

Dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique

TOME 2 : Pièce 7

Sommaire général
et résumé non technique de l'étude d'impact

mezzoteam
REMIS le 05/10/2009 par
Patrick Avot
by prosys

SOMMAIRE

Pièce 7 – Etude d'impact de l'opération.....	7		
1 Résumé non technique de l'étude d'impact.....	9	3.2.3 Le réseau cyclable et les déplacements piétons	61
1.1 La présentation de l'opération et du programme d'aménagement	9	3.2.3.1 Schéma Directeur deux-roues	61
1.1.1 Le contexte	9	3.2.3.2 Qualité des aménagements cyclables	63
1.1.2 Les objectifs du projet et le parti d'aménagement	9	3.2.3.3 Principaux flux piétons	65
1.1.3 La description sommaire du projet	9	3.2.3.4 Qualité des aménagements piétonniers et en faveur des personnes à besoins spécifiques	67
1.2 L'insertion du projet dans l'environnement	10	3.2.3.5 Effets	68
1.2.1 Preamble.....	10	3.2.3.6 Mesures	69
1.2.2 L'environnement du projet.....	10	3.2.4 Les itinéraires de convois exceptionnels	70
1.2.3 Le projet soumis à l'enquête.....	12	3.3 La situation actuelle des transports collectifs et les perspectives d'évolution	71
1.2.4 Les effets du projet et mesures en faveur de l'environnement.....	12	3.3.1 L'offre de transport collectif actuelle, trafic existants.....	71
2 Présentation de la démarche d'étude.....	14	3.3.1.1 Le réseau d'autobus.....	72
3 Présentation générale du contexte du projet	23	3.3.1.2 Les services spécifiques	73
3.1 La description du contexte urbain et socio-économique	23	3.3.1.3 Le réseau ferroviaire.....	74
3.1.1 Le tissu urbain et l'occupation du sol.....	23	3.3.1.4 Les modes de transports doux	75
3.1.2 Les pôles et activités générateurs de déplacements.....	25	3.3.2 Les projets de transports collectifs	76
3.1.2.1 Les zones d'activités	25	3.3.2.1 La mise en œuvre du PDU.....	76
3.1.2.2 Les principaux équipements	25	3.3.2.2 Les projets du secteur d'étude.....	77
3.1.3 La population	27	3.4 Conclusion.....	79
3.1.3.1 Les éléments de démographie	27	4 Appréciation des impacts du programme	80
3.1.3.2 Les perspectives d'évolution de la population.....	28	5 Raisons du choix du projet soumis à l'enquête	81
3.1.3.3 La pyramide des âges	28	5.1 Le contexte des études	81
3.1.3.4 Les densités de population	31	5.2 L'étude des partis d'aménagement du projet	81
3.1.3.5 Le parc de logements	32	5.2.1 Présentation des partis d'aménagement	81
3.1.4 L'emploi et les perspectives d'évolution	33	5.2.2 Tableau comparatif des deux partis d'aménagement	83
3.1.4.1 La situation actuelle de l'emploi.....	33	5.2.3 Les variantes locales étudiées au cours des études préliminaires et de l'Avant projet.....	84
3.1.4.2 Les effets du projet sur l'emploi.....	36	5.2.3.1 Terminus Porte Océane.....	85
3.1.5 Les déplacements	37	5.2.3.2 Avenue Foch.....	87
3.1.5.1 La répartition des déplacements par modes	37	5.2.3.3 Boulevard de Strasbourg	90
3.1.5.2 La répartition géographique des déplacements.....	37	5.2.3.4 Cours de la République	91
3.1.5.3 La prise en compte de la circulation générale dans le projet de tramway	41	5.2.3.5 Rue du Bois-au-Coq	93
3.1.5.4 Les migrations domicile-travail.....	43	5.2.3.6 Avenue de la Bigne à Fosse	95
3.1.6 Les projets et les aménagements urbains	44	5.2.3.7 Rue Hubert Latham	96
3.1.6.1 Les dynamiques amorcées dans la zone d'influence du tramway.....	44	5.2.3.8 Avenue du Val aux Corneilles.....	97
3.1.6.2 Les opérations d'aménagement recensées dans le secteur d'étude	49	5.2.3.9 Pré Fleuri	99
3.1.6.3 L'aménagement des espaces publics attenants au projet de tramway.....	52	5.2.3.10 Place Jenner	102
3.2 La circulation générale.....	55	5.3 Les variantes de localisation des stations	103
3.2.1 Le réseau de voirie	55	5.4 La présentation du projet proposé à l'enquête.....	104
3.2.1.1 Le réseau routier structurant	55	5.4.1 Description sommaire du tracé.....	104
3.2.1.2 Le réseau routier principal.....	55	5.4.2 Les stations	104
3.2.1.3 Le réseau de desserte secondaire	57	5.4.3 La gare terminale de Grand Hameau	105
3.2.1.4 Les projets de voirie routière	58	5.4.4 Les parcs relais	106
3.2.2 Le réseau ferroviaire.....	61		

