



DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

- Travaux d'aménagement de 2 lignes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) de GrandAngoulême
- Enquête parcellaire liée à l'opération









MAITRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	GrandAngoulême
COORDONNÉES	25, boulevard Besson Bey 16000 ANGOULEME Tél.: 05 45 38 60 60
INTERLOCUTEUR	Madame Tatiana JOMBART Direction de l'aménagement, de la mobilité et du développement durable Tél.: 05 45 38 51 71 / 06 16 89 05 98

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

RAISON SOCIALE	SPLA du GrandAngoulême Mobilité Aménagement
COORDONNÉES	25, boulevard Besson Bey 16000 ANGOULEME Tél. 05.45.38.89.22
INTERLOCUTEUR	Monsieur Stéphane DISTINGUIN Tél. 09.71.00.32.00 /06.27.62.81.67 s.distinguin@splagama.fr

MAITRE D'ŒUVRE

COORDONNÉES MANDATAIRE	SCE
	4, rue Viviani – CS 26220
	44262 NANTES Cedex 2
	Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 - E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR	Madame Sophie CHALAYE
	Tél. 06.75.79.06.79
	E-mail: sophie.chalaye@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux d'aménagement de deux lignes de bus à haut niveau de service de l'enquête parcellaire liée à l'opération Résumé non technique
NOMBRE DE PAGES	51
NOMBRE D'ANNEXES	0

SIGNATAIRE

REFERENCE	DATE	REVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	REDACTEUR	CONTROLE QUALITE
130826IE	07/10/2016	V1	Corrections	JFM	SDU



Dans le souci de renforcer et développer l'usage des transports en commun sur son territoire, GrandAngoulême envisage la création d'un Bus à haut Niveau de Service sur des voies et des espaces publiques de l'agglomération. Toutefois, un certain nombre d'aménagements concernent des parcelles riveraines aux voies publiques aujourd'hui non maîtrisées foncièrement par le maître d'ouvrage. Ainsi, la mise en œuvre de ce projet nécessite de recourir à la procédure de Déclaration d'Utilité Publique conformément aux dispositions de l'article L.1 du Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique.

Le projet entre également dans le champ d'application de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement. Lorsque la déclaration d'utilité publique porte sur une opération susceptible d'affecter l'environnement relevant de l'article L.123-2 du Code de l'Environnement, l'enquête qui lui est préalable est régie par les dispositions du chapitre III du titre II du livre le du Code de l'Environnement. La procédure d'enquête publique représente la phase majeure d'information du public quant aux principales caractéristiques et incidences du projet sur l'environnement. Cette enquête se base sur la consultation du dossier d'enquête réalisé à cet effet, et dont la pièce maîtresse est l'étude d'impact, et a pour rôle d'assurer la prise en compte des préoccupations d'environnement pour la conception des aménagements prévus.

Composition du dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

Conformément à l'article R.123-7 du Code de l'Environnement, le présent dossier soumis à enquête publique selon le Code de l'Environnement comprend les pièces suivantes :

Volume 1

Pièce A - Objet de l'enquête – Informations juridiques et administratives

Pièce B - Plan de situation

Pièce C - Notice explicative

Pièce D – Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

Pièce E – Appréciation sommaire des dépenses

Pièce F - Plan général des travaux

Pièce G - Evaluation socio-économique

Pièce H – Avis de l'Autorité environnementale

Volume 2

Pièce I - Etude d'impact, y compris note d'incidences NATURA 2000

Volume 3

Pièce J -Enquête parcellaire

Le présent dossier constitue le résumé de l'étude d'impact.



SIGLES

ABF: Architecte des Bâtiments de France

ARS: Agence Régionale de Santé

BRGM: Bureau de Recherches Géologiques et Minières

DDT: Direction Départementale des Territoires

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

INRAP : Institut Nationale de Recherches Archéologiques Préventives

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

SPLA GAMA: Société Publique Locale d'Aménagement du GrandAngoulême Mobilité Aménagement

STGA : Société de Transport du GrandAngoulême







SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE	6
2. CONCEPT DU BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE	6
3. PRESENTATION DU PROJET	6
3.1. Contexte, enjeux et objectifs du projet	6
3.2. Les variantes étudiées	
3.3. Le choix du parti d'aménagement retenu	8
3.4. Le programme	9
3.5. Description des aménagements projetés	g
3.5.1. L'itinéraire des lignes de Bus à Haut Niveau de Service	9
3.5.2. Les niveaux d'aménagement	9
3.5.3. Les stations	
3.5.4. Les parkings relais	
3.5.5. L'insertion paysagère	
4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES	
AFFECTES PAR LE PROJET	
4.1. Le milieu physique	
4.2. Le milieu naturel	
4.3. Le paysage	
4.4. Le patrimoine	43
4.5. Le milieu humain	
4.6. Les nuisances et les pollutions	44
5. ANALYSE DES IMPACTS ET DEFINITION DES MESURES CORRECTIVES D'INSERTION	
5.1. Les effets temporaires du chantier et les mesures correctives proposées	45
5.2. Les effets permanents du projet sur l'environnement et les mesures correctives p	
	46
5.3. Les impacts résiduels	48
6. GAINS ATTENDUS	50
7. COUT DES MESURES D'INSERTION	51
8. ANALYSE DES METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES	51





1. Objet de l'enquête publique

La présente enquête publique porte à la fois sur :

- Les travaux nécessaires à la réalisation du projet de deux lignes du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) prévus sur huit communes de la Communauté d'Agglomération du GrandAngoulême ;
- La reconnaissance de l'utilité publique du projet Bus à Haut Niveau de Service du GrandAngoulême;
- L'enquête parcellaire liée au projet.

La maîtrise d'ouvrage du Bus à Haut Niveau de Service est assurée par la Communauté d'Agglomération du GrandAngoulême.

2. Concept du Bus à haut Niveau de Service

Un **Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)** est une ligne de transport en commun accessible à tous, dont l'amplitude horaire, la régularité et la vitesse permettent d'offrir un niveau de service performant :

- Un bus plus régulier et plus rapide grâce à la réalisation d'aménagements spécifiques (en partie en site propre et priorité aux carrefours) ;
- Un bus plus fréquent : 10 minutes aux heures de pointes, 15 minutes aux heures creuses et une permanence de l'offre durant les vacances scolaires ;
- Un bus plus confortable et plus accessible, en particulier aux personnes à mobilité réduite, grâce au traitement des stations et au réaménagement de la chaussée.

Ce type de lignes profite sur une partie ou sur la totalité de leurs parcours de voies réservées avec la priorité aux carrefours et d'un système d'information voyageur et de billettique moderne.

3. Présentation du projet

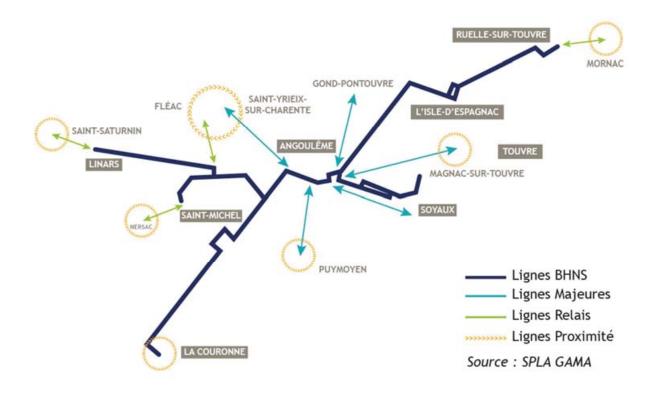
3.1. Contexte, enjeux et objectifs du projet

Les élus du GrandAngoulême ont choisi, dans le cadre du projet d'agglomération, arrêté en novembre 2014, de procéder à la réorganisation de l'ensemble du réseau de transport en commun de l'agglomération, afin de renforcer l'usage des transports en commun dans les déplacements quotidiens des habitants et de développer une véritable alternative au tout voiture. Cette réorganisation du réseau a pour objet à l'échéance 2019 d'adapter les caractéristiques des lignes et le service proposé aux évolutions du territoire et accompagnera notamment l'arrivée en 2017 de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) sur le territoire de l'agglomération.

La future organisation du réseau de transport en commun, dont le principe est résumé sur l'illustration ci-dessous reposera ainsi :

- La création de deux lignes de Bus à Haut Niveau de Service, lignes structurantes de ce futur réseau, sur une diagonale concentrant les principaux équipements et pôles d'attractivité de l'agglomération;
- La réorganisation de toutes les autres lignes du réseau dans une cohérence d'ensemble (lignes majeurs en direction du cœur de l'agglomération, lignes relais et lignes de proximité).

PRINCIPE DE LA HIERARCHISATION DU FUTUR RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN



Source : CA GrandAngoulême

Le Bus à Haut Niveau de Service s'est effet imposé dans la stratégie globale de déplacement du territoire communautaire et portera ainsi des enjeux forts :

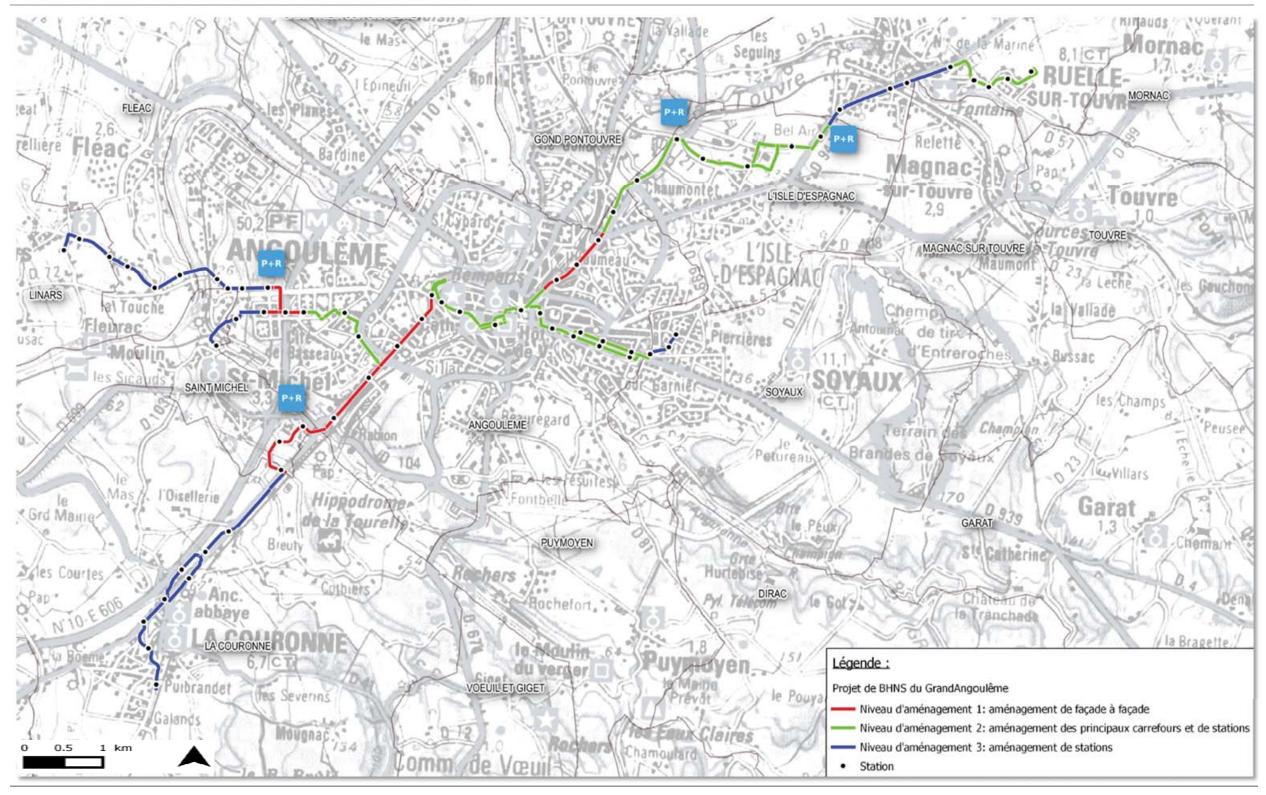
- Il constituera la colonne vertébrale du futur réseau de transports en commun de l'agglomération. Ses liens optimisés avec les autres lignes du réseau et avec les autres modes de déplacement favoriseront la performance de l'ensemble du réseau :
- Il contribuera au report modal, favorisant ainsi la réduction des nuisances induites par la circulation routière ;
- Il participera à l'amélioration du cadre de vie des habitants par la qualité de son insertion dans l'environnement urbain et périurbain et favorisera le désenclavement de quartiers et centres-bourgs. Son parti d'aménagement a été défini en tenant compte du patrimoine bâti et paysager traversé ;
- Il renforcera l'image de l'agglomération autour des notions de performance et de modernité.







SITUATION DU PROJET DE BHNS DU GRANDANGOULEME



Source: IGN





Les objectifs du projet de BHNS du GrandAngoulême pour répondre aux enjeux du territoire communautaire en termes de mobilité, sont ainsi de :

- Offrir un service performant, régulier, confortable et accessible ;
- Assurer une desserte optimale des principaux équipements et des quartiers de l'agglomération;
- Favoriser une meilleure articulation entre les différents modes de transport ;
- Développer une réelle alternative à la voiture :
- Répondre à l'évolution des nouvelles habitudes de déplacement ;
- Moderniser l'image du territoire et améliorer son cadre de vie.

3.2. Les variantes étudiées

Dans le but d'optimiser le choix du tracé, une comparaison de variantes a été réalisée sur quatre secteurs :

- Traversée de Ruelle-sur-Touvre à l'extrémité Nord-Est de la ligne A :
- Desserte de la Zone industrielle n°3 par la ligne A sur la commune de L'Isle-d'Espagnac;
- Traversée du centre-ville d'Angoulême par le tronçon commun des lignes A et B;
- Desserte du centre-hospitalier de Girac sur la commune de Saint-Michel par la ligne A.

Les variantes ont été comparées selon plusieurs critères : caractéristiques et enjeux d'insertion urbaine, enjeux d'exploitation du BHNS en termes d'attractivité, performance et de confort des usagers, contraintes environnementales, sécurité, accessibilité pour tous et coût de réalisation et d'insertion.

La comparaison a permis pour chacun des secteurs le choix de la solution la plus favorable à la vue de ces différents critères.

3.3. Le choix du parti d'aménagement retenu

Le parti d'aménagement retenu pour le projet de BHNS soumis à l'enquête publique relève des éléments de justification suivants :

■ Un tracé pertinent garantissant une desserte optimale des sites majeurs de l'agglomération

Le tracé retenu pour le BHNS, s'étendant sur les territoires de huit communes de l'agglomération et reprenant les itinéraires deux des lignes du réseau actuel de transport en commun les plus utilisées, permettra de desservir les pôles d'emplois et d'habitat, les sites et équipements majeurs de l'agglomération générateurs de déplacements. Il est relativement direct et emprunte des grands axes de desserte des secteurs urbains et périurbains (route de Bordeaux, rue de Bordeaux, avenue de Lattre de Tassigny, avenue du Maréchal Juin, boulevard du Maréchal Juin).

Ce tracé a été défini en visant le meilleur équilibre entre qualité de desserte, enjeux d'insertion, enjeux d'exploitation et coûts d'investissement.

■ Un projet permettant des aménagements économes du point de vue de la consommation d'espaces agricoles et naturels et à l'origine de faibles impacts sur l'environnement

Le projet, par un tracé empruntant des voies et des espaces publics aujourd'hui largement aménagés et imperméabilisés, se place ainsi pleinement dans la stratégie d'évitement de la consommation d'espaces naturels ou agricoles. Les emprises sur des zones non imperméabilisées sont minimes à l'échelle du linéaire du BHNS. Les impacts générés par le projet sont ainsi réduits, que ce soit en termes d'impacts des rejets des eaux de ruissellement sur la qualité et les usages des eaux et des milieux aquatiques, d'impacts sur les habitats naturels, la faune ou la flore.

■ Un mode de transport en commun adapté

Le choix d'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) a été privilégié en raison du niveau de service que ce mode permet en termes de fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité tout en présentant un coût moins élevé que d'autres mode de transport comme le tramway et en raison de sa compatibilité avec le niveau de fréquentation du réseau de transport en commun de l'agglomération.

