



TRIFORM SA
POUR L'ENVIRONNEMENT
FÜR DIE UMWELT

1704 **FRIBOURG**, COURT-CHEMIN 19, T 026 347 22 77

1009 **PULLY**, AV. DES COLLEGES 6, T 021 312 07 34

TRIFORM@TRIFORM.CH, WWW.TRIFORM.CH

Canton de Vaud

Commune de Morges

RAPPORT D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PPA MORGES GARE SUD

Version mai 2012



TRIFORM SA
POUR L'ENVIRONNEMENT
FÜR DIE UMWELT




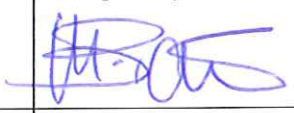
	Version A	Version B	Version C
Nom du document	RIE_PPA_Morges GareSud	RIE_PPA_Morges GareSud_b	RIE_PPA_Morges GareSud_c
N° projet	104105.600	104105.600	104105.600
Date	29.10.2010	24.08.2011	16.05.2012
Auteur	O. Mercier Ing. dipl. EPF	M. Bapst Biologiste dipl.	O. Mercier Ing. dipl. EPF 
Visa	M. Bapst Biologiste dipl.	N. Benyahia Ing. dipl. EPF	M. Bapst Biologiste dipl. 
Collaborateur		O. Mercier Ing. dipl. EPF	
Distribution	CFF SA (pdf) Triform SA (1)	CFF SA (pdf) Triform SA (1)	CFF SA (pdf) Triform SA (1)
Remarques / Modifications		Incorporation des remarques du préavis d'examen préalable	Incorporation des remarques du préavis d'examen préalable complémentaire n°1



Table des matières

0	Résumé	11
1	Généralités	15
2	Procédure	17
3	Projet	19
3.1	Description	19
3.2	Conformité avec l'aménagement du territoire	21
3.3	Références pour l'étude	21
3.3.1	États de référence	21
3.3.2	Périmètres de référence	21
3.4	Transport et trafic	23
3.4.1	Trafic routier hors autoroute	24
3.4.2	Trafic autoroutier	25
3.5	Utilisation rationnelle de l'énergie	26
3.6	Phase de chantier	26
4	Matrice des impacts	27
5	Impacts du projet sur l'environnement	29
5.1	Protection de l'air et du climat	29
5.1.1	Protection de l'air	29
5.1.2	Protection du climat	31
5.2	Protection contre le bruit et les vibrations	31
5.2.1	Protection contre le bruit	31
5.2.2	Protection contre les vibrations	34
5.3	Protection contre les rayonnements non ionisants	34
5.4	Protection des eaux	37
5.4.1	Eaux souterraines	37
5.4.2	Eaux superficielles, milieux aquatiques et riverains	37
5.4.3	Eaux à évacuer	38
5.5	Protection des sols	42
5.6	Sites pollués	42
5.7	Déchets, substances dangereuses pour l'environnement	42
5.8	Organismes dangereux pour l'environnement	42
5.9	Prévention en cas d'accidents majeurs, d'événements extraordinaires ou de catastrophes	42
5.10	Conservation de la forêt	45
5.11	Protection de la nature	45
5.12	Protection du paysage naturel et bâti	46
5.13	Protection du patrimoine bâti et des monuments, Archéologie	47
6	Impacts de la phase de réalisation (chantier)	49
6.1	Impacts et mesures	49
6.1.1	Protection de l'air	49

6.1.2	Protection contre le bruit	50
6.1.3	Protection des eaux	51
6.1.4	Déchets	51
6.1.5	Autres domaines	52
6.2	Suivi environnemental de la réalisation	53
7	Étape ultérieure	55
8	Mesures	57
8.1	Mesures intégrées au projet	57
8.2	Mesures intégrées à la phase de chantier	58
9	Synthèse et conclusions	59

Liste des figures

Figure 1:	Périmètre du PPA et périmètre d'étude du RIE	15
Figure 2:	Plan de situation	19
Figure 3:	Projet - Illustration	20
Figure 4:	Périmètre d'influence	22
Figure 5:	Axes routiers (hors autoroute) considérés	23
Figure 6:	Réseau et bassins versants – PGEE	39
Figure 7:	Réseau et bassins versants – Quartier Morges Gare Sud	40
Figure 8:	Fréquence des accidents majeurs entraînant de graves dommages pour la population	43
Figure 9:	Screening 2000 : Diagramme probabilité-conséquence pour les risques liés à la population	44

Liste des tableaux

Tableau 1:	Étapes et procédures environnementales	17
Tableau 2:	Données de trafic pour les routes	24
Tableau 3:	Données de trafic pour l'autoroute	25
Tableau 4:	Valeurs limites d'immission selon annexe 7 OPAir	29
Tableau 5:	Valeurs limites selon annexes 3, 4 et 6 OPB	31
Tableau 6:	Valeurs limite d'immissions pour les champs électromagnétiques	35
Tableau 7:	Valeurs de rayonnement non ionisant au point de mesure	35
Tableau 8:	Valeurs de rayonnement non ionisant au point le plus exposé	36
Tableau 9:	Caractéristiques des sous bassins versants EC - PGEE	39
Tableau 10:	Caractéristiques des sous bassins versants EC – Quartier Morges Gare Sud	40
Tableau 11:	Comparaison des surfaces réduites raccordées [ha]	41
Tableau 12:	Cahier des charges environnemental pour les demandes de permis de construire	55
Tableau 13:	Mesures intégrées au projet	57
Tableau 14:	Mesures intégrées à la phase de chantier	58
Tableau 15:	Synthèse des impacts sur l'environnement avec intégration des mesures	59

Références

Maître de l'ouvrage

Groupement de propriétaires fonciers représentés par les chemins de fer fédéraux suisses CFF SA
Commune de Morges
UBS Fond management (Switzerland) AG

Installation

PPA Morges Gare Sud

Situation

Quartier au sud de la gare, Commune de Morges

Travaux exécutés

- Rassemblement des données de base
- Études complémentaires au RIE (air, énergie, bruit, OPAM)
- Évaluation des impacts
- Rapport

Bases légales

Législation fédérale

- [1] Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (RS 814.01; LPE)
- [2] Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (RS 700; LAT)
- [3] Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (RS 814.20 ; LEaux)
- [4] Loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (RS 451 ; LPN)

Ordonnances

- [5] Ordonnance relative à l'étude d'impact sur l'environnement (RS 814.011 ; OEIE)
- [6] Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (RS 814.318.142.1 ; OPair)
- [7] Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (RS 814.41 ; OPB)
- [8] Ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre les rayonnements non ionisants (RS 814.710 ; ORNI)
- [9] Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (RS 814.201 ; OEaux)
- [10] Ordonnance du 1^{er} juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (RS 814.12; OSol)
- [11] Ordonnance du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites pollués (RS 814.680 ; OSites)
- [12] Ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets (RS 814.600, OTD)

- [13] Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (RS 814.012, OPAM)
- [14] Ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage (RS 451.1 ; OPN)
- [15] Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (RS 814.81, ORRChim)

Législation du canton de Vaud

- [16] Loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites du 10 décembre 1696 (RS 450.11 ; LPNMS)
- [17] Règlement d'application de la loi du 10 décembre 1969 sur la protection de la nature, des monuments et des sites (RS 450.11.1 ; RLPNMS)
- [18] Loi sur l'énergie du 16 mai 2006 (RS 730.01 ; LVLEne)
- [19] Règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (RS 730.01.1 ; RLVLEne)
- [20] Plan directeur cantonal – Lignes directrices. Canton de Vaud – Département des institutions et relations extérieures – Service de l'aménagement du territoire. 11 juin 2002

Législation de la commune de Morges

- [21] Plan directeur communal
- [22] Plan de zone de la commune de Morges. Commune de Morges. 1970.
- [23] Règlement sur le plan d'affectation et la police des constructions. Commune de Morges. 1990

Directives et autres données

- [24] Recommandations sur le contenu des rapports d'impacts sur l'environnement. grEIE. 2004
- [25] Protection de l'air sur les chantiers. Directive Air Chantiers. OFEV. 2002
- [26] Plan des mesures pour la protection de l'air. Commune de Morges, ECOSCAN SA, Canton de Vaud - Département de l'intérieur et de la santé publique – Service de lutte contre les nuisances. Février 1994
- [27] Plan de mesures OPair 2004 de l'agglomération Lausanne-Morges. Canton de Vaud - Département de la sécurité et de l'environnement – Service de l'environnement et de l'énergie. Version de consultation. Août 2004
- [28] Plan de mesures OPair 2004 de l'agglomération Lausanne-Morges – Catalogue des mesures. Canton de Vaud - Département de la sécurité et de l'environnement – Service de l'environnement et de l'énergie. Version provisoire. Juin 2004
- [29] Plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges. Canton de Vaud - Département de la sécurité et de l'environnement – Service de l'environnement et de l'énergie. Adopté par le Conseil d'État le 11 janvier 2006.
- [30] Plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges – Catalogue des mesures. Canton de Vaud - Département de la sécurité et de l'environnement – Service de l'environnement et de l'énergie. Adopté par le Conseil d'État le 11 janvier 2006.

- [31] Qualité de l'air 2005 – Rapport annuel. Canton de Vaud - Département de la sécurité et de l'environnement – Service de l'environnement et de l'énergie. 21 avril 2006.
- [32] Liste des filtres OFEV/Suva. Systèmes de filtres à particules testés et éprouvés pour l'équipement de moteurs diesel. OFEV.2007
- [33] Manuel informatisé des coefficients d'émission du trafic routier (MICET), version 3.1, OFEV. janvier 2010
- [34] Directive sur le bruit des chantiers. OFEV. 2006
- [35] Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux. OFEV. 2006
- [36] Gestion des déchets et des matériaux soumis ou non à une étude d'impact sur l'environnement. OFEV.2003
- [37] Évacuation des eaux pluviales. VSA. 2002
- [38] Où évacuer l'eau de pluie ? Exemples pratiques. OFEV. 2000
- [39] Plan général d'évacuation des eaux (PGEE). Groupe PGEE Morges (IE-ST/BG/BN/SD). 2008

Données de base relatives au projet

- [40] Étude de stationnement et d'accès – Ville de Morges – Extension du centre-ville – Rapport technique. Transitec. Octobre 2002.
- [41] SBB – Morges – Etude du secteur Gare-Sud – Beurteilung der Situation gemäss NISV. Dokument-Nr. R1061605002. MaxWave. Mai 2005
- [42] PDL Morges Gare Sud – Rapport succinct selon OPAM. Triform SA. Janvier 2006
- [43] PDL Morges-Gare Sud – Concept général d'aménagement des espaces publics – Rapport de synthèse « Circulations ». Team+. Septembre 2006
- [44] Plan directeur localisé Morges-Gare Sud – Concept général d'aménagement des espaces publics – Rapport explicatif. Atelier NOU. Septembre 2006
- [45] PDL Morges-Gare Sud – Concept général d'aménagement des espaces publics – Note complémentaire « Circulations ». Team+. Novembre 2006
- [46] PDL Morges-Gare Sud – Circulation et accessibilité – Rapport de synthèse. Team+. Octobre 2007
- [47] Plan directeur localisé « Morges-Gare Sud ». Ville de Morges. Janvier 2008.
- [48] PDL Morges-Gare Sud – Rapport d'impact sur l'environnement. Triform SA. Janvier 2008.
- [49] PDL Morges-Gare Sud – Synthèse des observations recueillies durant la consultation publique. Ville de Morges. Février 2008.
- [50] PDL Morges-Gare Sud – Concept général d'aménagement des espaces publics – Note complémentaire « Gare routière ». Team+. Mai 2008.
- [51] Politique de stationnement – Ville de Morges – Rapport technique. CITEC Ingénieurs conseils. Juin 2009
- [52] Politique de stationnement – Ville de Morges – Etape II – Recommandations techniques de gestion et de tarification du stationnement. CITEC Ingénieurs conseils. Février 2010.

- [53] Plan directeur localisé « Morges-Gare Sud ». Ville de Morges. Version corrigée du 09 février 2010 adopté par le canton et la Ville.
- [54] Étude énergétique – Quartier Morges Gare Sud. Triform SA. Octobre 2010.
- [55] Pollution de l'air – Quartier Morges Gare Sud. Triform SA. Octobre 2010.
- [56] Étude acoustique – Quartier Morges Gare Sud. Triform SA. Octobre 2010.
- [57] PPA « Morges Gare –Sud » et projet routier, Rapport d'examen préalable. SIT Ct. VD. 30.05.2011
- [58] PPA « Morges Gare Sud », Rapport d'examen préalable complémentaire. SDT Ct. VD. 23.04.2012

Définitions importantes

Impact nul ou négligeable	Pas d'impact ou impact négligeable sur l'environnement, largement inférieur aux normes
Impact faible à moyen	Impact sensible sur l'environnement mais inférieur aux normes
Impact fort	Impact supérieur aux normes
Amélioration	Le nouveau projet apporte une amélioration de la situation actuelle
Détérioration	Le nouveau projet péjore la situation actuelle

Glossaire

Terme	Signification
EIE	Étude d'impact sur l'environnement
grEIE	Groupement des responsables des Études d'impact de la Suisse occidentale et du Tessin : Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Tessin, Vaud et Valais
LPE	Loi sur la protection de l'environnement
LPNMS	Loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (canton de Vaud)
Lr	Niveau d'évaluation du bruit
MNA	Modèle numérique d'altitude
MNS	Modèle numérique de surface
MNT	Modèle numérique de terrain
MO	Maître de l'ouvrage
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire
OEIE	Ordonnance relative à l'étude d'impact sur l'environnement
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (ancienne dénomination)
OFEV	Office fédéral de l'environnement (dénomination actuelle)
OPair	Ordonnance sur la protection de l'air
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
OPB	Ordonnance sur la protection contre le bruit
ORNI	Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant
PALM	Projet d'agglomération Lausanne-Morges
PCB	Polychlorobiphényle
PDCom	Plan directeur communal
PDL	Plan directeur localisé
PGA	Plan général d'affectation
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PM 10	Particule dont la taille est inférieure à 10 [μ m]
PPA	Plan partiel d'affectation
PR	Projet routier
RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
SDRM	Schéma directeur de la région morgienne
SEVEN	Service de l'environnement et de l'énergie (canton de Vaud)
SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SIT	Service de l'information du territoire (canton de Vaud)
STEP	Station d'épuration
TJM	Trafic journalier moyen
VA	Valeur d'alarme
VLI	Valeur limite d'immission
VP	Valeur de planification

0 Résumé

Contexte

Les terrains du PPA Morges Gare Sud, bien que situés près du centre-ville et à proximité immédiate de la gare, ne sont pour l'instant pas mis en valeur. Suite à une initiative communale et à une concertation entre les différents acteurs impliqués, il a été décidé de revoir la planification territoriale de ces terrains de façon à obtenir un projet intégré de manière optimale dans le tissu urbain de Morges et conforme aux objectifs de tous les acteurs.

En première étape, un plan directeur localisé (PDL) a été élaboré. Il a été adopté par le canton et la commune début 2010. L'étape suivante consiste en l'établissement d'un plan partiel d'affectation (PPA) ainsi que d'un projet routier 1^{ère} étape (PR). Dans ce cadre, l'étude préliminaire des impacts sur l'environnement établie pour le PDL doit être complétée et mise à jour.

