

Pôle d'Echanges Multimodal TER Nice Saint-Augustin

Étude d'impact – Résumé non technique



Nom et adresse du prestataire :
EGIS Structures & Environnement
15 avenue du Centre
CS20538 Guyancourt
78 286 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex



Identification du document

Projet	Aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal (PEM) TER Nice Saint-Augustin		
Maître d'Ouvrage	SNCF Gares & Connexions		
Document	Étude d'impact		
Version	Version 4	Date	décembre 2018

Suivi des versions

Version	Date	Commentaires	Rédacteur	Contrôles
V0	30/09/2018	Étude d'impact suite aux recommandations de l'AE décrites dans la réponse à la demande de cas par cas	AS.Chaudat	V.Raulin A.Bolliet
V1	31/10/2018	Prise en compte des remarques du client et des partenaires	V.Raulin N.Penin AS.Chaudat	AS.Chaudat
V2	21/11/2018	Prise en compte des remarques du client et des partenaires	V.Raulin N.Penin AS.Chaudat	AS.Chaudat
V3	04/12/2018	Prise en compte des remarques du client et des partenaires	AS.Chaudat	AS.Chaudat
V4	14/12/2018	Validation partenaires	AS.Chaudat	AS.Chaudat

Table des matières

1. RESUME NON TECHNIQUE	4	
1.1. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET	4	
1.1.1. Localisation du projet		4
1.1.2. Contexte du projet		4
1.1.3. Présentation du programme d'aménagement du pôle d'échanges multimodal		5
1.2. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE	7	
1.3. ANALYSE DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET	10	
1.3.1. Synthèse de l'état initial du site et de son environnement		10
1.3.2. Interactions entre ces facteurs		13
1.4. DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES PROPOSÉES	14	
1.4.1. Synthèses des incidences notables du projet et mesures associées le cas échéant		14
1.4.2. Évaluation des risques sanitaires		14
1.4.3. Cumul des incidences avec d'autres projets		15
1.5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS	16	
1.6. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ	17	
1.6.1. La création et le positionnement du pôle d'échanges multimodal		17
1.6.2. Les variantes d'aménagements		17
1.7. MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES	18	
1.8. DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION UTILISÉES	19	
1.9. ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	19	
1.9.1. Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation		19
1.9.2. Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers		19
1.9.3. Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité		19

1. Résumé non technique

1.1. Localisation et présentation du projet

1.1.1. Localisation du projet

Le projet d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal (PEM) TER Nice Saint-Augustin s'inscrit, au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur, en cohérence avec la stratégie globale d'aménagement de la Plaine du Var, développée dans le projet de territoire de l'Eco-Vallée, aire majeure de développement pour la métropole niçoise.

Le projet d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal vient s'inscrire au cœur de l'opération du Grand Arénas.

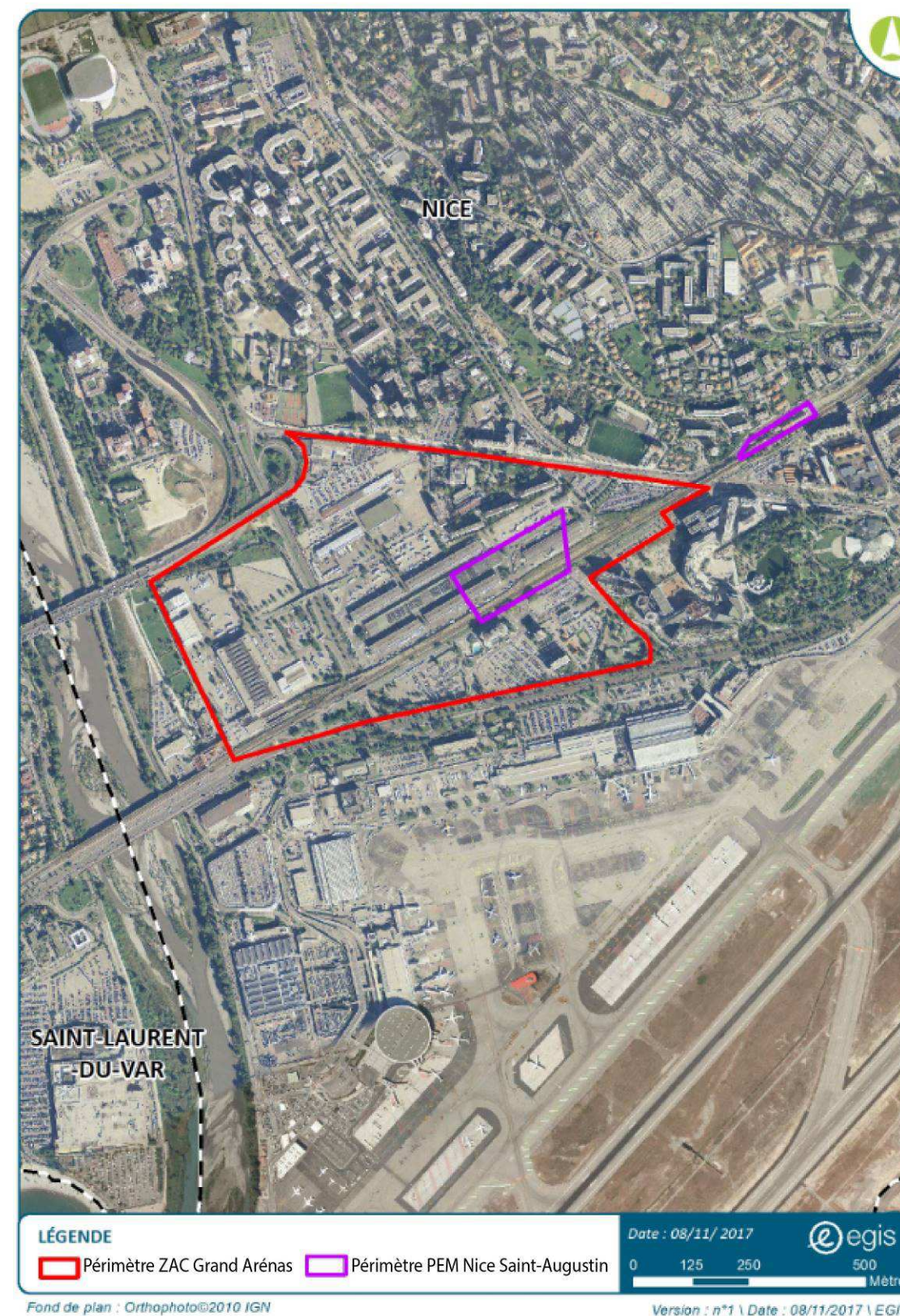
Il bénéficie de la présence des principales infrastructures de transport urbaines et interurbaines (ligne de chemin de fer, projet de tramway, aéroport, route de Grenoble, voie Mathis etc.).

1.1.2. Contexte du projet

Placé sur un site déjà attractif, à la croisée des réseaux de transports, le PEM verra sa fréquentation croître, notamment du fait de l'important développement urbain en cours. Ainsi le déplacement de la gare ferroviaire actuelle en interface directe avec la nouvelle ligne de tramway et la création d'une gare routière reflètent la volonté de doter le nouveau quartier, et plus largement le sud de la Plaine du Var, d'un équipement de transports efficace. Celui-ci permettra de développer l'usage des transports en commun comme alternative au « tout voiture ».