6	Approche globale – état initial, impacts sur l’environnement et mesures	108	6.2.4	Les aspects fonctionnels des services publics	170
6.1	Le milieu physique et naturel	108	6.2.4.1	Les services concernés	170
6.1.1	Le relief	108	6.2.4.2	Les effets du projet	170
6.1.1.1	La situation actuelle	108	6.2.4.3	Les mesures	170
6.1.1.2	Les effets du projet	110	6.2.5	Le paysage urbain	172
6.1.1.3	Les mesures	110	6.2.5.1	La situation actuelle	172
6.1.2	La géologie	112	6.2.5.2	Les effets du projet	174
6.1.2.1	La situation actuelle	112	6.2.5.3	Les mesures	174
6.1.2.2	Les effets du projet sur la géologie	114	6.2.6	Le foncier	176
6.1.2.3	Les mesures	114	6.2.6.1	Les implications foncières	176
6.1.3	Les eaux souterraines et superficielles	116	6.2.6.2	Les effets du projet	176
6.1.3.1	Les documents de planification de la gestion de l’eau	116	6.2.6.3	Les mesures	176
6.1.3.2	Les eaux souterraines	118	6.2.7	Les documents d’urbanisme	177
6.1.3.3	Les zones sensibles et vulnérables	119	6.2.7.1	Le Schéma de Cohérence Territoriale	177
6.1.3.4	Les eaux superficielles	119	6.2.7.2	Le Projet d’Aménagement et de Développement Durable	177
6.1.3.5	Les zones humides	124	6.2.7.3	Le Schéma Régional d’Aménagement et de Développement du Territoire	178
6.1.3.6	Les effets du projet	125	6.2.7.4	Le Plan de Déplacement Régional	178
6.1.3.7	Les mesures	125	6.2.7.5	Les Plans Locaux d’Urbanisme	179
6.1.4	Les risques naturels et technologiques	126	6.2.7.6	Les effets du projet	185
6.1.4.1	Les risques naturels	126	6.2.7.7	Les mesures	186
6.1.4.2	Les risques technologiques	134	6.2.7.8	Les servitudes d’utilité publique et les réseaux techniques	187
6.1.4.3	Les itinéraires de transports exceptionnels	134	6.2.7.9	Les effets du projet	191
6.1.4.4	La pollution des sols et de la nappe phréatique	136	6.2.7.10	Les mesures	191
6.1.4.5	Les outils administratifs de gestion des risques majeurs	138	6.2.8	Le patrimoine bâti et archéologique	192
6.1.4.6	Les effets du projet	139	6.2.8.1	Le patrimoine historique et architectural	192
6.1.4.7	Les mesures	139	6.2.8.2	Les effets du projet	198
6.1.5	Le climat	140	6.2.8.3	Les mesures	198
6.1.5.1	La situation actuelle	140	6.2.8.4	Le patrimoine archéologique	200
6.1.5.2	Les effets du projet	141	6.2.8.5	Les effets du projet	200
6.1.5.3	Les mesures	141	6.2.8.6	Les mesures	200
6.1.6	Les espaces verts et les milieux naturels	142	6.3	La circulation générale et les transports en commun	201
6.1.6.1	La situation actuelle	142	6.3.1	La circulation générale	201
6.1.6.2	La situation future	152	6.3.1.1	La situation actuelle	201
6.1.6.3	Les effets du projet	152	6.3.1.2	Les effets du projet	209
6.1.6.4	Les mesures	153	6.3.1.3	Les mesures	214
6.2	Le milieu économique et social	154	6.3.2	Le réseau de transports collectifs	216
6.2.1	Le contexte économique sur le site	154	6.3.2.1	Le réseau bus-Océane	216
6.2.1.1	La situation actuelle et évolution prévisible	154	6.3.2.2	Les réseaux interurbains	218
6.2.1.2	Les effets du projet	160	6.3.2.3	Les effets du projet	219
6.2.1.3	Les mesures	161	6.3.2.4	Les mesures	223
6.2.2	La typologie urbaine	164	6.3.3	Le Plan de Déplacement Urbain	224
6.2.2.1	La situation actuelle	164	6.3.3.1	Les effets du projet	227
6.2.2.2	Les effets du projet	166	6.3.3.2	Les mesures	227
6.2.2.3	Les mesures	166	6.3.4	Le stationnement	228
6.2.3	Les équipements	168	6.3.4.1	La situation actuelle	228
6.2.3.1	Le Havre	168	6.3.4.2	Les effets du projet	234
6.2.3.2	Octeville-sur-mer	168	6.3.4.3	Les mesures	236
6.2.3.3	Les effets du projet	169	6.3.5	La sécurité	237
6.2.3.4	Les mesures	169	6.3.5.1	La situation actuelle	237
			6.3.5.2	Les effets du projet	241
			6.3.5.3	Les mesures	241