Description du projet

Le terrain actuel, composé d'un remblai du XIX^{ème}, sera arasé pour amener le quartier au niveau du centre-ville en continuité logique. Un nouveau quartier, mélangeant logements et activités tertiaires, vu comme une extension du centre-ville, sera construit. La proportion de logement prévue est au minimum de 50% avec un objectif de 70%.

Les constructions seront réalisées dans trois zones constructibles distinctes, séparées par des espaces à usage public (sur domaine privé ou public). Ces derniers sont notablement agrandis et de nouveaux espaces verts créés.

Au niveau des infrastructures, la création de plusieurs parkings souterrains fait partie intégrante du développement du quartier. En particulier, le P+Rail actuel sera maintenu sur place et agrandi.

Au niveau du domaine public, l'axe de la rue Centrale est déplacé de façon à créer une continuité en direction du centre-ville.

Un réaménagement de la place de la Gare est également prévu. Ce dernier ne fait formellement pas partie du PPA Morges Gare Sud et doit être traité par une procédure spécifique. Pour des raisons de cohérence et de maintien de la vue d'ensemble, il en a, toutefois, été tenu compte dans le cadre des études environnementales.

Synthèse des impacts sur l'environnement

Le tableau suivant synthétise les impacts et les mesures intégrées pour les domaines environnementaux pertinents.

Domaine	Impacts	Mesures intégrées
Air	Le périmètre est déjà actuellement soumis à des immissions de polluants atmosphériques trop importantes. Malgré une forte densification de la zone, les émissions futures de polluants atmosphériques seront similaires aux émissions actuelles. Le projet ne pèjore donc pas la situation. De plus, les mesures pertinentes du plan OPair 2005 ont été prises en considération en vue de limiter les émissions de gaz nocifs. L'impact du projet peut donc être qualifié de faible .	<ul style="list-style-type: none"> - Respect et mise en œuvre des mesures du plan OPair 2005 - Établissement d'un concept énergétique - Valorisation des transports publics et de la mobilité douce
Bruit	Les exigences légales posées par la protection contre le bruit peuvent être respectées. Les nuisances sonores resteront, malgré tout et selon les endroits du quartier, sensibles. L'impact résiduel est donc qualifié de moyen .	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à l'enquête de l'étude d'assainissement au bruit routier au plus tard en même temps que celles des constructions dans le périmètre du PPA.
ORNI	Les exigences légales posées dans l'ORNI sont respectées pour les périmètres des futures constructions quelle que soit la localisation des locaux à utilisation sensible. Si les installations électriques sont construites selon l'état de la technique, aucune perturbation n'est attendue. Seuls les écrans cathodiques (actuellement en voie de disparition) peuvent présenter des dérangements dus aux flux magnétiques. Les valeurs légales étant respectées et les impacts résiduels minimes, l'impact sur l'environnement des rayonnements non ionisants peuvent être qualifié de négligeable .	<p>Par respect du principe de prévention (art. 9 LPE), les mesures suivantes sont intégrées au projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La construction de locaux sensibles, notamment des logements, à proximité de la ligne CFF, i.e. sur Sablon Gare Rail est déconseillée. - Les logements prévus sur Sablon Gare Rail sont à protéger par des cages de Faraday.
Eaux à évacuer	Les exigences et contraintes fixées par le PGEE peuvent être respectées et mises en œuvre. La diminution des surfaces réduites raccordées au réseau et la création de surface perméables améliorent la situation actuelle. L'impact peut donc être qualifié de positif .	<ul style="list-style-type: none"> - Principe d'évacuation des eaux en mode séparatif - Fixation des caractéristiques hydrauliques des sous bassins versants eaux claires - Création de surfaces vertes en pleine terre (surfaces perméables).
OPAM	Aucune influence sensible concernant l'augmentation du risque n'a pas pu être constatée dans le cas de l'étude spécifique (rapport succinct selon OPAM). L'impact peut donc être qualifié de négligeable .	<p>À titre préventif, des mesures de protection sont données pour le futur quartier. Elles visent à protéger la population pour les cas d'incendie et de dispersion de gaz toxique. Elles concernent uniquement la zone Sablon Gare Rail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les façades situées du côté des voies CFF doivent être construites de manière à présenter une résistance accrue au feu (façade présentant peu d'ouvertures, double façade avec coursive entre la façade extérieure et la façade du bâtiment, etc.) - L'aménagement des chemins de fuite doit impérativement répondre aux exigences des normes en vigueur.

Domaine	Impacts	Mesures intégrées
		<ul style="list-style-type: none"> - La construction de logements à proximité immédiate des voies CFF est fortement déconseillée. Dans le cas où des logements devraient être construits, les mesures de prévention telles que les parois thermorésistantes sont à renforcer. - Les prises d'air sont à prévoir en haut des futures constructions ou sur les façades non situées du côté de la voie CFF.
Nature	Le projet prévoit un agrandissement des surfaces vertes par rapport à l'état actuel. Apportant une amélioration, son impact est qualifié de positif .	<p>Afin de garantir une amélioration de la qualité naturelle du site les mesures suivantes sont intégrées au projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création d'une bande de pleine terre d'environ 10 m de large sur l'allée. - Création des surfaces vertes sur Sablon Centre entre les immeubles. - Couverture de toutes les dalles de parkings par des surfaces herborisées. - Utilisation d'espèces indigènes.
Paysage	Le projet favorise la réalisation de projets urbanistiques permettant une revalorisation du site. Le paysage urbain sera clarifié et retrouvera sa cohérence. Le projet a donc un impact positif de ce point de vue.	
Patrimoine	Le projet fera disparaître quelques bâtiments présentant un intérêt régional ou local mais aucun d'intérêt architectural national. Par contre, il permettra la création d'un quartier dont la qualité architecturale sera digne d'intérêt et qui pourra être considérée comme un patrimoine pour le futur. L'impact sur le patrimoine bâti peut être qualifié de positif .	
Chantier	<p>Plusieurs domaines environnementaux sont concernés par la phase de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de l'air : émissions de poussières lors du transport, des travaux - Protection contre le bruit et les vibrations : machines de chantier, transport induit par le chantier - Protection des eaux : eaux souterraines touchées lors des travaux, eaux usées chargées de matières en suspension - Déchets : déchets de chantier - Autres domaines : transports, archéologie <p>De par la répartition en zones et l'implication de plusieurs acteurs différents, la réalisation du quartier ne se fera certainement pas d'un seul coup. Un étalement de la phase de réalisation est donc à prévoir.</p>	<p>Afin d'assurer un respect des exigences environnementales au niveau de la réalisation, une liste de documents devant être fournis préalablement à la construction a été établie. Ces documents feront partie intégrante des appels d'offres et sont à transmettre aux soumissionnaires.</p>

1 Généralités

Les terrains du PPA Morges Gare Sud, bien que situés près du centre-ville et à proximité immédiate de la gare, ne sont pour l'instant pas mis en valeur. Suite à une initiative communale et à une concertation entre le canton de Vaud, la commune de Morges, les CFF ainsi que UBS-FMRE en représentation des propriétaires privés, il a été décidé de revoir la planification territoriale de ce quartier de façon à obtenir un projet intégré de manière optimale dans le tissu urbain de Morges et conforme aux objectifs de tous les acteurs.

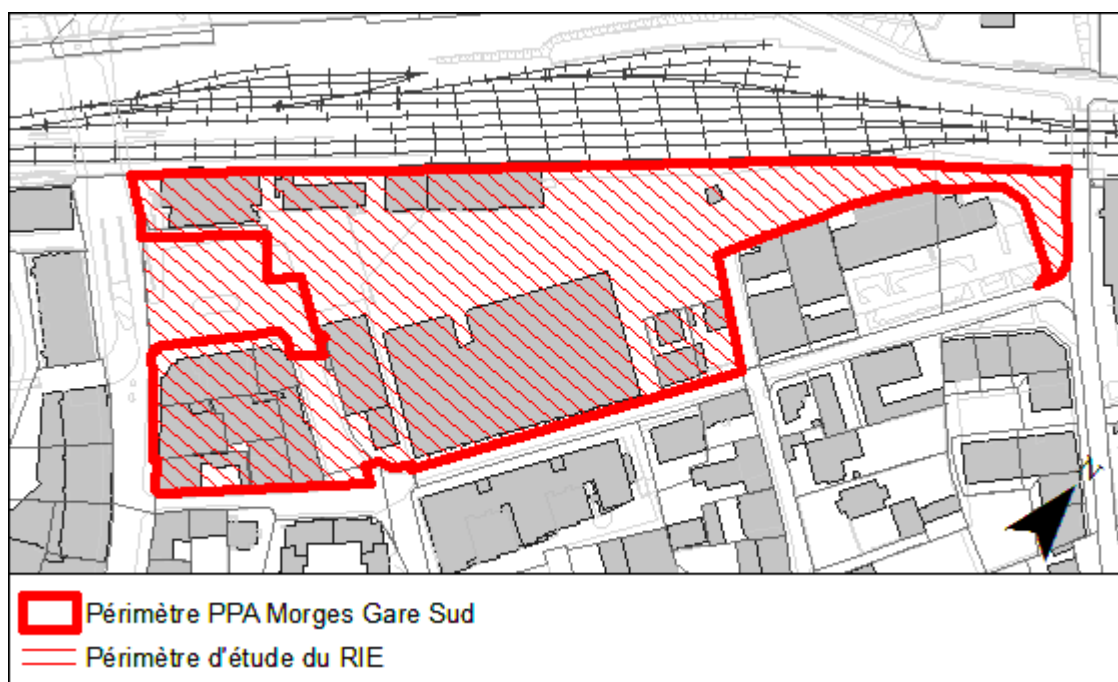
En première étape un plan directeur localisé (PDL) a été élaboré. Les études y relatives (urbanisme, circulation, environnement, etc.) ont eu lieu durant l'année 2005. Elles ont été complétées, suite aux préavis des différents services de l'État, courant 2007. Le PDL a été adopté par le canton et la commune début 2010.

L'étape suivante consiste en l'établissement d'un plan partiel d'affectation (PPA) ainsi que d'un projet routier 1^{ère} étape (PR). Dans ce cadre, l'étude préliminaire des impacts sur l'environnement établie pour le PDL doit être complétée et mise à jour. Elle porte sur l'aménagement en cours, soit le PPA et le PR.

Relevons que suite au changement de législation (adaptation de l'ordonnance sur les études d'impact OEIE), plus aucune installation (parking) prévue sur le périmètre du PPA n'est formellement soumise à étude d'impact. Toutefois, cette étape a été jugée comme nécessaire pour les raisons suivantes :

- Par cohérence avec l'étape de planification précédente (PDL)
- Le nombre total de places de parc (sur plusieurs parkings) dépasse la limite fixée par la législation pour les installations soumises à étude d'impact.

Figure 1: Périmètre du PPA et périmètre d'étude du RIE



Il est également important de mentionner que le périmètre du PPA Morges Gare Sud couvre le périmètre du PR. Il est, par contre, plus petit que celui du PDL. Il ne serait, d'un point de vue environnemental, pas pertinent de se restreindre au périmètre du PPA et d'ignorer les éléments de planification fixés au niveau supérieur. C'est pourquoi, le périmètre d'étude du RIE diffère du périmètre du PPA (cf. figure 1).

À l'intérieur du périmètre du PPA, ce sont les éléments de ce projet et du PR qui font foi. À l'extérieur, ce seront les éléments du PDL qui font foi.

Les effets et constats posés dans le RIE sont valables pour l'ensemble du périmètre d'étude. Toutefois, les mesures n'ont pu qu'être formalisées pour le PPA et le PR. Lors de l'élaboration des projets spécifiques aux autres éléments du PDL, les éventuelles mesures pertinentes, mises en évidence dans le présent RIE, devront être intégrées.

Dans la suite du document, pour des raisons de simplification, il sera fait référence au périmètre d'étude du RIE par le terme « Quartier Morges Gare Sud ». Cette dénomination n'a aucune valeur légale ou officielle et est spécifique aux études environnementales.

Les différentes études relatives à l'étape actuelle de planification ont eu lieu courant 2010 et ont été mises à jour en 2011 et 2012. Elles s'appuient largement sur celles effectuées pour l'établissement du PDL.

Il convient de relever qu'il a été décidé de traiter certains aspects environnementaux (énergie, air, bruit) dans des rapports spécifiques séparés du RIE. Seuls les aspects déterminants ont ensuite été repris et résumés dans ce dernier document. Cette façon de faire permet de faciliter la lecture du présent rapport.

2 Procédure

Le quartier de Morges Gare Sud fait depuis plusieurs années déjà l'objet d'une planification territoriale visant à le mettre en valeur. Les études entreprises ont permis l'établissement du PDL Morges-Gare Sud. Ce document contient toutes les lignes directrices relatives au quartier et sert de base à la suite des études y compris la présente.

Afin d'anticiper les problèmes liés à l'environnement, un rapport d'impact préliminaire a été établi volontairement sur la base du PDL [48]. Ce document a fait l'objet de préavis des différents services cantonaux. Ces derniers ainsi que le RIE « PDL » lui-même servent de base au présent RIE.

La formalisation des objectifs globaux et grandes lignes de l'aménagement fixés dans le PDL est, entre autres, réalisée par l'établissement d'un plan partiel d'affectation (PPA) ainsi que d'un projet routier 1^{ère} étape (PR). Le premier de ces documents traite du domaine privé alors que le second se concentre sur le domaine public. Ces deux documents fixent l'utilisation du territoire. Les constructions elles-mêmes seront définies dans une étape ultérieure.

Parallèlement, la mise à jour du RIE est réalisée. Il accompagne donc le PPA et le PR qui doivent être mis à l'enquête en parallèle. Comme mentionné précédemment, afin de garantir la cohérence avec l'étape de planification précédente et la vue d'ensemble, le présent document traite de l'ensemble du quartier de Morges Gare Sud tel que défini à la figure 1.

La résolution de certains aspects environnementaux dépend plus de la construction elle-même que de l'aménagement choisi. La réalisation d'une étude d'impact complète pour chaque construction est disproportionnée. De plus, aucune installation n'est directement soumise à étude d'impact. Toutefois, afin de tenir compte des problématiques environnementales, des études spécifiques devront, selon les besoins identifiés lors de l'élaboration de la présente étude d'impact, accompagner les demandes de permis de construire. Les études exigées font l'objet d'un cahier des charges donné au chapitre 7.

Le tableau suivant résume les différentes étapes ainsi que les procédures environnementales associées :

Tableau 1: Étapes et procédures environnementales

Étape	Procédure environnementale
Établissement et approbation du PDL	Étude préliminaire des impacts sur l'environnement [48]
Établissement et mise à l'enquête de PPA et du PR	Étude d'impact sur l'environnement
Demande de permis de construire	Études spécifiques selon cahier des charges (chap. 7)

Le PDL Morges-Gare Sud traite d'un périmètre plus vaste que le projet examiné (PPA + PR). Les éléments non traités par ces deux planifications (échangeur intermodal, Place de la Gare, etc.) doivent encore être formalisés par une planification de détail séparée. Cette dernière devra tenir compte des résultats du RIE « PDL », mais aussi de la présente étude.