La fréquentation prévisionnelle du Pôle d'Échanges Multimodal se répartit entre :

- la nouvelle gare ferroviaire : 2 millions de voyages par an en 2030, soit près du double de la situation actuelle,
- la nouvelle gare routière : 4 millions de voyages / an à sa mise en service,
- la nouvelle ligne 2 du tramway¹ : 6 millions de voyages / an à sa mise en service.



Localisation de l'opération

¹ Arrêté préfectoral du 15.06.2012 déclarant d'utilité publique le projet de la ligne 2 de tramway de Nice.

1.1.3. Présentation du programme d'aménagement du pôle d'échanges multimodal

1.1.3.1. Gare ferroviaire, gare routière et lien avec les autres modes de transport

La conception du Pôle d'Échanges Multimodal s'organise autour des équipements majeurs que sont la gare routière, la gare TER et le tramway.

La capacité de la gare routière a été fixée à 20 quais, destinés à recevoir des bus urbains et des cars interurbains. Sa réalisation se fait en deux phases : la première phase à 10 quais et la seconde avec 10 quais supplémentaires.

Tous les quais de la gare routière sont desservis par un mail central exclusivement dédié aux circulations piétonnes.

Le bâtiment voyageurs de 125 m² sera situé sur la plateforme entre les voies ferrées et l'esplanade sur la gare routière. Cette position permettra une bonne connexion avec les quais de la gare TER mais également une proximité à l'esplanade sur la gare routière qui agit comme un espace public majeur en relation avec tous les commerces, logements, équipement de l'opération immobilière conjointe.

La couverture de la gare routière est un des éléments clefs dans l'originalité et le fonctionnement du pôle d'échange et aussi du futur quartier du Grand Arénas. Le toit de la gare routière constituera ainsi un vaste parvis, espace public majeur, doté d'équipements et d'aménagements de qualité.



Le pôle d'échanges à l'horizon 2021 (Phase 1)



Le pôle d'échanges à l'horizon 2024 (Phase 2)

La gare routière et la gare TER sont les principaux équipements construits et structurants du pôle d'échanges.

Leur proximité immédiate, ainsi qu'avec les stations du tramway, permet de proposer un pôle d'échanges où la densité des équipements garantit une efficacité et un confort de fonctionnement élevé.

À terme, le Pôle d'Échanges Multimodal Nice Saint-Augustin offrira aux voyageurs une mise en relation étroite de la gare ferroviaire, du tramway, de la gare routière, des abris pour les modes doux, et éventuellement des stationnements dimensionnés pour un rabattement efficace sur la zone de transport.

L'ensemble de ces espaces organisés sera connecté de façon permanente et à proximité de l'aéroport international de Nice Côte d'Azur par le tramway et par une nouvelle voirie, l'axe nord-sud.



Insertion de la gare routière et de la gare TER au cœur du réseau de transports

1.1.3.2. Quais ferroviaires et accès aux quais

Le programme de déplacement de la gare ferroviaire comprend les éléments suivants :

- Création de deux quais d'accès de part et d'autre des voies 1 et 2 de 220 m de longueur :
 - Quai V1 (au nord) de 3,80 m de large en moyenne,
 - Quai V2 (au sud) de 4,30 m de large en moyenne.
- Mise en œuvre d'une passerelle munie d'ascenseurs entre la gare ferroviaire, au nord des voies, et les 2 quais.
- Mise en œuvre des équipements pour les voyageurs (éclairage, dispositif d'information ...)
- Maintien de la voie V3G (reconstitution en lieu et place de la voie de service 105).

L'accès aux quais se fait depuis le Pôle d'Échanges Multimodal par une passerelle à deux travées qui dessert les deux quais. Côté Boulevard René Cassin, le quai V2 est tenu par un mur de soutènement sur pieux au droit de la passerelle et par un mur préfabriqué en L sur le reste du linéaire.

L'accessibilité aux quais est garantie aux PMR, par la mise en place d'ascenseurs permettant un accès direct aux quais.



Vue de principe de l'insertion de la passerelle depuis le boulevard Cassin (SNCF Réseaux)



Vue de principe de l'insertion de la passerelle depuis les quais (SNCF Réseaux)

1.2. Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et évolution en cas de mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre

Les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement retenus pour cette analyse sont les suivants :

- La population et la santé humaine,
- Les terres, sol, eau, air et climat,
- Les biens matériels, le patrimoine et le paysage,
- La biodiversité.

L'évolution du quartier du Grand Arénas et du site d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal dépend de multiples facteurs et principalement de l'ensemble des opérations d'aménagement concourant au projet de territoire Eco Vallée.

Ainsi, la description de l'évolution de l'environnement sans la mise en œuvre du projet de Pôle d'Échanges Multimodal est abordée sur la principale hypothèse que l'îlot 3.0 n'est plus exploité pour la création de la gare routière et l'îlot 3.4 pour la gare ferroviaire. Ils font donc l'objet d'un aménagement similaire aux autres lots de la ZAC Grand Arénas : soit aménagement d'un espace public type parvis, soit des bâtiments d'activités tertiaires.