6.4	Les commodités de voisinage	242	7	Approche localisée – Etat initial, impacts sur l'environnement et mesures	277
6.4.1	L'acoustique	242	7.1	Les travaux de réalisation du projet	277
6.4.1.1	La situation actuelle	242	7.1.1	Le planning global des travaux	277
6.4.1.2	Les effets du projet	246	7.1.2	Déroulement des travaux	277
6.4.1.3	Les mesures	247	7.1.3	Les travaux préparatoires	279
6.4.2	Les vibrations	248	7.1.4	Les travaux de voirie et le principe général de phasage des travaux	279
6.4.2.1	La situation actuelle	248	7.1.5	Les contraintes d'ordonnancement du chronogramme	280
6.4.2.2	Les effets du projet	248	7.1.6	Les impacts généraux et mesures en période de travaux	281
6.4.2.3	Les mesures	248	7.2	L'analyse détaillée par séquence, impacts et mesures	283
6.4.3	Les courants vagabonds	249	7.2.1	Séquence 1 : La Ville Basse de la Porte d'Océana à la Sous-Préfecture	289
6.4.3.1	La définition du phénomène	249	7.2.2	Séquence 2 : La Ville Basse de la Sous-Préfecture au Rond-Point	299
6.4.3.2	Les effets du projet	249	7.2.3	Séquence 3 : De la Ville Basse à la Ville Haute : du Rond-Point à la forêt de Montgeon	306
6.4.3.3	Les mesures	249	7.2.4	Séquence 4 : Branche Caucriauville : de la Place Jenner à Aplemont	309
6.4.4	Les perturbations électromagnétiques	250	7.2.5	Séquence 5 : Branche Caucriauville : d'Aplemont à Caucriauville	323
6.4.4.1	Les effets du projet	250	7.2.6	Séquence 6 : Branche Mont Gaillard : de la Place Jenner à la Mare Rouge	348
6.4.4.2	Les mesures envisagées	250	7.2.7	Séquence 7 : Branche Mont Gaillard : de la Mare Rouge au Pressoir	355
6.4.5	Les perturbations radioélectriques	250	8	Coût des mesures en faveur de l'environnement	369
6.4.5.1	Les effets du projet	250	8.1	Les mesures intégrées dans la conception de l'ouvrage	369
6.4.5.2	Les mesures envisagées	250	8.2	Les mesures spécifiques	369
6.4.6	Les émissions lumineuses	251	8.3	Estimation des mesures	369
6.4.6.1	La situation actuelle	251	9	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement	370
6.4.6.2	Les effets du projet	255	9.1	Le recueil des données environnementales	370
6.4.6.3	Les mesures	255	9.2	L'analyse des impacts de la solution proposée	371
6.4.7	La qualité de l'air	258	9.2.1	La topographie – la géologie	371
6.4.7.1	Zones géographiques d'étude	258	9.2.2	Les eaux souterraines et superficielles	371
6.4.7.2	Notions générales sur les polluants atmosphériques	259	9.2.3	Les risques naturels et technologiques	371
6.4.7.3	La qualité de l'air au sein de l'agglomération havraise	259	9.2.4	La climatologie	371
6.4.7.4	Analyse de la qualité de l'air du Havre	260	9.2.5	Les espaces naturels	371
6.4.7.5	Campagne de mesure in situ	262	9.2.6	Le milieu humain et l'urbanisme	371
6.4.7.6	Les effets du projet	263	9.2.7	La typologie urbaine et le recensement des équipements	372
6.4.7.7	Les mesures	267	9.2.8	Le paysage et l'intégration architecturale	372
6.4.8	La santé publique	268	9.2.9	Le foncier	372
6.4.8.1	La qualité de l'air	268	9.2.10	Le patrimoine culturel et archéologique	372
6.4.8.2	La qualité de l'eau	273	9.2.11	Les trafics et les déplacements	372
6.4.8.3	Le bruit et les vibrations	274	9.2.12	Les émissions lumineuses	372
6.4.8.4	Le bilan en terme de santé	274	9.2.13	La qualité de l'air	372
6.4.9	Le bilan énergétique	275	9.2.14	La monétarisation de la pollution et de l'effet de serre	373
6.4.10	L'évaluation des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité	275	9.2.15	La santé	373
6.4.10.1	Méthodologie	275	9.2.16	L'ambiance sonore	373
6.4.10.2	Valeurs de référence	275	9.2.17	Les vibrations	374
6.4.10.3	Application sur le domaine d'étude	276	10	Auteurs des études	376
			11	Annexes	377
			11.1	Fiches de mesures de l'étude acoustique	377
			11.2	Critères d'évaluation de la qualité de l'air	386
			11.3	Qualité de l'air : origine et effets des polluants sur la santé	386
			11.4	Fiches de mesures de l'étude air	387

PIECE 7 – ETUDE D'IMPACT DE L'OPERATION

1 Résumé non technique de l'étude d'impact

1.1 La présentation de l'opération et du programme d'aménagement

1.1.1 Le contexte

La présente étude d'impact est relative à la création d'un site propre pour un tramway sur rails entre la Porte Océane et les quartiers de Mont Gaillard et Caucriauville sur les communes du Havre et d'Octeville-sur-Mer. Ce projet figure au Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération havraise, approuvé en date du 18 mars 2003, répondant notamment à la volonté de renforcer l'attractivité des transports en commun et développer les complémentarités entre les modes.