Ce mode apparaît adapté à l'agglomération angoumoisine, dont les besoins en termes de transport en commun sont à renforcer notamment pour diminuer sensiblement l'utilisation de l'automobile, en se basant sur des lignes structurantes, régulières, accessibles et fonctionnant à des fréquences attractives (intervalle de 10 minutes en heure de pointe et de 15 minutes en heure creuse).

Des niveaux d'aménagement assurant l'insertion urbaine et le niveau de performance du BHNS

Le parti d'aménagement et d'insertion du BHNS repose sur trois niveaux d'aménagement mis en œuvre sur les différents tronçons du tracé, en fonction notamment des secteurs traversés, du gabarit des axes de desserte empruntés et en gardant l'objectif d'assurer la fonctionnalité et la performance de ce mode de transport. Il a également été tenu compte des projets urbains connexes portés à la connaissance du maître d'ouvrage.

La définition des aménagements pour l'insertion du BHNS s'est appuyée sur les objectifs suivants :

- Assurer la performance du BHNS ;
- Garantir le haut niveau de service en proposant à l'usager un mode de transport sécurisé au travers de stations confortables et facilement accessibles ;
- Identifier la ligne ;
- Permettre une bonne intégration dans le paysage urbain avec une approche qualitative de l'aménagement des espaces publics.

■ Un report modal attendu favorisant la décongestion urbaine

La mise en œuvre du BHNS favorisera le report modal de la voiture vers le BHNS, ainsi que la captation de nouveaux usagers. Ce report modal permettra de réduire le trafic voitures et donc de favoriser la décongestion urbaine, en particulier sur les axes de desserte empruntés par le BHNS.

La création du BHNS est également l'occasion de favoriser le développement de l'intermodalité sur l'agglomération. Le passage de la ligne A par la gare d'Angoulême, au niveau de laquelle un Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) a été récemment mise en service, et au niveau de la halte ferroviaire de La Couronne, la création de Parking Relais à des endroits stratégiques proches d'axes de déplacements pendulaires, garantiront le fonctionnement de cette intermodalité.





■ Un projet répondant ainsi aux enjeux du territoire et aux attentes des habitants en termes de mobilité, de déplacements, de développement urbain et d'environnement

Le Bus à Haut Niveau de Service permettra d'offrir une bonne vitesse commerciale, une qualité de régularité, de confort et de service adaptée au besoin du territoire de l'agglomération angoumoisine pour un coût d'investissement modéré.

Tous les aspects urbanistiques, techniques et fonctionnels ont en effet été étudiés et optimisés pour assurer une qualité de fonctionnement du futur BHNS dans un souci de maîtrise des coûts, afin que celui-ci, conjugué en parallèle à la réorganisation des transports publics, réponde parfaitement aux enjeux du territoire communautaire et aux besoins de déplacement des habitants du territoire communautaire, en termes de desserte, de gain de temps et d'accessibilité du réseau de transport en commun.

La nouvelle offre de transport à haut niveau de service permettra d'améliorer l'amplitude de desserte, afin de renforcer ou redynamiser l'activité commerciale des différentes centralités (centre-ville, centres-bourgs, pôles commerciaux, zones d'activités etc...),

L'évolution des pratiques de déplacements grâce à l'offre du BHNS permettra de limiter la progression du trafic automobile, et donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'ensemble des nuisances liées à ce trafic.

3.4. Le programme

Le projet de Bus à Haut Niveau de Service du GrandAngoulême ne dépend pas d'une articulation avec d'autres opérations d'aménagement pour pouvoir être mis en service et fonctionner. Il n'entre donc pas dans le champ d'application de la notion de programme.

3.5. Description des aménagements projetés

3.5.1. L'itinéraire des lignes de Bus à Haut Niveau de Service

L'itinéraire retenu le 12 mai 2016 par le Conseil Communautaire du GrandAngoulême lors du choix du programme du projet de BHNS s'étend sur les territoires de huit communes membres de la Communauté d'Agglomération (Ruelle-sur-Touvre, Isle-d'Espagnac, Angoulême, Saint-Michel, Linars, Fléac, La Couronne et Soyaux) et consiste en deux lignes :

- Une ligne A orientée Nord-Est / Sud-Ouest s'étendant de Ruelle-sur-Touvre à La Couronne : 18 km, 38 stations et 3 parking relais. La ligne desservira notamment :
 - L'Espace Carat;
 - La Zone Industrielle n°3;
 - Le Pôle d'échanges multimodal de la gare d'Angoulême ;
 - Le centre-ville d'Angoulême ;
 - Les activités et les établissements scolaires de la route de Bordeaux ;
 - Le centre hospitalier de Girac ;
 - Le site universitaire :

- La zone commerciale de la Couronne ;
- La halte ferroviaire de la Couronne.
- Une ligne B orientée Est / Ouest s'étendant entre Soyaux et Linars/Saint-Michel : 12,5 km, 31 stations et 1 parking relais. La ligne desservira notamment :
 - Le quartier du Champ de Manœuvre ;
 - Le Bâtiment de la Sécurité Sociale :
 - La Cité Administrative ;
 - Le centre-ville d'Angoulême sur le tracé commun à la ligne A ;
 - Les mêmes activités et établissements scolaires sur la commune d'Angoulême au niveau de la rue de Bordeaux sur le tracé commun avec la ligne A;
 - Les quartiers de Basseau et Grande Garenne.

Le tracé des deux lignes est commun au cœur du centre-ville d'Angoulême (zone de plateau et rue de Bordeaux).

3.5.2. Les niveaux d'aménagement

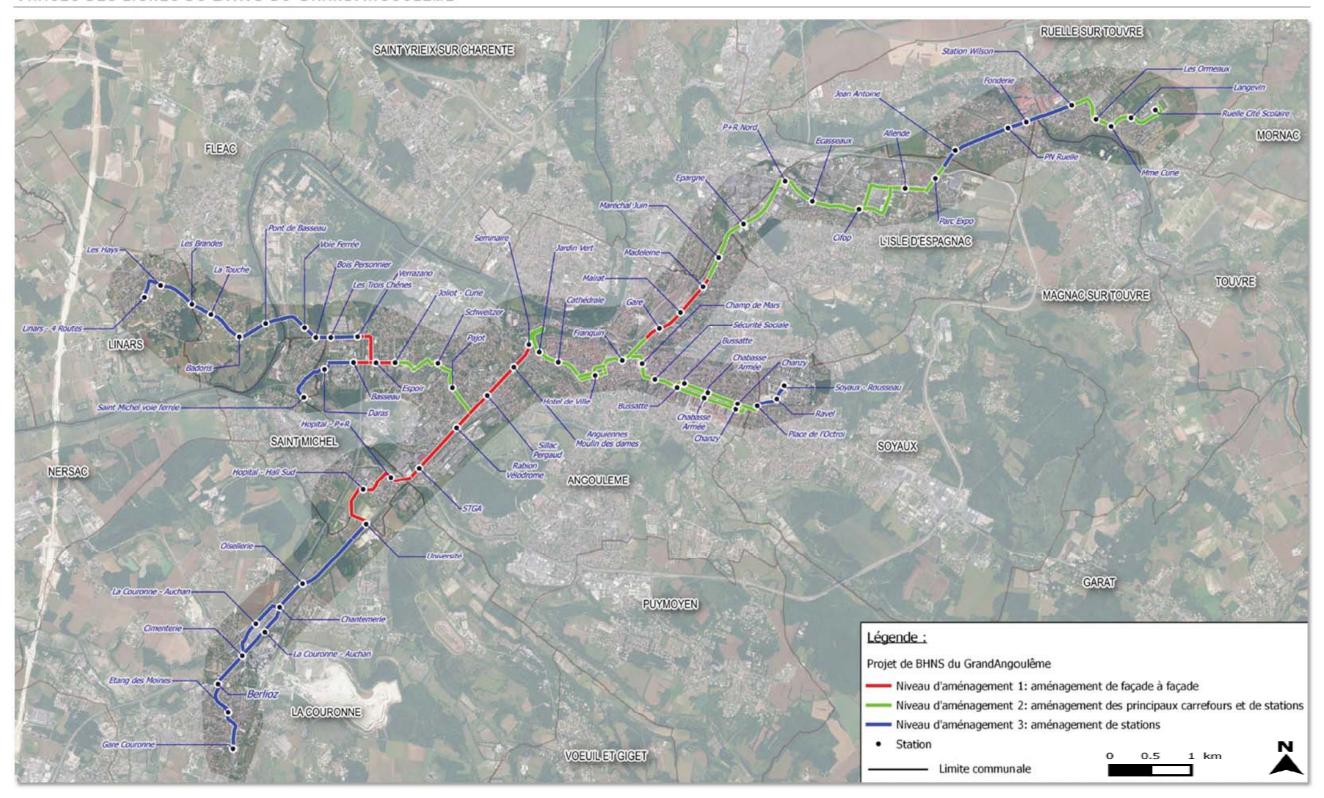
Les aménagements projetés ne seront pas uniformes tout au long des itinéraires. Trois niveaux d'aménagement sont en effet envisagés :

- Niveau 1 d'aménagement (6,1 km) : les secteurs en niveau 1 bénéficient d'aménagements de façade à façade sur l'intégralité de leur linéaire ;
- Niveau 2 d'aménagement (12,8 km): Sur les secteurs de niveau 2 d'aménagement, le projet de BHNS ne fera l'objet que d'aménagements ponctuels et non plus continus sur l'ensemble du linéaire concerné. Les sections courantes ne font en effet l'objet d'aucuns travaux d'infrastructure, le bus étant intégré à la circulation. Seuls les carrefours le nécessitant font l'objet d'une intervention.
- Niveau 3 d'aménagement (10,1 km): Sur les secteurs, où la circulation routière est suffisamment fluide et ne justifie pas une adaptation des carrefours pour favoriser la progression des bus, le périmètre d'intervention est strictement limité à l'aménagement des stations. Les stations y font l'objet d'un aménagement à l'identique de celui proposé pour les deux autres niveaux d'aménagement, ceci dans le but d'affirmer l'identité du BHNS sur l'ensemble des deux lignes.





TRACES DES LIGNES DU BHNS DU GRANDANGOULEME



Source : fond ortho-IGN







3.5.3. Les stations

Les « arrêts bus » seront implantés en face à face pour donner ainsi un effet « station ». L'objectif de cette disposition est de marquer et différencier les lignes BHNS d'une ligne classique de bus, en apparaissant de manière régulière et repérable tout au long de l'itinéraire des futures lignes structurantes du réseau de transport en commun de l'agglomération angoumoisine.

Le traitement des station par l'emploi de matériaux spécifiques les différenciera de l'espace public environnant, et ce quel que soit le niveau d'aménagement retenu, pour apparaitre comme des lieux de connexion reliant transversalement les deux « rives » de la rue, de l'avenue ou du boulevard sur lesquelles elles sont implantées.

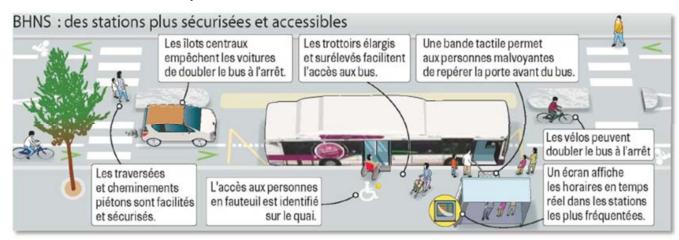
Les stations répondent aux normes d'accessibilité et sont compatibles avec les dispositions du Schéma Directeur d'Accessibilité du GrandAngoulême, approuvé le 5 février 2009.

LE CONCEPT STATION



Source : TETRARC

Principes des stations sécurisées et accessibles du BHNS



3.5.4. Les parkings relais

Afin d'assurer une intermodalité voiture individuelle/Transport en commun (BHNS), des parkings relais (P+R) sont projetés sur des secteurs stratégiques de l'itinéraire du BHNS répondant à des critères précis en terme de proximité immédiate avec une station, de foncier disponible, d'accessibilité routière.... L'objectif est bien d'inciter les usagers à rejoindre notamment le centre-ville d'Angoulême en transport en commun, en laissant leur véhicule particulier dans un espace de stationnement adapté, sécurisé et accessible aisément.

L'aménagement de ce type d'offre de stationnement permet en partie de compenser tout au long de l'itinéraire du BHNS la suppression de places de stationnement sur voirie liée au nouveau partage de l'espace public mis en œuvre dans le cadre du projet de BHNS.

Le développement des parcs-relais constitue de cette manière un enjeu important sur les lignes BHNS, pour encourager l'intermodalité et le report modal d'une part, mais aussi pour compenser les réductions de stationnement.

Quatre parkings relais (P+R) seront ainsi aménagés sur l'itinéraire de la ligne A et B et y présenteront une capacité de 526 places. Leur localisation est stratégique pour l'organisation d'un report modal ; ils ont été positionnés en amont des secteurs les plus congestionnés du point de vue de la circulation routière et à proximité du réseau routier principal.

3.5.5. L'insertion paysagère

Le BHNS s'inscrit dans des espaces aux caractères le plus souvent urbains et minéral, où le végétal n'apparait que de manière mineure. Le travail d'insertion paysagère consistera à préserver ces espaces existants et à les conforter ponctuellement, dans les secteurs où le projet redessine fortement l'espace public, en particulier dans les secteurs d'aménagement de niveau 1 « aménagement de facade à facade ».

Le choix des essences d'arbres répondra à plusieurs critères qui concernent le port de l'arbre, son système racinaire, son adaptation à la nature du terrain. Les arbres auront un port de préférence colonnaire, leur système racinaire sera pivotant pour éviter la dégradation des revêtements par les racines. La végétation sera calcicole et adaptée au terrain sec.

Les surfaces à aménager doivent être plantées d'essences couvre-sol à l'exclusion de gazon ou de prairie compte tenu des objectifs d'entretien maitrisé.



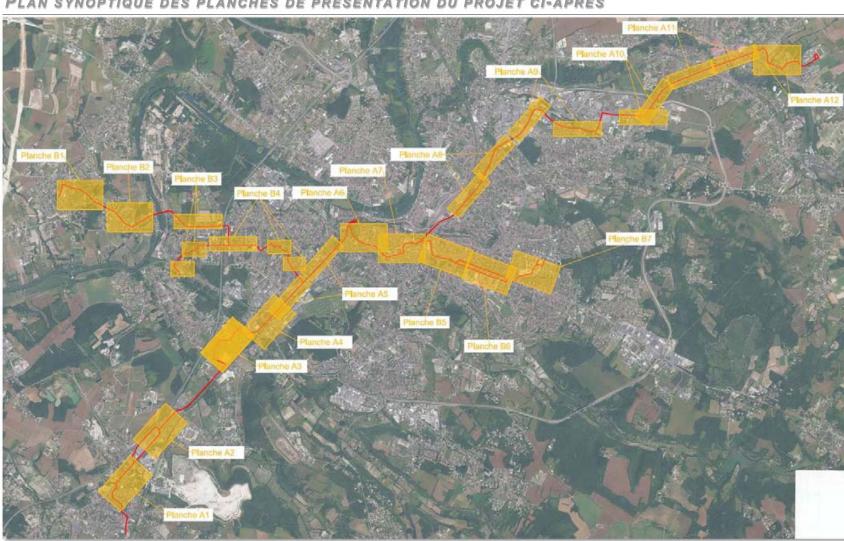


Les surfaces plantées seront accompagnées d'un arrosage intégré.

Les aménagements paysagers concerneront plus particulièrement :

- Les secteurs traités en niveau 1 d'aménagement et en particulier la desserte de l'hôpital de Girac, la rue de Bordeaux et l'avenue de Lattre de Tassigny sur la commune d'Angoulême ;
- Des secteurs de niveau 2 d'aménagement, et en particulier le centre-ville historique d'Angoulême, l'entrée Est d'Angoulême ou encore la desserte de la ZI n°3 sur la commune de L'Isle-d'Espagnac.

Les secteurs de niveau 3 d'aménagement feront l'objet d'aménagements paysagers ponctuels.