Évolution de l'état actuel <u>sans</u> le projet de PEM (gare routière + gare ferroviaire)		Évolution de l'état actuel <u>avec</u> le projet de PEM (gare routière + gare ferroviaire)	
Population et santé humaine	Contexte socio-économique	La réalisation de la ZAC Grand Arénas représente un potentiel de création d'emplois et de logements important, en cohérence avec le projet de territoire à l'échelle de la Plaine du Var.	Avec la réalisation du projet, l'évolution au niveau socioéconomique est positive. La création d'un réseau de transport performant avec une interconnexion des différents modes de déplacements permet de renforcer l'attractivité du quartier et plus largement de l'agglomération de Nice : l'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal permet de répondre aux besoins des populations induits par le développement de l'offre en logements et en emplois dans le cadre de la ZAC et de répondre à des besoins plus larges de déplacements.
	Risques naturels	L'évolution des risques naturels est complexe à évaluer car fonction de nombreux paramètres (conditions climatiques, développement de l'urbanisation, ...). Le principal enjeu sur le site est lié aux risques d'inondation. Un Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble (SCHAE) a été réalisé à l'échelle du quartier du Grand Arénas au regard des opérations d'aménagement programmées. Le Plan de Prévention des Risques Inondation du Var a été révisé à partir de ces éléments. L'aménagement du quartier du Grand Arénas est réalisé en conformité avec les prescriptions du PPRI, sans aggravation du risque d'inondation. Ainsi, sans projet, il n'y aura pas d'évolution notable du risque d'inondation.	Une mise à jour du modèle hydraulique du SCHAE a été réalisée pour conclure sur l'impact du projet de Pôle d'Échanges Multimodal. La réalisation du pôle d'échanges respecte les prescriptions du PPRI. La réalisation du pôle d'échanges n'entraîne pas d'aggravation des risques d'inondation à l'échelle du quartier. Ainsi, avec projet, il n'y aura pas d'évolution notable du risque d'inondation.
	Qualité de l'air	Les projets programmés à l'échelle du territoire métropolitain seront générateurs de déplacements, sources de nouvelles nuisances sonores et atmosphériques. En l'absence d'une offre de transport et d'intermodalité efficace et attractive, l'évolution des émissions atmosphériques en polluants vont tendre vers une augmentation, en lien avec l'évolution des trafics routiers.	Le projet favorise le <u>rabattementreport modal</u> en incitant au recours des modes de déplacement alternatif à l'automobile, grâce à une interconnexion des modes de déplacements et la création de cheminements doux notamment. Ce <u>rabattementreport modal</u> attendu permet de limiter l'augmentation des émissions atmosphériques et des nuisances en termes de bruit et d'émissions polluantes, induites par l'augmentation des trafics à l'échelle du quartier.
	Ambiance sonore	Il en sera de même en ce qui concerne les nuisances sonores qui tendront à augmenter en raison d'une augmentation des trafics liés à l'urbanisation du quartier.	Ainsi, avec le projet, on peut s'attendre à une évolution positive en ce qui concerne la qualité de l'air et l'ambiance sonore.
Biodiversité		Le quartier du Grand Arénas se situe dans un contexte fortement urbain. Aucun enjeu écologique majeur n'est recensé. L'évolution de la biodiversité au sein du quartier sera positive par la création d'espaces végétalisés. À ce jour, aucune trame végétale n'existe au sein du quartier, ce qui limite fortement les conditions de déplacement des espèces présentes.	L'évolution de l'état actuel de la biodiversité sera positive avec ou sans projet de Pôle d'Échanges. L'aménagement d'ensemble du quartier conduit à la création d'espaces végétalisés favorables au développement de la biodiversité au sein du quartier.
Terres, sol, eau, air et climat	Climat	Sans aménagement du PEM, le quartier est amené à évoluer avec la mise en œuvre de la ZAC Grand Arénas. Cette évolution du territoire comprend le développement de la mixité des fonctions avec création de bâtiments et la végétalisation des îlots bâtis. On peut donc s'attendre plutôt à une densification du secteur qui peut être à l'origine de la création d'îlots de chaleur. Néanmoins, les aménagements paysagers des espaces publics et privés concourent à réduire les phénomènes d'îlots de chaleur. Dans la logique d'aménagement du projet de territoire, le projet préconise les alternances bâti/non bâti (construction/végétation) permettant un plus grand confort thermique. La végétalisation des espaces publics permet de limiter les variations d'ordre microclimatique et les phénomènes d'îlots de chaleur.	Les variations climatiques au niveau local sont similaires avec ou sans projet. Par ailleurs, le projet a pour objet de favoriser le développement des transports collectifs et donc de limiter le recours à la voiture, ce qui permettra de réduire l'émission de gaz à effet de serre.
	Sol et topographie	La réalisation de la ZAC Grand Arénas combine une réflexion sur la topographie du site et l'occupation des rez-de-chaussée des programmes immobilier de manière à aménager les îlots et espaces publics en conformité avec le PPRI.	Le projet nécessite la réalisation de terrassements, modifiant localement la topographie. Les terres polluées identifiées sur site et dont le réemploi sur place est impossible, seront évacuées en filière adaptée.
	Ressource en eau	La réalisation de la ZAC Grand Arénas conduit à la création d'espaces verts (réduction des surfaces imperméabilisées par rapport à l'état actuel) : les volumes d'eau pluviale tendent donc vers une diminution par rapport à la situation actuelle.	Le projet nécessite une imperméabilisation de l'emprise qu'il occupe.

		Évolution de l'état actuel <u>sans</u> le projet de PEM (gare routière + gare ferroviaire)	Évolution de l'état actuel <u>avec</u> le projet de PEM (gare routière + gare ferroviaire)
Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	Urbanisme et foncier	<p>L'évolution du site en l'absence de la réalisation du Pôle d'Échanges Multimodal () est principalement liée à la réalisation du projet de la ZAC Grand Arénas et des autres projets urbains initiés au niveau du quartier dans le cadre du projet de territoire (Voie Mathis et nouvelle ligne de tramway notamment).</p> <p>En l'absence de réalisation du pôle d'échanges sur les îlots 3.0 et 3.4 de la ZAC Grand Arénas, ces îlots seraient vraisemblablement intégrés dans le projet d'ensemble de la ZAC, avec soit l'aménagement d'un espace public type parvis, soit des bâtiments d'activités tertiaires, afin de conserver une cohérence d'aménagement.</p>	<p>Les infrastructures de transport constitutives du Pôle d'Échanges Multimodal s'intègrent au cœur du quartier du Grand Arénas.</p> <p>Le projet du Pôle d'Échanges Multimodal vient compléter le projet d'aménagement d'ensemble du quartier du Grand Arénas, en exploitant des emprises foncières disponibles (déplacement du MIN).</p> <p>L'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal vient renforcer l'accessibilité de ce quartier, en intégrant les différentes fonctionnalités de transport (réseau SNCF, tramway, réseau de transports intra urbain et interurbain, modes doux, aéroport international) en les interconnectant pour créer un quartier urbain intermodal.</p>
	Modalités de déplacement et flux	<p>En l'absence du projet de PEM, des projets d'aménagements routiers et de transport en commun sont quand même programmés et vont contribuer à modifier les conditions de déplacements : mise en service des lignes 2 et 3 de tramway, aménagement de la voie Mathis, de l'axe nord-sud, ...</p> <p>L'aménagement de la sortie ouest de la Voie Mathis (tunnel de la Victorine) impacte fortement les emprises de la gare Nice Saint-Augustin historique en phase travaux. Malgré tout, même si son accès devient difficile, la gare pourra continuer à être exploitée.</p> <p>Sans la réalisation de la gare routière, la gare Nice Saint-Augustin restera en activité et des solutions plus diffuses seront mise en œuvre pour intégrer tout de même la composante « bus » du pôle d'échange multimodal. du déplacement</p>	<p>Le déplacement de la gare ferroviaire actuelle en interface directe avec la nouvelle ligne de tramway et la création d'une gare routière permet de doter le nouveau quartier d'un équipement de transports plus efficace, qui permettra de développer l'usage des transports en commun comme alternative au « tout voiture » et de favoriser le rabattement. Le projet concourt aux objectifs du projet de territoire en développant une offre de transport public plus performante. On peut donc s'attendre à une évolution positive des déplacements avec la réalisation du PEM.</p>
	Réseaux	<p>Le projet de la ZAC Grand Arénas va conduire à une augmentation des consommations en eau potable, en électricité, gaz... De nouveaux réseaux secs et humides seront créés pour répondre aux besoins de la ZAC.</p>	<p>L'évolution est similaire avec ou sans projet.</p>
	Patrimoine historique et culturel	<p>Aucune évolution significative n'est à prévoir.</p>	<p>Aucune évolution significative n'est à prévoir.</p>
	Paysage	<p>L'évolution du paysage en l'absence de réalisation du Pôle d'Échanges Multimodal est principalement liée à la réalisation de la ZAC Grand Arénas, en cohérence avec le projet de territoire, dont l'objectif est de réorganiser et de requalifier le tissu urbain par la création d'un nouveau quartier de vie favorisant la mixité fonctionnelle et permettant une meilleure lisibilité des espaces et des fonctions associées.</p> <p>Le traitement paysager de la ZAC vise à permettre une intégration paysagère, en valorisant les aspects paysagers et en prenant en compte les grands paysages et les perceptions visuelles à l'échelle de la Plaine du Var : création de plantations et d'espaces verts aujourd'hui quasiment inexistantes à l'échelle du quartier.</p>	<p>L'évolution du paysage est similaire avec ou sans projet. Le Pôle d'Échanges Multimodal respecte les grands principes d'aménagement définis au sein du projet de territoire, en cohérence avec les aménagements de la ZAC Grand Arénas. Le protocole de partenariat, établi entre les différentes maîtrises d'ouvrages intervenant au sein de ce quartier, assure cette cohérence.</p>