3 Projet

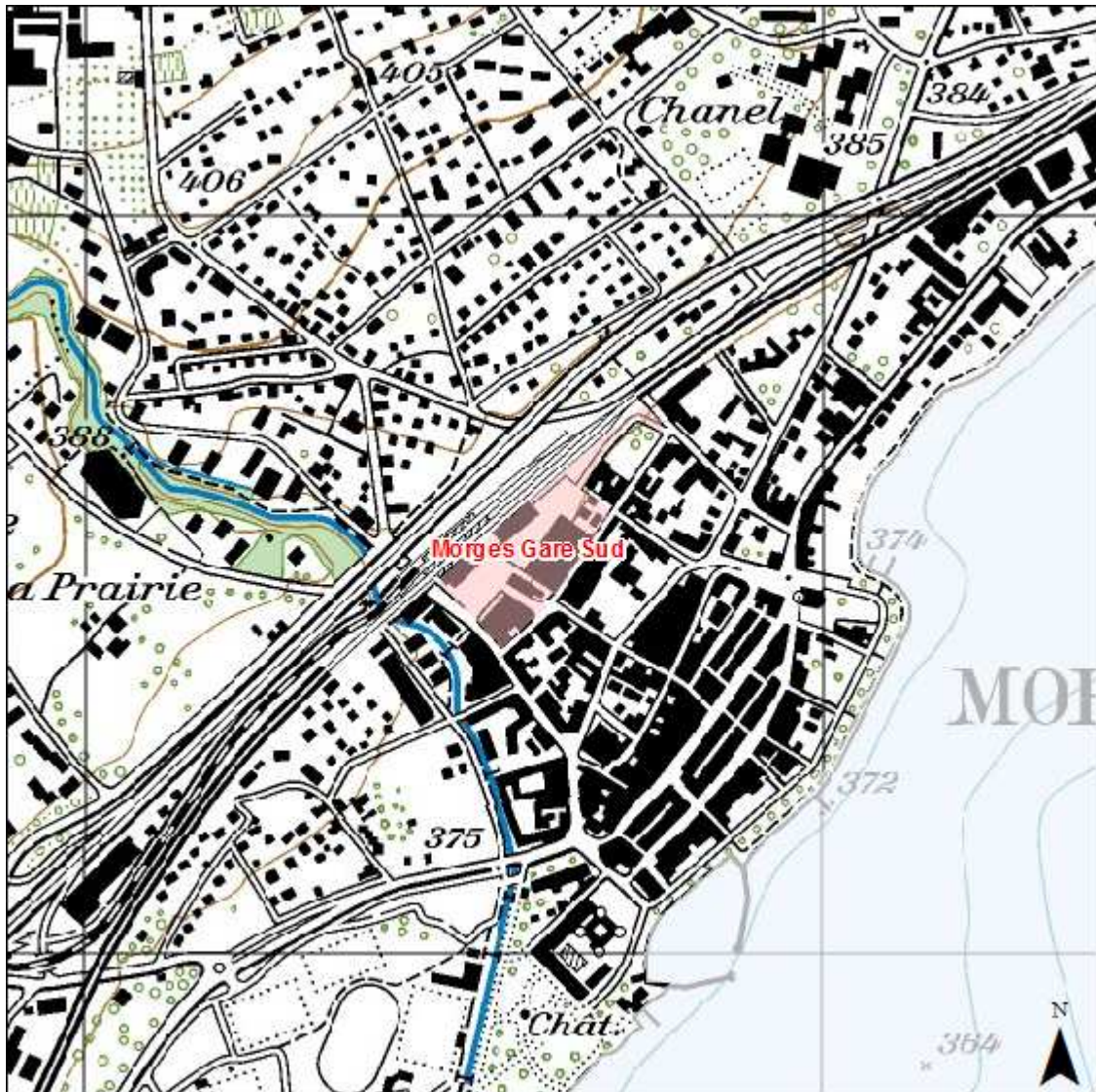
3.1 Description

Le quartier de Morges Gare Sud est situé au centre-ville à proximité immédiate de la gare. Il est borné par :

- Les voies CFF au nord
- La rue de la gare à l'ouest
- La rue du Sablon au sud
- La rue du docteur Yersin à l'est

Sa situation générale est illustrée à la figure suivante.

Figure 2: Plan de situation



Ce quartier fait depuis plusieurs années déjà l'objet d'une planification territoriale visant à le mettre en valeur. Les études entreprises en sont actuellement au niveau de l'élaboration du plan partiel d'affectation (PPA) et du projet routier 1^{ère} étape (PR). Ces deux documents fixent l'utilisation du territoire. Les constructions elles-mêmes seront définies dans une étape ultérieure.

L'ensemble de la planification prévue est largement décrite dans le rapport explicatif accompagnant le PDL [53]. Les aménagements du PPA et du PR sont décrits dans les documents de base et brièvement résumés dans les paragraphes suivants.

Le terrain actuel, composé d'un remblai du XIX^{ème}, sera arasé pour amener le quartier au niveau du centre-ville en continuité logique. Un nouveau quartier, mélangeant logements et activités tertiaires, vu comme une extension du centre-ville, sera construit. La proportion de logement prévue est au minimum de 50% avec un objectif de 70%.

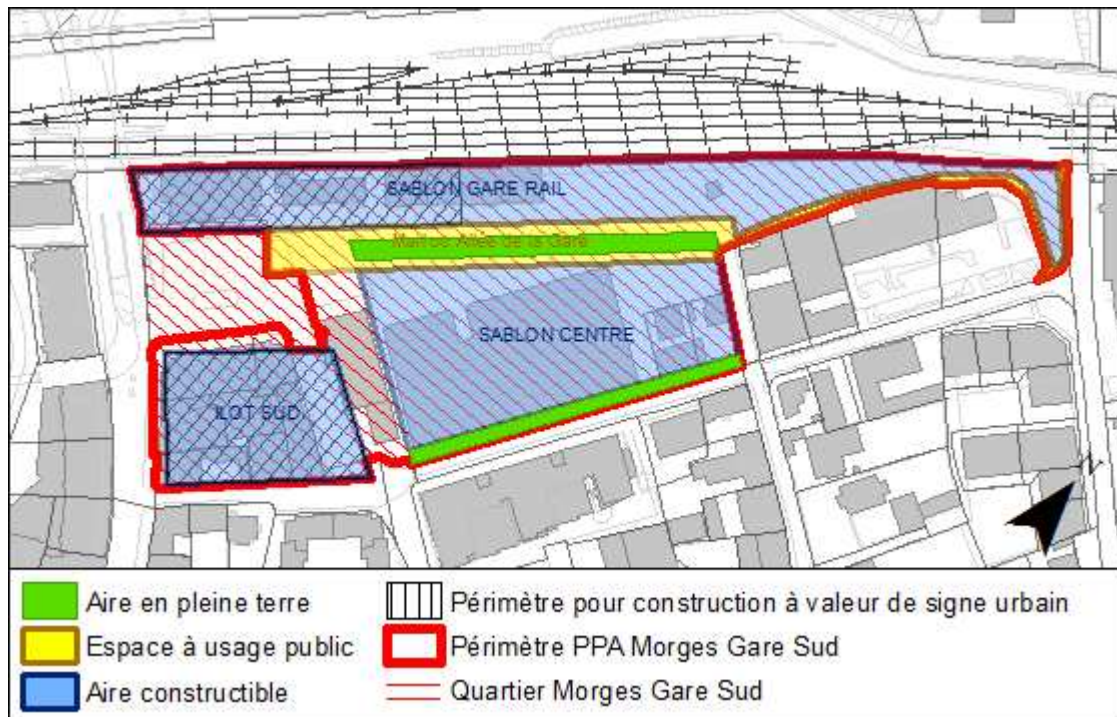
Les constructions seront réalisées dans trois zones constructibles distinctes, séparées par des espaces à usage public (domaine privé ou public). Ces derniers sont notablement agrandis et de nouveaux espaces verts créés.

Au niveau des infrastructures, la création de plusieurs parkings souterrains fait partie intégrante du développement du quartier. En particulier, le P+Rail actuel sera maintenu sur place et agrandi.

Au niveau du domaine public, l'axe de la rue Centrale est déplacé de façon à créer une continuité en direction du centre-ville.

La figure suivante illustre la planification prévue et définit les éléments nécessaires à la compréhension du RIE. Elle n'est pas exhaustive et répond uniquement au but fixé. Toute personne intéressée se rapportera aux plans du PPA et du PR pour plus de détails.

Figure 3: Projet - Illustration



Un réaménagement de la place de la Gare est également prévu. Ce dernier ne fait formellement pas partie du PPA Morges Gare Sud et doit être traité par une procédure spécifique.

3.2 Conformité avec l'aménagement du territoire

La conformité de l'urbanisation étudiée avec l'aménagement du territoire a largement été examinée dans le cadre du rapport explicatif accompagnant le PDL Morges Gare Sud [53]. Il y est établi que le projet répond aux exigences de :

- La planification cantonale (Lignes directrices 2002 et pôles de développement économiques)
- La planification régionale (PALM, SDRM)
- La planification communale (PDCoM, PGA)
- L'aménagement du quartier de Morges Gare Sud est donc conforme aux exigences de l'aménagement du territoire.

3.3 Références pour l'étude

3.3.1 États de référence

Les différents états de référence sont donnés ci-dessous.

État actuel

L'état actuel est la situation telle qu'elle existe sans l'urbanisation projetée.

État futur sans le projet

L'état futur sans le projet est l'état actuel plus les projets en cours de réalisation ou dont la réalisation est prévue à courte échéance.

État futur avec le projet

L'état futur avec le projet est l'état futur ainsi que les éléments d'urbanisation prévus dans le cadre du PDL, notamment la création d'environ 750 nouvelles places de parc.

État de référence

L'état de référence est l'état actuel.

3.3.2 Périmètres de référence

Rappelons en premier lieu que le périmètre de l'étude diffère du périmètre du projet examiné. Cet état de fait résulte des constats suivants :

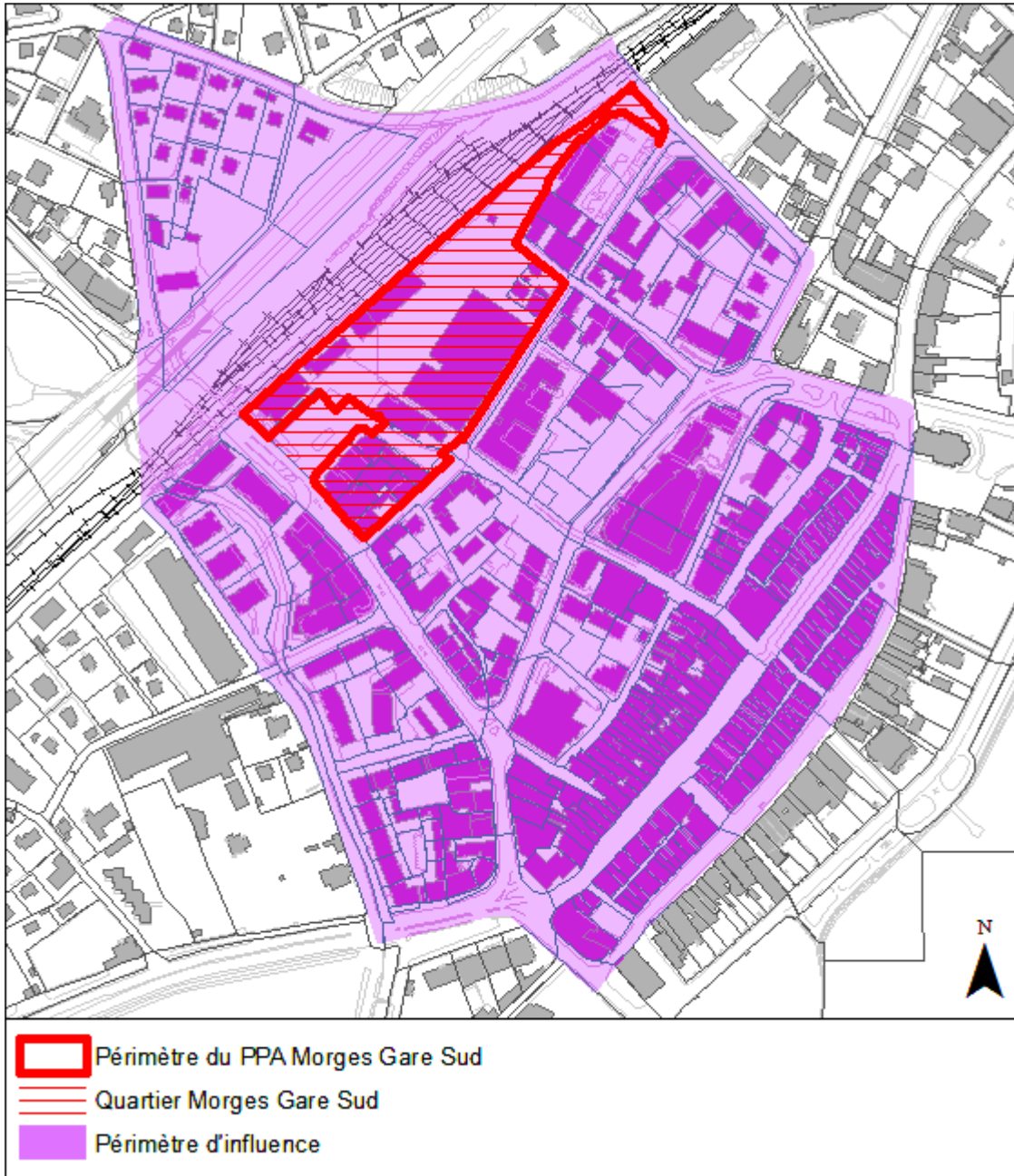
- Le périmètre du PPA Morges Gare Sud est plus petit que celui du PDL.
- Il n'est pas pertinent, du point de vue environnemental, de se restreindre au périmètre du PPA Morges Gare Sud en ignorant les éléments de planification fixés au niveau supérieur.

Le périmètre d'étude du RIE est désigné par le terme « Quartier Morges Gare Sud ». Cette dénomination n'a aucune valeur légale ou officielle et est spécifique aux études environnementales.

De plus, en raison de sa situation géographique particulière, le quartier de Morges Gare Sud ne peut être considéré comme une entité isolée par rapport au reste de la ville. Il est influencé par la ville et réciproquement.

Un périmètre d'influence a été déterminé. Ce périmètre couvre à la fois les éléments qui ont une influence sur le quartier et ceux qui sont influencés par le développement du quartier. Il est illustré à la figure suivante.

Figure 4: Périmètre d'influence



3.4.1 Trafic routier hors autoroute

Les données de trafic routier hors autoroute sont reprises des études réalisées dans le cadre de l'élaboration du PDL. Il s'agit d'un résumé des informations utilisées pour l'évaluation des impacts environnementaux. La dénomination des tronçons est également reprise de ces études. Pour plus de détails concernant l'établissement de ces chiffres, le lecteur voudra bien se référer aux documents originaux relatifs aux circulations.