PLAN SYNOPTIQUE DES PLANCHES DE PRESENTATION DU PROJET CI-APRES





LIGNE A: EXTREMITE SUD-OUEST -LA COURONNE (planche A1)

Principaux aménagements

Création de trois stations pour la desserte du de commerces de proximité, d'habitations, de la mairie et de la halte ferroviaire TER de la Couronne. Le terminus de la ligne est prévu au niveau de la halte ferroviaire.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

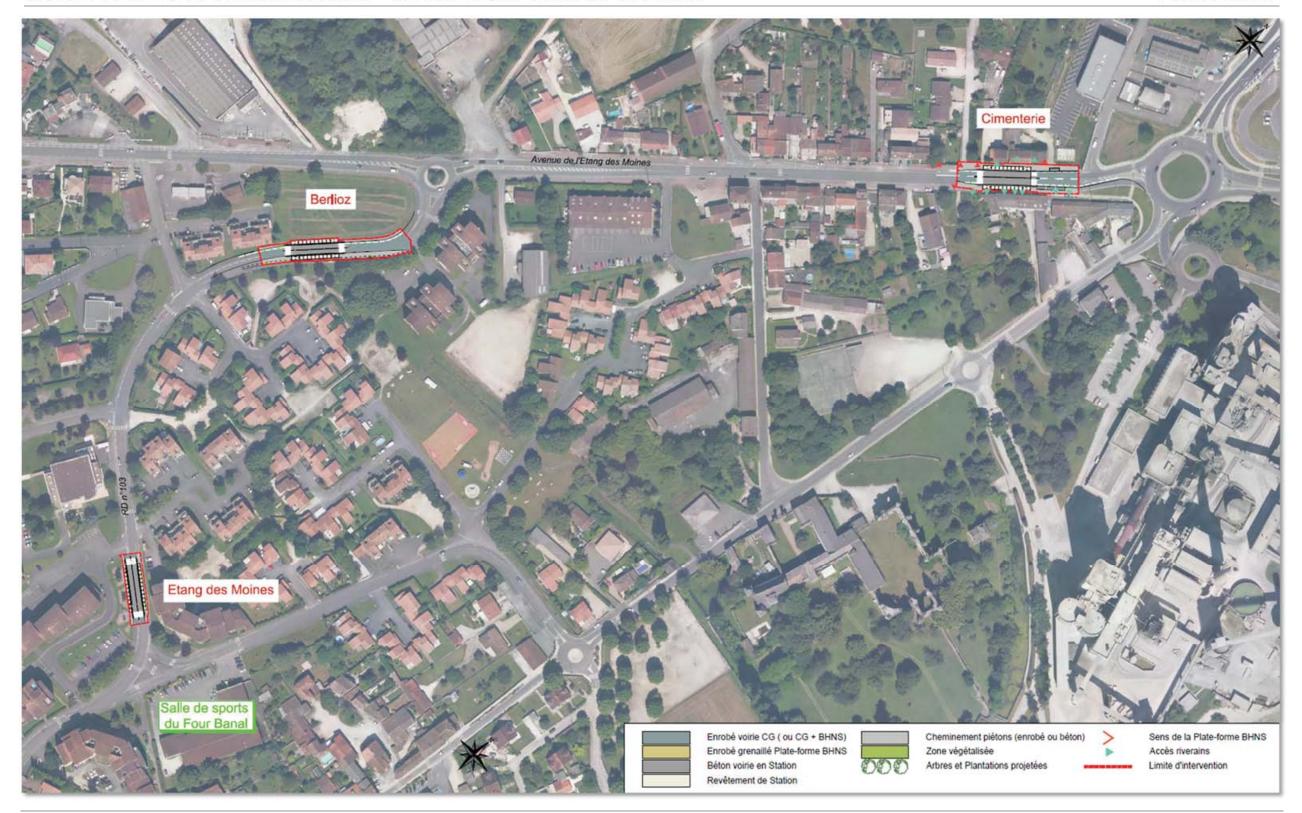
Mise en accessibilité des stations et desserte du centre-bourg de La Couronne.





LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - EXTREMITE SUD-OUEST LA COURONNE

PLANCHE A1





LIGNE A: ZC CHANTEMERLE - LA COURONNE (planche A2)

Principaux aménagements

Création de quatre stations pour la desserte du Centre commercial Auchan et de la zone commerciale Chantemerle.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Mise en accessibilité des stations et desserte de la zone commerciale.



LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - EXTREMITE SUD-OUEST LA COURONNE

PLANCHE A2









LIGNE A: DESSERTE DE L'HÔPITAL DE GIRAC ET AMENAGEMENT DE LA RUE DE BORDEAUX (planches A3, A4 et A5)

Principaux aménagements

Aménagement en « façade à façade » intégrant :

- Le perçage du giratoire Girac en son centre pour faciliter la circulation du BHNS dans le secteur le plus fréquenté de l'agglomération et la création d'un parking-relais à proximité de la RN10 pour limiter le nombre de véhicules en centre-ville ;
- Le perçage du giratoire d'Aquitaine en son centre pour faciliter l'insertion du BHNS et garantir la traversée de cette zone au trafic important.

Aménagement de la rue de Bordeaux pour la transformer en boulevard urbain avec meilleur partage entre l'espace public et les différents modes sur l'ensemble du linéaire (vélo, voiture, stationnement, voie bus, piétons, espaces verts, etc.).

Création de 6 stations pour la desserte de l'hôpital, des commerces, d'habitations, d'entreprises, de la pépinière d'entreprises, du centre d'Alcoologie de la Charente, de l'Université, de l'IUT d'Angoulême, du lycée professionnel Sillac, des commerces, des habitations et des entreprises le long de la rue de Bordeaux (Leroy Somer notamment).

Enjeux spécifiques de ces aménagements

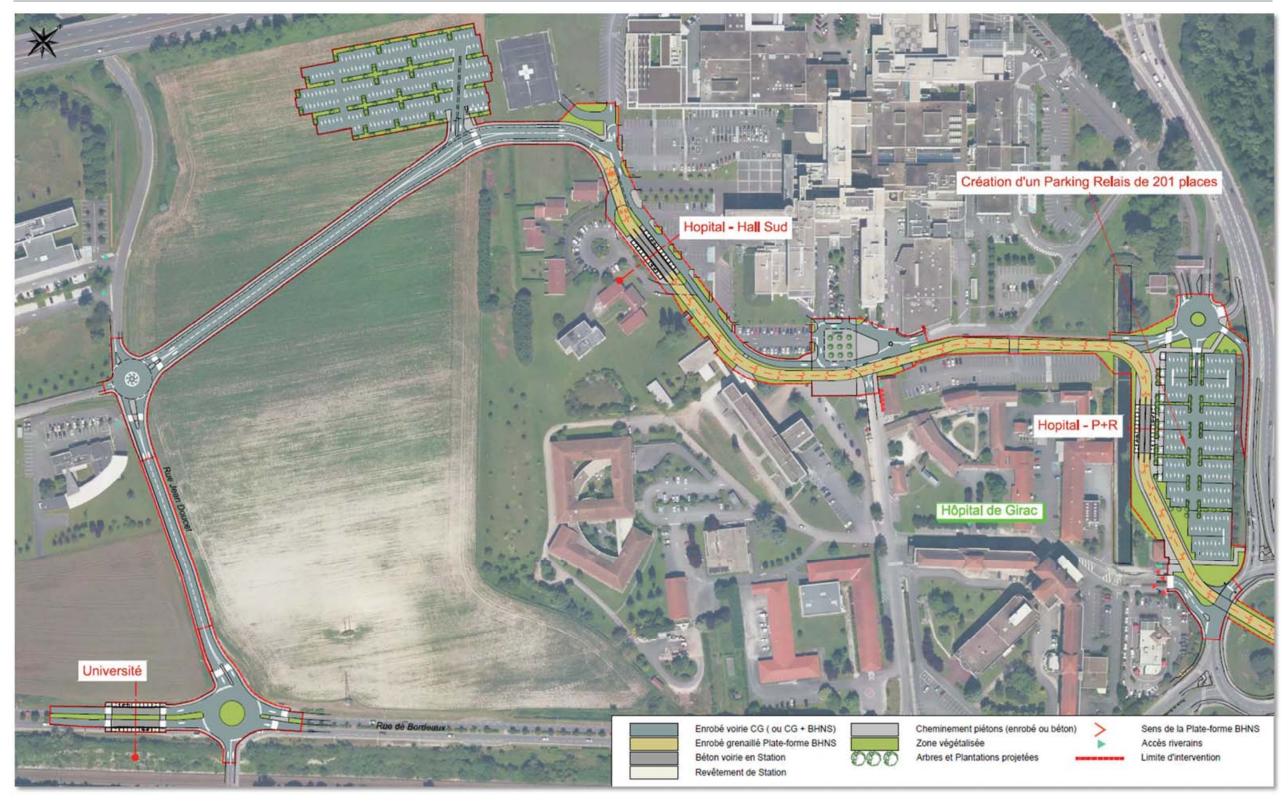
Passage à intérieur du Centre Hospitalier pour faciliter l'accès à l'hôpital et favoriser l'utilisation des transports en commun et création d'une voie nouvelle derrière l'hôpital en vue du développement économique de la pépinière d'entreprises et pour faciliter la circulation à l'approche du giratoire.

Mutation du statut et du caractère actuels de la rue de Bordeaux.



LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - DESSERTE DE L'HOPITAL DE GIRAC

PLANCHE A3

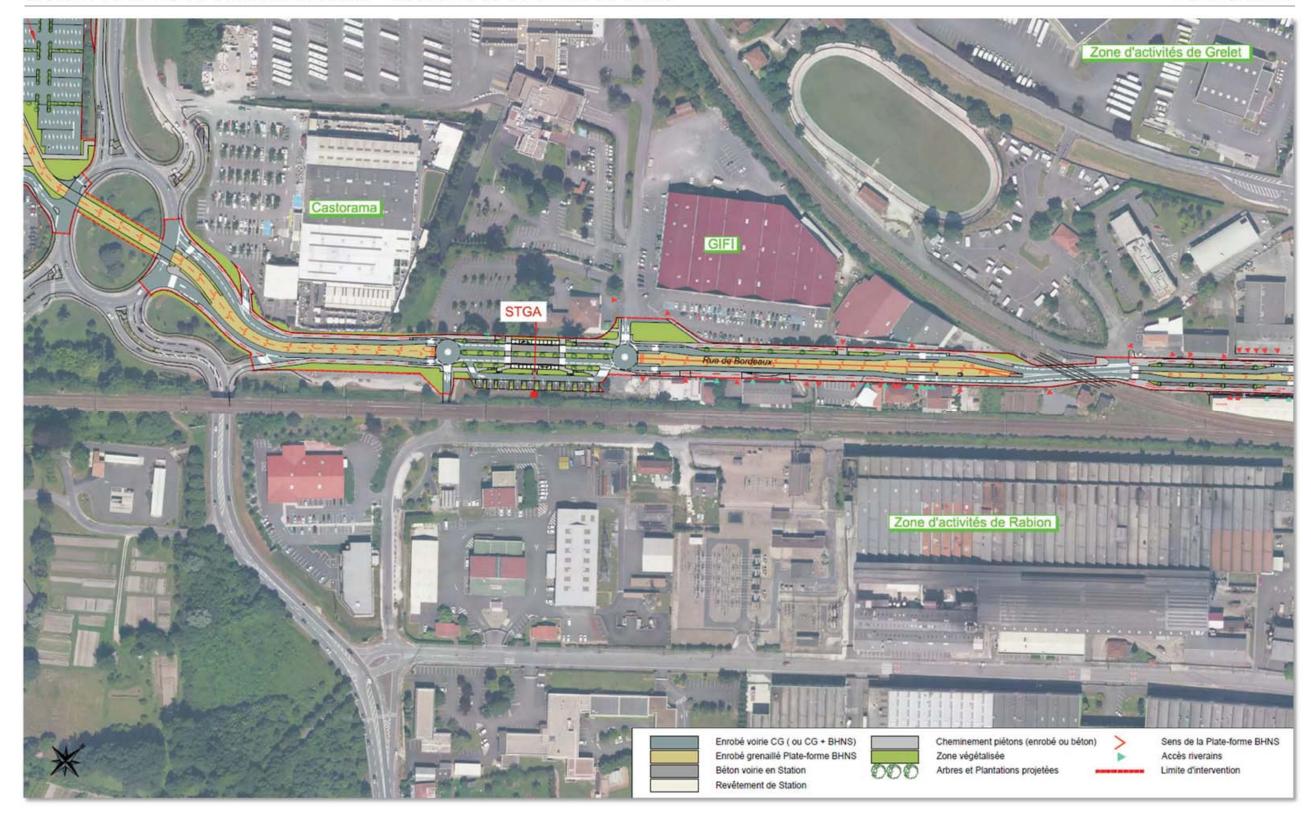






LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - DESSERTE DE L'HOPITAL DE GIRAC

PLANCHE A4

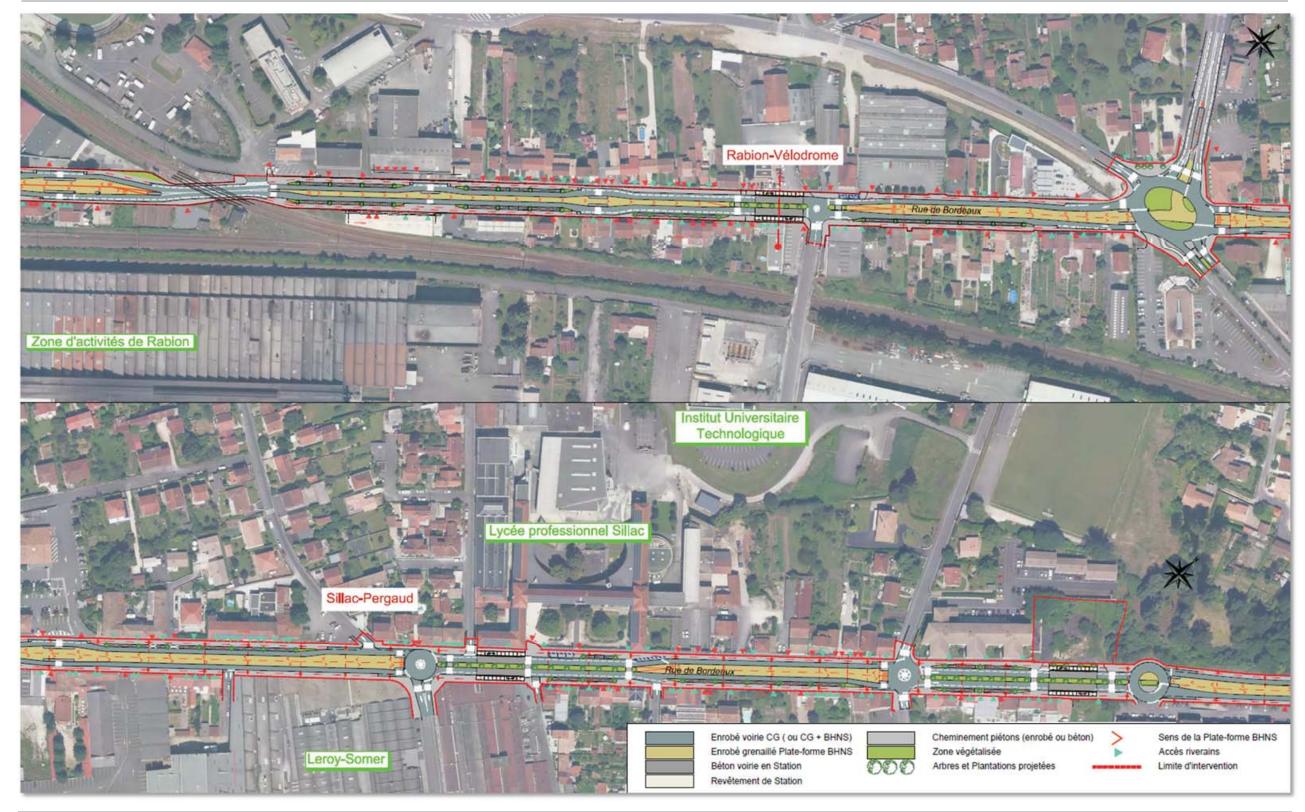






LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - RUE DE BORDEAUX

PLANCHE A5









LIGNE A: TRAVERSEE DU CENTRE VILLE D'ANGOULÊME (planches A6 et A7)

Principaux aménagements

Aménagement de carrefours (couloir d'approche dédié au BHNS ou simple feu de signalisation) pour assurer la priorité au BHNS.

Création de la station séminaire au niveau de la rue de Bordeaux.