1.3. Analyse des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet

1.3.1. Synthèse de l'état initial du site et de son environnement

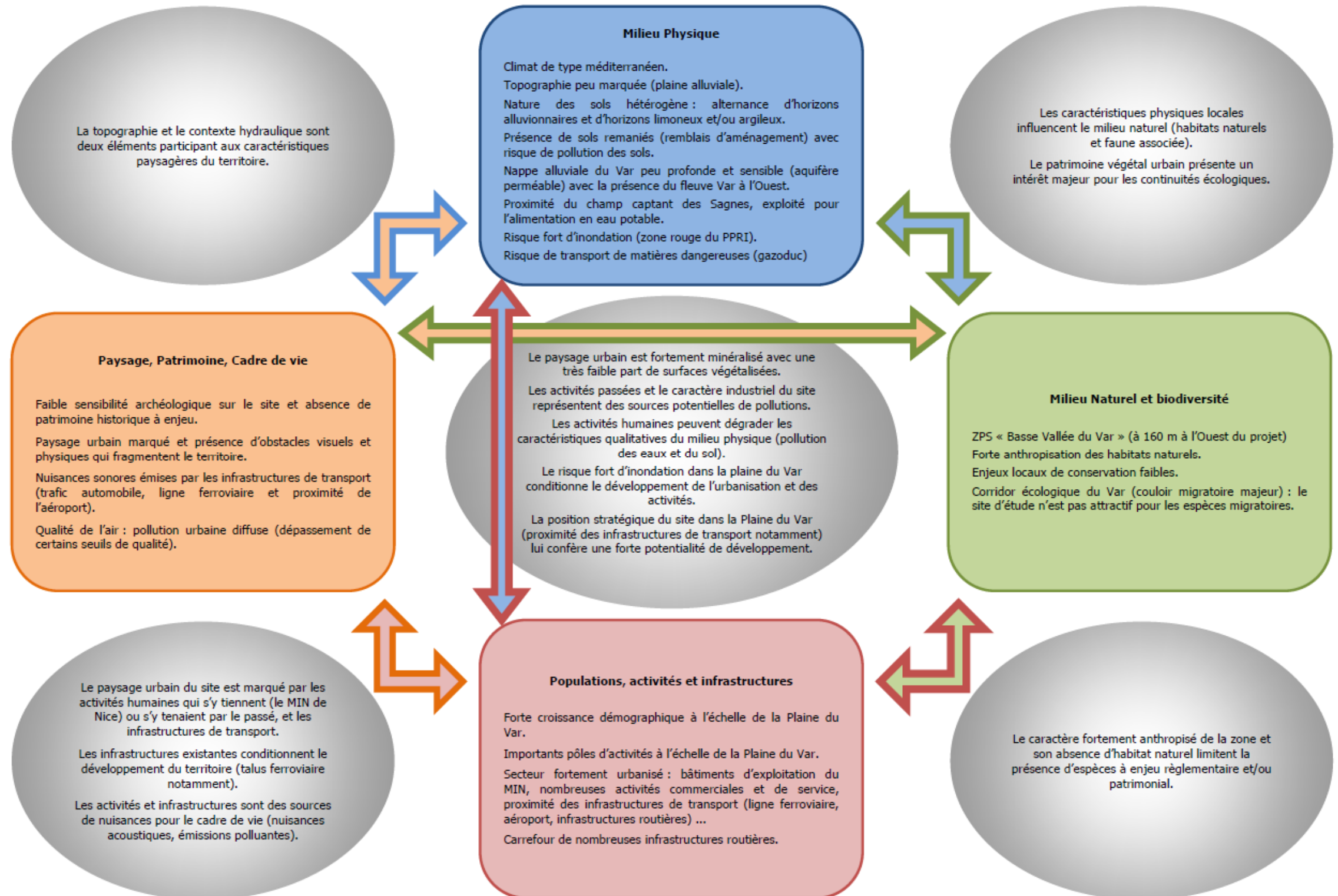
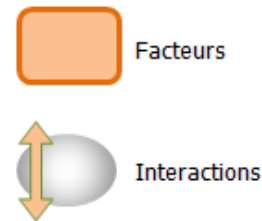
L'état initial de l'environnement est synthétisé dans le tableau ci-après, ainsi que les principales contraintes et enjeux identifiés et le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal Nice Saint-Augustin.

L'analyse de l'état initial du site a permis de mettre en évidence les principaux enjeux à l'échelle de l'aire d'étude et de définir le niveau de sensibilité vis-à-vis de la réalisation du projet.

Thème		État initial du site : enjeux environnementaux	Niveau de sensibilité
Contexte socioéconomique	Démographie	La population de la ville de Nice est estimée à 342 295 habitants en 2013, ville centre de la Métropole Nice Côte d'Azur (536 327 habitants). Depuis les années 1990, le taux de variation démographique de Nice est négatif : le déficit migratoire n'est pas compensé par le solde naturel.	Sensibilité moyenne, la densité importante des futures populations, logements et activités économiques rend le secteur sensible aux futurs aménagements notamment de transport
	Parc de logement	Le Programme Local de l'Habitat 2010-2015 affirme le principe de construction de 3 500 logements par an.	
	Tissu économique	Nice, ville centre attractive pour l'emploi (secteur tertiaire dominant). Taux de chômage moyen élevé hors centre Nice. Plusieurs zones d'activités économiques et commerciales identifiées à l'échelle de la Plaine du Var, dont la zone d'activités économiques du Grand Arénas (environ 22 000 emplois prévus).	
Occupation des sols		Le projet d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal TER Nice Saint-Augustin s'insère dans le quartier du Grand Arénas, aujourd'hui en profonde mutation de ses usages, dans le cadre de l'Opération d'Intérêt National Eco Vallée. Une grande partie de l'aire d'étude est à ce jour en travaux pour l'aménagement des espaces publics du PEM.	Sensibilité faible, le projet s'insère dans un quartier stratégique identifié dans le cadre de l'OIN Eco Vallée, dont le réaménagement est amorcé.
Contexte foncier		Le parcellaire cadastral sur le périmètre de l'opération est public.	Sensibilité faible, la maîtrise foncière du projet est assurée.
Risques naturels et technologiques		Zone de sismicité moyenne. Risque d'inondation lié à la présence du Var (zone bleue exceptionnelle B6 du PPRI du Var avec aléa exceptionnel fort à très fort). Risque de transport de matières dangereuses, par voie ferrée et route. Une canalisation de transport de gaz traverse l'aire d'étude rapprochée le long du boulevard du Mercantour, dans l'enceinte du M.I.N. Plusieurs sources potentielles de pollutions sont identifiées à partir des différentes activités exercées sur le secteur du Grand Arénas.	Sensibilité forte sur volet inondation. La réalisation d'une modélisation hydraulique (étude SCHAE) a conduit une révision du PPRI en 2013 et à l'élaboration d'un ensemble précis de règles encadrant les projets prévus dans le quartier Grand Arénas. Sensibilité forte, avec la présence d'une canalisation de transport de gaz et de sources potentielles de pollutions.
Ambiance acoustique		Ambiance sonore non modérée sur la quasi-totalité de l'aire d'étude	Sensibilité moyenne, ambiance sonore déjà caractérisée par une urbanisation dense et densité de logements modérée
Gestion des déchets et émissions lumineuses		La Métropole de Nice Côte d'Azur assure la compétence d'élimination et de valorisation des déchets. Secteur urbanisé : éclairage public existant.	Sensibilité moyenne, le projet devra veiller à intégrer la gestion des déchets produits lors des travaux.