1.1.2 Les objectifs du projet et le parti d'aménagement

Les objectifs principaux de ce projet sont :

- le développement prioritaire d'un transport en commun,
- l'aménagement de la voirie pour favoriser la cohabitation des différents modes de transports,
- la création de parcs relais en amont pour capter la circulation automobile,
- le développement de l'intermodalité avec le Transport en Commun en Site Propre,
- l'amélioration de la desserte des quartiers de l'agglomération havraise en reliant la ville basse aux quartiers périphériques de la ville haute.

L'atteinte de ces différents objectifs permettra de basculer une partie du trafic automobile vers les transports en commun et de favoriser (par des aménagements spéciaux) les circulations dites douces des piétons et deux-roues.

L'étude d'impact porte sur la création :

- d'un site propre pour un tramway guidé sur rails entre la Porte Océane et les quartiers de Mont Gaillard et Caucriauville,
- de parcs relais destinés à recevoir du stationnement,
- d'une gare terminale Grand Hameau située à Mont Gaillard.

Le projet de création de la ligne de tramway constitue à lui seul un programme d'aménagement et l'étude d'impact du programme est donc celle de l'opération.

La présente analyse comprend la ligne de tramway, les 23 stations, la gare terminale de Grand Hameau et les parcs relais.

1.1.3 La description sommaire du projet

La ligne de tramway envisagée, longue d'environ 13 km, présente un profil en « y » permettant de desservir la ville basse en traversant le centre ville, le quartier de la Gare et de l'Université et les quartiers Nord du Havre : Mont Gaillard au Nord-Ouest et Caucriauville au Nord-Est.

Elle prend son origine à la Porte Océane (extrémité Sud-Ouest de la ville basse) et traverse le centre-ville en empruntant l'avenue Foch puis le boulevard de Strasbourg en passant par la place de l'Hôtel de Ville.

Le projet dessert ensuite le quartier de la gare et de l'université en s'inscrivant sur le cours de la République.

Après avoir emprunté le tunnel souterrain Jenner, il se divise en deux tronçons :

- un tronçon Nord-Ouest en direction des quartiers de la Mare Rouge et du Mont Gaillard,
- un tronçon Nord-Est en direction du quartier de Caucriauville.

La branche Nord-Ouest emprunte successivement la rue du Bois-au-Coq et l'avenue du Bois-au-Coq avant de contourner le centre commercial Grand Cap par l'Est. Elle remonte par l'avenue du Mont Gaillard afin de desservir la zone d'habitat dense et bifurque vers l'Ouest en s'inscrivant sur le parc urbain de la promenade verte d'agglomération pour rejoindre la rue Hubert Latham prolongée son terminus.

La branche Nord-Est emprunte successivement la rue Pierre Mendès-France, l'avenue du Val aux Corneilles et l'avenue Paul Verlaine. Elle remonte ensuite vers le pôle d'enseignement avec l'IUT par la rue de Rouelles et dessert le quartier de Caucriauville en empruntant l'avenue du 8 mai 1945, l'avenue du Mont Le Comte et l'avenue du Canada.

Pour assurer le garage et la maintenance des rames, le site Grand Hameau à Mont Gaillard a été retenu pour accueillir la gare terminale. Afin de capter le trafic automobile en amont, 5 sites d'accueil sont envisagés : Grand Hameau, Schuman (à court terme selon les opportunités foncières), Mare Rouge, Mare au Clerc et Frileuse (à long terme selon les disponibilités foncières).

Le coût de réalisation de la ligne de tramway a été estimé à 330,8 M€ (valeur 2009). Ce coût sera financé par la Communauté d'Agglomération Havraise subventionnée par le Département, la Région, l'Europe et l'Etat.

En tenant compte des délais nécessaires à la bonne conduite des procédures administratives et des études de détail, la mise en service de projet est envisagée à l'horizon 2012.

1.2 L'insertion du projet dans l'environnement

1.2.1 Préambule

La réalisation du présent dossier nécessite la définition de plusieurs périmètres d'étude déterminés en fonction des thèmes abordés et de l'importance de ceux-ci vis-à-vis du projet envisagé soumis à enquête.