Création de 4 stations pour la desserte des Halles, de l'Espace Franquin, des habitations, de l'Hôtel de Ville, des établissements scolaires, des administrations, de la cathédrale, du musée, du jardin vert et du théâtre national.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Organiser la desserte d'équipements majeurs, de zones à forte densité de population et de sites d'intérêt sur le plan touristique.

Soutenir la redynamisation du cœur d'agglomération.

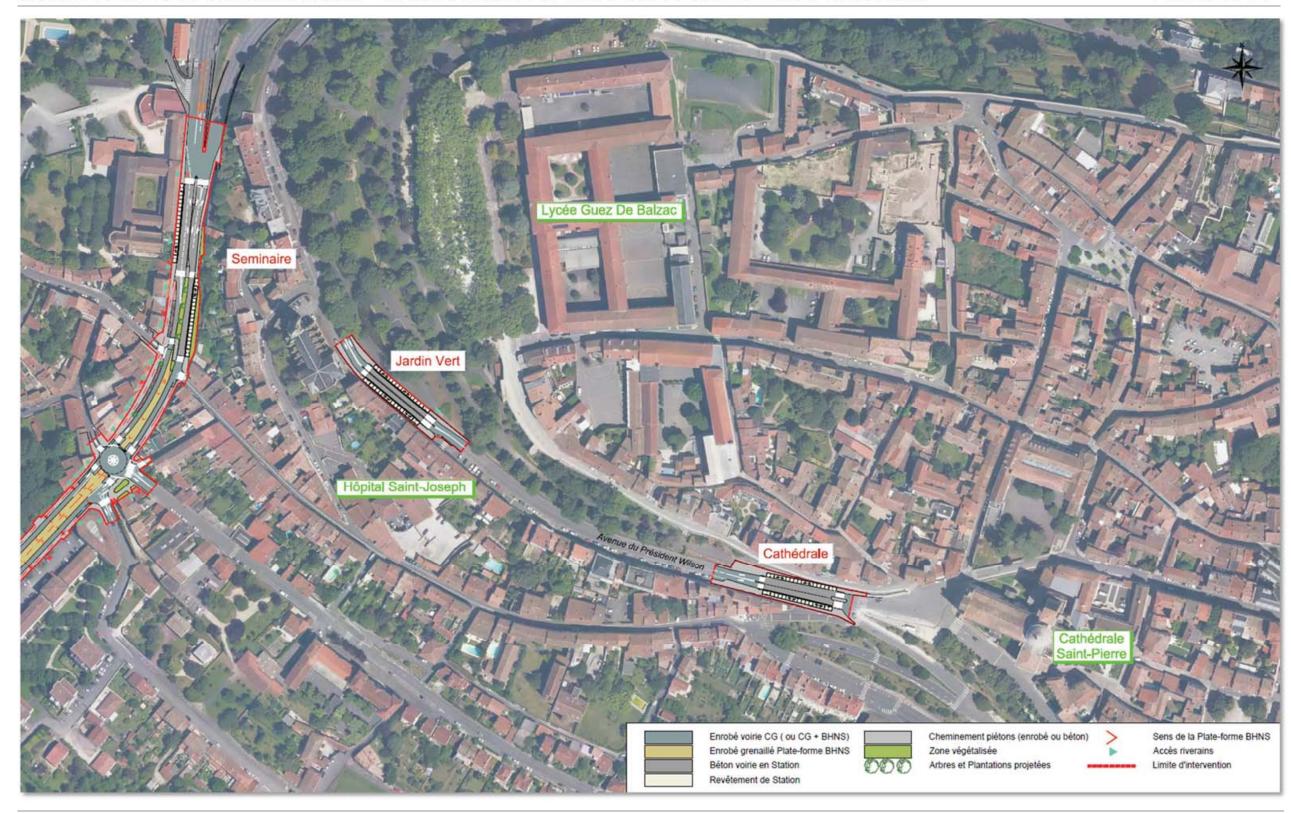
Faciliter la circulation du bus dans une zone à fort trafic.

Assurer une parfaite insertion du projet sans impacts sur le territoire.



LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - RUE DE BORDEAUX ET TRAVERSEE DU CENTRE-VILLE D'ANGOULEME

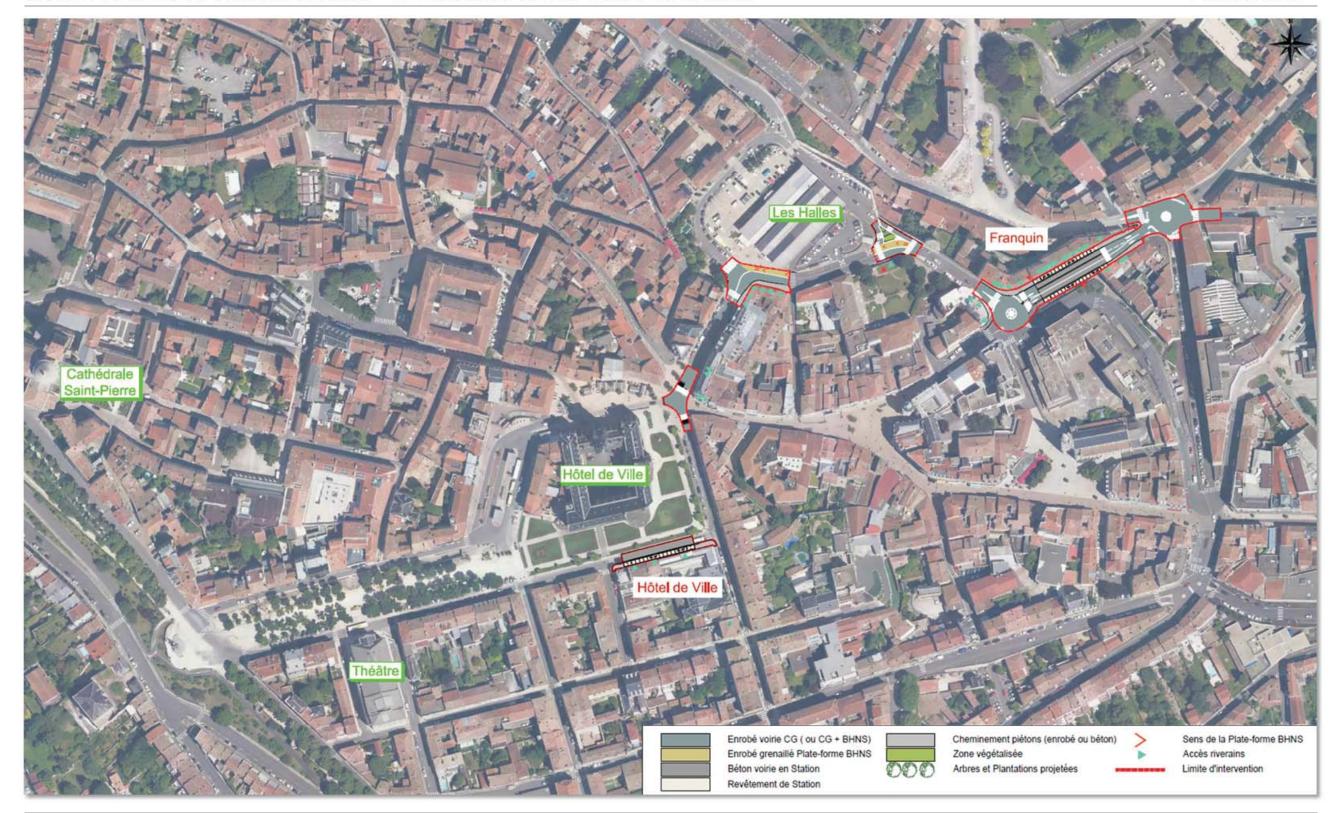
PLANCHE A6





LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - TRAVERSEE DU CENTRE-VILLE D'ANGOULEME

PLANCHE A7





LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - AVENUES DE LATTRE DE TASSIGNY-ANGOULEME ET MARECHAL JUIN

PLANCHE A8



LIGNE A: AVENUES DE LATTRE DE TASSIGNY ET MARECHAL JUIN (planche A8)

Principaux aménagements

Aménagement de façade de l'avenue de Lattre de Tassigny.

Création de deux autres stations pour la desserte de la Gare d'Angoulême (station existante), de zones d'habitation, de commerces et des archives départementales.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Favoriser l'accès à la gare SNCF en transport en commun et préparer ainsi la mise en service de la LGV autour d'une intermodalité optimisée grâce à l'aménagement d'un Pôle d'Echanges Multimodal.









LIGNE A: DESSERTE ZI N°3 (planches A9 et A10)

Principaux aménagements

Aménagement de carrefours (couloir d'approche dédié au BHNS ou simple feu de signalisation).

Création d'un giratoire à l'intersection de l'avenue Mermoz et de l'avenue Allende au sein de la ZI n°3.

Perçage du giratoire à l'intersection de la D1000 et de l'avenue Mermoz.

Création de 5 stations pour la desserte d'entreprises, d'habitations, du Cifop, de commerces, de la médecine du travail, de l'espace Carat et d'équipements sportifs.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Favoriser l'utilisation des transports en commun pour les salariés des entreprises de la ZI 3 et du CIFOP.

Améliorer la desserte de l'espace Carat.



LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - DESSERTE DE LA ZI N°3- ISLE-D'ESPAGNAC

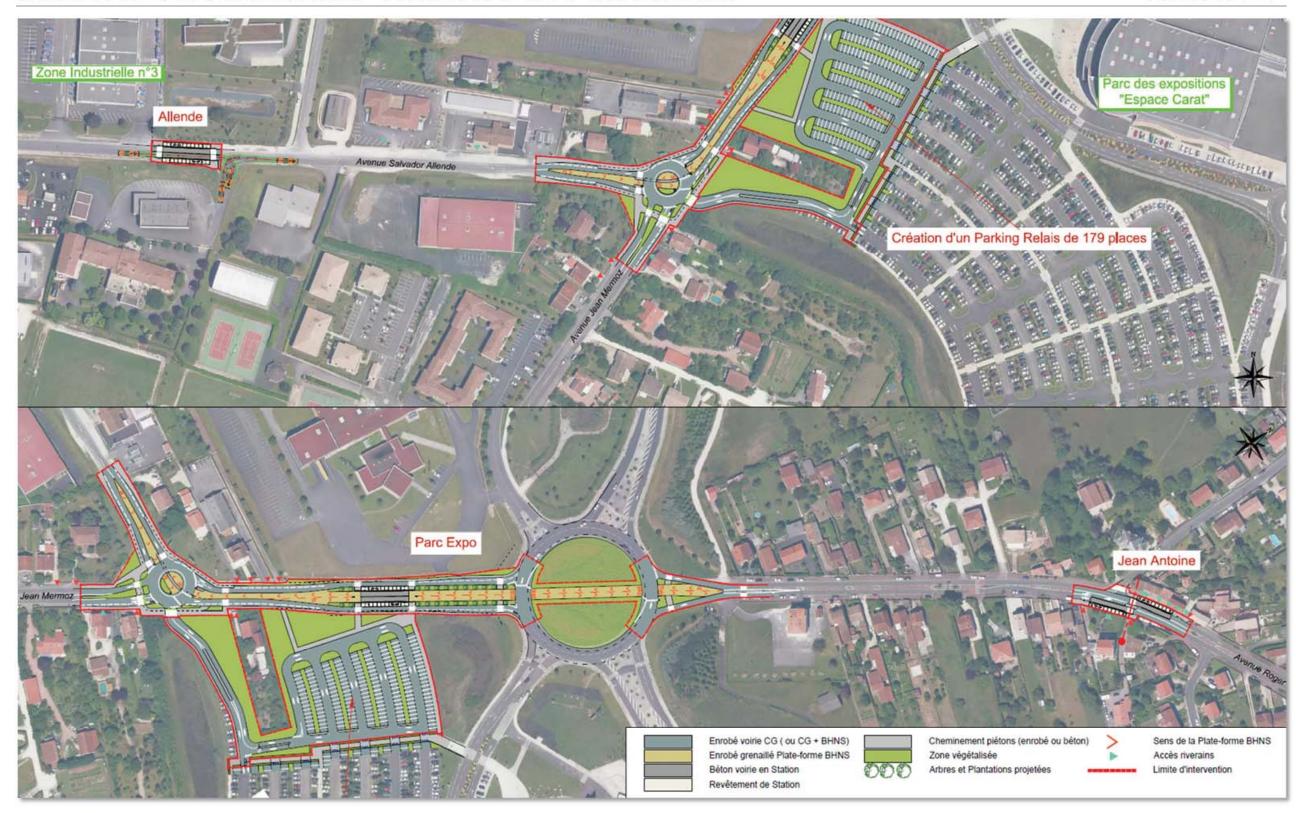
PLANCHE A9





LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - DESSERTE DE LA ZI N°3- ISLE-D'ESPAGNAC

PLANCHE A10









LIGNE A: TRAVERSEE DE RUELLE-SUR-TOUVRE (planches A11 et A12)

Principaux aménagements

Aménagement de 2 carrefours à fort potentiel de trafic (couloir d'approche dédié au BHNS ou simple feu de signalisation).

Création de 6 stations pour la desserte de zones d'habitations, de commerces, de la médiathèque de MédiaPorte, de la mairie de Ruelle-sur-Touvre, de la maison de santé et du cimetière de la Croix Rompue. Le terminus de la ligne est prévu au niveau du parking de la cité scolaire de Puyguillien.

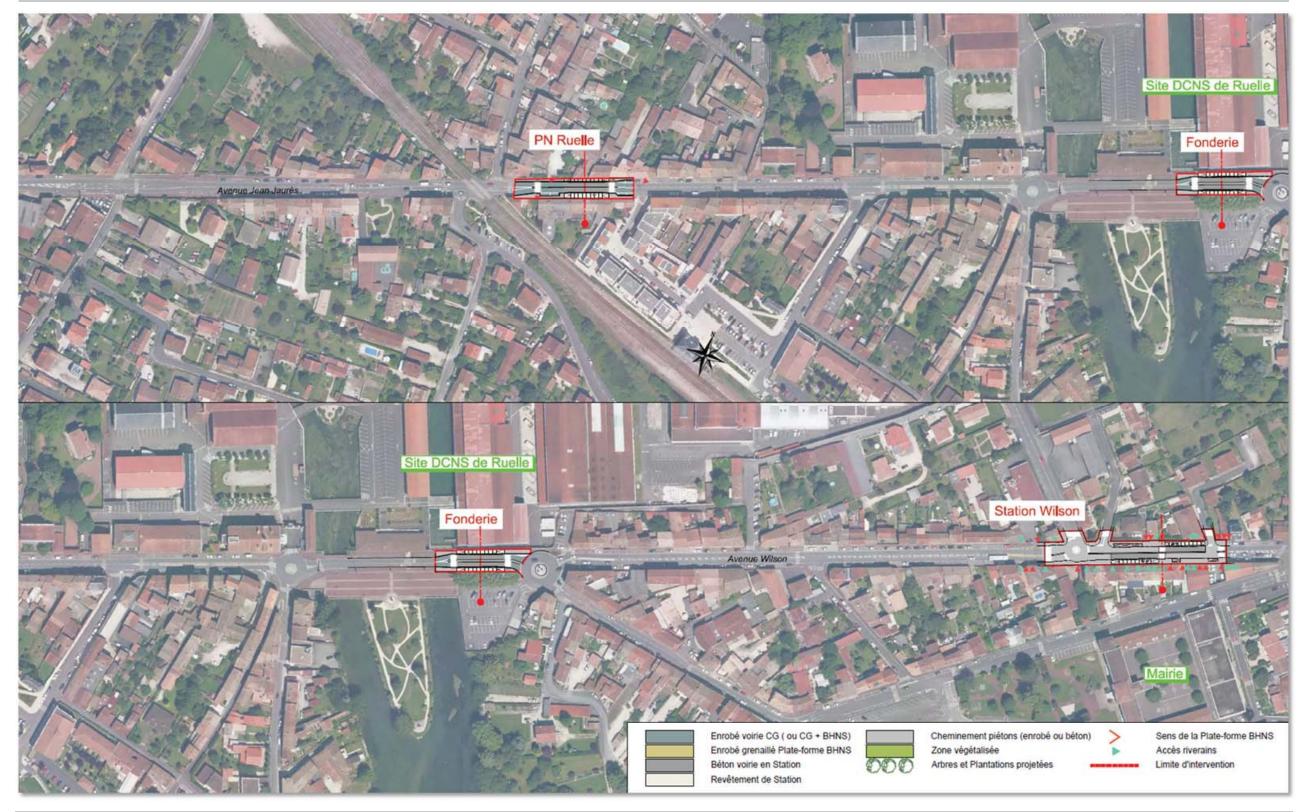
Enjeux spécifiques de ces aménagements

Organiser la desserte de la cité scolaire.



LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - TRAVERSEE DE RUELLE-SUR-TOUVRE

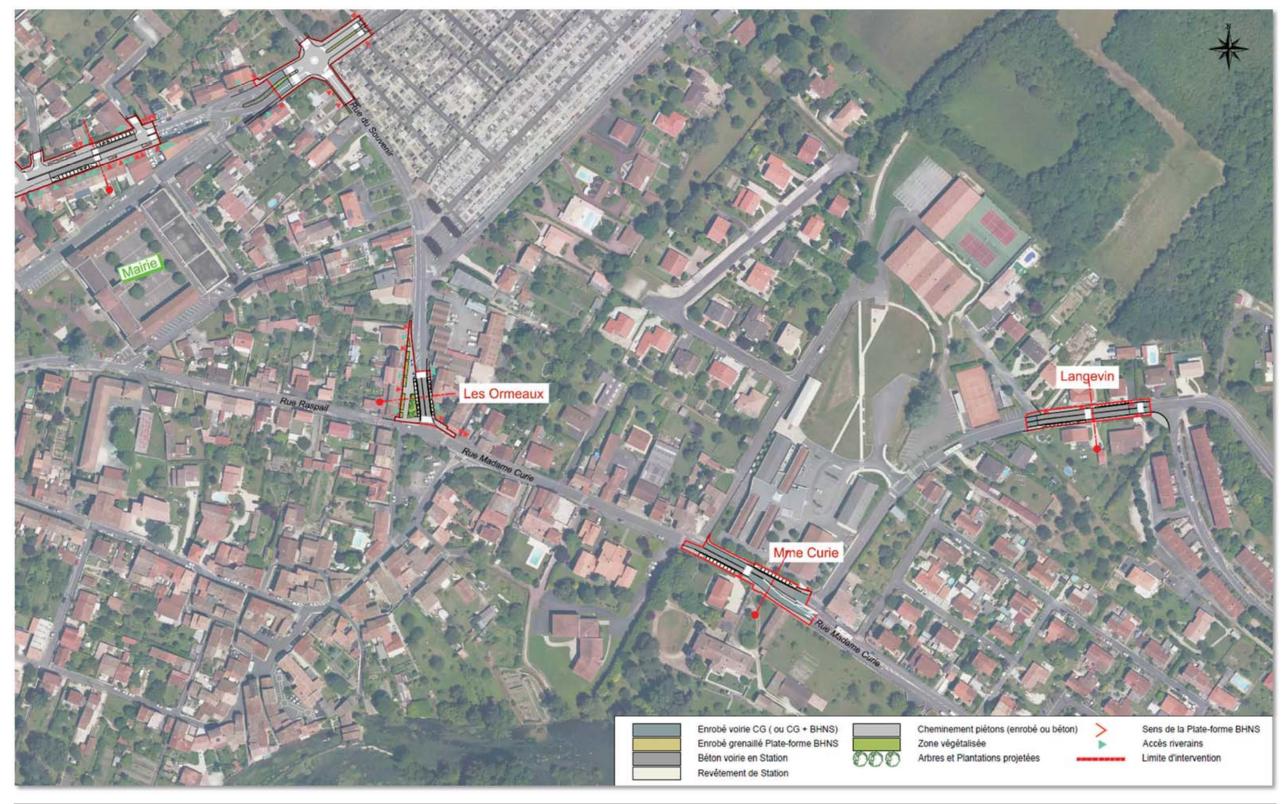
PLANCHE A11





LIGNE A DU BHNS DU GRANDANGOULEME - TRAVERSEE DE RUELLE-SUR-TOUVRE

PLANCHE A12











LIGNE B: EXTREMITE EST - SOYAUX (planche B7)

Principaux aménagements

Création de 3 stations pour la desserte du cœur de quartier du Champ de Manœuvre du Centre Social, Culturel et Sportif et de commerces.

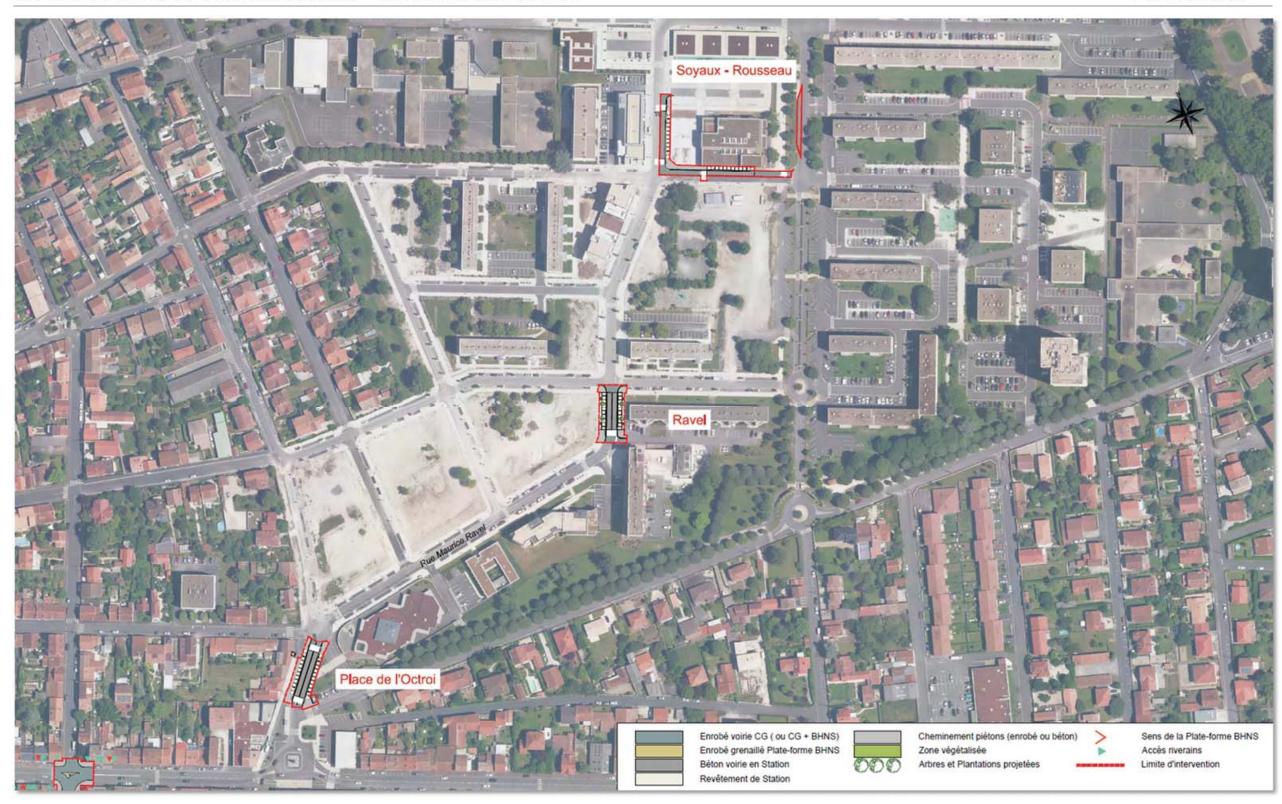
Enjeux spécifiques de ces aménagements

Mise en accessibilité des stations et organiser le désenclavement d'un secteur générateur de trafic important : zones à forte densité de population.



LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - EXTREMITE EST-SOYAUX

PLANCHE B7











LIGNE B: ENTREE EST D'ANGOULÊME (planches B6 et B5)

Principaux aménagements

Aménagement de carrefours (couloir d'approche dédié au BHNS ou simple feu de signalisation)

Création de 5 stations pour la desserte de la caserne militaire, de zones d'habitations de la sécurité sociale, du centre commercial et des commerces du Champ de Mars et de la cité administrative.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Organiser la desserte de zones à forte densité de population, de la caserne militaire, de commerces et d'équipements majeurs de l'agglomération.

Soutenir la redynamisation du cœur d'agglomération.

Faciliter l'accès au cœur de ville par la porte d'entrée Est du territoire grâce à une bonne insertion du bus dans la circulation.

Faciliter la circulation du bus dans une zone à fort trafic.

Maintenir une offre de stationnement répondant aux usages.



LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - ENTREE EST D'ANGOULEME

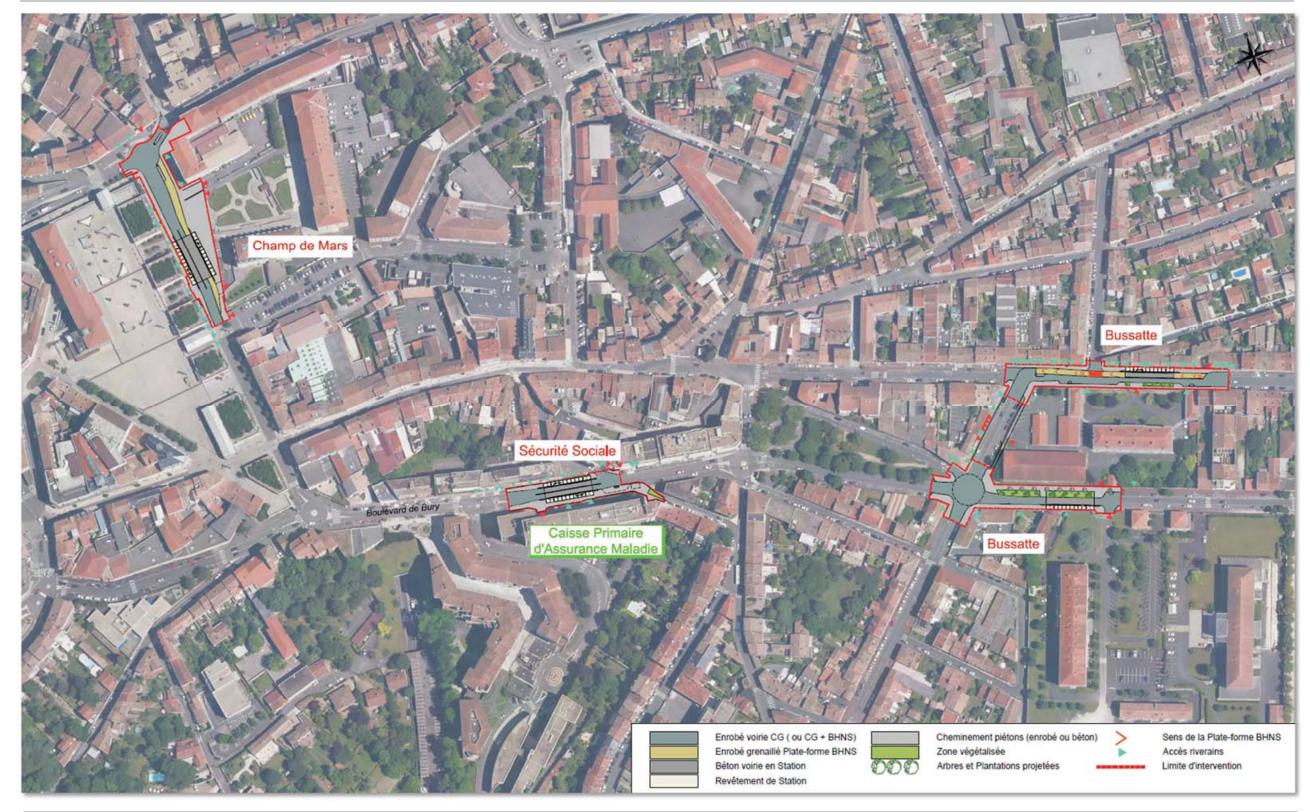
PLANCHE B6





LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - ENTREE EST D'ANGOULEME

PLANCHE B5







LIGNE B: TRAVERSEE OUEST D'ANGOULÊME ET EXTREMITE SAINT-MICHEL (planches B4 et B3)

Principaux aménagements

Aménagement du giratoire situé à l'intersection du Bd. d'Aquitaine, de la rue Alphonse Aulard et du Bd. Jean XXIII.

Création d'un couloir d'approche pour faciliter l'insertion du bus dans la circulation, implantation de la station au cœur du giratoire.

Réaménagement de la station Schweitzer pour un meilleur accostage du véhicule ainsi qu'une meilleure accessibilité pour les usagers.

Création de 8 stations pour la desserte des quartiers de Basseau et la Grande-Garenne, des écoles et du collège Michel Pallet, de l'école d'art, de la future bibliothèque, des commerces, du centre social, de la mairie annexe de la Grande-Garenne de l'hôpital de jour, de l'IUT d'Angoulême, de la résidence universitaire de Sillac et du groupe scolaire Cézanne Renoir. Trois de ces stations sont réalisés dans le cadre de l'ORU Basseau-Grande Garenne (Basseau, Espoir et Joliot-Curie).

Aménagements déjà réalisés

Aménagement d'une voie réservée au BHNS rue Louise de Marillac.

Aménagement de 2 giratoires avec perçage d'une voie dédiée en leur centre : au carrefour de l'échangeur N10 et la rue de Basseau, au carrefour de la rue Paul Veille et de la rue de Basseau.

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Desserte d'une zone d'habitation dense et aux équipements nombreux.

Accompagner le renouvellement urbain et le développement de l'activité économique du secteur.

Désenclaver, grâce à un service de transports en commun performant, un secteur qui constitue une des principales portes d'entrée du territoire.





LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - TRAVERSEE QUEST D'ANGOULEME

PLANCHE B4

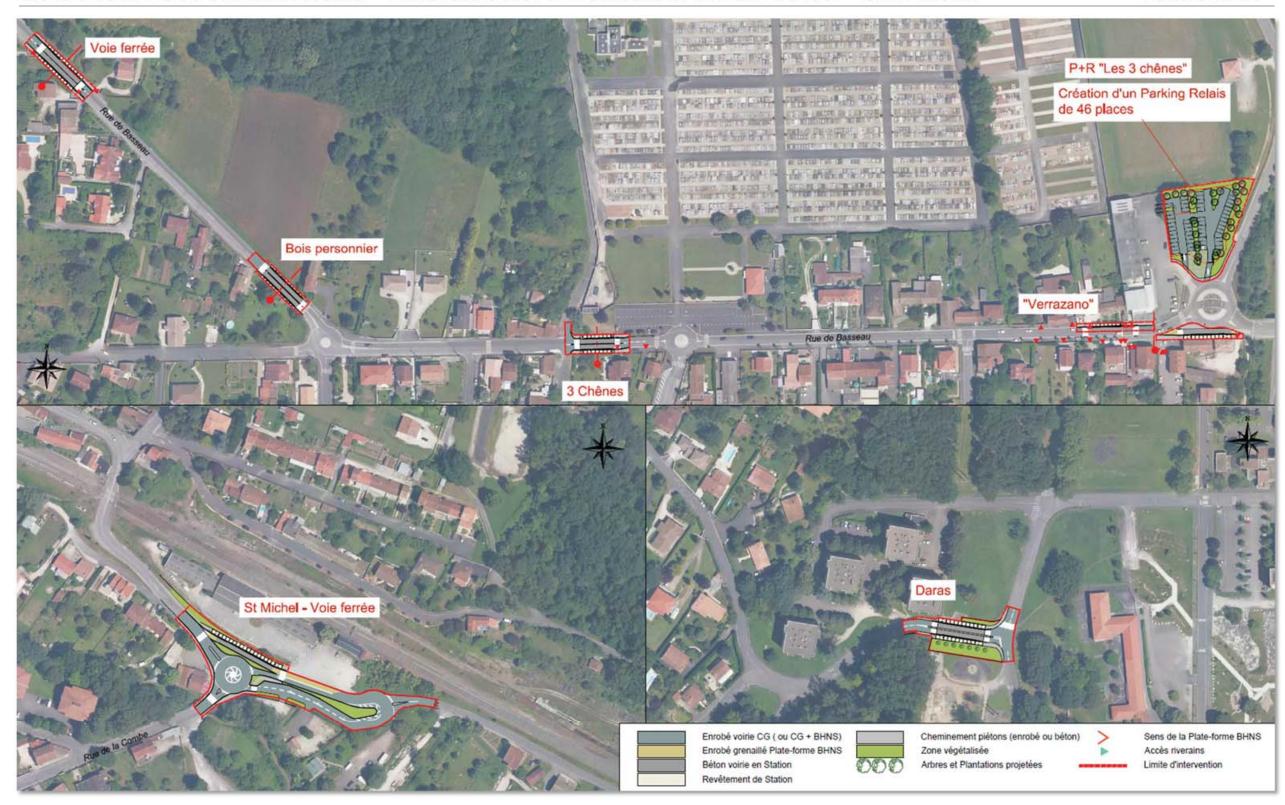






LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - TRAVERSEE QUEST D'ANGOULEME ET EXTREMITE QUEST - SAINT-MICHEL

PLANCHE B3







LIGNE B: EXTREMITE LINARS (planches B2 et B1)

Principaux aménagements

Création de 9 stations pour la desserte des communes de Linars et Saint-Michel (habitations et commerces).