Thème		État initial du site : enjeux environnementaux	Niveau de sensibilité
Biodiversité	Territoires à enjeux environnementaux	L'aire d'étude est exclue des espaces remarquables naturels identifiées (ZPS « Basse Vallée du Var »).	Sensibilité faible. Le caractère fortement anthropisé de la zone et son absence d'habitat naturel limitent ses capacités d'accueil d'espèces animales et/ou végétales présentant un enjeu réglementaire et/ou patrimonial.
	Habitats - Faune – Flore	Les enjeux locaux sont faibles : le site est caractérisé par un bâti industriel et quelques parcelles de végétation rudérale fortement anthropisées. Aucune espèce végétale protégée et/ou rare n'a été observée en raison de la faible présence de végétation « non artificielle » et de la forte anthropisation des habitats naturels présents. Aucune espèce d'intérêt communautaire et/ou patrimonial fort n'a été mise en évidence.	
	Continuités écologiques	Discontinuité des corridors biologiques identifiés, mauvais état de conservation et cloisonnement du site, limitent fortement les capacités de déplacement de la faune depuis et vers le cœur de l'aire d'étude.	
Terres, sols, eau, air et climat	Climatologie	Le climat, de type méditerranéen, ne constitue pas un enjeu à l'échelle du périmètre de l'opération.	Sensibilité faible
	Topographie - relief	Le projet se localise en rive gauche du Var. L'altitude varie entre 7 et 11 m NGF.	Sensibilité faible
	Géologie	Le sol et le sous-sol de l'aire d'étude sont constitués de formations alluvionnaires.	Sensibilité faible
	Hydrogéologie (eaux souterraines)	L'aire d'étude repose sur la nappe alluviale du Var affleurante localement (1 à 5 m de profondeur), vulnérable à la pollution (aquifère perméable), et exploitée pour l'alimentation en eau potable (champ captant des Sagnes). Proximité des périmètres de protection du captage des Sagnes.	Sensibilité moyenne. Bien que les enjeux liés aux captages soient forts, une lentille limoneuse, homogène et saturée, donc peu perméable, et d'une épaisseur supérieure à 10 m est située au droit du projet, limitant la sensibilité du site.
	Hydrologie (eaux superficielles)	L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin versant du Var, fleuve présent à l'Ouest de l'aire d'étude (à 500 m).	Sensibilité faible
	Qualité de l'air	La qualité de l'air est peu satisfaisante	Sensibilité moyenne, peu de logements sont présents à proximité direct mais l'urbanisation dense rend le secteur sensible
Paysage		Le site du Grand Arénas, au sein duquel s'insère le projet d'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal TER Nice Saint-Augustin, connaît aujourd'hui une profonde mutation de son usage et de sa destination, avec un impact notable et perceptible sur le paysage local, dans le cadre du projet de territoire de l'Eco-Vallée.	Sensibilité faible, le projet intègre la valorisation du paysage existant à l'échelle de la Plaine du Var.
Patrimoine		L'aire d'étude se situe hors des secteurs sauvegardés délimités sur la commune de Nice et hors des périmètres de protection des monuments historiques de la commune. Le secteur de la gare SNCF Nice Saint-Augustin actuelle est concerné par la zone de présomption archéologique n°4 « Caucade Saint-Augustin Marguerite ».	Sensibilité faible, le projet ne comprend pas de travaux particuliers dans le secteur de la gare SNCF actuelle.

1.3.2. Interactions entre ces facteurs



1.4. Description des incidences du projet et mesures proposées

1.4.1. Synthèses des incidences notables du projet et mesures associées le cas échéant

Effets notables	
Population et santé humaine	
Contexte socioéconomique	Le chantier sera <u>source d'emplois</u> (demande de main d'œuvre). Effets indirects sur le marché de l'emploi local par <u>l'amélioration des conditions de déplacements</u> (domicile/travail notamment).
Foncier	Maîtrise foncière assurée dans le cadre du projet : parcellaire public. La parcelle correspondant au bâtiment-voyageurs sera cédée à SNCF, le reste du foncier est propriété de la Métropole
Risques naturels et technologiques	Le projet n'aggrave pas le risque inondation au niveau du quartier du Grand Arénas.
Déchets	Production de déchets hétérogènes en <u>phase travaux</u> et notamment de terres polluées et saines. Mesures à mettre en œuvre pour le traitement des déchets en place où dans des filières adaptées.
Acoustique et vibrations	Le projet n'entraîne aucune augmentation significative (supérieure à 2 dB(A)) des niveaux sonores en façades des bâtiments existant avant aménagement
Qualité de l'air	Le projet n'engendre pas d'effet significatif localement sur la qualité de l'air en phase exploitation.
Émissions lumineuses, chaleur et radiation	Effet direct temporaire sur les émissions lumineuses <u>en phase travaux</u> pour la gare ferroviaire uniquement (quais-passerelle). Pas d'effet significatif temporaire ou permanent sur les îlots de chaleur du fait de la présence d'espaces verts
Sécurité publique	Risques temporaires inhérents au chantier <u>en phase travaux</u> . Pas de risque accru en termes de sécurité publique avec la réalisation du projet. <u>Amélioration des conditions de circulations pour les modes doux et accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)</u> assurée dans le cadre du projet.
Biodiversité	
	Mesures de réduction à mettre en œuvre pour réduire le risque de développement d'espèces envahissantes en <u>phase travaux</u>
Terres, sol, eau, air et climat	
Climat et air	Le projet n'engendre pas d'effet significatif sur le climat. Au contraire, il vise à développer l'utilisation des transports en commun et le <u>rabattement-report modal</u> permettra la <u>réduction des émissions de gaz à effet de serre</u> .
Sol / Topographie	Modification locale de la topographie, circonscrite à l'emprise du site.
Ressource en eau	Mesures à mettre en œuvre pour réduire au maximum les impacts qualitatifs et quantitatifs en <u>phase travaux</u> sur les eaux superficielles et souterraines.
Biens matériels, patrimoine et paysage	

Effets notables	
Contexte urbain	<u>Amélioration du cadre de vie</u>
Urbanisme	Compatible avec le PLU actuel et les dispositions du PLUm
Modalités de déplacements	L'aménagement du PEM entre dans la politique de déplacements du Plan de Déplacements Urbains de Nice. Nuisances lors de la <u>phase travaux</u> (modifications des itinéraires, mise en place de déviations, ...). <u>Amélioration des conditions de déplacements</u> à la mise en service : renforcement de l'intermodalité. La circulation routière du périmètre d'étude, « propre » au projet du PEM Nice Saint-Augustin, représente une augmentation globale d'environ 0,2% du trafic routier. Cette augmentation globale est essentiellement liée à la gare routière et aux circulations bus/cars générées. Concernant les usagers de la gare ferroviaire, considérant a l'horizon projet <u>un rabattement-report modal</u> de la voiture vers les transports en commun et notamment vers le tramway, <u>le rabattement en voiture en gare de Nice Saint-Augustin sera diminué</u> entre les situations de référence et de projet (de 10/7% à 3/7% - conducteur / déposé), entraînant une diminution du volume de véhicules entrants / sortants du PEM sur le périmètre d'environ -5%.
Réseaux	Adaptation des réseaux en <u>phase travaux</u> .
Patrimoine historique et culturel	Pas d'effet significatif sur le patrimoine culturel et archéologique
Paysage	<u>Effets positifs en termes d'insertion urbaine et paysagère</u>

Le projet de pôle d'échanges multimodal TER Nice Saint-Augustin se caractérise par des effets positifs et une démarche d'amélioration du cadre de vie des populations, dans le respect des orientations poursuivies dans le cadre de l'Opération d'Intérêt National de l'Eco vallée (intégration des principes d'aménagement durable et d'éco-exemplarité).