Aucune étude de circulation spécifique n'a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du PPA et du PR. Les données utilisées sont donc les dernières disponibles.

L'état actuel est obtenu à partir des comptages réalisés en 2000 auxquels s'ajoute le trafic calculé des projets réalisés entre 2000 et 2006.

Le trafic de **l'état futur sans le projet** est le trafic de l'état actuel avec le trafic calculé des projets en cours.

Le trafic de **l'état futur avec le projet** est le trafic de l'état futur ainsi que celui généré par le projet.

Les différents trafics sont résumés au tableau suivant.

Tableau 2: Données de trafic pour les routes

N° Axe	Dénomination	TJM24 Etat actuel	TJM24 Etat futur sans le projet	TJM24 Etat futur avec le projet
2425	Place Charles Dufour	20'305	21'019	22'356
2439	Rue des Vignerons	2'740	2'766	1'923
2526	Rue Louis-de-Savoie	10'134	10'518	11'749
2540	Rue de la Gare	18'810	19'166	19'577
2642	Place St-Louis	13'723	14'293	15'024
2942	Rue des Charpentiers	11'216	11'746	12'492
2943	Rue du docteur Yersin	7'052	7'705	8'870
3343	Rue du docteur Yersin	2'860	3'507	5'298
3334	Avenue J. J. Cart	7'879	8'435	11'854
3435	Avenue J. J. Cart	7'879	8'435	11'854
3536	Avenue de Marcelin	10'408	10'664	14'117
3637	Rue de la Gare	14'114	14'188	11'788
3738	Rue de la Gare	12'514	12'588	10'188
3839	Rue de la Gare	12'514	12'588	12'200

N° Axe	Dénomination	TJM24 Etat actuel	TJM24 Etat futur sans le projet	TJM24 Etat futur avec le projet
3845	Rue du Sablon	6'200	6'200	2'800
3940	Rue de la Gare	11'874	11'922	12'427
4041	Rue des Charpentiers	18'414	18'773	19'205
4142	Rue des Charpentiers	21'162	22'237	22'626
4144	Rue St-Louis	369	912	1'024
4344	Rue du Sablon	3'833	4'550	1'726
4445	Rue du Sablon	3'400	3'400	0
4551	Rue Centrale	2'700	2'700	2'700

Le pourcentage de véhicules bruyants n'est pas connu avec exactitude. Les données utilisées pour le calcul du cadastre du bruit routier par l'état de Vaud seront repris, soit 6% de véhicules bruyants le jour et 3% la nuit.

3.4.2 Trafic autoroutier

Concernant le bruit de l'autoroute, les données de l'état actuel ont été fournies par le Service des routes (SR) du canton de Vaud. Elles se basent sur les comptages fournis pour le RIE accompagnant le PDL. Elles ont été résumées au tableau suivant.

Tableau 3: Données de trafic pour l'autoroute

Voie	TJM	Trafic jour	Trafic nuit	% Poids lourds (jour)	% Poids lourds (nuit)
Direction Lausanne (lac)	34'500	32'500	2'480	6.4	10.5
Direction Genève (montagne)	39'745	36'732	3'013	6.0	9.6
Total	74'245	69'232	5'493	6.3	9.8

Il a été admis que le trafic autoroutier de l'état futur sans le projet et de l'état futur avec le projet est identique à l'état actuel.

3.5 Utilisation rationnelle de l'énergie

Dans le cadre de la planification de l'urbanisation du quartier de Morges Gare Sud, une étude énergétique a été établie. Le but de cette étude était de fixer l'approvisionnement énergétique optimal du périmètre en déterminant les performances thermiques des bâtiments, les agents énergétiques à considérer ainsi que le mode d'approvisionnement des différentes zones constructibles.

Le détail de l'étude ainsi que le concept en résultant ont fait l'objet d'un rapport spécifique joint à la présente étude d'impact [54]. Ils ne seront donc pas repris ici. Il convient toutefois de relever les points suivants.

Le projet prévoit une forte densification du bâti au centre-ville (augmentation des surfaces construites et de la hauteur des bâtiments). Le concept énergétique retenu implique un besoin futur estimé de 3'550'000 kWh.

Sur la base des données existantes au SEVEN, les besoins énergétiques des bâtiments existants actuellement sur le périmètre étudié ont pu être évalués. Ils présentent un besoin total d'environ 3'350'000 kWh.

L'augmentation observée du besoin énergétique (~6%) est négligeable au vue de la densification prévue. En ce sens, le projet permet bien une utilisation rationnelle de l'énergie.

Du point de vue de la mobilité également, la situation du nouveau quartier ne peut que favoriser le recours aux transports publics et à une mobilité douce pour les déplacements.

3.6 Phase de chantier

Pour la réalisation de l'urbanisation, deux étapes sont à considérer lors de la phase de réalisation :

- La phase de démolition comprenant la suppression des installations existantes ainsi que l'arasement du remblai.
- La phase de construction couvrant toute la réalisation du nouveau quartier.

Plusieurs domaines de l'environnement peuvent être concernés lors de la phase de chantier. Les aspects suivants seront donc traités dans ce rapport.

- Protection de l'air : émissions de poussières lors du transport, des travaux.
- Protection contre le bruit et les vibrations : machines de chantier, transport induit par le chantier.
- Protection des eaux : eaux souterraines touchées lors des travaux, eaux usées chargées de matières en suspension.
- Déchets : déchets de chantier.
- Autres domaines : transports, archéologie.

De par la répartition en zones et l'implication de plusieurs acteurs différents, la réalisation du quartier ne se fera certainement pas d'un seul coup. Un étalement de la phase de réalisation est donc à prévoir.

4 Matrice des impacts

Aspects environnementaux déterminants

Phases				
Aspects environnementaux		Etat initial	Phase de chantier	Etat avec projet réalisé
5.1	Air et climat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Protection contre le bruit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Protection contre les rayonnements non ionisants	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Protection des eaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5	Protection des sols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6	Sites pollués	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7	Déchets, substance dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8	Organismes dangereux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.9	Accidents majeurs (OPAM)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.10	Conservation de la forêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.11	Protection de la nature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.12	Protection du paysage naturel et bâti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.13	Protection du patrimoine bâti et des monuments, Archéologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Aspect non déterminant : pas d'impact attendu / ce domaine ne sera pas développé
- Aspect déterminant : des impacts sont attendus / cet aspect sera développé dans le rapport (voir chapitre concerné)

5 Impacts du projet sur l'environnement

5.1 Protection de l'air et du climat

5.1.1 Protection de l'air

Afin d'alléger le présent document, ce domaine a fait l'objet d'une étude spécifique [55]. Seuls les éléments déterminants sont présentés ici sous forme résumée.

Bases légales

La qualité de l'air est régie par l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Cette dernière prescrit des valeurs limites d'immission pour les principaux polluants atmosphériques :

Tableau 4: Valeurs limites d'immission selon annexe 7 OPair

Polluant	Valeurs limites d'immission	Définition statistique
NO ₂	30 µg/m ³	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
	100 µg/m ³	95% des moyennes semi-horaires d'une année ≤ 100µg/m ³
	80 µg/m ³	Moyenne par 24 h ; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par an.
O ₂	100 µg/m ³	98% des moyennes semi-horaires d'un mois ≤ 100 µg/m ³
	120µg/m ³	Moyenne horaire ; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année.
PM10	20µg/m ³	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
	50µg/m ³	Moyenne par 24 h ; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par an.

Dans les cas où des dépassements de ces valeurs sont constatés par l'autorité, celle-ci définit un plan de mesures visant à réduire la pollution atmosphérique. La mise en œuvre de ces mesures doit intervenir dans un délai de 5 à 10 ans après adoption du plan.

Etat actuel

La caractérisation de l'état actuel se base sur les mesures réalisées par le canton de Vaud à la station de suivi de qualité de l'air de Morges pour les années 2005 à 2007. Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules fines (PM 10).

Ces trois polluants atmosphériques présentent des dépassements des valeurs limites selon OPair. Les exigences de l'ordonnance ne sont clairement pas remplies au centre-ville de Morges.

Conformément aux exigences légales, le canton de Vaud a défini les mesures adéquates et les a transcrites dans le plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne Morges (ci-après plan OPair 2005). Ce plan a été adopté par le Conseil d'Etat vaudois le 11 janvier 2006 ; il a donc force légale.

Les bâtiments actuellement situés sur le périmètre du quartier de Morges Gare Sud induisent des émissions de polluants atmosphériques. La quantité annuelle de NO_x (polluant de référence) émise est de 354 kg. Elle induite par les installations de chauffage.

À l'intérieur du périmètre de référence, le trafic routier provoque, lui, une émission annuelle de 28'341 kg de NOx. La source prépondérante est l'autoroute (~60%).

Etat futur

La conformité du projet de développement étudié avec le plan OPair 2005 a été examinée en détail dans l'étude spécifique. Ce contrôle montre que les mesures pertinentes ont été prises en considération en vue de limiter les émissions de gaz nocifs.

En particulier, l'approvisionnement en énergie du périmètre a fait l'objet d'une étude énergétique [54]. Cette dernière a permis l'élaboration d'un concept déterminant les performances thermiques des bâtiments, les agents énergétiques à considérer ainsi que le mode d'approvisionnement optimal des différentes zones constructibles. Ce concept prévoit des performances thermiques pour les bâtiments ciblant les exigences du label MINERGIE®. Il fait également appel, dans une large mesure, aux énergies renouvelables.

De même, la mobilité a fait l'objet d'une réflexion poussée lors de l'élaboration du PDL (étape de planification antérieure). De par la situation du quartier, un accent particulier a été mis sur l'utilisation des transports publics et à la mobilité douce.

Grâce à l'utilisation d'énergies renouvelables, les émissions liées aux installations de chauffage sont supprimées (émission annuelle de 0 kg).

L'augmentation de la mobilité induite par la densification de l'urbanisation implique, elle, une augmentation des émissions de 503 kg/an de NOx.

Globalement, la diminution induite par le changement de mode de chauffage ne compense que partiellement le surcroît d'émissions de la mobilité. Grâce aux mesures mises en place (concept énergétique, maîtrise du stationnement, etc.), l'augmentation des émissions reste toutefois faible et est acceptable.

Évaluation des impacts

Malgré une forte densification de la zone, les émissions futures de polluants atmosphériques seront similaires aux émissions actuelles. Le projet ne pèjore donc pas la situation. De plus, les mesures pertinentes du plan OPair 2005 ont été prises en considération en vue de limiter les émissions de gaz nocifs. L'impact du projet peut donc être qualifié de **faible**.

Mesures intégrées au projet

- Respect et mise en œuvre des mesures du plan OPair 2005
- Établissement d'un concept énergétique
- Valorisation des transports publics et de la mobilité douce

Demande de permis de construire

Pour garantir toute la souplesse nécessaire au niveau du choix de l'agent énergétique, ce dernier n'a pas été fixé dans le cadre du règlement du PPA. Il doit être validé respectivement confirmé lors de la demande de permis de construire. Les points suivants sont impératifs :

- Description des agents prévus en maximisant l'utilisation des panneaux solaires thermiques.
- Mode de production de l'énergie pour la climatisation (si pertinent).
- Justification de toute dérogation au concept énergétique établi.
- Démonstration de l'étude de la production de courant vert (solaire photovoltaïque, éoliennes urbaines, etc.).

5.1.2 Protection du climat

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.2 Protection contre le bruit et les vibrations

5.2.1 Protection contre le bruit

Afin d'alléger le présent document, ce domaine a fait l'objet d'une étude spécifique [55][56]. Seuls les éléments déterminants sont présentés ici sous forme résumée.

Bases légales

La protection contre le bruit est régie par l'ordonnance pour la protection contre le bruit (OPB). Les points suivants seront examinés :

- **Les exigences définissant la mise en zone de nouveaux terrains (Art. 29) et l'octroi des permis de construire dans des secteurs exposés au bruit (Art. 31)**
La zone de Sablon Gare Rail est considérée comme une nouvelle mise en zone. Les exigences de l'art. 29 OPB s'y appliquent. Les valeurs de planification (VP) doivent y être respectées.
Les terrains des zones Sablon Centre et Ilot Sud sont considérés comme mis en zone et équipés au 1^{er} janvier 1986. Dans ce cas, les exigences de l'art. 31 OPB s'appliquent. Ce sont les valeurs limites d'immission (VLI) qui doivent être respectées.
- **Les exigences à respecter lors d'un accroissement de l'utilisation des voies de communication dû à la création d'installations fixes nouvelles (Art. 9 et ss)**
Le trafic généré ne doit pas provoquer d'augmentation sensible, ni de nouveau dépassement des VLI le long des axes routiers empruntés. Si ces exigences ne pouvaient être respectées, un assainissement conjoint à la réalisation du projet des secteurs touchés doit être assuré.
Selon la section bruit du SEVEN, suite à une décision du tribunal administratif du canton de Vaud, toute augmentation de bruit, induite par le trafic, supérieure à 0,6 dB(A) est sensible.
- **Les exigences à respecter pour les nouvelles installations fixes (Art. 7)**
Les niveaux sonores induits par les différentes installations techniques (parkings, ventilations, etc.) ne doivent pas provoquer des dépassements des VP.
Les valeurs limites d'exposition au bruit routier, ferroviaire et industriel sont données aux annexes 3 respectivement 4 et 6 de l'OPB :

Tableau 5: Valeurs limites selon annexes 3, 4 et 6 OPB

DS	Valeur de planification VP en dBA		Valeur limite d'immission VLI en dBA		Valeur d'alarme VA en dBA	
	jour	nuit	jour	nuit	jour	nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

En raison de la mixité des activités et de la situation du PPA au centre-ville, un **degré de sensibilité de III** y est attribué.

État actuel

Le périmètre est exposé aux nuisances sonores du trafic routier et ferroviaire. Aucune installation industrielle bruyante n'a été identifiée à proximité.

Pour le bruit routier, l'ensemble des zones de construction sont exposées à des nuisances sonores dépassant les valeurs limites d'exposition fixées par l'OPB (annexe 3).

Pour le bruit ferroviaire, la zone Sablon Gare Rail et la partie Nord de Sablon Centre sont exposées à des nuisances sonores dépassant les valeurs limites d'exposition fixées par l'OPB (annexe 4).

A plus large échelle, les données du cadastre du bruit routier ainsi que les calculs effectués montrent que les VLI sont déjà dépassées le long de beaucoup d'axes routiers de jour comme de nuit. Pour les axes principaux, les VA sont elles aussi atteintes pour certaines façades.

L'assainissement de ces axes doit, selon les directives fédérales, être étudié et réalisé d'ici à 2018. Les axes présentant un dépassement des VA doivent être assainis de façon urgente. Ces différents assainissements sont à la charge du détenteur de l'installation.

État futur

L'étape de planification actuelle (PPA + projet routier) prévoit uniquement l'affectation future des zones constructibles. La forme définitive des bâtiments sera déterminée lors de la demande de permis de construire.

Trafic routier

Les évaluations effectuées montrent clairement que, quel que soit le choix architectural final pour les futurs bâtiments, au moins une voire plusieurs façades présenteront un dépassement des valeurs limites d'exposition fixées par la législation pour le trafic routier. Des mesures de protection doivent donc être mises en place pour permettre l'urbanisation du quartier.