Les impacts seront étudiés sur un secteur défini par une bande de 500 m de part et d'autre de la ligne du tramway. **L'aire d'influence du projet** est ainsi définie : environ 4,3 km entre la Porte Océane et la place Jenner, sur 4,1 km entre la place Jenner et le quartier de Mont Gaillard et sur 4,7 km entre la place Jenner et le quartier de Caucriauville, soit un linéaire total d'environ 13 km.

Cette aire d'étude est élargie à l'ensemble de la Communauté d'Agglomération Havraise, comprenant 17 communes pour caractériser le contexte urbain et socio-économique, les transports collectifs et la circulation générale : il s'agit de **l'aire d'étude étendue**.

Les impacts localisés sont détaillés sur une bande d'environ 250 m de large, soit environ 125 m de part et d'autre du projet. L'aire d'étude localisée ainsi définie permet de détailler certains chapitres, pour lesquels les impacts du projet ont fait l'objet d'un développement dans l'approche globale (stationnement, desserte...) et peuvent être précisés à l'échelle locale.

1.2.2 L'environnement du projet

En premier lieu, le contexte du projet a été présenté dans l'aire d'étude étendue qui correspond à la Communauté d'Agglomération Havraise (CODAH) composée de 17 communes.

La ligne de tramway traverse des quartiers très divers et hétérogènes. Ils peuvent être regroupés en secteurs présentant un habitat de structure, densité, et vocations communes :

- la **ville moderne et maritime** correspond à la ville reconstruite d'Auguste Perret et débouche sur l'esplanade de la plage par la Porte Océane. Elle s'étend de part et d'autre de l'Hôtel de ville, autour duquel s'organisent le centre-ville et les principaux axes commerciaux. Cette séquence est marquée au Sud par les anciens bassins portuaires qui constituent l'identité maritime du Havre.
- la **ville composite** correspond à deux grands quartiers anciens traversés par un axe majeur d'articulation entre la ville basse et la ville haute : le cours de la République. Ce secteur est un pôle de centralité complémentaire avec ses équipements de niveau d'agglomération que sont la gare et l'université.
- la **ville jardin**, secteur au Nord de la Costière (ville haute), est majoritairement composée d'un tissu pavillonnaire datant du début du 20^{ème} siècle et organisée en s'appuyant sur le modèle des cités-jardins, mouvement de pensée de cette époque.
- la **ville redéployée**, secteur au Nord-Est, est caractérisée pour sa part par des grands ensembles accompagnés des équipements (sportifs, scolaires, administratifs) nécessaires à son animation. Elle est marquée par la présence du centre commercial Grand Cap, pôle commercial d'importance intercommunale. Cette séquence est aujourd'hui positionnée comme une nouvelle entrée de ville avec la rocade Nord et son futur barreau.

- la **ville belvédère**, secteur au Nord-Ouest de l'aire d'étude en surplomb de la ville, est caractérisée par de grands ensembles majoritairement composés de logements sociaux. L'ensemble des équipements et services répondant aux besoins des habitants sont présents. Cette séquence reste néanmoins isolée du reste de la ville.

Les principales zones d'activités de l'agglomération havraise situées à proximité du projet, et pouvant de ce fait être génératrices de déplacements, sont les suivantes :

- la zone industrialo-portuaire : occupant tout le Sud de la ville du Havre et s'étendant sur les communes voisines, le port du Havre est le deuxième port français en termes d'activités. La zone industrielle portuaire du Havre est également le second pôle (pétro-)chimique national.
- la ZAC La Bigne à Fosse : localisée au Nord-Ouest du Havre, elle regroupe une vingtaine d'entreprises du secteur artisanal, tertiaire et de la construction,
- la ZAC de Mont Gaillard : localisée au Nord-Ouest du Havre, le long de la rue Joliot Curie, elle regroupe des activités tertiaires et artisanales et un équipement scolaire, le Lycée professionnel Lavoisier.
- le centre commercial du Grand Cap composé de l'hypermarché « Auchan » et d'une galerie commerciale, autour duquel gravitent une enseigne de garage automobile et une grande surface spécialisée dans l'équipement de la maison, localisé en bordure de la RD52 et desservi par la future ligne tramway.

D'une manière générale, la ville du Havre est très bien équipée en équipements scolaires, culturels, administratifs, commerciaux et de santé. Ils restent principalement localisés en ville basse. A noter toutefois, le pôle d'enseignement de Caucriauville (IUT, Lycées, CFA...).

Au totale, les 17 communes de l'aire d'étude étendue comptaient, en 1999, 255 000 habitants. Cette population a globalement baissé depuis 1990 (-2 %). Cette évolution résulte d'une diminution importante de la population dans les principales communes urbaines. A l'inverse, les territoires périurbains connaissent une croissance démographique assez importante. Cette dynamique démographique s'observe globalement entre le recensement de 1999 et les recensements partiels réalisés entre 2004 et 2007, à l'exception de quelques communes.

