisées supplémentaires. Les risques de pollution ne sont pas aggravés par rapport à la situation actuelle voire réduits en raison du report modal et donc de la diminution du trafic automobile. Les eaux seront collectées dans le réseau d'eaux pluviales existant.

Par contre le projet prévoit la création de deux parkings de proximité l'un sur la Patte d'oie d'Allonnes (qui doit être totalement réaménagée), l'autre au niveau du Terminus à Bois Joli.

Ces nouvelles surfaces imperméabilisées recevront un traitement spécifique pour le traitement de leurs eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu naturel. Ce dispositif (bassin de traitement) sera en outre équipé de dispositifs permettant de circonscrire une éventuelle pollution accidentelle.

Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et avec les objectifs du SAGE Sarthe amont, SAGE Huisne et SAGE Sarthe aval (en cours d'élaboration).

- **Effets sur la qualité de l'air**

Hormis pour les oxydes d'azote, la mise en service de la ligne T3 apportera à l'échelle locale une légère diminution des émissions polluantes et des émissions de gaz à effet de serre.

- **Effets sur les milieux naturels**

- **Secteurs sensibles**

Les enjeux sont très limités car le projet s'inscrit majoritairement en milieu urbain. Aucune zone n'est protégée ou répertoriée dans les inventaires scientifiques : pas de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique ou Floristique (ZNIEFF), pas de Zone d'Importance Communautaire (ZICO), pas de Zone de Protection Spéciale (ZPS), ni de site NATURA 2000.

Le seul espace relativement peu remarquable se situe au sein de la Patte d'oie d'Allonnes où une **zone humide** a été identifiée (suite à un diagnostic des sols) ; elle porte un petit boisement de type alluvial (aulnes et saules).

Le réaménagement de ce giratoire sera accompagné de mesures compensatoires de reconstitution des caractéristiques de cette zone en conformité avec les préconisations de la loi sur l'eau en faveur du maintien et de la protection des zones humides.

Plus loin sur la commune d'Allonnes, la lisière du bois de la Foresterie, le long de l'avenue du 19 mars 1962, présente un intérêt par la présence d'une espèce végétale *Arabis glabra* qui est non protégée mais qualifiée par les scientifiques de « vulnérable » en Pays de la Loire.

La destruction de quelques pieds est inévitable pour la réalisation de la continuité cyclable le long du projet. Il est proposé, au titre des aménagements paysagers accompagnant le projet, de cicatrifier la lisière impactée en replantant des espèces herbacées favorables à la reconstitution de l'habitat de cette espèce vulnérable.

Cela constituerait une prise en compte innovante de la préservation de la biodiversité dans le cadre du projet.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à une quinzaine de kilomètres à l'est du Mans, « Vallées du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan ». Le projet de ligne T3 de BHNS n'aura aucune incidence significative sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation de ce site (selon l'analyse effectuée au titre du décret n°2010-365 du 09 avril 2010).

- **Bilan vert**

La construction de la ligne T3 nécessite l'abattage de 93 arbres dans l'emprise d'intervention du chantier Mais le projet d'insertion prévoit la replantation de 161 arbres.

Le bilan vert est donc largement positif.

Les aménagements paysagers (replantations) seront cohérents avec les enjeux écologiques. Le choix des essences se fera à partir des essences locales pour favoriser et préserver la biodiversité.

- **Mesures spécifiques pendant le chantier**

Des mesures de précautions seront précisées et suivies pendant le chantier concernant tout particulièrement l'abattage des arbres dans un objectif de protection de l'avifaune.

Des mesures spécifiques seront prises également au niveau des manipulations de terre pour lutter contre le développement de la renouée du Japon, espèce végétale invasive, très présente sur le site.

- **Emprise sur le bâti**

Le projet nécessite quelques acquisitions (pour la plupart en limite de parcelles générant un léger effet d'emprise ne remettant pas en question la vocation des zones).

Trois emprises ont cependant un effet notable :

- à l'angle du boulevard Robert Jarry et de la rue du Bourg Belé : deux parcelles privées sont impactées (l'une sur un jardin, l'autre sur une annexe bâtie) en raison de l'implantation du giratoire nécessaire au retournement des bus au Terminus de la ligne T3 du BHNS ;
- à l'angle du boulevard Robert Jarry et du boulevard Demorieux : emprise sur le parking SNCF : cet espace est reconfiguré avec démolition du mur de soutènement et reprise des talus dans l'objectif de favoriser le tourne à droite voitures et bus et d'assurer les continuités piétons/vélos ;
- entre le Pont des Tabacs et l'ouvrage ferroviaire sur le boulevard Demorieux : démolition d'une petite maison d'habitation et d'un local d'activité (ancien café), afin de pouvoir élargir la plate forme d'emprise du projet pour assurer la continuité piétons / vélos depuis le Pont des Tabacs jusqu'à l'ouvrage ferroviaire.