Plusieurs mesures sont envisageables dans le cas présent (liste non exhaustive) :

- La construction d'un obstacle sur le chemin de propagation
 - o Paroi antibruit le long de l'autoroute (Sablon Centre uniquement)
 - o Protection de Sablon Centre respectivement de l'Ilot Sud par les constructions situées sur Sablon Gare Rail
- La mise en œuvre de mesures constructives et/ou architecturales au niveau des bâtiments
 - o Choix de l'orientation des bâtiments
 - o Répartition des affectations dans le bâtiment
 - o Conception des logements
 - o Conception du bâtiment

Elles sont détaillées et explicitées dans l'étude spécifique.

Trafic ferroviaire

Au niveau du bruit ferroviaire, les évaluations montrent clairement que, quel que soit le choix architectural final pour les futurs bâtiments, au moins une voire plusieurs façades de Sablon Gare Rail présenteront un dépassement des valeurs limites d'exposition fixées par la législation. De même, les façades Nord de Sablon Centre sont potentiellement soumises à des immissions trop importantes. Des mesures de protection doivent donc être mises en place pour permettre l'urbanisation de ces deux zones.

Les mesures sont envisageables dans le cas présent (liste non exhaustive) :

- La construction d'un obstacle sur le chemin de propagation (Sablon Centre uniquement)
 - o Protection de Sablon Centre par les constructions situées sur Sablon Gare Rail



- La mise en œuvre de mesures constructives et/ou architecturales au niveau des bâtiments
 - o Répartition des affectations dans le bâtiment
 - o Conception des logements
 - o Conception du bâtiment

Elles sont détaillées et explicitées dans l'étude spécifique.

Relevons encore les deux points suivants :

La construction sur Sablon Gare Rail d'un bâtiment présentant la hauteur minimale exigée par le PPA (386.0 m) est suffisante pour protéger le front nord de Sablon Centre. Cette mesure est idéale pour autant que Sablon Gare Rail soit réalisé préalablement à Sablon Centre.

Les mesures architecturales et constructives sont valables à la fois pour le bruit routier et le bruit ferroviaire. Elles doivent simplement être prévues pour le cas le plus exigeant.

Au niveau de l'utilisation accrue des voies de communication, les trafics induits par le projet provoquent une augmentation sensible du niveau sonore le long de quatre axes (avenue J. J. Cart, avenue de Marcelin, rue du docteur Yersin et rue St-Louis). Ces axes présentant déjà un dépassement des VLI, un assainissement conjoint à la réalisation du projet est donc requis. Le SEVEN demande [57] que la mise à l'enquête publique de l'étude d'assainissement au bruit routier se fasse au plus tard en même temps que la mise à l'enquête des constructions du PPA. Le SEVEN conditionne ainsi le développement complet du PPA avec l'assainissement simultané du bruit routier (selon l'art. 18 LPE).

Relevons que les autres projets en cours au centre-ville de Morges induisent de toute façon une augmentation sensible du niveau de bruit à la rue du docteur Yersin et à la rue St-Louis. Leur assainissement doit, bien sûr, être exigé mais n'est pas uniquement imputable au présent projet.

Des diminutions sensibles du niveau de bruit sont également attendues. Elles devraient survenir à la rue de la Gare, à la rue du Sablon et à la rue des Vignerons.

Enfin, la réalisation d'un nouveau quartier implique la création de nouvelles sources sonores. Les trois sources principales sont :

- Les rampes d'accès des parkings
- Les ventilations des parkings
- Les cheminées / ventilations des installations de chauffage / climatisation

Ces éléments n'étant pas encore définis avec exactitude (emplacement, nombre, type pour les ventilations), les nuisances ne peuvent pas être déterminées avec précision. En ce sens, le respect des exigences légales ne peut être vérifié.

Ces installations techniques n'empêchent, par contre, pas l'urbanisation du quartier. Il existe, en effet, des solutions techniques permettant de limiter le bruit induit. De même, une réflexion quant à l'emplacement de ces éléments permet de limiter les conflits. Un respect des exigences légales peut donc raisonnablement être garanti.

Évaluation des impacts

Les exigences légales posées par la protection contre le bruit peuvent être respectées. Les nuisances sonores resteront, malgré tout et selon les endroits du quartier, sensibles. L'impact résiduel est donc qualifié de **moyen**.

Mesures intégrées au projet

- Mise à l'enquête de l'étude d'assainissement au bruit routier au plus tard en même temps que celles des constructions dans le périmètre du PPA.

Demande de permis de construire

Afin de garantir le respect des exigences légales en matière de protection contre le bruit, les demandes de permis de construire seront accompagnées d'une étude acoustique précisant :

- Les mesures de protection mises en place pour permettre le respect de l'Art. 29 OPB pour Sablon Gare Rail respectivement celui de l'Art. 31 OPB pour Sablon Centre et l'Ilot Sud.
- Les nuisances sonores induites par les nouvelles installations bruyantes.

5.2.2 Protection contre les vibrations

En raison de sa proximité aux voies, les futures constructions de Sablon Gare Rail seront soumises à des vibrations et des sons solidiens. Les pronostics effectués avec le logiciel Vibra 1, montrent que, selon l'affectation réservée aux bâtiments les plus proches des voies, les valeurs indicatives de la directive EVBSR de 1999 pourraient être dépassées.

Les bâtiments situés sur l'Ilot Sud et Sablon Centre sont suffisamment éloignés des voies CFF pour ne pas être soumis à des vibrations (pour autant que les fondations soient réalisées conformément à l'état de la technique).

Demande de permis de construire

Pour les bâtiments de Sablon Gare Rail, un contrôle des nuisances engendrées par les voies CFF devra être réalisé.

5.3 Protection contre les rayonnements non ionisants

Ce domaine a fait l'objet d'une étude spécifique dans le cadre de l'établissement du PDL Morges Gare Sud. Elle a été réalisée par un bureau spécialisé au début 2005 [41]. Seuls les éléments déterminants sont présentés ici sous forme résumée.

Bases légales

Ce domaine est régi par l'ordonnance pour la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Les lignes CFF étant antérieures à la publication de l'ordonnance, elles sont considérées comme une ancienne installation (Art. 3). Les exigences suivantes doivent être vérifiées :

- **La limitation préventive des émissions de toutes les installations (Art. 4)**
Toutes les installations doivent être construites et exploitées de telle façon que les limitations préventives des émissions ne soient pas dépassées. Cette valeur est mesurée à l'aide de la valeur limite de l'installation.
Pour les chemins de fer, la valeur limite de l'installation est de 1 μ T pour la valeur efficace de la densité du flux magnétique, mesuré en tant que moyenne sur 24 h.
- **Le champ d'application des valeurs limites d'immissions (Art. 13)**
Les valeurs limites d'immissions doivent être respectés partout où des gens peuvent séjourner. La valeur efficace la plus élevée est déterminante.
- **Les exigences posées à la définition des zones à bâtir (Art. 16)**
La valeur efficace de la densité de flux magnétique doit être inférieure à 1 μ T sur l'ensemble de la zone.

Pour les terrains permettant déjà la construction de locaux à usage sensible selon ORNI, il ne s'agit pas de la création d'une nouvelle zone à bâtir mais de la réhabilitation d'une zone existante.

Dans ce cas, le SEVEN a précisé que l'Art. 16 ORNI, prescrivant les exigences posées à la définition des zones à bâtir, ne s'applique pas.

Le plan de zone légalisé de Morges au 1^{er} janvier 1986 a permis de définir les secteurs permettant déjà la construction de locaux à usage sensible selon ORNI. Il s'agit des zones Ilot Sud et Sablon Centre.

Les valeurs limites d'immissions relatives aux valeurs efficaces de l'intensité de champ électrique, de l'intensité du champ magnétique et de la densité du flux magnétique sont les suivantes :

Tableau 6: Valeurs limite d'immissions pour les champs électromagnétiques

Fréquence	Valeur limite d'immissions pour la valeur efficace		
	De l'intensité de champ électrique $E_{G,f}$ (V/m)	de l'intensité de champ magnétique $H_{G,f}$ (A/m)	de la densité de flux magnétique $B_{G,f}$ (μ T)
$16 \frac{2}{3}$	10'000	240	300

État actuel

Plusieurs sources de rayonnement non ionisant sont situées à proximité des nouvelles constructions :

- La ligne de contact de la voie CFF n° 1.
- Une ligne de transport de 132 kV des CFF.
- L'antenne de téléphonie mobile VD500-4 de l'opérateur Sunrise, située sur le toit du bâtiment sis à la Rue Centrale 27.
- L'antenne de téléphonie mobile MOGO de l'opérateur Swisscom, située sur le toit du bâtiment Logitech sis à la rue du Sablon 2.
- L'antenne de téléphonie mobile MORC des CFF sis devant la gare.

Les deux dernières antennes énumérées ci-dessus ont été installées après le dépôt du RIE, version A. Elles ont été signalées dans le préavis d'examen préalable par le SEVEN [57]. L'antenne de Swisscom et des CFF ne font donc pas partie des évaluations (mesures) présentées ci-après.

Une série de mesures a été réalisée dans le périmètre du quartier Morges Gare Sud. La densité du flux magnétique a été mesurée en un point du site en tant que moyenne sur 24 h. L'appareil a été installé le plus près possible des lignes CFF à une hauteur d'environ 2,5 m. Le champ électrique a été mesuré à l'air libre de façon ponctuelle au même endroit ainsi qu'à proximité mais au niveau du sol. Les valeurs mesurées sont données ci-après :

Tableau 7: Valeurs de rayonnement non ionisant au point de mesure

Mesure	Valeur
Valeur efficace de la densité du flux magnétique, mesurée en tant que moyenne sur 24 h	0.22 [μ T]
Valeur maximale de la densité du flux magnétique	3.40 [μ T]
Valeur du champ électrique à 2,5 m	830 [V/m]
Valeur du champ électrique au niveau du sol	82 [V/m]

Les valeurs limites d'installation et d'immission sont respectées pour la densité du flux magnétique à l'état actuel.

La valeur d'immission du champ électrique est également respectée. Elle est même très faible par rapport à la limite de 10'000 [V/m].

La ligne de transport de 132 kV n'a pas été déclenchée durant les mesures. Située à une distance supérieure à 40 m, les immissions de cette ligne seule restent toujours bien en-dessous de 1 μ T. Son influence sur le quartier est donc négligeable.

État futur

Le bâtiment supportant l'antenne de téléphonie mobile Sunrise étant voué à la démolition, la suppression de cette installation est prévue dans le cadre du projet. De même, le bâtiment où se trouve l'antenne des CFF sera déconstruit et donc l'antenne supprimée. L'éventuel remplacement de ces deux antennes fera l'objet d'une procédure ad hoc dans laquelle le respect des normes en vigueur sera examiné.

Concernant l'antenne restante (Swisscom) de téléphonie mobile récemment installée et qui resterait en place, il est utile de relever que son rayonnement doit se conformer aux normes en vigueur (art. 16 ORNI) s'il s'avérait que celles-ci pourraient être dépassées suite à la réalisation des constructions du PPA. Afin de se rassurer du respect des normes en vigueur, des mesures avant la construction des nouveaux bâtiments sont recommandées.

Sur les autres sources restantes concernées par l'ORNI, la plus importante est la voie CFF (ligne de contact).

La réalisation de bâtiment(s) sur Sablon Gare Rail induira la création de locaux à proximité immédiate des voies CFF. Leur localisation exacte ne sera connue que lors de l'établissement d'un projet définitif d'installation. La distance entre ces nouveaux bâtiments et la première ligne CFF est potentiellement plus petite que celle depuis le point de mesure. Les différentes valeurs de rayonnement ont été extrapolées au point de la zone constructible le plus proche de la ligne CFF sur la base des valeurs mesurées et du comportement du champ magnétique en fonction de la distance :

Tableau 8: Valeurs de rayonnement non ionisant au point le plus exposé

Mesure	Valeur
Valeur efficace de la densité de flux magnétique, mesurée en tant que moyenne sur 24 h	0.75 [μ T]
Valeur maximale de la densité du flux magnétique	~11 [μ T]

La valeur limite d'installation ainsi que la valeur limite d'immission de la densité du flux magnétique sont respectées au point le plus exposé. Elles sont donc respectées sur l'intégralité des zones constructibles. Toutes les exigences légales sont donc remplies.

Concernant la force du champ électrique, elle ne sera pas fondamentalement modifiée au lieu de l'installation du bâtiment par rapport au point de mesure. De plus, en raison des qualités conductrices des structures de bâtiments, les valeurs attendues à l'intérieur d'une construction sont dix à cent fois plus faibles que celles mesurées à l'extérieur. Il est donc certain que la valeur d'immission du champ électrique sera respectée.

Même si les exigences légales sont respectées, le flux magnétique peut quand même avoir des effets, en particulier, sur les installations électriques et électroniques. Pour les écrans d'ordinateurs classiques (tubes cathodiques), des perturbations peuvent survenir dès que la valeur de la densité



du flux magnétique dépasse 0,5 μT . Pour les autres appareils électroniques, aucun dérangement ne survient à moins de 3,8 μT .

La valeur à prendre en considération pour l'évaluation des perturbations occasionnées aux appareils électroniques est la valeur maximale mesurée in situ et non pas l'extrapolation au point d'immission maximal. Cette valeur est inférieure au seuil minimal de dérangement, sauf pour les écrans cathodiques. Ces derniers peuvent, eux, présenter des perturbations momentanées spécialement dans les locaux situés à proximité des voies. Il convient aussi de relever que ces dérangements peuvent s'étendre à tout le périmètre du PPA pour les écrans cathodiques de taille importante, plus sensibles à ces influences. Il est donc recommandé d'installer des écrans plats ou une cage de Faraday.

Évaluation des impacts

Les exigences légales posées dans l'ORNI sont respectées pour les périmètres des futures constructions quel que soit la localisation des locaux à utilisation sensible.

Si les installations électriques sont construites selon l'état de la technique, aucune perturbation n'est attendue. Seuls les écrans cathodiques (actuellement en voie de disparition) peuvent présenter des dérangements dus aux flux magnétiques.

Les valeurs légales étant respectées et les impacts résiduels minimes, l'impact sur l'environnement des rayonnements non ionisants peut être qualifié de **négligeable**.

Mesures intégrées au projet

Par respect du principe de prévention (art. 9 LPE), les mesures suivantes sont intégrées au projet :

- La construction de locaux sensibles, notamment des logements, à proximité de la ligne CFF, i.e. sur Sablon Gare Rail est déconseillée.
- Les logements prévus sur Sablon Gare Rail sont à protéger par des cages de Faraday.

Demande de permis de construire

Afin de garantir le respect des exigences légales, les demandes de permis de construire seront accompagnées d'une étude précisant :

- Les valeurs sur les constructions du rayonnement des antennes de téléphonie mobile voisines existantes dans le secteur afin de se rassurer du respect des normes données dans l'ORNI

5.4 Protection des eaux

5.4.1 Eaux souterraines

Tout le quartier de Morges Gare Sud se trouve en secteur A de protection des eaux.