Enjeux spécifiques de ces aménagements

Mise en accessibilité des stations et desserte des centre-bourgs.





LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - EXTREMITE OUEST - LINARS

PLANCHE B2





LIGNE B DU BHNS DU GRANDANGOULEME - EXTREMITE OUEST - LINARS

PLANCHE B1





4. Analyse de l'état initial du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet

Niveau d'enjeu vis-à-vis du projet pour chacune des thématiques de l'état initial analysées

Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort

4.1. Le milieu physique

■ Contexte géologique et hydrogéologique

Des formations calcaires de l'Ere Secondaire affleurent au niveau de l'aire d'étude, où elles forment notamment au Sud de la Charente un plateau découpé de vallées parallèles. Des formations plus récentes apparaissent en recouvrement comme des sédiments souvent à l'origine de colluvions de pentes. Les fonds de vallées sont tapissés d'alluvions et de formations argilo-sableuses.

Les aquifères développés dans les formations géologiques peuvent constituer des ressources en eau importantes, mais vulnérables aux pollutions de surface, du fait de leur faible profondeur ou de leur lien avec les eaux superficielles.

Enjeu faible au regard des caractéristiques du projet et de son implantation (déblai/remblai non significatif dans un site largement anthropisé).

■ Relief et réseau hydrographique

L'aire d'étude, marquée par la vallée de la Charente, se présente en rive gauche du fleuve comme une zone de plateau entaillé de rivières. Le relief y est découpé et marqué. Le secteur en rive droite est développé en pente douce. Les affluents de la Charente au droit de l'aire d'étude sont des cours d'eau de faible linéaire et au bassin versant étroit et allongé. Leurs bassins versants à dominante rurale deviennent urbains voire très urbains dans leur partie aval, en particulier pour les cours d'eau débouchant au cœur de l'agglomération.

Enjeu faible vis-à-vis du relief et du réseau hydrographique du fait de déblai/remblai non significatif et du qu'aucune intervention n'est prévu sur les cours d'eau.

■ Risque naturels

L'aire d'étude est confrontée à plusieurs risques naturels, et en particulier aux risques liés aux inondations par le débordement de cours d'eau qui sont sensibles aux phénomènes de crue. Des zones inondables sont ainsi bien identifiées sur la vallée de la Charente, sur les vallées des Eaux Claires et de la Touvre. Plusieurs communes de l'aire d'étude sont inscrites en Territoire à Risque important d'Inondation.

Les phénomènes de remontées de nappe sont concentrés dans les vallées, ainsi que les phénomènes de glissement de terrain et de coulées de boues. Les autres mouvements de terrains constituent des risques ponctuels et sont liés notamment à des cavités naturelles ou artificielles que l'on trouve sur l'aire d'étude.

Le risque sismique apparaît faible à modéré.

Aire d'étude sensible du point de vue des risques naturels, et notamment vis-à-vis du risque inondation, mais enjeu néanmoins faible, les aménagements s'intégrant dans des zones déjà largement imperméabilisées (pas de modifications significatives des conditions hydrauliques à attendre) et se situant en dehors des champs d'expansion des crues.

Vigilance par rapport aux caves ou cavités souterraines lors de la phase travaux.

Qualité de la ressource en eau

La qualité des eaux superficielles est globalement dégradée au droit de l'aire d'étude. La Charente et la Touvre aux débits plus importants présentent une qualité physico-chimique bonne, mais leur qualité hydrobiologique apparaît en revanche plus perturbée. Les autres affluents de la Charente montrent une qualité des eaux souvent dégradée dans leur partie aval, en particulier pour ceux débouchant dans le fleuve au niveau de la zone urbaine centrale de l'agglomération. La qualité sur leur cours amont est en général bonne.

Les nappes d'eau souterraine sont potentiellement vulnérables aux pollutions de surface, en particulier celles non surmontées de couches géologiques imperméables. Elles montrent ainsi des teneurs élevées en nitrates et en pesticides.

Enjeu faible lié à la non-dégradation de la qualité de la ressource en eau que ce soit à terme (rejets pluviaux) ou lors de la phase de travaux.

■ Usages de la ressource en eau

L'aire d'étude compte deux captages d'eau souterraine destinée à la production d'eau potable, implantés sur les communes de Saint-Yrieix-sur-Charente au Nord et de Touvre à l'Est et exploitant respectivement la nappe alluviale de la Charente et une résurgence de la Touvre. Ces deux captages sont dotés de périmètres de protection déclarés d'utilité publique.

L'ensemble de l'aire d'étude, comme une grande partie du Département de La Charente, se situe à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau superficielle de Coulonge-sur-Charente en Charente-Maritime.

Des sites de baignade réglementés (plans d'eau et baignade aménagées) sont situés dans la vallée de La Charente, en amont et en aval de l'agglomération angoumoisine. La pêche de loisir est bien présente sur l'aire d'étude, au regard de l'intérêt piscicole des cours d'eau, classés en majorité en première catégorie piscicole.

Enjeu très faible vis-à-vis d'une remise en cause de la pérennité des différents usages de la ressource eau, et en particulier de l'usage AEP, lié d'une part à l'éloignement de la prise d'eau de Coulonge et aux caractéristiques du projet qui ne sera pas à l'origine de rejets polluants supplémentaires par rapport à la situation actuelle et d'autre part à un tracé ne traversant pas les périmètres de protection des captages AEP implantés sur l'aire d'étude.

4.2. Le milieu naturel

Zonages environnementaux

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont recensées au niveau de la vallée de la Charente, des vallées de la Touvre et de la Boëme et des zones de plateaux calcaires. La vallée de la Charente est intégrée également au réseau NATURA 2000.

Aire d'étude abritant des habitats naturels reconnus d'intérêt liés aux vallées et aux boisements (recensés dans des inventaires scientifiques et/ou protégés).

Aucun effet d'emprise à attendre du projet sur les périmètres environnementaux et rejets d'eaux pluviales supplémentaires, effectués dans le réseau hydrographique intégré ou associé à ces zones reconnues pour leur intérêt écologique, représentant de faibles apports.

Enjeu très faible par rapport aux périmètres environnementaux.





■ Habitats naturels, flore et faune

Les vallées et les coteaux calcaires sont des milieux riches où se concentrent les principaux enjeux de l'aire d'étude vis-à-vis des milieux naturels, comme en témoignent les périmètres environnementaux dont font l'objet ces milieux.

Les itinéraires des lignes BHNS s'inscrivent au cœur de la zone urbaine de l'agglomération angoumoisine ; les espaces artificialisés, et notamment le bâti, dominent largement l'occupation du sol dans la bande d'étude, délimitée de 50 m de part et d'autre des itinéraires. Les végétations spontanées calcicoles et le réseau hydrographique y sont très restreints par l'urbanisation et la mise en culture le long de l'itinéraire des lignes du BHNS.

Les itinéraires des lignes du BHNS présentent en tant que tels que peu d'enjeux au titre du patrimoine naturel. Des éléments remarquables existent, mais sont présents à la marge de celui-ci : pelouses calcicoles et ourlets associés à Azuré du serpolet, les secteurs à Odontitès de Jaubert, arbres à Grand Capricorne, cours d'eau de première catégorie piscicole, cours d'eau à Agrion de mercure, prairies humides et quelques gros arbres âgés hébergeant potentiellement des oiseaux et chauves-souris protégés.

Tracé reprenant des surfaces aménagées existantes au cœur de la zone urbaine. Habitats naturels dans le fuseau de faible superficie et abritant pour l'essentiel une faune et une flore communes. L'itinéraire des lignes en tant que tel présente ainsi peu d'enjeux vis-à-vis des habitats naturels. Des éléments remarquables existent, mais sont présents à la marge de celui-ci.

Quelques secteurs sensibles sont à éviter et des précautions à prendre lors de la phase travaux : lutte contre la pollution des eaux et coupes des ligneux si besoin organisées hors de la période de reproduction des oiseaux par exemple

Enjeu globalement faible pouvant devenir ponctuellement moyen.

■ Continuités écologiques

Les cours d'eau et les boisements de l'aire d'étude constituent des réservoirs de biodiversité et des couloirs de déplacement pour de nombreuses espèces animales et végétales et sont inscrits à ce titre dans la Trame Verte et Bleue du SCOT de l'Angoumois.

Tracé reprenant des surfaces aménagées existantes, qui interceptent déjà des continuités écologiques identifiées au niveau de l'aire d'étude.

Enjeu très faible, du fait qu'aucun renforcement de l'effet barrière n'est à attendre du fait de la réalisation du proiet.

4.3. Le paysage

L'agglomération angoumoisine au niveau de l'aire d'étude profite d'un site exceptionnel, offrant une richesse de paysage autour de la vieille ville d'Angoulême. Le promontoire rocheux domine au Nord la Charente et au Sud les coteaux de l'Angoumois entaillés par plusieurs vallées parallèles.

Le relief donne l'identité du paysage de l'aire d'étude, en modelant et clivant des zones hautes et des zones basses. Les hauteurs que ce soit le promontoire de la ville haute d'Angoulême ou les coteaux offrent des points de vue lointains à partir desquels on peut découvrir l'étendue de la zone urbaine et la complexité des paysages.

La Charente et ses affluents apportent par la présence de l'eau et les boisements des espaces de respiration dans un tissu urbain s'étalant le long des axes de communication et le long des vallées.

Les tracés deux lignes du BNHS s'inscrivent à l'intérieur de l'entité paysagère relative à l'unité urbaine d'Angoulême. L'ambiance paysagère des différents secteurs traversés tout au long des tracés est ainsi fortement marquée par des paysages urbains ; centre-ville dense, zone d'habitats collectifs, zone d'activités, zone périurbaine.

Enjeu moyen lié à l'insertion des aménagements dans les différentes séquences paysagères traversées par le tracé du projet, devenant fort dans le centre-ville d'Angoulême.

4.4. Le patrimoine

L'aire d'étude présentant une richesse patrimoniale bâtie et archéologique, avec la présence d'un patrimoine local remarquable et de nombreux monuments historiques. Ce patrimoine est concentré au cœur de la ville d'Angoulême, et en particulier sur le plateau sur lequel est implantée la vieille ville.

Les nombreuses protections dont ces éléments ou ces édifices du patrimoine font l'objet (inscription ou classement au titre des monuments historiques, sites inscrit et classé, Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager, secteur sauvegardé, zone de présomption et de prescription pour le patrimoine archéologique) traduisent bien leur importance patrimoniale, mais également architecturale et paysagère.

Enjeu fort lié à l'intérêt du patrimoine et aux multiples protections réglementaires dont ce patrimoine fait l'objet dans la zone d'implantation prévue pour le projet, en particulier dans le centre-ville d'Angoulême.

4.5. Le milieu humain

■ Données socio-économiques

La Communauté d'Agglomération du GrandAngoulême, dans laquelle s'inscrit l'aire d'étude, compte en 2013 106 143 habitants, dont près de 40 % résident sur la commune centrale, Angoulême. L'agglomération angoumoisine voit sa population stagner depuis une trentaine d'années, voire légèrement régresser depuis 2007. Cette régression démographique profite aux communes excentrées et à des communes localisées hors du territoire communautaire. La densité de population sur le territoire communautaire s'établit à 548,8 hab/km², mais n'est pas uniforme. Les communes où se concentre la zone agglomérée principale présentent les plus fortes densités.

En 2012, on dénombre 56 600 emplois sur le territoire de la Communauté d'Agglomération, dont 90,9 % de salariés. Plus de 40 % des emplois concernent le secteur tertiaire marchand. L'activité économique du territoire est néanmoins fortement marquée par l'industrie, avec la présence et le développement d'importantes zones industrielles. La Zone industrielle n°3 implantée sur les communes de l'Isle-d'Espagnac et de Gond-Pontouvre accueille notamment 4 000 emplois.

Enjeu fort lié à la nécessité de garantir un accès aisé aux zones économiques du territoire lors de la phase travaux et lié à terme à une desserte adaptée par un réseau de transport efficace.





■ Infrastructures et transports

L'aire d'étude au cœur de l'agglomération angoumoisine se situe au croisement de deux axes routiers importants, la RN 10 et la RN 141. Le réseau viaire principal se compose également de deux autres voies structurantes, la RD 910 et la RD 1000. Cette dernière correspond au contournement Est de la zone urbaine d'Angoulême. Des voies pénétrantes en direction du centre-ville viennent ensuite compléter ce réseau.

L'aire d'étude abrite la plus importante gare du département, la gare d'Angoulême (1,5 M de voyageurs), implantée sur un axe ferroviaire d'importance (Paris-Bordeaux) et au carrefour de deux axes plus secondaires.

Les transports urbains sont basés sur un réseau de lignes régulières principales qui quadrillent le territoire de l'agglomération et desservent notamment les zones d'activités et les principaux équipements de l'agglomération. Chef-lieu du Département, Angoulême concentre également les 24 lignes du réseau de transport interurbain.

L'agglomération est dotée d'un schéma d'itinéraires cyclables depuis 2005, qui lui vaut aujourd'hui de présenté aujourd'hui 35 km de bandes ou pistes cyclables et 150 km de parcours accessibles aux vélos, mais non spécifiquement équipés.

Enjeu très fort dans le sens où l'objectif du projet est de favoriser l'utilisation des transports en commun sur l'agglomération d'Angoulême pour la desserte des zones d'emploi, des zones d'habitats, des écoles et pôles d'enseignement et des équipements majeurs et d'y réduire ainsi le trafic routier. Projet en lien avec les autres modes de transport sur l'agglomération, et notamment les circulations douces (développement et continuité des cheminements piétons/vélos) et avec le Pôle d'Echanges multimodal de la Gare.

Enjeu fort lié aux perturbations pouvant être générées lors de la phase travaux sur les déplacements et plus globalement sur le fonctionnement urbain.

Documents de planification urbaine

L'aire d'étude s'inscrit dans le périmètre couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, porté par le Syndicat Mixte de l'Angoumois. Ce document fait référence pour l'aménagement du territoire, et en particulier pour la maîtrise de l'urbanisation (habitat, activités, infrastructures) et pour l'amélioration et la protection du cadre de vie. Le SCOT fait de la mobilité un pilier du développement du territoire de l'Angoumois. Les orientations du projet d'aménagement et de développement durable sont notamment de renforcer les mobilités et la qualité d'accessibilité.

Le tracé des deux lignes du BHNS concerne principalement des secteurs inscrits en zone urbaine dans les documents communaux d'urbanisme concernés

Enjeu faible, dans le sens où les tracés des lignes s'inscrivent dans des zonages autorisant les aménagements liés à des lignes BHNS.

Compatibilité à assurer avec les documents d'urbanisme opposables et nécessité de se mettre en conformité pour respecter les différentes servitudes.

Enjeu faible lié aux risques d'emprises sur des parcelles bâties existantes (surfaces mises en jeu faibles).

4.6. Les nuisances et les pollutions

■ Risques technologiques

L'aire d'étude compte de nombreuses installations classées soumises à autorisation, dont un certain nombre sont identifiées comme établissements émettant des pollutions de l'air ou de l'eau ou à l'origine de déchets.

Un établissement SEVESO y est recensé. Aucun plan de prévention de risques technologiques (PPRt) n'a été en revanche approuvé sur l'aire d'étude, en application de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003. Cet établissement a fait l'objet d'un porter à connaissance identifiant les zones de danger.