La répartition de la population est inégale entre les différents quartiers. Les îlots les plus denses (plus de 50 000 habitants/km²) sont situés dans les quartiers d'habitat collectif situés sur le plateau, Mont Gaillard à l'Ouest et Caucriauville à l'Est. L'ensemble de la ville basse (centre ville et triangle à l'Est entre le plateau et la voie ferrée) concentre toutefois des îlots de forte densité (10 000 à 50 000 habitants/km²). Les autres secteurs d'habitat du plateau regroupent des îlots moyennement denses, entre 1 000 et 10 000 habitants/km².

Les projets urbains développés et en cours de réalisation démontrent la volonté de la Ville du Havre et de l'Agglomération à renforcer les pôles d'activités et à restructurer l'habitat. Ainsi, deux grands projets de renouvellement urbain sont engagés sur les quartiers de la Mare Rouge et de Mont Gaillard et sur le quartier de Caucriauville. En complément de ces interventions, la ville souhaite intervenir pour une requalification urbaine et sociale de son centre ancien. Outre la reconquête des quartiers Sud par la création d'un pôle commercial et de loisirs au niveau des Docks Vauban, deux secteurs font l'objet d'une attention particulière : le secteur gare - entrée de ville avec l'aménagement d'un pôle à vocation tertiaire dominante et le secteur Rond-point - cours de la République où une réflexion pour une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat et de Renouvellement Urbain est engagée.

Dans l'agglomération, la voiture particulière est utilisée dans plus d'un déplacement sur deux. Cette situation s'explique notamment par le phénomène de périurbanisation constaté depuis quelques années mais également par des voies largement dimensionnées, qui offrent une capacité de stationnement importante. Les points de saturation constatés restent ponctuels. Les déplacements domicile-travail et domicile-école représentent 27 % des motifs de déplacements.

Les transports en commun représentent moins de 10 % des déplacements sur l'agglomération et varient en fonction des secteurs géographiques. 100 000 voyageurs par jour, soit un peu plus de 25 800 000 voyageurs par an, utilisent les transports en commun sur l'agglomération.

Avec l'amélioration des fréquences et de la fiabilité du temps de parcours par rapport au bus, la création de la ligne permettra d'accroître sensiblement la part d'utilisation des transports collectifs et d'entraîner un report significatif de la voiture sur ce mode de transports collectifs, favorisant ainsi le développement durable du secteur et plus largement de la Région.

Concernant les circulations douces, les cyclistes disposent globalement d'aménagements confortables et sécurisés en ville basse, d'aménagements en pistes ou en bandes discontinues sur la branche Caucriauville, et d'aménagements insuffisants voir quasi inexistantes sur la branche Mont Gaillard. Le projet de création de la ligne de tramway permettra de mettre en place un itinéraire cyclable sur la quasi-totalité du tracé, mettant ainsi en relation les itinéraires existants.

En second lieu, un état initial de l'environnement du site a été réalisé dans l'aire d'influence du projet. Cette aire d'étude plus restreinte (environ 500 m de part et d'autre du projet) intègre l'aire d'influence directe de la ligne de tramway en termes d'attraction des voyageurs vers ce mode de transport.

Le milieu physique et naturel est caractérisé par deux secteurs bien distincts : au Sud, une zone plus ou moins plane correspondant à la ville basse, assise sur les formations alluvionnaires de la Vallée de la Seine et, au Nord, un plateau crayeux correspondant à la ville Haute entaillé par la Vallée de la Lézarde à l'Est. Ces deux secteurs sont séparés par une falaise relativement abrupte : la Costière.

La trame verte urbaine se compose principalement d'espaces verts de proximité (squares et jardins publics), des plantations d'alignement plus ou moins continu sur certaines rues et avenues, des aménagements paysagers associés aux immeubles d'habitation collectifs ou les jardins privatifs associés au tissu pavillonnaire et des voies promenades arborées, comme la Promenade de Caucriauville ou l'Avenue verte d'agglomération du Mont Gaillard. Quelques espaces étendus viennent compléter cette trame comme la forêt de Montgeon ou encore les espaces boisés recouvrant la Costière.

L'aire d'influence du projet est quasiment totalement urbanisée, à l'exception de l'extrémité Nord-Ouest occupé par un parc urbain et des champs. Elle se structure en quartiers se différenciant par les caractéristiques du bâti, les types d'activités et la densité de l'habitat et de l'emploi. Les quartiers du centre-ville reconstruit, de la gare et de l'Université sont marqués par la présence de nombreux équipements et constituent l'un des principaux pôles d'attraction. Les quartiers de Mont Gaillard et Caucriauville sont principalement composés d'habitats collectifs.

Des activités économiques relativement diverses sont présentes dans l'ensemble de l'aire d'influence du projet. Le centre-ville concentre l'essentiel des activités commerciales. Un pôle commercial d'importance intercommunale se localise dans le quartier de Mont Gaillard. Les activités industrielles sont regroupées dans la zone industrialo-portuaire au Sud du centre-ville. Les activités artisanales et tertiaires sont développées sur les zones d'activités de la Bigne-à-Fosse et de Mont Gaillard ou encore dans les quartiers Sud.