Les principaux effets positifs attendus de la réalisation du projet au sein de l'Eco Vallée sont :

- effets positifs sur le contexte démographique et la dynamique économique,
- effets positifs sur les conditions de déplacements et la sécurité des flux,
- effets positifs sur l'émission des gaz à effet de serre,
- effets positifs sur le paysage urbain.

Il est à noter que les effets négatifs identifiés concernent la phase travaux, alors que les effets positifs s'inscrivent sur le long terme.

1.4.2. Évaluation des risques sanitaires

Aucun risque significatif pour la santé des populations avoisinantes n'est imputable au projet de Pôle d'Échanges Multimodal de Nice Saint-Augustin.

1.4.3. Cumul des incidences avec d'autres projets

La notion d'effets cumulés se réfère à la possibilité que les impacts permanents et temporaires occasionnés par le projet d'aménagement du pôle d'échanges multimodal s'ajoutent à ceux d'autres projets.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale de ce projet.

Après analyse des projets d'une liste de 24 projets connus, ceux qui ont été retenus pour l'analyse des effets cumulés sont les suivants :

- ZAC Grand Arénas (avis AE 14.06.2013 - phase création),
- Aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice-St Augustin Aéroport (avis AE 06.03.2013),
- ZAC Nice Méridia (avis AE 13.06.2013 – phase création et 02.10.2014 – phase réalisation),
- Projet de Renouveau Urbain du quartier des Moulins (avis AE 25.08.2011),
- Aménagement de la sortie ouest de la voie Mathis – phase 1 (avis AE - 01.10.2015),
- Projet de voie structurante de 40 m de largeur dans la plaine du Var (avis AE 07.04.2011).

Les 8 projets suivants n'ont pas été analysés en termes de cumul d'incidences du fait d'absence de lien significatif avec le projet de PEM.

- Centre commercial CAP 3000,
- Exploitation d'un établissement zoologique Parc Phoenix,
- Travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent-du-Var contre les crues du Var,
- Aménagement et exploitation d'un Centre de Tri Haute Performance (CTHP),
- Élargissement du chemin de Crémat,
- Projet du gîte géothermique d'exploitation et réalisation de travaux miniers,
- Aménagement de voiries du quartier du lac,
- Modification de la digue de Cap 3000 - création d'un chenal d'évacuation des eaux de surverse.

Les 10 autres projets initialement identifiés sont réalisés à la date de réalisation de l'état initial.

Le tableau ci-après synthétise le cumul des effets des différents projets connus avec le projet du PEM de Nice Saint-Augustin.

Légende :

++	Très favorable
+	Favorable
Neutre	Neutre
-	Peu favorable
--	Défavorable

Ainsi, l'analyse du cumul des effets des différents projets connus envisagés à l'échelle du territoire met en évidence les points suivants :

Compte tenu des équipements mis en place, les projets n'auront pas d'effet cumulé sur le risque d'inondation en aval et sur la qualité de la ressource en eau.

- Ces opérations d'aménagement auront un effet cumulé sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore à l'échelle du territoire de la plaine du Var : l'augmentation du trafic routier induite par certains projets (voie des 40 m...) engendre une augmentation des émissions de gaz et des niveaux sonores. Cet effet est atténué par l'effet positif apporté par la mise en service de la ligne de tramway et l'aménagement du pôle d'échanges multimodal, qui

favorise un **rabattement report modal** : baisse du recours à la voiture particulière au profit de l'utilisation des transports en commun (bus, train, tramway) ce qui engendre une limitation des émissions polluantes dans l'air.

- L'amélioration globale de l'offre économique et de logement augmentera l'attractivité du secteur et son dynamisme. La plaine du Var est destinée à devenir le lieu d'accueil d'une mixité des fonctions : cohabitation entre logements, bureaux, services et commerces, espaces publics, ...
- La création du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin, l'aménagement de la voie des 40 mètres, consolidés par la mise en service de la ligne Est-Ouest de tramway, et le développement des modes doux sont autant d'aménagements qui concourent à améliorer les conditions de déplacement à l'échelle de la plaine du Var et à accompagner son développement.
- L'ensemble des projets est conçu au travers d'un cadre commun, le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, qui vise à prendre en compte et valoriser les aspects paysagers identifiés à l'échelle de la plaine du Var.

	PEM DE NICE SAINT-AUGUSTIN	PEM DE CAGNES -SUR-MER	ZAC GRAND ARENAS	ESPACES PUBLICS DU QUARTIER DU PEM NSA	ZAC NICE MERIDIA	RENOVATION DU QUARTIER DES MOULINS	SORTIE OUEST DE LA VOIE MATHIS	VOIE DE 40 M	EFFET CUMULE DES PROJETS
Climat	+	+	+						+
Topographie	-	-							-
Géologie									
Eaux souterraines	-	-	-		-				-
Eaux superficielles			+	-	-	+		+	+
Risques naturels			+	-	-	+		+	+
Habitats naturels				-				-	-
Flore				-	-			-	-
Faune									
Fonctionnalités écologiques	+	+	+			+		+	+
Population	+	+	+	+	+	++	++	++	+
Activités économiques	+	+	++	+	+		+	-	+
Occupation du sol			+	-	-	+	--	-	-
Transport et déplacements	++	++	+	-	-	+	++	++	+

	PEM DE NICE SAINT-AUGUSTIN	PEM DE CAGNES -SUR-MER	ZAC GRAND ARENAS	ESPACES PUBLICS DU QUARTIER DU PEM NSA	ZAC NICE MERIDIA	RENOVATION DU QUARTIER DES MOULINS	SORTIE OUEST DE LA VOIE MATHIS	VOIE DE 40 M	EFFET CUMULE DES PROJETS
Réseaux								+	+
Qualité de l'air			+			+	-		+
Ambiance sonore				-	-	+		-	-
Patrimoine									
Paysage	+	+	+			+		-	+

1.5. Description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Ce chapitre vise à évaluer les risques d'accidents ou de catastrophes majeures pouvant toucher le projet (en phase d'exploitation). Les mesures prévues pour réduire voire éviter ces risques sont également détaillées.

Les risques peuvent être de plusieurs ordres et sont évalués, en caractérisant l'intensité de l'effet associé, comme présenté dans le tableau ci-dessous :

Risques naturels	Inondation	Négatif Fort
	Incendie	Négatif Faible
	Séisme	Négatif Moyen
	Mouvement de terrain : retrait-gonflement d'argiles	Négatif Faible
	Tempête et vent violent	Négatif Faible
	Canicule	Négatif Faible
	Neige et verglas	Négatif Faible
Risques technologiques	Déversement d'une substance polluante sur la chaussée	Négatif Moyen
	Émission gazeuse	Négatif

		Moyen
	Explosion	Négatif Moyen
	Transport de Matières Dangereuses	Négatif Moyen
Risque d'origine humaine	Malveillance	Négatif Fort
	Attentat	Négatif Fort
	Accident routier ou ferroviaire	Négatif Faible

Les principales incidences notables du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents majeurs ou de catastrophes naturelles majeures (inondation, risque sismique, tempête, transport de matières dangereuses, ...) sont maîtrisées.

Par conséquent le projet n'aura pas d'incidences négatives notables sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

1.6. Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et raisons du choix effectué

1.6.1. La création et le positionnement du pôle d'échanges multimodal

L'arrivée du tramway et le nœud qu'il forme au niveau du futur Pôle d'Échanges Multimodal a constitué le principal élément générateur de la constitution d'un PEM. Elle constitue l'opportunité de concentrer un ensemble cohérent et efficace de modes de transport : bus et cars du réseau urbain et métropolitain, cars interurbains, modes doux, lignes régionales de train en interface avec la ligne 2 du tramway et à proximité de l'aéroport international de Nice.