- **Effets sur les déplacements**

Le projet de ligne T3 répond aux objectifs du Plan de Déplacements Urbains PDU.

La ligne de BHNS est aménagée dans le but d'apaiser la circulation pour le confort et la sécurité de tous les usagers de l'espace public (couloirs spécifiques, fluidification du trafic automobile, réaménagement de carrefours, stations sécurisées, continuité piétons/cycles).

Le projet n'entraîne pas de changements d'itinéraires significatifs.

Le projet aura un effet positif de décongestion urbaine du trafic automobile.

Le **report modal** attendu (report des usagers en véhicules individuels motorisés vers le transport collectif) est estimé à 500 voyages/jour pour la population allonnaise et de 2000 voyages/jour pour les entrants habitants hors agglomération soit un total de 2500 voyages /jour.

De façon générale, les usagers bénéficieront d'une amélioration significative du service concernant leurs déplacements. Les accès seront tous rétablis dans l'emprise du projet.

Concernant le réseau bus :

- o la ligne T3 du BHNS se substitue à l'actuelle ligne 16 depuis la gare Nord jusqu'à Allonnes.
- o la desserte fine d'Allonnes est assurée par la création d'une ligne de rabattement (« navette ») entre Les Hautes Métairies et la route de la Croix Georgette (desserte des quartiers des Hautes Métairies, Perrières, Chauoué ainsi que la zone du Vivier, secteur non desservi pour le moment). Elle sera en correspondance avec la ligne BHNS, pour favoriser l'usage de cette ligne à haut niveau de service.
- o La ligne 5 Miroir – Arnage, sur sa section commune à la ligne T3 (boulevard Jarry et boulevard Demorieux jusqu'au giratoire de Riffaudières) sera soit rabattue, soit empruntera le couloir BHNS, soit sera déviée (réflexion en cours).

- **Continuités cyclables**

Une continuité cyclable sera assurée sur l'ensemble du projet en cohérence avec le Schéma Directeur des Itinéraires pour les Cyclistes. L'impact est positif pour le développement du réseau et l'amélioration des circulations « douces ».

- **Stationnement**

L'insertion du BHNS va générer une réorganisation du stationnement des véhicules légers et la création de deux parkings de proximité au niveau de la Patte d'oie d'Allonnes (totalement réaménagée) et au droit du Terminus du Bois Joli à Allonnes (route de Spay).

On constate donc **une augmentation de près de 20% de l'offre de stationnement actuelle**, dans l'emprise d'intervention du projet.

Les places de stationnement réservées aux secours, à l'hôpital, aux poids lourds et aux cars ne sont pas impactées.

Concernant le stationnement privé, le parking SNCF boulevard Jarry est amputé de près de la moitié de ses places et 15 places de stationnement de la copropriété de la résidence des Sables d'or sont supprimées.

Une concertation sera engagée avec les propriétaires pour rechercher une solution de compensation.

- **Bruit**

L'analyse réglementaire du projet a conclu que l'aménagement de la ligne T3 n'est pas soumis à réglementation. En effet, les deux conditions pour l'application des seuils réglementaires (écart des 2 dB(A) entre les configurations avec et sans aménagement à terme, et notion de travaux significatifs pour le cas d'aménagement de voirie existante) ne sont pas réunies.

Grâce au report modal, l'aménagement du BHNS limitera la perception de nuisances sonores liées au trafic routier.

Après la mise en service de l'aménagement, des mesures de pression acoustique seront réalisées in situ afin de contrôler l'ambiance sonore aux abords du projet.

- **Incidences sur les projets d'urbanisme et autres projets connexes**

En termes de stratégie urbaine, la mise en service du BHNS renforcera le lien entre Allonnes et le centre du Mans mais également favorisera les liens à l'intérieur même de la commune d'Allonnes (meilleure desserte des nombreuses ZAC et des quartiers (en particulier ceux de Chauoué et Perrières entrant dans le projet de rénovation urbaine de la ville).

La ligne T3 permettra la desserte du quartier en développement NOVAXUD en continuité du quartier d'affaires NOVAXIS à proximité de la gare Sud du Mans

- **Compatibilité avec les documents d'urbanisme**

Le projet est cohérent avec les orientations d'urbanisme du Schéma Directeur de l'Agglomération Mancelle et avec les orientations stratégiques en cours de définition dans l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays du Mans (SCoT).