Le risque de transport de matières dangereuses est lié au transport routier et ferroviaire et aux canalisations de transport de gaz, et concerne globalement l'ensemble des communes de l'aire d'étude.

Le risque industriel ou technologique apparaît ainsi bien présent sur l'aire d'étude.

Enjeu très faible, pas de risque particulier ou de renforcement de risque à attendre de la réalisation du projet.

Nuisances et pollutions

Les principales sources de bruit sur l'aire d'étude sont la circulation automobile et ferroviaire, les activités industrielles et les chantiers. Les principales voies de circulation sur l'aire d'étude, centrée sur l'agglomération d'Angoulême, sont qualifiées de bruyantes.

Les paramètres spécifiquement suivis pour analyser la qualité de l'air sont le dioxyde d'azote, l'ozone et les Particules Fines. Les moyennes annuelles de ces paramètres au niveau de l'aire d'étude sont inférieures aux différents seuils réglementaires. Les simulations spatiales des concentrations réalisées au niveau de l'agglomération angoumoisine montrent pour les Particules Fines et le dioxyde d'azote des valeurs pouvant dépasser localement les valeurs limites, et notamment dans les zones situées le long des principaux axes routiers et au niveau du centre urbain d'Angoulême. Les tendances sur les dernières années sont à la diminution des concentrations pour le dioxyde d'azote et pour les Particules Fines. En revanche, les concentrations d'ozone sont en hausse.

Quelques sites ou sols pollués sont recensés sur l'aire d'étude ; ils sont liés à des activités industrielles.

Enjeu fort dans le sens où l'objectif du projet est de favoriser l'utilisation des transports en commun sur l'agglomération d'Angoulême et d'y réduire ainsi le trafic routier les nuisances induites (bruits, qualité de l'air).





5. Analyse des impacts et définition des mesures correctives et d'insertion

5.1. Les effets temporaires du chantier et les mesures correctives proposées

Les travaux du projet de BHNS concernent notamment la préparation du chantier, les terrassements, les aménagements ou réaménagements de chaussées, les aménagements paysagers, les travaux de mise en place des stations et des équipements associés...;

Les impacts temporaires de ces travaux sont de même ampleur et de même nature que ceux d'un chantier de réfection et de rénovation de voirie habituellement mené chaque année au sein des quartiers et des villes.

Ils peuvent se traduire notamment par :

- Des nuisances acoustiques et des vibrations générées par les engins de chantier et les poids lourds ;
- Des émissions, envols et de poussières ;
- Des salissures des voies publiques ;
- Des déviations et des interruptions momentanées de la circulation routière et des cheminements piétons ou cyclables ;
- Des restrictions de stationnement et des accès perturbés;
- Des interruptions de réseaux.

Ces nuisances et impacts, conséquences habituelles de tout chantier, sont surtout susceptibles de concerner les secteurs riverains des sites d'intervention et dans une moindre mesure les zones riveraines des infrastructures routières empruntées par les véhicules de chantier pour parvenir aux sites d'intervention. Elles resteront temporaires, le temps des travaux et limitées dans l'espace.

Les incidences temporaires induites lors de la phase de travaux concernent le risque de pollution des eaux, mais également des sols. L'origine des pollutions générées lors des phases de travaux est liée notamment aux installations de chantiers (huiles, hydrocarbures...) ou encore au rejet de matières en suspension entraînées par le ruissellement des eaux de pluie sur les matériaux récemment mobilisés.

Il est important de souligner d'une part, que les aménagements seront ponctuels sur une grande partie du linéaire en ne concernant que l'aménagement de stations et/ou de carrefours et d'autre part, que les travaux nécessaires à leur réalisation seront phasés dans le temps, permettant ainsi de réduire les incidences de la phase chantier.

Organisation du chantier et mesures pour réduire son impact

Afin de limiter les impacts temporaires de la phase chantier, le maître d'ouvrage engagera une démarche de « chantier propre » avec les entreprises en charge des travaux. Il s'agit dans le cadre de cette démarche de mettre en œuvre des actions visant à une meilleure insertion du chantier dans son environnement et à la sécurité des usagers et des riverains du domaine public

Chaque entreprise réalisant des travaux établira lors de la préparation du chantier un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) qui présentera les actions et les mesures de protection de l'environnement qu'elle mettra en œuvre à chaque étape d'avancement du chantier.

■ Information des riverains

Des informations sur le déroulement de la phase travaux seront délivrées tout au long du chantier par le biais de différents moyens : réunions publiques, lettres d'informations, mise à disposition d'informations sur le projet et les travaux dans les locaux de GrandAngoulême et des mairies concernées par le chantier, sites Internet du GrandAngoulême et des communes concernées, numéro de téléphone et adresse d'une messagerie électronique d'un médiateur.

■ Limitation des perturbations et des risques de nuisances

Des mesures seront mises en œuvre lors de cette phase pour garantir d'une part, les accès pour les riverains, les accès aux commerces, et d'autre part, la continuité de la circulation sur les axes routiers concernés ou situés à proximité des secteurs d'intervention.

De manière générale pour limiter les gênes causées aux personne, les travaux seront organisés par tronçons sur des demi-chaussées ou phasés de telle sorte que la circulation générale, bien que perturbée, soit également maintenue en permanence.

Ces mesures pourront s'accompagner de la mise en place d'itinéraires de substitutions et/ou de déviations dans les secteurs les plus contraints en termes de trafics et/ou de réalisation de travaux.

Toutes les précautions seront prises afin de limiter au maximum les nuisances sonores inévitables pendant le chantier, en premier lieu par le respect par les entreprises intervenant sur les chantiers de la réglementation relative à l'utilisation de matériels et d'engins bruyants. Des dispositifs anti-bruit temporaires pourront être mis en place le cas échéant,

■ Mesures destinées à réduire le risque de pollution des eaux et des sols

Les pollutions en phase chantier peuvent induire selon leur ampleur une situation critique pour la vie aquatique et remettre en cause également certains usages. Elles demeurent cependant temporaires et se dissipent généralement après la fin des travaux.

Les mesures mises en œuvre lors de la phase de travaux pour limiter au maximum le risque de dégradation de la qualité de la ressource en eau de l'aire d'étude concernent notamment les dispositions suivantes :

- <u>Installation du chantier</u>: implantation des plates-formes, destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier et au stockage des produits potentiellement polluants, en position éloignée de tout cours d'eau ou fossé de manière à éviter tout risque de pollution directe;
- Gestion des produits polluants ou dangereux : Une attention particulière sera portée sur la gestion des stocks et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier. Ces produits susceptibles de polluer les milieux aquatiques seront recueillis et stockés dans des cuves étanches, puis évacués dans une filière d'élimination appropriée ;
- Interception des flux polluants : Intercepter les flux polluants issus du chantier et les diriger vers des dispositifs de décantation temporaires aménagés dès le début des travaux ;
- Réhabilitation des sites d'intervention après travaux : Effacement des traces du chantier : enlèvement des déchets et des dépôts de matériaux....

■ Mesures en cas de découverte fortuite

En cas de découverte fortuite lors de la phase de travaux de monuments ou vestiges archéologiques, le Maître d'Ouvrage s'engage à en faire la déclaration immédiate au maire de la commune concernée, qui la transmettra sans délai au Préfet. Le Service Régional de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles sera également averti sans délai.

A noter qu'un diagnostic archéologique préalable a été prescrit dans le secteur de la ville centre d'Angoulême par le Préfet de Région (Direction Régionale des Affaires Culturelles – services de l'Archéologie).





5.2. Les effets permanents du projet sur l'environnement et les mesures correctives proposées

Impacts sur le milieu physique

Les impacts potentiels d'un projet de réaménagement d'infrastructures routières existantes vis-à-vis des formations géologiques en place sont très limités, puisque les travaux seront réduits à des travaux de fondation de type superficiel.

Réalisé pour l'essentiel en réaménagement surplace de surfaces déjà imperméabilisées, le projet de lignes de BHNS n'est pas de nature à renforcer ou générer des désordres hydrauliques supplémentaires par rapport à la situation actuelle et à perturber le régime des crues des milieux aquatiques superficiels récepteurs. De même, il ne conduira pas à une dégradation significative de la qualité eaux superficielles.

Mesures

La gestion des eaux pluviales sur les secteurs du projet où de nouvelles surfaces imperméabilisées seront créées intègre la collecte, la rétention hydraulique, le prétraitement et l'évacuation des eaux.

Des dispositifs réalisés à l'exutoire de ces secteurs permettront lors d'un évènement pluvieux d'une part, d'assurer le tamponnement des eaux et de réduire ainsi les incidences hydrauliques sur et en aval de ces secteurs et d'autre part, de réduire la charge polluante contenue dans ces eaux avant leur rejet et de limiter ainsi au final l'impact sur la qualité des eaux des cours d'eau récepteurs.

Impacts sur le milieu naturel

Situé en dehors des périmètres environnementaux définis pour la vallée de la Charente, les vallées périangoumoisines, les boisements et les plateaux calcaires, les aménagements du projet de BHNS, s'inscrivant en zone urbaine et périurbaine et prévus pour l'essentiel au niveau de surfaces déjà aménagées, n'engendreront aucun impact direct sur les habitats et les espèces qui y sont recensées.

Le projet, de par sa nature et sa localisation n'est pas de nature à influer sur les zones NATURA 2000.

Le projet n'aura donc pas d'effets notables sur les espaces naturels les plus sensibles du point de vue écologique et patrimonial, existants dans l'agglomération.

Les aménagements projetés dans le cadre du projet de BHNS généreront des impacts très limités sur le milieu naturel, au regard de l'intérêt limité du site urbain et périurbain dans lesquels ils s'inscrivent et des caractéristiques de ces aménagements qui correspondent pour l'essentiel au réaménagement de surfaces imperméabilisées ou largement anthropisées déjà existantes. Aucune rupture de corridors écologiques n'est à attendre du projet.

Mesures

Au regard des impacts du projet, les mesures en faveur des milieux naturels concernent essentiellement la période de travaux. Parmi ces mesures, on note notamment :

- L'adaptation au cycle de vie des oiseaux des travaux de coupe des ligneux et des travaux sur des zones d'intervention situés à proximité immédiate de secteurs boisés ou plantés :
- Le balisage en préalable à la phase chantier des secteurs les plus intéressants du point de vue écologique ou abritant des espèces d'intérêt. Il s'agit par cette mesure d'éviter toute destruction accidentelle d'habitats d'intérêt non intégrés aux emprises du projet.

Insertion paysagère

Le projet d'aménagement s'inscrit dans un site urbain à périurbain et correspond essentiellement à un réaménagement de surfaces déjà imperméabilisées et aménagées. Une grande partie des aménagements restent en outre ponctuels au niveau de l'aménagement de carrefours ou de stations. Son impact sur le paysage reste très limité et se restreint globalement aux emprises sur des plantations anthropiques existantes le long des voies ou niveau de carrefour. Ces emprises seront largement compensées par les plantations d'arbres prévues dans le cadre du projet (bilan « vert » positif) et par le traitement paysager qui sera fait des aménagements.

Aucun arbre remarquable identifié au niveau des communes d'implantation du projet de BHNS n'est sous emprise des aménagements.

L'insertion paysagère des aménagements sera néanmoins de qualité pour assurer l'intégration du projet dans son environnement urbain à périurbain et améliorer le cadre de vie des secteurs traités.

Les aménagements paysagers concerneront plus particulièrement :

- Les secteurs traités en niveau 1 d'aménagement et en particulier la desserte de l'hôpital de Girac, la rue de Bordeaux et l'avenue de Lattre de Tassigny sur la commune d'Angoulême ;
- Des secteurs de niveau 2 d'aménagement, et en particulier le centre-ville historique d'Angoulême, l'entrée Est d'Angoulême ou encore la desserte de la ZI n°3 sur la commune de L'Isle-d'Espagnac.

Les secteurs de niveau 3 d'aménagement feront l'objet d'aménagements paysagers ponctuels.

Impacts sur le patrimoine bâti et sur les sites protégés

Les tracés des lignes BHNS concernent des secteurs de l'agglomération angoumoisine sensibles vis-à-vis du patrimoine historique et culturel, et en particulier la ville haute d'Angoulême Ce patrimoine fait l'objet de plusieurs protections témoignant de son grand intérêt : protection au titre des monuments historiques, site classé, site inscrit, secteur sauvegardé et Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager.

Mesures

Conscient de l'intérêt patrimonial que constitue notamment la vieille ville d'Angoulême, la maîtrise d'ouvrage a mené son projet en veillant à la meilleure insertion des aménagements projetés dans ce cadre historique. Le niveau d'aménagement retenu pour le tracé commun sur la ville haute ne concerne ainsi que des aménagements ponctuels réalisés sur des secteurs déjà aménagés et anthropisés limitant sensiblement de fait l'impact sur l'ambiance de ce site protégé.

Les procédures administratives afin d'obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation de travaux à l'intérieur de ces périmètres de protection ont été lancées.

Emprises foncières générées

La réalisation des deux lignes du BHNS du GrandAngoulême s'effectue pour l'essentiel sur des espaces publics liés principalement à des voiries existantes. Toutefois, la mise en œuvre des aménagements nécessite en plusieurs points des tracés des emprises sur des parcellaires privés, le plus souvent en limite de parcelle ne remettant pas ainsi en cause la vocation des zones concernées.

La Communauté d'Agglomération du GrandAngoulême privilégiera dans un premier temps la recherche d'une solution amiable avec les propriétaires pour l'acquisition des terrains nécessaires à la réalisation des aménagements projetés. En cas de démarche infructueuse, la collectivité recourra à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique. L'enquête parcellaire est ainsi menée conjointement à la présente enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.





Stratégie urbaine et impacts induits sur le développement urbain

Le projet de BHNS est un projet structurant à l'échelle de l'agglomération ; il dotera l'agglomération d'un équipement de transport en commun lui permettant de répondre efficacement à la nouvelle attractivité et aux perspectives de rapprochement avec d'autres territoires nationaux et internationaux que lui conférera la mise en service en 2017 de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux et contribuant de cette manière à moderniser son image.

Ce projet de lignes à haut niveau de service et la restructuration de l'ensemble du réseau de transport en commun qui en découlera apparaissent comme une priorité pour aménager le territoire de l'agglomération ; ils auront pour effet positif de :

- Améliorer sensiblement la qualité de l'offre au sein des quartiers urbains traversés ;
- Renforcer l'attractivité des zones d'activités industrielles et commerciales desservies, en les rapprochant des zones d'habitat ;
- Permettre de tisser des liens plus forts à l'intérieur du territoire communautaire, en rapprochant la ville centrale des communes plus excentrées de l'agglomération, en rapprochant le centre-ville historique d'Angoulême des guartiers d'habitat collectif.

Les futures lignes du BHNS du GrandAngoulême traversent en deux diagonales l'agglomération angoumoisine, où elles chemineront dans des secteurs péri-urbains à urbains aujourd'hui largement, voire densément urbanisés; les opportunités foncières pour le développement urbain de nouveaux quartiers ou de nouvelles zones d'activités d'importance y sont limitées. Elles offriront cependant un niveau de service plus élevé pour la desserte de ces secteurs, et y favoriseront ou y conforteront ainsi des projets de développement urbain (habitats, activités).

Impacts sur le trafic routier et les déplacements

Le principe d'aménagement des deux lignes du BHNS repose sur le caractère prioritaire donné au bus en circulation. Seront réalisés dans cette optique :

- Des aménagements de couloirs BHNS sur deux tronçons d'axes urbains importants (rue de Bordeaux, avenue de Lattre de Tassigny) ;
- Des réaménagements de carrefours, afin de prioriser le passage du BHNS dans un souci de sécurité de tous les usagers de l'espace public et de performance du BHNS (régularité, gain de temps) ;
- Des aménagements destinés à ralentir les flux et les vitesses des véhicules individuels à l'approche de carrefour.

L'ensemble des aménagements s'inscrit dans un objectif de circulation apaisée pour le confort et la sécurité de tous les usagers de l'espace public (couloirs spécifiques sur plusieurs tronçons, fluidification du trafic automobile, réaménagement de carrefours, stations sécurisées, continuité piétons/cycles).

L'objectif est d'offrir la régularité attendue, réduire le temps de parcours et ainsi rendre le BHNS particulièrement attractif.

Le projet n'entrainera pas de changements d'itinéraires. Aucun nouveau plan de circulation n'est en prévision par rapport à la mise en œuvre de deux lignes du BHNS.