En cas de réalisation d'ouvrages souterrains, toutes les mesures nécessaires à la protection des eaux souterraines devront être mises en place. En particulier, il ne sera pas construit en dessous du niveau moyen de la nappe.

5.4.2 Eaux superficielles, milieux aquatiques et riverains

La rivière La Morge coule à l'ouest du quartier. Les milieux aquatiques et riverains de ce cours d'eau ne sont pas touchés par le projet.

Le quartier se trouve, par contre, en zone indicative des dangers naturels. Le risque identifié est une inondation des éléments souterrains et des aménagements superficiels par La Morge.

L'établissement de la carte des dangers est en cours. Sur cette base, les mesures – constructives et préventives – à mettre en œuvre seront déterminées lors de la demande de permis de construire.

Demande de permis de construire

La demande de permis de construire sera accompagnée d'une notice technique décrivant les mesures – constructives et préventives – retenues pour la protection des futurs bâtiments.

5.4.3 Eaux à évacuer

Bases légales

Les exigences liées à l'évacuation des eaux sont fixées dans la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et sont ordonnance (OEaux). Les principes suivants y sont clairement définis :

- Les eaux polluées (eaux usées) doivent être évacuées séparément des eaux non polluées (eaux claires).
- Dans la mesure du possible, les eaux non polluées doivent être infiltrées

Au niveau communal, les différentes exigences légales sont évaluées et transcrites dans le plan général d'évacuation des eaux (PGEE). Ce document est la base considérée pour la présente évaluation. Les exigences suivantes sont applicables au périmètre étudié :

- Le quartier doit être équipé en séparatif
- Pour des raisons liées à la protection contre les crues, le débit d'eau acheminé à la Morges ne doit pas être augmenté. Dans la mesure du possible, il doit même être diminué.
- Pour les nouveaux projets de construction, les coefficients d'écoulement maximaux (Ψ s) à considérer sont ceux du PGEE diminués de 50%.

Concernant l'infiltration, les études du PGEE montrent que le potentiel du quartier de Morges Gare Sud est faible voire mauvais. Par conséquent aucune mesure d'infiltration spécifique n'est exigible sur la base du PGEE. Il est toutefois vivement recommandé de limiter au maximum les surfaces imperméables.

État actuel

Le quartier de Morges Gare Sud couvre deux bassins versants eaux claires. Les eaux non polluées situées à l'ouest du quartier sont actuellement acheminées à la Morges ; celles à l'est sont évacuées vers le lac (cf. figure de la page suivante).

Du point de vue du réseau, la mesure n°29 du PGEE : Mise en séparatif du quartier « Rue du Sablon – Place Saint-Louis » a été réalisée. Le réseau communal à proximité du quartier de Morges Gare Sud est donc équipé d'un double système de collecteur. Ce réseau a été dimensionné en tenant compte des coefficients d'écoulement maximaux (Ψ s) fixés par le PGEE sur la base du taux d'imperméabilisation (μ) actuel. Ces derniers éléments sont précisés au tableau 9.

Si le réseau communal est conforme à l'exigence d'équipement en séparatif, il n'en est pas de même pour les sous bassins versants y raccordés. Deux d'entre eux, n° 609 et 612, sont encore équipés en unitaire.

Figure 6: Réseau et bassins versants – PGEE

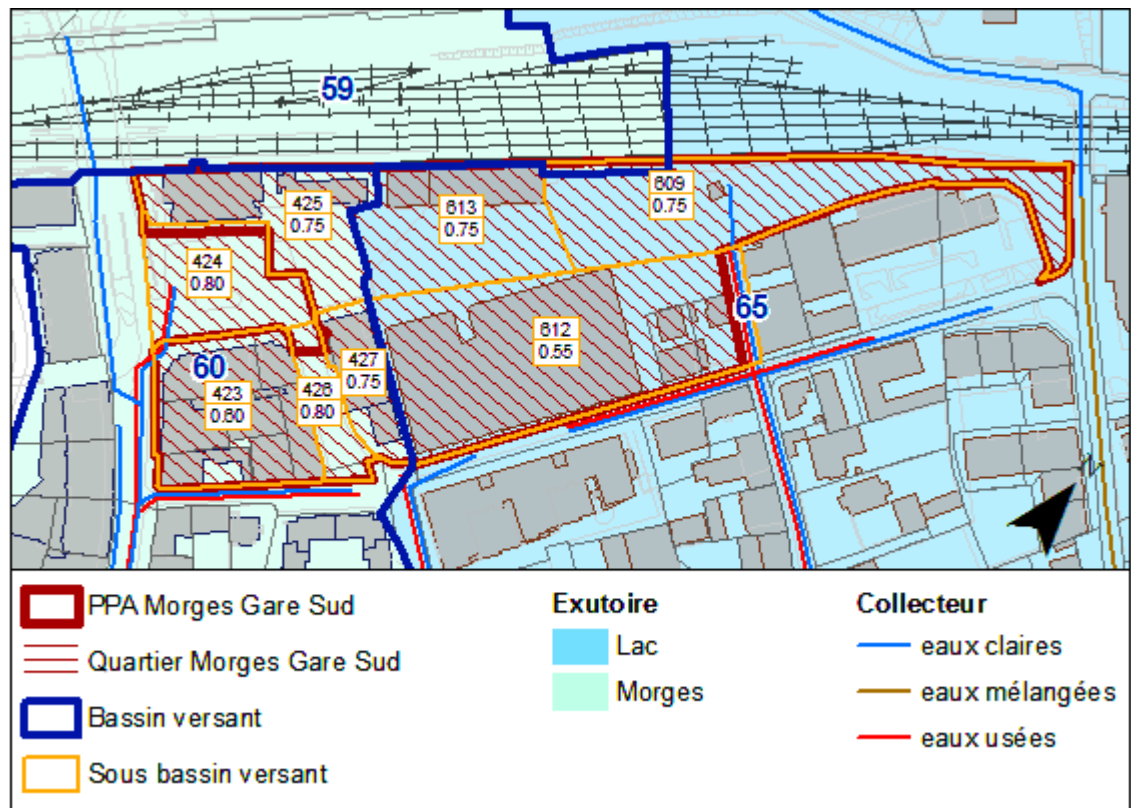


Tableau 9: Caractéristiques des sous bassins versants EC - PGEE

N° BV	S [ha]	μ [%]	Ψ_s [-]	Sréd [ha]	Mode évacuation des eaux	Récepteur eaux claires
423	0.36	70	0.60	0.22	séparatif	Morges
424	0.25	100	0.80	0.20	séparatif	Morges
425	0.30	70	0.75	0.23	séparatif	Morges
426	0.10	100	0.80	0.08	séparatif	Morges
427	0.13	90	0.75	0.10	séparatif	Morges
609	0.54	90	0.75	0.41	unitaire	Lac
612	0.83	65	0.55	0.46	unitaire	Lac
613	0.36	90	0.75	0.27	séparatif	Lac

État futur

Au niveau du réseau communal, la mesure n° 40 du PGEE : construction de collecteurs EC et EU lors du futur aménagement de la place de la Gare doit encore être réalisée. Comme mentionné dans sont intitulé, cette mesure doit être coordonnée avec le réaménagement de la place de la

Gare. Aucune autre extension du réseau communal n'est prévue pour l'équipement du quartier de Morges Gare Sud, en particulier du périmètre du PPA. Le réseau actuel est suffisant.

L'équipement des aires constructibles sera, lui, étudié et planifié en détail lors des demandes de permis de construire. Il devra néanmoins tenir compte des contraintes suivantes issues du PGEE :

- Un équipement en système séparatif est impératif.
- Les caractéristiques des sous bassins versants eaux claires fixées au tableau 10 et illustrées à la figure ci-dessous sont à respecter.

Figure 7: Réseau et bassins versants – Quartier Morges Gare Sud

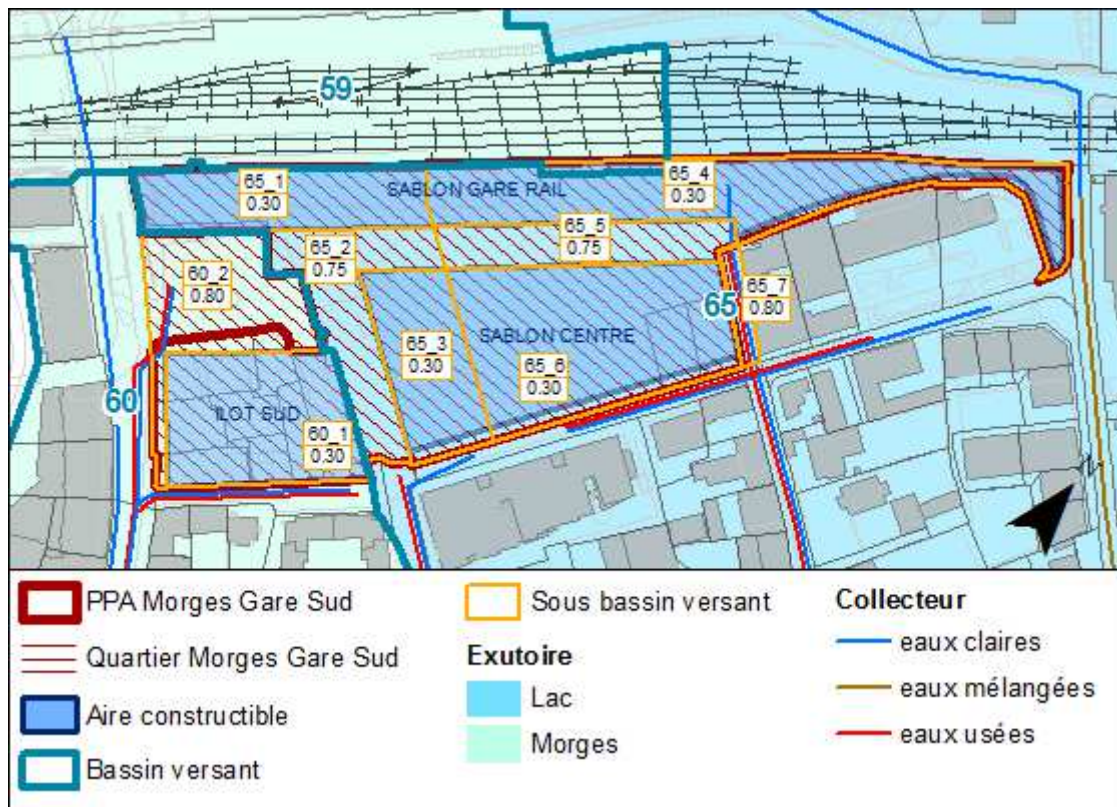


Tableau 10: Caractéristiques des sous bassins versants EC – Quartier Morges Gare Sud

N° BV	S [ha]	μ [%]	Ψ_s [-]	Sréd [ha]	Mode évacuation des eaux	Récepteur eaux claires
60_1	0.39	-	0.30	0.12	séparatif	Morges
60_2	0.31	100	0.80	0.25	séparatif	Morges
65_1	0.29	-	0.30	0.09	séparatif	Lac
65_2	0.27	-	0.75	0.20	séparatif	Lac
65_3	0.25	-	0.30	0.08	séparatif	Lac
65_4	0.54	-	0.30	0.16	séparatif	Lac
65_5	0.19	-	0.75	0.14	séparatif	Lac
65_6	0.59	-	0.30	0.18	séparatif	Lac
65_7	0.04	100	0.80	0.03	séparatif	Lac

Les coefficients d'écoulement maximaux fixés ci-dessus peuvent parfaitement être respectés par :

- La limitation des surfaces imperméables (selon les recommandations du PGEE)
- La mise en œuvre de mesures de rétention

Évaluation des impacts

La réalisation du quartier de Morges Gare Sud permettra de mettre en conformité deux sous bassins versants actuellement encore évacué en mode unitaire. De ce point de vue, le projet améliore le système d'assainissement.

En termes d'hydraulique du réseau, le débit de pointe des eaux claires est le paramètre essentiel. Il constitue également un paramètre important pour mesurer le stress du milieu récepteur. Or, ce débit de pointe est directement lié à la surface réduite :

Tableau 11: Comparaison des surfaces réduites raccordées [ha]

Récepteur	État actuel	État futur
Morges	0.82	0.37
Lac	1.13	0.88
Total	1.95	1.24

La surface réduite raccordée diminue clairement entre l'état actuel et l'état futur. Cette diminution est particulièrement importante (de plus de 50%) pour le bassin versant de la Morges. Elle est plus réduite pour le bassin versant raccordé au lac (un peu plus de 20%) qui reçoit de nouvelles surfaces. Globalement la surface réduite diminue d'environ 30%, ce qui représente une amélioration des conditions d'écoulement non négligeable.

Notons qu'en respectant les contraintes fixées pour l'état futur, la commune garantit que la capacité du réseau à l'aval est suffisante pour accepter les eaux claires du quartier de Morges Gare Sud.

Relevons également que le PPA prévoit la création de plusieurs surfaces vertes en pleine terre, ce qui répond aux recommandations de la commune de Morges de limiter les surfaces imperméables.

Globalement, l'effet du projet peut donc être qualifié de **positif**.

Mesures intégrées au projet

- Principe d'équipement en système séparatif
- Fixation des caractéristiques hydrauliques des sous bassins versants eaux claires
- Création de surfaces vertes en pleine terre (cf. chap. 5.11)

Demande de permis de construire

- Pour la place de la Gare, coordination avec la mise en œuvre de la mesure n° 40 du PGEE
- Plan d'équipement accompagné d'une notice technique démontrant le respect des exigences fixées dans le présent RIE et détaillant les mesures mises en œuvre pour y parvenir

5.5 Protection des sols

Le terrain actuel est essentiellement constitué d'un remblai du XIXème qui sera retiré pour permettre la mise à niveau du quartier avec le reste de la ville. La couche ayant fonction de sol étant inexistante, ce point n'est pas pertinent.

5.6 Sites pollués

Selon le cadastre des sites pollués des CFF, aucun site n'est situé sur les parcelles de la société. De même, selon le cadastre des sites pollués du canton de Vaud, aucun site ne se trouve sur le périmètre de référence étudié. Ce point n'est donc pas pertinent.

5.7 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement

Les affectations prévues sont de type habitation ou activités tertiaires. Ces activités ne produisent que des déchets urbains standards qui peuvent être pris en charge par les filières de traitement des déchets déjà mises en place par la ville de Morges pour le reste de la ville. Des places de collectes des déchets ménagers suivant les directives communales seront mises en place.

5.8 Organismes dangereux pour l'environnement

Le projet est strictement urbain, ce point n'est donc pas pertinent.

5.9 Prévention en cas d'accidents majeurs, d'événements extraordinaires ou de catastrophes

Le projet en lui-même ne contient pas d'installations dangereuses et n'est donc pas soumis à l'OPAM. Toutefois, les voies CFF situées à proximité le sont. Un rapport succinct général a été réalisé en 1993 et mis à jour pour le périmètre étudié en 2005 [42]. Les résultats et conclusions de ces rapports sont présentés brièvement ci-dessous.

Bases légales

La prévention en cas d'accidents majeurs, d'événements extraordinaires ou de catastrophes est régie par l'ordonnance sur la prévention des accidents majeurs (OPAM).