Le projet nécessite la mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes du Mans et d'Allonnes.

- **Effets sur le patrimoine**

Depuis la gare Nord jusqu'au franchissement de l'Huisne, le projet coupe les périmètres de protection de deux **monuments historiques** situés sur la commune du Mans : « Partie de l'ancien asile d'aliénés » correspondant à l'ancien hôpital psychiatrique Etoc Demazy et « Autogare de la S.T.A.O. ».

Une procédure de consultation de l'architecte des bâtiments de France devra être engagée.

Le projet ne coupe aucune **zone de sensibilité archéologique** sur le territoire du Mans.

Sur le territoire d'Allonnes il traverse une zone identifiée comme sensible par la DRAC Pays de la Loire, située de part et d'autre de l'avenue Charles de Gaulle.

Le service archéologique de la DRAC sera consulté afin de mettre en œuvre la procédure de « fouille préventive » si nécessaire, compte tenu de la faible importance des travaux à cet endroit.

Le projet a une légère emprise sur la **ZPPAU d'Allonnes « Sites archéologiques »** au niveau du Bois de la Foresterie en face de la piscine municipale le long de l'avenue du 19 mars 1962. L'impact se situe en limite de parcelle, au bord de la voie existante. Selon la réglementation de cette zone, le projet sera soumis à l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France et à l'avis du commissaire de la République du département qui consultera le Directeur des Antiquités historiques.

- **Insertion paysagère**

Le BHNS s'inscrit dans des espaces aux caractères différents ponctués par le végétal.

Le travail d'insertion consiste à préserver ces espaces existants et à les conforter ponctuellement, dans les secteurs où le projet redessine l'espace public.

Le travail de plantation consiste donc en grande partie à « cicatrifier » les entités végétales préexistantes (massifs arbustifs, lisières...) en respectant les espèces déjà présentes.

Les espaces nouvellement plantés seront composés d'essences végétales qui, outre leur effet paysager et structurant, seront adaptées à l'environnement dans lequel elles sont plantées afin d'assurer leur développement, de limiter les fréquences d'entretien (autonomie hydrique après les années de reprise, développement en fonction de l'espace disponible...). Aucune installation d'arrosage n'est donc prévue.

1.7 COÛT DES MESURES D'INSERTION

Le montant estimé des mesures d'insertion est de 445 000 € H.T.

1.8 ANALYSE DES MÉTHODES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Les méthodes employées sont conformes aux guides techniques et à la réglementation en vigueur.

Ligne T3 du BHNS Le Mans-Gares / Allonnes-Bois Joli

Planning du projet	2011				2012				2013				2014				2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROCEDURES ADMINISTRATIVES Mi mars 2012 - Mi juillet 2013																				
AVANT PROJET Janvier 2011 - Fin janvier 2012																				
PROJET Juillet 2012 - Janvier 2013																				
MARCHES Mi avril - Fin août 2013																				
TRAVAUX CONCESSIONNAIRES Novembre 2012 - Août 2013																				
TRAVAUX Début septembre 2013 - Début novembre 2014																				
ESSAIS Début octobre - Décembre 2014																				
MISE EN SERVICE Janvier 2015																				

APPRÉCIATION SOMMAIRE DE LA DÉPENSE

Le coût d'investissement en millions d'euros de l'aménagement de la ligne T3 du BHNS entre Le Mans-Gares et Allonnes-Bois Joli dans le cadre du projet d'extension du réseau de transport en commun en site propre de l'agglomération du Mans, s'élève à **30 900 000 € H.T.** aux conditions économiques de 2011.
Ce coût intègre l'ensemble des infrastructures concernant l'axe BHNS proprement dit, ainsi que les travaux d'aménagement urbain liés au projet, les ouvrages d'art et les mesures en faveur de l'environnement.

Il comprend également les acquisitions foncières, le matériel roulant, les équipements liés au BHNS et l'ensemble de l'ingénierie, contrôles et aléas divers.

Ce coût se décompose comme suit :

Ingénierie, contrôles, aléas divers	5 000 000 € H.T.
Acquisitions foncières	500 000 € H.T.
Travaux	20 000 000 € H.T.
Matériel roulant	5 400 000 € H.T.

Le financement sera assuré par le Mans Métropole : 25 963 800 € H.T.

Subvention Grenelle 2 : 2 970 000 €

Subvention Région : 1 966 200 €