Les communes disposent chacune d'un Plan d'Occupation des Sols (POS), opposable aux tiers. La zone d'étude relève par ailleurs du Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération, adopté le 18 mars 2003, qui a inscrit la création d'une première ligne de Transport en Commun en Site Propre dans ses objectifs.

En matière de réseaux et de servitudes, les contraintes les plus importantes concernent la présence de réseaux enterrés (eau, assainissement, gaz, câbles électriques, chauffage urbain). Le patrimoine bâti se caractérise par la présence de nombreux édifices inscrits ou classés à l'inventaire des Monuments Historiques situés essentiellement dans le centre-ville. Le centre-ville reconstruit est également compris dans une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager), instaurée depuis 1995, et inscrit à l'inventaire du patrimoine mondial de l'humanité.

L'agglomération havraise est desservie par les autoroutes A131 et A29. Le réseau primaire, permettant d'irriguer le territoire étudié, se compose de routes nationales ou départementales constituant la Rocade Nord et les grands axes d'échanges de l'agglomération havraise : RD6015, RN282, RD940, RD6382 et RD52 (Rocade Nord), RD489. Ce réseau présente une structure radiale en direction du Havre qui s'explique par la situation géographique de la ville et par le poids de la commune au sein de l'agglomération havraise.

L'offre en stationnement sur l'aire d'influence du projet est conséquente avec de nombreux parkings et stationnement sur voirie.

Les tronçons les plus accidentogènes sur l'itinéraire emprunté par le tramway sont le boulevard de Strasbourg, la place Jenner et la place de la Mare au Clerc.

Les transports en commun dans l'agglomération havraise sont assurés par le réseau de bus Océane, composé de 16 lignes, la LER (Lézarde Expresse Régionale), les services de transport à la demande Fil' Bus et de transport des personnes à mobilité réduite Mobil' Fil. Les lignes interurbaines routières et ferroviaires viennent compléter ce réseau.

En dernier lieu, l'état initial de l'environnement du site a été affiné aux abords du projet et présenté sur des plans plus précis. Cette aire d'étude localisée sert de support à l'analyse détaillée par séquence abordée en partie 7 de l'étude d'impact et correspond à une bande d'étude d'environ 125 m de part et d'autre du projet.

Après une description de la façon dont le projet est inséré dans le site, le fonctionnement urbain actuel y est décrit à travers le système de circulation et de desserte, les activités et les équipements proches en présence, et les espaces verts. L'insertion du projet est évoquée à travers la description future du fonctionnement du site (station, desserte, aménagements paysagers, stationnement). Les différentes composantes du foncier (propriété et régime juridique) concernées par le projet sont également évoquées.

Cette partie rappelle également les points singuliers en environnement que sont la prise en compte dans la définition du projet du patrimoine culturel du Havre, les espaces verts, les risques naturels ou encore les contraintes spécifiques liées aux activités de l'université, des écoles ou des services publics.

Les impacts et les mesures sont ainsi abordés tout au long du déroulement du projet.

1.2.3 Le projet soumis à l'enquête

Le Plan de Déplacements Urbains de l'Agglomération Havraise, adopté par la CODAH le 18 mars 2003 compte parmi ses objectifs le développement des transports collectifs et le renforcement de l'intermodalité afin de permettre aux transports en commun d'être plus compétitifs par rapport à la voiture particulière sur les principaux axes de déplacements. Ainsi, la création d'une infrastructure de transport en site propre y est inscrite.

La ligne de tramway, d'une longueur totale d'environ 13 km, reliera les principaux pôles d'attraction de la ville basse (plage, hôtel de ville, gare et Rond-point) aux quartiers périphériques de Caurciauville et Mont Gaillard dans la ville haute. Elle desservira l'ensemble des secteurs traversés par l'intermédiaire de 23 stations.

Dans le cadre de l'étude de faisabilité en 2005 et 2006, deux scénarios présentant chacun deux variantes de tracé d'axe lourd de TCSP ont été étudiées. Au terme de cette étude, le tracé desservant les quartiers Nord a été retenu car en desservant les quartiers denses de l'agglomération, il est celui qui correspond le mieux aux attentes en termes de desserte de la population et de rationalisation du réseau de transports en commun.

Après une concertation préalable, réalisée entre novembre 2006 et mars 2007, ce tracé a été approuvé par le Conseil Communautaire par délibération du 13 mars 2007. Le mode d'un tramway sur rails a été retenu par délibération du 17 juillet 2007.

Sur la base de ce tracé de référence et des observations recueillies au cours de la concertation, des études préliminaires ont été réalisées en 2008. L'objectif de ces études était d'affiner le tracé en proposant des variantes locales d'insertion (plate-forme axiale ou latérale) et de définir des choix techniques (place Jenner).