Le projet du BHNS, de par son étendue (deux lignes de linéaires importants), des axes empruntés et des zones et des sites de de l'agglomération desservis (hyper-centre de l'agglomération, zone d'activités et commerciales, zones d'habitat dense, équipements majeurs), va contribuer à la décongestion urbaine du trafic automobile. Le report modal attendu (report des usagers en véhicules individuels motorisés vers le transport collectif) permet d'envisager près d'un millier de véhicules particuliers de moins par jour.

Bilan du stationnement

Le nombre de places perdues sur l'ensemble de l'itinéraire du BHNS reste limité au regard du linéaire des itinéraires et s'établit à 171, dont près des trois guarts concernent la commune d'Angoulême.

Le projet intègre la réalisation de quatre parkings relais (P+R), trois le long de l'itinéraire de la ligne A et un sur l'itinéraire de la ligne B (capacité globale de 526 places de stationnement). L'aménagement de ce type d'offre de stationnement permettra en partie de compenser la suppression de places de stationnement sur voirie liée au nouveau partage de l'espace public mis en œuvre dans le cadre du projet.

Impacts sur les continuités cyclables et piétonnes

Pour rappel, les aménagements de niveaux 2 et 3 constituent l'essentiel des aménagements qui seront réalisés. Ces aménagements sont de ce fait ponctuels et n'intègrent pas à proprement dit des continuités piétonnes ou cyclables dans un espace partagé. Toutefois, ils sont conçus de manière à assurer notamment les continuités des cheminements piétons au niveau des trottoirs ou de la plateforme du quai lorsque les largeurs sont insuffisantes et rétablissent les cheminements cyclables lorsque ceux-ci sont existants.

Dans un souci de continuités, les stations ont été conçues de manière à permettre aux usagers cyclistes de doubler les bus, lorsque ceux-ci sont à l'arrêt au niveau des stations.

Les tronçons des lignes réalisés en niveau 1 d'aménagement (aménagement de façade à façade), en particulier au niveau de la rue de Bordeaux et de l'avenue de Lattre de Tassigny, intègrent des aménagements dédiés aux modes doux de déplacement.

Impacts sur la sécurité routière

La mise en œuvre des deux lignes de BHNS et la réorganisation du réseau de transport en commun qui en découlera favoriseront à terme, par le report modal, la plus grande facilité de traversée de l'agglomération par les bus de transport en commun et par le renforcement de l'intermodalité, une diminution de la circulation routière automobile en particulier sur les axes permettant de pénétrer vers l'hyper-centre de la zone urbaine.

L'estimation du report modal véhicules particuliers vers BHNS est de l'ordre de 580 de véhicules /jour, soit 0,9 Mkm de véhicules particuliers à l'année.

Cette diminution à attendre du trafic routier automobile va dans le sens de meilleures conditions de sécurité routière sur les axes concernés. Une plus grande part des transports des personnes sur l'agglomération s'effectuera en outre avec un mode de transport « plus sûr ».

La sécurité des piétons et des cyclistes et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et aux personnes malvoyantes ont également guidés la définition des aménagements.





Bruit

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

Mesures

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.

Pollutions atmosphériques générées et impacts sur l'air

La mise en service des lignes de BHNS a pour objectif de développer l'utilisation des transports en commun au niveau de l'agglomération, en favorisant notamment le report modal dans les déplacements urbains de la voiture particulière vers le BHNS.

L'économie annuelle de circulations de véhicules particuliers conduirait selon les estimations réalisées par une diminution des émissions de polluants atmosphériques.

Mesures

Après la mise en service de l'aménagement, des mesures de qualité de l'air seront réalisées in situ.

Impacts sur les déchets

Le projet de transport en commun n'est pas de nature en phase d'exploitation à générer des déchets. Des poubelles seront néanmoins implantées au niveau de chacune des stations réalisées dans le cadre du BHNS pour récupérer les déchets générés par les usagers.

Mesures

Les mesures concernent principalement la collecte des déchets au niveau des poubelles implantées au niveau des stations. Ces déchets ainsi collectés suivront les filières de traitement et d'élimination mises en place au niveau de l'agglomération pour les déchets ménagers et assimilés.

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le projet est cohérent avec les orientations stratégiques du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Angoumois, porté par le Syndicat Mixte de l'Angoumois, qui fait de la mobilité un pilier du développement du territoire.

Le projet ne nécessite pas la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (PLU) des communes traversées par les lignes de BHNS.

Compatibilité avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie

De par sa nature, le projet de BHNS est directement concerné par les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et s'inscrit bien, en particulier au regard de ses objectifs, dans l'orientation du schéma relative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, visant notamment :

- Une mobilité durable :;
- Une nouvelle approche des déplacements.

5.3. Les impacts résiduels

Le tableau suivant présente la synthèse des principaux impacts temporaires ou permanents du projet de BHNS du GrandAngoulême, les mesures envisagées pour les réduire et les impacts résiduels positifs ou négatifs à attendre

Niveau d'impacts résiduels

Impacts	Nuls ou peu	Impacts
positifs	significatifs	négatifs

Tableau 1 – Impacts résiduels

	T		T	T
Thématique	Principaux impacts temporaires phase travaux	Principaux impacts permanents	Mesures	Impacts résiduels
Milieu physique	Mouvement de matériaux faible (déblais/remblais) Risque de pollution des eaux et du sol Présence de cavités souterraines dans le secteur d'étude	Rejets pluviaux supplémentaires liées aux aménagements en tracé neuf Pas d'incidences sur le champ d'expansion des crues des cours d'eau	Mise en place d'un plan de respect de l'environnement lors de la phase chantier Mise en place de dispositifs de rétention et de traitement des eaux pluviales aux exutoires des secteurs en tracé neuf	Pas de dégradation de la qualité de la ressource en eau et pas de remise en cause des usages des eaux et des milieux aquatiques
Milieu naturel	Impacts faibles sur la faune et la flore liés à la phase de travaux dans des secteurs urbains à périurbains	Effet d'emprise faible sur des habitats naturels à l'intérêt écologique réduit Impacts sur la faune limitée à la destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation d'oiseaux courants (arbres sous emprise) Pas d'impact sur des continuités écologiques fonctionnelles	Mesures en phase travaux destinées à préserver la qualité des milieux aquatiques et des zones d'intérêt situés à proximité des secteurs d'intervention Adaptation des périodes des coupes des ligneux Plantation d'arbres dans le cadre des aménagements paysagers	
Paysage	Travaux dans des secteurs urbains ou périurbains où l'élément végétal est peu présent	Emprise sur des plantations anthropiques (alignement d'arbres) Pas d'arbre remarquable impacté	Plantation d'arbres dans le cadre des traitements paysagers des aménagements	Insertion paysagère de qualité des aménagements œuvrant à l'amélioration du cadre de vie





Impacts résiduels (suite)

Thématique	Principaux impacts temporaires phase travaux	Principaux impacts permanents	Mesures	Impacts résiduels
Patrimoine	Travaux dans des secteurs bénéficiant de protection vis-à-vis du patrimoine bâti ou d'intérêt archéologique potentiel Découverte fortuite de vestiges archéologiques	Aménagements dans des secteurs bénéficiant de protection vis-à-vis du patrimoine bâti	Diagnostic/fouille archéologique Concertation avec l'inspection des sites et le Service territorial de l'architecture et du patrimoine Qualité des aménagements pour favoriser leur intégration urbaine Procédures administratives engagées en vue d'obtenir les autorisations au titre du code de l'Urbanisme Mesures en cas de découverte fortuite	
Milieu humain	Perturbations du fonctionnement urbain	Emprises très limitées sur le parcellaire privé. L'essentiel des aménagements réalisé sur des espaces publics (voies notamment)	de vestiges archéologiques Organisation du chantier en vue de réduire les perturbations du fonctionnement des zones traversées par les travaux Mise en place d'un plan de respect de l'environnement lors de la phase chantier Information et communication	
			auprès des riverains Mise en œuvre possible de la procédure d'expropriation	
Urbanisme		Aménagements compatibles avec les règlements des zonages concernés (documents d'urbanisme)	Pas de mise en compatibilité nécessaire	

Impacts résiduels (suite)

Thématique	Principaux impacts temporaires phase travaux	Principaux impacts permanents	Mesures	Impacts résiduels
Stratégie urbaine et développement économique		Confortement des projets de développement urbain (habitats, activités) Renforcement de l'attractivité des zones économiques du territoire communautaire, en les rapprochant des zones d'habitat Désenclavement de quartiers		Le BHNS œuvra au développement et à l'amélioration de l'image du territoire communautaire
Déplacements	Perturbations du fonctionnement urbain	Aucun changement d'itinéraire induit par le projet Projet rendant plus attractif l'utilisation des transports en commun et favorisant le report modal Transport en commun accessible à tous Perte de places de stationnements le long des axes empruntés par le BHNS Création du parking relais de Girac sur un parking de l'hôpital	Organisation du chantier en vue de réduire les perturbations des déplacements dans les secteurs traversés Information et communication auprès des riverains Report modal lié à l'attractivité du BHNS favorisant la décongestion urbaine (diminution du trafic routier) Compensation des places de stationnements perdues par la création de quatre parkings relais Report modal diminuant les besoins en termes de places de stationnement	Le projet de BHNS contribuera à développer l'utilisation des transports en commun sur l'agglomération, l'intermodalité et à y améliorer ainsi les conditions de déplacements
Nuisances	Nuisances liées à la phase chantier (bruit notamment)	Réduction du trafic routier sur et le long des axes empruntés par le BHNS	Organisation du chantier en vue de réduire au maximum les nuisances induites Mise en place d'un plan de respect de l'environnement lors de la phase chantier	Réduction des nuisances induites par la circulation routière



6. Gains attendus

Les gains attendus de la mise en œuvre des lignes du Bus à Haut Niveau de Service **pour les usagers** sont multiples, et concernent en premier lieu le gain de temps pour les trajets effectués et l'amélioration de la qualité du service.

Le projet rapprochera en effet pour les usagers les lieux de vie et des principaux pôles d'emploi et des grands équipements de l'agglomération, en leur assurant un niveau de service élevé en termes de fréquence, vitesse, régularité, confort et d'informations.

Ce mode de transport sera également accessible à tous ; les aménagements réalisés rendront en effet aisé l'accès au bus, et en particulier pour les personnes à mobilité réduite.

Le bus en termes de sécurité est un mode de déplacement « sûr ». Les conditions de sécurité pour les usagers lors de leur montée ou de leur descente du bus seront accrues au niveau de stations aménagées dans le cadre du BHNS, mais également au niveau de leurs cheminements pour accéder ou quitter le quai.

Le projet de BHNS par la création de parkings relais ou la desserte de pôles d'échanges multimodaux, couplé avec la réorganisation de l'ensemble du réseau de transport en commun, accompagnera les usagers dans l'évolution de leurs habitudes de déplacements, en particulier en favorisant l'intermodalité.

La réduction du trafic routier générée par la mise en œuvre du BHNS bénéficiera aussi aux usagers par la diminution des nuisances induites par la circulation routière (bruit, pollutions atmosphériques) qui en découlera.

Les aménagements réalisés garantiront la performance du BHNS en lui permettant de s'affranchir au mieux des contraintes de circulation, et ainsi d'être régulier et d'améliorer la vitesse commerciale par rapport aux lignes actuelles du réseau de transport en commun. Le gain de temps recherché pour les usagers est également profitable à **la Collectivité**. Le gain de temps assuré par une optimisation des temps de parcours et le niveau de service plus élevé offert par le futur BHNS rendront plus attractifs les transports en commun par rapport à l'automobile.

Cette nouvelle offre de transport à haut niveau de service permettra d'améliorer l'amplitude de desserte, afin de renforcer et redynamiser l'activité commerciale des différentes centralités de l'agglomération. La meilleure desserte programmée des quartiers d'habitat social permettra de repositionner et de revaloriser la place de ces quartiers dans l'agglomération, dans l'optique d'une meilleure cohésion et mixité sociales.

Les gains attendus pour la Collectivité concerne la décongestion urbaine. Le report modal attendu par la mise en service du BHNS permettra de réduire le trafic routier et ainsi de favoriser la décongestion urbaine, notamment sur les axes empruntés par les bus.

Les nuisances induites par la circulation routière devraient ainsi être diminuées, du fait de cette réduction attendue de trafic. Le projet va ainsi dans le sens d'une amélioration de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore

La réalisation du BHNS va ainsi dans le sens de l'objectif que s'est fixé la Collectivité en termes de développement de ce mode de transport dans l'agglomération, et ce d'autant que le projet a été conduit dans l'optique de favoriser une meilleure articulation entre les différents modes de transport.

La Collectivité se dotera par la mise en œuvre de ce projet d'un mode de transport efficace, alliant performance, qualité de service et souplesse, qui doit permettre à l'agglomération angoumoisine de donner une nouvelle image de son territoire.





7. Coût des mesures d'insertion

Le projet de BHNS de par sa nature constitue dans sa globalité, une mesure en faveur de l'environnement, en favorisant notamment l'utilisation des transports en commun et l'intermodalité et en contribuant ainsi à réduire les nuisances induites par la circulation automobile (report modal permis des véhicules particuliers vers le BHNS). Les aménagements urbains et paysagers qui contribuent à améliorer l'environnement urbain et le cadre de vie des habitants ou à assurer l'intégration du projet dans les secteurs situés à proximité du patrimoine bâti protégé de l'agglomération sont des mesures en faveur de l'environnement.

Le coût de ces différentes mesures, qui font partie intégrante du projet, ne peuvent que difficilement être individualisées en terme monétaires. Il en est de même pour les mesures d'organisation et de prévention lors de la phase chantier (aménagements, ponctuels de circulation, accessibilité des activités riverains et des commerces, informations des riverains, dispositifs et mesures de sécurité,...).

Certaines mesures ne peuvent pas également, compte-tenu du stade actuel des études, faire l'objet d'estimation.

Tableau 2 – Estimation du coût des mesures en faveur de l'environnement

Prévention de la qualité des eaux des milieux aquatiques				
Assainissement pluvial, dont dispositifs de rétention hydraulique et de traitement des eaux de la plateforme sur les tronçons prévus en tracé neuf	2 253 000 €TTC			
Mesures de suivi de la qualité des rejets après mise en service (2 mesures par an pendant 3 ans)	6 000 €TTC			
Insertion paysagère				
Aménagements paysagers	2 768 000 € TTC			
Bruit				
Mesures de suivi à la mise en service et deux ans après la mise en service	26 500 €TTC			
Air				
Mesures de suivi après mise en service (3 mesures)	12 000 €TTC			
Protection du patrimoine				
Diagnostic et fouilles archéologiques				

8. Analyse des méthodes et difficultés rencontrées

Le projet soumis à enquête publique et faisant l'objet de ce présent dossier est le résultat d'une succession d'études techniques permettant d'affiner progressivement la consistance et les caractéristiques générales de l'opération.

Les études d'environnement comportent :

- l'établissement d'un état initial;
- l'identification et l'évaluation des effets des différents partis d'aménagement envisagés ;
- la comparaison de ces partis ou variantes au plan de l'environnement et de façon globale en prenant en compte les différents critères en présence ;
- la définition des mesures d'insertion à envisager.

L'établissement de l'état initial du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet est effectué par recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'information, complété par des analyses documentaires et des investigations de terrain.

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectuées chaque fois que possible et appropriées selon des méthodes officielles. L'évaluation est effectuée thème par thème puis porte sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement. Cette évaluation est quantitative, chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Les mesures d'insertion sont définies soit par référence à des textes, soit en fonction de l'état de l'art.

L'évaluation des impacts a été réalisée par analogie, fondée sur les impacts constatés lors d'opérations similaires et déjà réalisées. Au vu de l'expérience acquise, on tente d'extrapoler les résultats en les adaptant au site.

L'évaluation par analogie fait appel à l'expérience des auteurs ainsi qu'à des prospectives et des analyses réalisées sur site. En effet, les caractéristiques du site et les éléments du projet d'aménagement sont des situations habituelles, bien connues et ne présentant pas de caractère innovant spécifique ou étranger.

Il n'y a donc pas de difficulté particulière pour réaliser l'étude d'impact d'un tel projet, dans le contexte présent.



www.sce.fr

GROUPE KERAN



sce

Aménagement & environnement