Le déplacement de la gare ferroviaire donne aussi l'opportunité de désenclaver la gare, de la rendre pleinement accessible et de la mettre directement en contact avec l'ensemble de l'offre de transport disponible. Le nouveau PEM accompagne ainsi la transformation du quartier et fournit à la ZAC Grand Arénas un équipement de transport performant.

Trois scénarios d'implantation du pôle d'échanges ont été étudiés à proximité de l'aéroport. L'analyse multicritère de ces 3 scénarios a abouti à concevoir le quartier du Pôle d'Échanges Multimodal comme l'axe structurant Nord-Sud du nouveau quartier de Saint Augustin



Schéma d'insertion du scénario retenu dans son contexte à long terme (Etude de programme, IOSIS/2EI, 2011)

L'aménagement du Pôle d'Échanges Multimodal Nice Saint-Augustin a été préfiguré dans le cadre du projet urbain du Grand Arénas.

1.6.2. Les variantes d'aménagements

1.6.2.1. Bâtiment voyageurs

Un bâtiment-voyageurs, initialement destiné à accueillir les services aux voyageurs (vente, information, attente...) de la gare routière et de la gare ferroviaire, est prévu. Sa configuration et localisation ont fait l'objet d'évolutions. Trois solutions ont été étudiées :

- Solution 1 : un bâtiment-voyageurs proche des quais ferroviaires, dans l'espace séparant la gare routière de la plateforme ferroviaire,
- Solution 2 : un auvent proche des quais ferroviaires, avec distributeur de billets, information voyageurs, bancs...

- Solution 3 : un local à aménager dans l'un des programmes immobiliers jouxtant le PEM.

La solution retenue consiste à aménager un bâtiment d'une superficie de 125 m² répondant aux besoins ferroviaires, sur le terre-plein entre les voies ferrées et la gare routière. Ce bâtiment a été implanté au plus près des voies SNCF et de l'accès aux quais, via la passerelle. Il est relié à l'axe nord-sud d'une part et à l'esplanade de la gare routière d'autre part, via escaliers fixes et ascenseurs.

1.6.2.2. Accès aux quais ferroviaires

Trois variantes d'accès aux quais ferroviaires, ainsi qu'une option, ont été étudiées et soumises à la concertation (mars 2017).

Variante 1 : accès aux deux quais par une passerelle dotée d'escaliers fixes et ascenseurs

Option sur la variante 1 dite « gare ferroviaire biface » : accès aux deux quais par passerelle et accès complémentaire au quai voie 2 (voie sud – direction Marseille) depuis le boulevard René Cassin par escalier fixe et ascenseur.

Variante 2 : accès au quai voie 1 (voie nord – direction Monaco) par passerelle et accès au quai voie 2 depuis le boulevard René Cassin, par escalier fixe et ascenseur.

Variante 3 : accès souterrain au quai voie 1 (voie nord – direction Monaco) à partir des espaces sous le pont-rail par escalier fixe et ascenseur et accès au quai voie 2 (voie sud – direction Marseille) depuis le boulevard René Cassin, par escalier fixe et ascenseur.

À l'issue de la concertation, la maîtrise d'ouvrage a pris en compte les observations formulées par le public. La variante d'aménagement retenue est : la variante 1 proposant un accès aux deux quais par passerelle, munie d'escaliers et d'ascenseurs. L'option d'accès depuis le boulevard Cassin reste faisable ultérieurement, en fonction des capacités de financement.

1.6.2.3. Implantation de la gare routière

Le positionnement de la gare routière a été étudié pour être au plus proche de la station de tramway et de la gare ferroviaire afin de capter les flux de voyageurs identifiés entre la gare routière et le tramway ou la gare ferroviaire.

Une localisation en rez-de-chaussée du programme immobilier de l'îlot 3.1 a été envisagée et étudiée puis écartée pour les raisons suivantes :

- configuration techniquement complexe et fortement contrainte.
- fonctionnellement, le PEM aurait été moins compact et les temps de correspondance auraient été rallongés.
- l'exploitation du bâtiment aurait été complexe.

La localisation la plus avantageuse de la gare routière, solution retenue, est celle sous l'esplanade piétonne qui reliera, à terme, le Parc des expositions et l'axe nord-sud constituant une nouvelle voie piétonne vers l'ouest. La gare routière est ainsi en interface directe avec le tramway et la gare ferroviaire, à la croisée de voies favorables aux cheminements piétons.

1.6.2.4. Configuration de la gare routière

La dalle de la gare routière (toit de la gare routière constituant une esplanade) a été configurée avec un taux d'ouverture de la dalle d'environ 10% (avec des trémies de 4 à 6 m de diamètre).

Afin d'orienter le choix de la ventilation et du désenfumage de la gare routière entre ventilation naturelle ou mécanique, une étude aérodynamique et de qualité de l'air a été réalisée en 2017 par AREP. Une ventilation ainsi qu'un désenfumage naturel ont pu être retenus pour la gare routière. Celle-ci bénéficie également ainsi de la lumière naturelle pénétrant via les trémies pratiquées dans la dalle de couverture.

1.7. Modalités de suivi des mesures

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet sera mis en place dans le cadre du projet.

Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations.

À l'échelle de l'Eco-Vallée, l'Établissement Public d'Aménagement de la Plaine du Var a réalisé un cadre de référence de qualité environnementale applicable à l'ensemble des projets réalisés sur la plaine du Var. Ce cadre permet à l'EPA Plaine du Var de réaliser un suivi de la mise en œuvre des mesures et de leurs effets. L'application de ce cadre de référence est imposée aux maîtres d'ouvrage et des fiches d'évaluation doivent être établies lors des phases de réalisation.

Ce dispositif d'évaluation permettra de suivre les performances des mesures d'accompagnement mises en œuvre dans le cadre du projet.

Pendant la phase chantier

- Mise en place d'un management environnemental en phase chantier,
- Suivi de la production de déchets en phase chantier : contrôle des quantités de matériaux d'apport par rapport aux quantités de matériaux réutilisés sur place,
- Contrôle hebdomadaire de la qualité des eaux de ruissellement du chantier et des eaux d'exhaure avant rejet dans le réseau métropolitain (analyses en laboratoire) pour vérifier le respect des préconisations du gestionnaire de réseau,
- Contrôle quotidien de la météorologie / conditions climatiques afin d'éviter des périodes de terrassement en période pluvieuse,
- Accompagnement écologique du chantier : phases préparatoires, suivi environnemental de chantier et bilan écologique post-chantier,
- Contrôle de l'état de propreté du chantier, contrôle de la remise en état du site en fin de chantier,
- Déclaration et mise en place d'un cahier de suivi des découvertes archéologiques fortuites.

Après la mise en service

- Contrôle de qualité des eaux de ruissellement avant rejet dans le réseau et contrôle du respect des préconisations du gestionnaire de réseau.
- Entretien et contrôle de l'efficacité et de la capacité des ouvrages et du réseau d'assainissement, bilan annuel et après chaque épisode pluviométrique important et/ou à l'automne.
- Suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers (état phytosanitaire, espèces invasives...), suivi mensuel des plantations la première année, puis semestriel et un bilan vert 3 ans après la fin des travaux.
- Suivi du ~~rabattement~~ report modal attendu, du développement de l'utilisation des modes doux et de la fréquentation des transports en commun par la réalisation d'une enquête déplacements qui évaluera les types de déplacements effectués (modes, nature, volume) et les niveaux de fréquentation associés, 3 ans après la mise en service.
- Des mesures acoustiques ponctuelles après la mise en service du pôle d'échanges pour s'assurer du respect des niveaux acoustiques réglementaires au niveau des habitations riveraines.
- Réaliser une campagne de mesures de la qualité de l'air au sein de la gare routière après la mise en service du pôle d'échanges pour s'assurer du respect des seuils réglementaires (objectifs de qualité de l'air, seuils d'alerte et valeurs limites recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé).