État actuel

En dehors du bâtiment voyageur de la gare de Morges, peu de constructions sont situées à proximité des voies CFF.

Le rapport succinct général, réalisé en 1993, a permis d'identifier les deux scénarii prépondérants, l'un étant un incendie d'hydrocarbures (substance de référence : essence) et l'autre un dégagement de gaz toxique (substance de référence : chlore) sur les voies CFF.

Le rapport succinct de 1993 identifie, pour le segment de la gare de Morges, pour les scénarii incendie et libération de gaz toxique des fréquences d'accidents majeurs pour l'indicateur « population » se situant dans la zone intermédiaire.

Pour le scénario explosion (substance de référence propane), on constate que la courbe dans le diagramme probabilité-occurrence se situe dans la plage d'acceptabilité. Selon cette évaluation, le risque résiduel est donc acceptable pour ce scénario (cf. figure 9 : screening 2000).

On fera remarquer qu'entre 1993 et aujourd'hui, le transport de marchandise dangereuse a évolué. En effet, les données actuelles montrent, qu'aujourd'hui, on transporte moins de marchandises dangereuses (environ la moitié de la quantité transportée en 1993, soit 311'989 t/a); par ailleurs, la structure du trafic a également évolué.

État futur

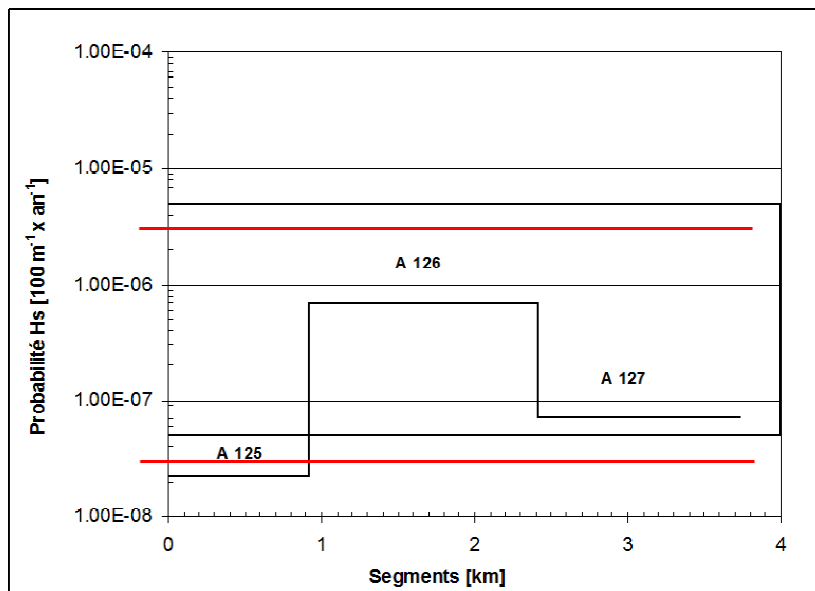
Le projet prévoit une densification de la zone et donc une augmentation de la population exposée aux risques en cas d'accident majeur. Cette densification a entraîné la mise à jour du rapport succinct en 2005.

La mise à jour du rapport succinct selon OPAM s'est faite en appliquant la méthode du Manuel III de l'ordonnance sur les accidents majeurs (Directives pour voies de communication, 1992, OFEFP). Les screening des risques liés aux transports de marchandises effectués par les CFF ont également été considérés pour évaluer la situation.

Les scénarii prépondérants sont toujours l'incendie d'hydrocarbures et le dégagement de chlore sur les voies CFF. Les figures ci-après illustrent les résultats obtenus.

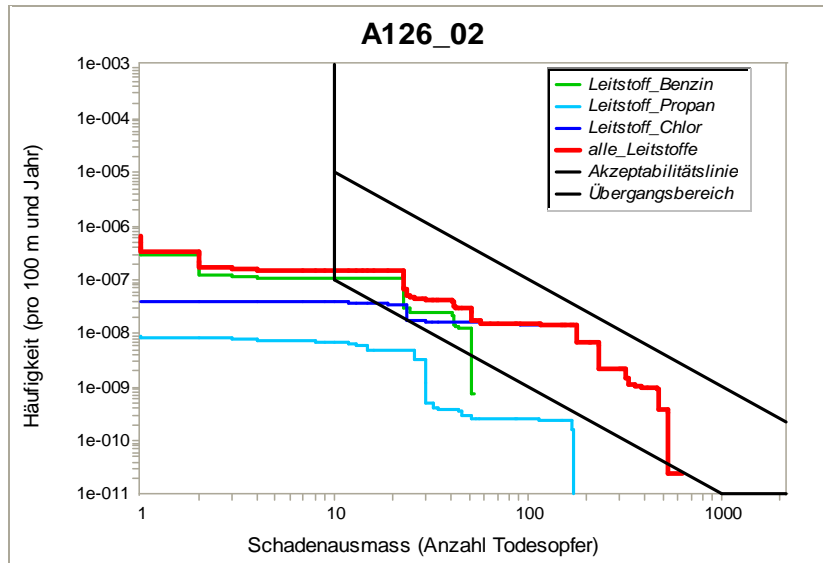
Le graphique à la figure 8 montre que la probabilité d'occurrence d'un accident majeur avec graves dommages pour la population se situe dans la plage intermédiaire (comprise entre les deux lignes rouges) pour le segment 126, segment contenant la gare de Morges. Ceci signifie qu'une étude de risque peut être demandée par l'autorité d'exécution¹.

Figure 8: Fréquence des accidents majeurs entraînant de graves dommages pour la population



¹ Si la probabilité Hs est supérieure à 5×10^{-6} par 100m et par an, une étude approfondie est indispensable et est exigée par l'autorité d'exécution.

Figure 9: Screening 2000 : Diagramme probabilité-conséquence pour les risques liés à la population



Le graphique à la figure 9 indique, lui, que les risques d'exposition à proximité de la gare de Morges se situent dans la plage intermédiaire pour l'essence (ligne verte) et le chlore (ligne bleu en continu masquée par la ligne rouge), et dans la plage d'acceptabilité pour le propane (ligne bleu claire).

Les transports de marchandises fluctuent d'une année à l'autre. Les CFF, respectivement l'OFT, mettent périodiquement à jour le screening du risque. Relevons que la courbe cumulative (pour toutes les marchandises) de 2005 se situe en dessous de celle de l'année 2000 représenté à la figure 9.

À titre préventif, des mesures de protection ont été intégrées pour les cas d'incendie (substance de référence essence) et de dispersion de gaz toxique (substance de référence chlore). Ceci se justifie par le fait que la fréquence d'occurrence pour un accident majeur avec grave dommage pour la population et le risque se situent tous les deux dans la zone intermédiaire pour les deux substances de référence.

En cas d'un accident impliquant une explosion d'une grande quantité de propane, dont le potentiel destructif est très grand, les conséquences peuvent être très importantes. Des mesures de protection ne sont pas possibles. Étant donné que le risque résiduel se situe dans la plage d'acceptabilité, celui-ci peut être admis. Relevons que la majeure partie des transports de propane s'effectuent de nuit lorsque les bâtiments administratifs ne sont pas occupés. Par conséquent, il est préférable de ne pas aménager des surfaces habitables à proximité immédiate des voies CFF.

Évaluation des impacts

Aucune influence sensible concernant l'augmentation du risque n'a pas pu être constatée dans le cas de l'étude spécifique (rapport succinct selon OPAM). L'impact peut donc être qualifié de **négligeable**.

Mesures intégrées au projet

À titre préventif, des mesures de protection sont données pour le futur quartier. Elles visent à protéger la population pour les cas d'incendie et de dispersion de gaz toxique. Elles concernent uniquement la zone Sablon Gare Rail :

- Les façades situées du côté des voies CFF doivent être construites de manière à présenter une résistance accrue au feu (façade présentant peu d'ouvertures, double façade avec coursive entre la façade extérieure et la façade du bâtiment, etc.)
- L'aménagement des chemins de fuite doit impérativement répondre aux exigences des normes en vigueur.
- La construction de logements à proximité immédiate des voies CFF est fortement déconseillée. Dans le cas où des logements devraient être construits, les mesures de préventions telles que les parois thermorésistantes sont à renforcer.
- Les prises d'air sont à prévoir en haut des futures constructions ou sur les façades non situées du côté de la voie CFF.

Demande de permis de construire

La mise en œuvre des mesures de protection est documentée par une notice technique.

5.10 Conservation de la forêt

Aucune surface forestière ne se trouve dans le périmètre, ce point n'est donc pas pertinent.

5.11 Protection de la nature

État actuel

Quasiment toute la surface du périmètre du quartier Morges Gare Sud est imperméabilisée. Elle est soit recouverte de constructions en dur, soit goudronnée. Il y existe donc très peu d'espaces contenant des éléments naturels floristiques ou fauniques d'intérêt.

Les rares arbres présents sont tous cantonnés à la place de la Gare et à la rue du Sablon. Il s'agit de platanes et d'un érable sur la place, ainsi que d'arbres situés le long de la halle. Pour l'essentiel, ces arbres ne sont entourés d'aucune verdure et leur espace vital est délimité par des pavés et du revêtement bitumineux.

Ces arbres isolés sont protégés par le règlement municipal de 1987 relatif à la protection des arbres.

État futur

Le projet prévoit un agrandissement des surfaces vertes. Sur l'allée une bande de pleine terre d'environ 10 m de large est prévue. Sur Sablon Centre, entre les immeubles, des surfaces vertes doivent aussi être mises en place. De même, toutes les dalles de parkings doivent être recouvertes par des surfaces herborisées.

La taille et la nature des nouvelles surfaces vertes permet de prévoir un aménagement plus complet qu'actuellement incluant à la fois des arbres, des arbustes et des plantes herbacées. De même, il serait essentiel d'éviter de planter des arbres et de simplement les entourer de béton ou d'un revêtement bitumineux.

Pour améliorer la qualité faunique du site en plus de la qualité floristique, l'utilisation d'espèces indigènes pour les espaces verts est prévue. Ils sont ainsi transformés en réserve de nourriture et en habitat pour la petite faune indigène (oiseaux, insectes et autres).

Évaluation des impacts

Vu la situation initiale toute amélioration est la bienvenue et permet d'apporter un impact **positif** très net au projet.

Mesures intégrées au projet

Afin de garantir une amélioration de la qualité naturelle du site les mesures suivantes sont intégrées au projet :

- Création d'une bande de pleine terre d'environ 10 m de large sur l'allée.
- Création des surfaces vertes sur Sablon Centre entre les immeubles.
- Couverture de toutes les dalles de parkings par des surfaces herborisées.
- Utilisation d'espèces indigènes.

Demande préalable de permis de construire

Afin de vérifier la qualité floristique des espaces verts, une liste des espèces prévues doit être fournie avec la demande de permis de construire.

5.12 Protection du paysage naturel et bâti

Le projet se déroule dans un cadre strictement urbain, la protection du paysage naturel n'est donc pas concernée mais celle du paysage bâti devient cruciale.

État actuel

La présence du remblai cause une rupture nette entre le centre-ville et le périmètre du quartier. De même, la non-continuité de la rue Centrale empêche une lecture claire des cheminements menant à la gare et au Nord. Le paysage en devient brouillé.

Le quartier lui-même est partiellement en friche et n'offre aucune perspective agréable. Il offre une carte de visite bien peu attrayante pour qui arrive à Morges en train.

État futur

Le remblai provoquant la rupture entre le centre-ville et le périmètre est retiré. Le paysage urbain retrouve donc sa continuité et une logique spatiale. De même, le déplacement du dernier tronçon de la rue Centrale dans le même axe que le reste de la rue permet de retrouver une logique dans les cheminements, clarifiant d'autant le paysage urbain.

La réalisation de nouveaux bâtiments et espaces verts permet de construire un paysage urbain intégré au reste de la ville et plus accueillant que la zone de friche actuelle.

Évaluation des impacts

Le projet favorise la réalisation de projets urbanistiques permettant une revalorisation du site. Le paysage urbain sera clarifié et retrouvera sa cohérence. Le projet a donc un impact **positif** de ce point de vue.

Mesures intégrées au projet

/

Demande de permis de construire

/

5.13 Protection du patrimoine bâti et des monuments, Archéologie

Ce point a été traité de façon lors de l'étape de planification précédente dans le rapport accompagnant le PDL Morges Gare Sud. Seul un bref résumé est donné ci-après.

État actuel

Morges est un site inscrit à l'inventaire des sites bâtis à protéger (ISOS), comme ville d'importance nationale.

La partie Sud de la zone de l'îlot Sud-Est est, selon la section Monuments et Sites, comprise dans un périmètre ISOS (ensemble construit 2.1 "Immeubles de logements en îlots, habitations en ordre détaché et locaux artisanaux) où la sauvegarde la substance (A) est préconisée.

Quatre éléments situés sur le périmètre du quartier sont présent dans l'inventaire cantonal avec une note de 4 (5 étant la plus faible). Ils n'ont qu'un intérêt très faible au niveau du patrimoine. Seuls une véranda et des vitraux situés à l'îlot Sud (immeuble ECA 1152) présentent une note 2 (intérêt régional et remarquables au niveau régional).

Du point de vue de l'archéologie, aucun site n'est connu dans le périmètre du quartier. Les futures constructions ne sont donc pas soumises aux dispositions de l'art. 67 LPNMS (région archéologique). Toutefois, l'étendue du périmètre et la présence du remblai ne permettent pas d'exclure tout risque de découverte de vestiges lors de travaux de creusement.

État futur

Le projet permet la démolition de tous les bâtiments existant, le développement du secteur par le PPA ayant été admis dans le cadre du PDL. La perte de ces bâtiments favorisera, par contre, la construction de nouveaux édifices qui seront aussi un témoignage de leur temps et recréeront un nouvel ensemble construit.

A priori, le projet ne devrait pas toucher de site archéologique. Toutefois, l'enlèvement du remblai et le creusement des fondations des nouveaux bâtiments peuvent avoir un impact considérable sur le sous-sol et son susceptibles de porter atteinte à des vestiges répondant à la définition de l'art. 46 LPNMS.

Évaluation des impacts

Le projet fera disparaître quelques bâtiments présentant un intérêt régional ou local mais aucun d'intérêt architectural national. Par contre, il permettra la création d'un quartier dont la qualité architecturale sera digne d'intérêt et qui pourra être considérée comme un patrimoine pour le futur. L'aménagement sera réalisé de sorte à s'intégrer au mieux au contexte bâti, aussi bien d'un point de vue volumétrique qu'architectural. L'impact sur le patrimoine bâti peut ainsi être qualifié de **positif**.

Mesures intégrées au projet

/

Demande de permis de construire

Afin de préserver certains biens et pour garantir la création d'un quartier de qualité architecturale égale ou supérieur à l'existant, les points suivants seront réalisés lors des demandes de permis de construire :

- Consultation du SIPAL- AC et de la Section Monuments et sites
- Consultation de la Section Monuments et Sites, préalablement au démontage de la véranda et des vitraux (bâtiment ECA 1152) et demande d'autorisation

6 Impacts de la phase de réalisation (chantier)

6.1 Impacts et mesures

6.1.1 Protection de l'air

Généralités

Le chantier influence la qualité de l'air pour les raisons suivantes :

- Transports : émissions de NOx et de poussières fines
- Travaux des machines (pelles, trax, etc.) : émissions de NOx et de poussières fines
- Émission de poussières par les activités de terrassement et de démolition.
- Émission de COV, de gaz (solvants, etc.) lors de la pose du revêtement et du marquage des voies de circulation.