Les études préliminaires ont débouché sur la proposition d'une solution qui a fait l'objet d'ajustements au stade de l'Avant Projet, notamment sur l'implantation des stations et la prise en compte de l'ensemble des modes de déplacement (voiture, vélo, piéton) en fonction des possibilités techniques et des emprises disponibles.

1.2.4 Les effets du projet et mesures en faveur de l'environnement

Les effets bénéfiques directs et indirects du projet concernent la mise en place d'une desserte directe, rapide et performante en faveur de plusieurs dizaines de milliers de citoyens et d'emplois, pour l'agglomération du Havre et ses communes périurbaines. Ceci permet donc l'amélioration de l'accessibilité des différents quartiers du Havre, de pôles d'activités, d'équipements scolaires, sportifs et culturels à fort rayonnement. Outre, un gain de temps pour les utilisateurs de la nouvelle ligne de tramway, une nouvelle répartition du trafic routier est attendue par un report modal ayant des impacts positifs sur l'ambiance sonore, la qualité de l'air, le développement durable, les conditions de circulation et la sécurité.

La création de la ligne de tramway et l'ensemble des réaménagements sur l'axe qui l'accompagne aura pour conséquence de créer une unité paysagère sur l'ensemble du tracé, et entrainera une dynamique de réaménagement du bâti alentours, déjà engagée dans certains secteurs. Malgré les mesures déjà intégrées dans le projet, il demeure un certain nombre d'impacts résiduels que des mesures appropriées vont permettre de supprimer, réduire ou compenser.

Selon le sujet abordé, il s'agira de :

Mesures temporaires durant la phase chantier :

- actions de communication et de sensibilisation auprès du public et des riverains et définition de l'organisation du chantier et des plans éventuels de la circulation, de manière concertée, avec les services de la voirie ;
- phasage du chantier visant le maintien des circulations motorisées, des circulations douces et des accès riverains et aux commerces et activités ;
- balisage en phase travaux des emprises du chantier afin d'éviter toute intervention en dehors de celles-ci et dans les milieux sensibles tels que la Costière ;
- implantations temporaires des arrêts de bus déplacés pendant la durée des travaux étudiées de façon à ne pas modifier de manière conséquente les habitudes des usagers des transports en commun ;
- remise en état à la fin du chantier des terrains occupés provisoirement.

Mesures relatives au milieu physique :

- traitement approprié des sols et comblement des vides le cas échéant ;
- collecte et raccordement des eaux de ruissellement induites par le projet au réseau d'assainissement ;
- création de bassin tampons associés à prétraitement si nécessaire des zones non raccordées tels que la gare terminale du Grand Hameau et de son parc relais ;
- suivi des prescriptions du PPRI de la Lézarde dans les zones du projet concernées par des aléas d'inondation.

Mesures relatives aux espaces verts et au patrimoine naturel et culturel :

- protection des arbres maintenus et plantations de compensation des arbres abattus partout où les prescriptions techniques le permettent ;
- choix d'aménagements paysagers valorisant le bâti existant et l'ambiance observée aujourd'hui ;
- mise en œuvre de la procédure relative aux monuments historiques et des prescriptions de la ZPPAUP dans le centre-ville.

Mesures relatives au fonctionnement urbain :

- déplacement ou protection des réseaux (eau, assainissement, électricité, gaz, chauffage urbain) ;
- maintien de l'ensemble des dessertes des commerces et habitations ;
- restructuration du stationnement et aménagement des espaces publics.

Mesures relatives à la desserte urbaine :

- restructuration du réseau de bus dans l'objectif d'optimiser le fonctionnement de la desserte urbaine et de faciliter les correspondances bus/tramway ;
- mise en place de correspondances de qualité entre les transports urbains, et les transports interurbains (LER, TER, trains de grandes lignes et bus interurbains).

Mesures relatives au foncier :

- conventions de gestion pour la ligne de tramway sous emprise publique et acquisitions foncières pour les parcelles privées concernées en surface ;
- mise en compatibilité des Plans d'Occupations des Sols, valant Plans Locaux d'Urbanisme, des communes du Havre et d'Octeville-sur-Mer.

Mesures relatives aux commodités de voisinage :

- pas de dégradation de l'ambiance acoustique et de la qualité de l'air, ce type de projet œuvrant dans les objectifs du Plan de Déplacement Urbain et du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'Agglomération havraise;
- mise en œuvre de procédures de prévention (équipements adaptés), de contrôle et de rattrapage (le cas échéant) des autres nuisances liées au projet : courants vagabonds et vibrations,
- conception d'un éclairage spécifique au tramway visant à restructurer, sécuriser et valoriser les espaces publics et piétons.

Coût des mesures d'insertion :

Le coût des mesures en faveur de l'environnement est estimé à 7 M€ (valeur 2009).