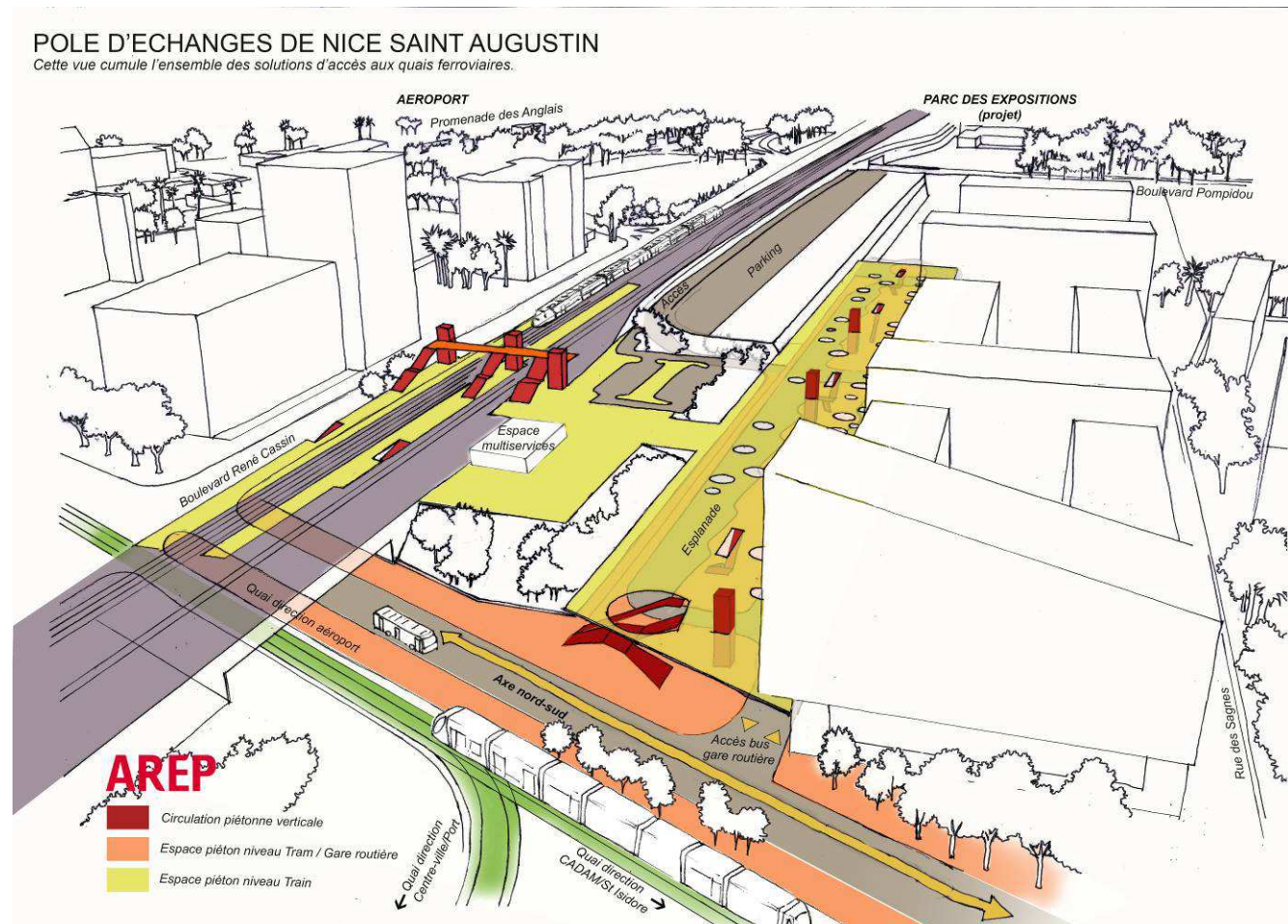


Figure 1 : Vue de synthèse des accès aux quais ferroviaires (AREP, 2017)

1.8. Description des méthodes de prévision utilisées

Les méthodes d'études et d'évaluation ont comporté des analyses documentaires et bibliographiques et des investigations de terrain.

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement s'est fondée sur les contraintes recensées lors de l'état initial.

Les effets du projet ont été étudiés, en fonctionnement normal, pendant la phase chantier en termes de situation, d'emprise, de mouvements de terre, d'aménagements paysagers, de principes d'assainissement, de rejets éventuels, de problèmes de circulation, d'accidentologie et de sécurité, d'impacts sur le milieu naturel, de nuisances acoustiques, de pollution de l'air....

Cette évaluation a été menée selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet, les impacts directs, indirects et temporaires et de définir ensuite, les principes de mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les effets négatifs du projet.

1.9. Éléments spécifiques aux infrastructures de transport

1.9.1. Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

Même si le projet du PEM de Nice n'a pas pour vocation principale d'induire une urbanisation nouvelle, il facilitera de manière significative l'accessibilité au quartier du Grand Arénas qui constitue un pôle d'urbanisation majeur dans le secteur de la Plaine du Var. Le projet aura par conséquent un impact positif sur la dynamique démographique à l'échelle du territoire : attraction de nouveaux ménages induite par l'amélioration des conditions de déplacements, croissance démographique, ...

1.9.2. Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers

Le projet n'est pas concerné par des enjeux écologiques, agricoles et forestiers

1.9.3. Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

Les coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique, à l'effet de serre et aux effets amont – aval sont cumulés dans le Tableau ci-après.

	Coût annuel en k€ ₂₀₁₀	État de référence (ER)	Fil de l'eau (FE)	État projeté (EP)	Effets du PEM (PEM)	Écart relatif (FE-ER)/FE (en %)	Écart relatif (EP-FE)/ER (en %)	Écart relatif (PEM-FE)/ER (en %)	Écart relatif (EP-PEM)/PEM (en %)
Pollution de l'air	VL	1 028	810	844	809	-21%	4%	0%	4%
	Utilitaires	493	345	359	344	-30%	4%	0%	4%
	PL	600	448	446	446	-25%	0%	0%	0%
	Bus	17	20	24	24	15%	22%	22%	0%
Effet de serre	3 675	4 188	4 343	4 197	14%	4%	0%	3%	
Effets Amont - aval	5.36	3.26	3.38	3.26	-39%	4%	0%	4%	
Total	5 819k€	5 813k€	6 019k€	5 825k€	0%	4%	0%	3%	

Synthèse des coûts annuels liés à la pollution atmosphérique, à l'effet de serre et aux effets amont – aval

La monétarisation des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique, à l'effet de serre et aux effets amont – aval permet d'estimer une augmentation annuelle de 207 k€, à l'horizon 2030, du fait de la réalisation du projet global (ZAC + PEX + PEM), les effets du PEM comptant, à eux seuls, pour 12 k€ (6 %) de cette augmentation.

Cette valeur résulte principalement de l'augmentation globale du kilométrage parcouru (+ 4 %) entre le fil de l'eau et l'état projeté et est principalement lié à l'effet de serre (60 à 70 % des coûts collectifs).