L'OFEV a publié une directive concernant la protection de l'air sur les chantiers [25]. Cette directive est applicable dans notre cas.

Impacts/Mesures

Le chantier implique un volume déplacé de plus de 20'000 m³. Le niveau de mesure à considérer est alors le **niveau B** (chap. 4 de la directive). Ainsi des mesures de protection de l'air spécifiques devront être prévues car une influence sensible du chantier sur la qualité de l'air est attendue.

Une grande part d'émissions de poussière proviendra des travaux de démolition, de terrassement et du transport, avec le trafic induit supplémentaire de poids lourds et les effets de mise en suspension des poussières de chantier lors du mouvement de véhicules.

Les émissions de COV et de gaz seront aussi importantes lors de la pose du nouveau revêtement ainsi que lors du marquage des voies de circulation.

Un catalogue de mesures est proposé dans la directive. Les entrepreneurs, la direction du chantier, le responsable environnemental et l'autorité compétente devront décider conjointement des mesures à considérer.

Conclusion

Etant donnée l'ampleur des volumes déplacés, des mesures de protection de l'air spécifiques, de niveau B devront être prises. Il est proposé de :

- suivre strictement la directive sur la protection de l'air sur les chantiers de l'OFEV. Les mesures à considérer devront être fixées conjointement entre les entrepreneurs, le responsable environnemental, la direction du chantier et l'autorité compétente.
- utiliser des filtres à particules pour toutes les machines et appareils d'une puissance supérieure à 18 kW (Art. 19a Exigence)
- porter une attention particulière lors de périodes sèches afin d'éviter la mise en suspension des particules fines : éventuellement arroser les pistes et les dépôts.
- Ces mesures sont à lister avec précision lors des demandes de permis de construire.

6.1.2 Protection contre le bruit

Généralités

Selon le principe de prévention, il convient de limiter autant que possible les émissions sonores des chantiers dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et de l'exploitation, et économiquement possible. Le responsable du chantier sera tenu de prendre toutes les mesures pour réduire les nuisances aussi bien dans l'organisation et dans l'exploitation de son chantier qu'en utilisant des installations équipées et exploitées selon l'état de la technique.

L'OFEV a édicté une directive sur le bruit des chantiers [34] qui fixe des contraintes à respecter pour les chantiers en fonction du type de travaux envisagés, de la durée du chantier et des phases bruyantes, des distances par rapport aux zones sensibles au bruit, du degré de sensibilité au bruit de ces zones et des transports liés au chantier. Des mesures de protection particulières peuvent être imposées selon la situation et sont à prendre en compte dans les documents de soumissions et les contrats d'exécution de l'ouvrage.

La directive définit trois niveaux de mesures de protection contre le bruit, dépendant de la durée du chantier, du type de travaux (bruyant ou très bruyant) et du degré de sensibilité au bruit des zones du voisinage exposées aux nuisances. Cette **directive** a un **caractère obligatoire**.

Impacts/Mesures

L'impact et les mesures sont discutés en tenant compte de l'ensemble du périmètre et des travaux à effectuer.

Le chantier sera généralement un chantier de type bruyant à l'exception des travaux de démolition des ouvrages existants pour lesquels le chantier peut être considéré comme très bruyant.

Étant situé au centre-ville, le chantier est sera situé à proximité immédiate d'habitations situées en degré de sensibilité III.

Selon la directive, les niveaux de mesures de protection à prendre sont pour :

- **les transports de chantier, un niveau de mesure A.** En effet, le trafic supplémentaire induit (Ft) sera très certainement inférieur à 330, pour une route collectrice, avec des DS de II ou III. Un équipement standard est suffisant pour les véhicules de transports.
- **les travaux de construction, un niveau de mesures B,** sur la base de sa durée d'exploitation et de la sensibilité au bruit des zones touchées. Ceci impose l'utilisation de machines, d'appareils et de véhicules correspondant à l'état reconnu de la technique et à des limitations d'exploitation du chantier.

Conclusion

Les mesures préconisées par la directive sur le bruit du chantier sont à appliquer strictement. D'une manière plus spécifique, les mesures suivantes sont demandées dans le cadre de ce chantier (liste non exhaustive) :

- Information du voisinage touché (durée des travaux, durée des phases de construction très bruyantes, mesures prévues pour limiter les émissions).
- Limitation de la durée à 8 heures par jour avec concentration sur les heures les moins sensibles ; pas de travaux en période nocturne.
- Machines, appareils et véhicules respectant un niveau de puissance selon l'état de la technique (machine moderne mais pas forcément de la dernière génération).
- Planification de l'ensemble des transports.
- Choix appropriés des sites de dépôts/recyclage et installation de chantier.

6.1.3 Protection des eaux

Généralités

On appliquera les prescriptions de la norme SIA 431 « Évacuation et traitement des eaux de chantier » pour la protection des eaux lors de la phase de chantier.

Le périmètre du chantier se trouve dans un périmètre de protection A. Seules les eaux de surface propres peuvent donc être infiltrées. Les eaux de lavage et de préparation de béton, chargées en particules, doivent être décantées et déversées dans une canalisation d'eaux usées. D'une manière générale, on peut dire que toutes les eaux susceptibles d'être polluées doivent être captées et déversées dans une canalisation d'eaux usées. Les eaux sanitaires sont à déverser via un collecteur d'eaux usées en direction de la STEP.

Impacts/Mesures

Les types d'eau suivants pourront être produits et devront être évacués, conformément à la recommandation :

- Eaux neutres de chantier (eaux de fond de fouilles, débouillage véhicules) : décantation puis déversement en direction de la STEP
- Eaux alcalines de chantier (hydro démolition, travaux spéciaux, injection, forage): déversement dans le système d'eaux usées éventuellement après une neutralisation si le pH est ≥ 9
- Eaux alcalines d'exploitation (centrales à béton, bennes de transfert, silos) : déversement dans le système d'eaux usées éventuellement après une neutralisation si le pH est ≥ 9
- Eaux usées des installations sanitaires de chantier : déversement via un collecteur d'eaux usées en direction de la STEP.

La mise en œuvre de ces évacuations est à préciser à l'aide d'un concept d'évacuation des eaux (mémoire technique et plan des canalisations) à établir avant le début des travaux. Le plan précisera les différents réseaux ainsi que les ouvrages et dispositifs de prétraitement et d'évacuation projetés. Le plan d'évacuation des eaux servira de base pour la mise en soumission et pour les contrats d'entreprise. Tout déversement dans une canalisation devra être soumis à autorisation de l'autorité compétente.

D'une manière générale, tout stockage de liquides pouvant altérer les eaux devra être effectué en observant les prescriptions légales et les mesures préconisées dans la recommandation SIA 431. Dans le cas où les travaux de terrassement nécessiteraient le stockage de carburant sur le chantier, dans une citerne, l'application de ces prescriptions devra être assurée.

Conclusion

Les recommandations de la norme SIA 431 sont à appliquer strictement. Elles sont précisées à l'aide d'un concept d'évacuation des eaux de chantier fourni avec la demande de permis de construire.

6.1.4 Déchets

Généralités

L'OTD régit les questions relatives au traitement des déchets, soit leur valorisation, neutralisation ou élimination. Le stockage provisoire est assimilé au traitement (art. 3, OTD). Si des matériaux d'excavation sont pollués, ceux-ci selon le cas, doivent, en plus des prescriptions de l'OTD, être suivis selon l'ordonnance sur les mouvements des déchets spéciaux OMod. Les prescriptions de la recommandation SIA 430 sont également à suivre.

Impacts/Mesures

La démolition des constructions existantes engendrera d'importants volumes de matériaux à traiter. Les éventuelles substances dangereuses pour l'environnement (joint avec PCB, amiante) devront être clairement identifiées par une expertise indépendante. Les filières de traitement sont à définir dans le cadre d'un concept de gestion des déchets de chantier.

L'arasement du remblai du XIX siècle ainsi que le creusement des fondations entraînera l'évacuation de matériaux d'excavation. Selon les informations du cadastre des sites pollués CFF et celui du canton de Vaud, le site n'est pas susceptible d'être pollué. La présence d'excavations contaminées n'est donc pas attendue. Pour les matériaux non contaminés, la destination de leur évacuation dépendra de l'entreprise qui effectuera le terrassement. Ils seront mis en décharge sur un site autorisé par le service de l'environnement. Les décharges pour matériaux inertes et pour matériaux d'excavation propres sis à proximité de la ville de Morges devront être utilisées.

La phase de construction générera des déchets divers, particulièrement pendant la phase du second œuvre. Un système de collecte par bennes multiples (en principe : déchets inertes, papier/carton et bois, laine minérale, incinérables, métaux, verre, PET, déchets spéciaux) devra être mis en place sur le chantier, adapté aux différentes étapes. Les possibilités de valorisation pourront ainsi être exploitées au mieux sur ce chantier.

Un concept de gestion des déchets de chantier selon la recommandation SIA 430 intégrant la démolition des constructions existantes, l'enlèvement du remblai, les diverses excavations ainsi que la phase de construction devra être élaboré avant le début de la phase de réalisation.

Conclusion

Un concept de gestion des déchets de chantier selon la recommandation SIA 430 intégrant la démolition des constructions existantes, l'enlèvement du remblai, les diverses excavations ainsi que la phase de construction devra être élaboré avant le début de la phase de réalisation. Il sera fourni avec la demande de permis de construire.

6.1.5 Autres domaines

Transports

Les nouvelles constructions se situent en centre-ville. La gestion du trafic pendant les heures de pointe doit être résolue. C'est-à-dire que :

- Le trafic doit rester fluide. Un blocage aux heures de pointe n'est pas admissible ;
- Les espaces pour les transports publics doivent rester suffisants ;
- Les accès aux parcelles (parkings) d'ayants droits doivent être maintenus.

Ces aspects devront être examinés dans le cadre de la préparation du chantier sous forme d'un concept de gestion du trafic de chantier à fournir avec la demande de permis de construire.

Archéologie

Pour éviter la destruction de vestiges archéologiques lors de l'arasement du remblai et des excavations, un avis devra être demandé, lors de l'établissement des demandes de permis de construire, à la section Archéologie cantonale sur les mesures à prendre avant réalisation des travaux. L'exécution de sondages préalables selon l'art. 38 du règlement d'application de la LPNMS pourra être requis.

6.2 Suivi environnemental de la réalisation

Afin d'assurer un respect des exigences environnementales au niveau de la réalisation, les documents énumérés au chapitre 7 devront être établis préalablement à la construction et accompagner les demandes de permis de construire. Ces documents feront partie intégrante des appels d'offres et sont à transmettre aux soumissionnaires.

Au vu de l'importance de l'urbanisation et de l'étalement probable du chantier (réalisation en plusieurs phases), un suivi environnemental du chantier est fortement conseillé.

7 Étape ultérieure

Le présent document est le rapport d'impact sur l'environnement définitif pour l'urbanisation du quartier de Morges Gare Sud. Un cahier des charges regroupant les documents respectivement d'études spécifiques qui doivent être établis dans le cadre des demandes de permis de construire est néanmoins fourni :

Tableau 12: Cahier des charges environnemental pour les demandes de permis de construire

Domaine	Contenu
Air	Description des agents énergétiques prévus en maximisant l'utilisation des panneaux solaires thermiques. Mode de production de l'énergie pour la climatisation (si pertinent). Justification de toute dérogation au concept énergétique. Démonstration de l'étude de la production de courant vert (solaire photovoltaïque, éoliennes urbaines, etc.)
Bruit	Etudes acoustiques spécifiques précisant les mesures de protection mises en place pour permettre le respect de l'Art. 29 OPB pour Sablon Gare Rail respectivement celui de l'Art. 31 OPB pour Sablon Centre et l'Ilot Sud. Etudes acoustiques spécifiques précisant les nuisances sonores induites par les nouvelles installations bruyantes.
Vibrations	Contrôle des nuisances (vibrations et sons solidiens) engendrées par les voies CFF (Sablon Gare Rail uniquement). Dimensionnement des mesures de protection (Sablon Gare Rail uniquement).
ORNI	Mesures du rayonnement des antennes de téléphonie existantes voisines avant construction des nouveaux bâtiments (contrôle du respect des normes)
Évacuation des eaux	Pour la place de la Gare, coordination avec la mise en œuvre de la mesure n° 40 du PGEE Plan d'équipement accompagné d'une notice technique démontrant le respect des exigences fixées par le RIE (récepteur eaux claires, coefficient d'écoulement maximal) et détaillant les mesures mises en œuvre pour y parvenir.
Inondation	Description et justification des mesures – constructives et préventives – retenues pour la protection des bâtiments.
OPAM	Documentation de la mise en œuvre des mesures de protection (Sablon Gare Rail uniquement)
Nature	Liste des espèces prévues pour les surfaces vertes du PPA.
Archéologie/ Patrimoine	Consultation du SIPAL-AC et de la Section Monuments et sites Consultation de la Section Monuments et sites, préalablement au démontage de la véranda et des vitraux (bâtiment ECA 1152) et demande d'autorisation
Chantier	Liste des mesures à considérer selon la directive sur la protection de l'air sur les chantiers de l'OFEV (niveau B). Cette liste doit impérativement mentionner l'obligation d'utiliser des filtres à particules pour toutes les machines et appareils d'une puissance supérieure à 18 kW. Liste des mesures à considérer selon la directive sur le bruit des chantiers (niveau A pour les transports, niveau B pour les travaux de démolition et de construction). Cette liste doit impérativement contenir la liste des mesures énumérées au chapitre 6.1.2. Concept d'évacuation des eaux de chantier (mémoire technique et plan des canalisations) conforme aux recommandations de la norme SIA 431 "Évacuation et traitement des eaux de chantier". Concept de gestion des déchets de chantier selon la recommandation SIA 430 intégrant la démolition des constructions existantes, l'enlèvement du remblai, les diverses excavations ainsi que la phase de construction. Concept de gestion du trafic de chantier. Liste des mesures à prendre pour éviter la destruction de vestiges archéologiques (avis de la section Archéologie cantonale).

8 Mesures

8.1 Mesures intégrées au projet

Tableau 13: Mesures intégrées au projet

N°	Domaine	Descriptif	Objectif
Air_01	Air	Respect et mise en œuvre des mesures du plan OPair 2005	Limiter les émissions de polluants atmosphériques
Air_02	Air	Établissement d'un concept énergétique	Limiter les émissions de polluants atmosphériques
Air_03	Air	Valorisation des transports publics et de la mobilité douce	Limiter les émissions de polluants atmosphériques
Bruit_01	Bruit	Mise à l'enquête de l'étude d'assainissement au bruit routier au plus tard en même temps que celle des constructions dans le périmètre du PPA	Limiter les immissions de l'utilisation accrue des voies de communication
ORNI_01	ORNI	La construction de locaux sensibles, notamment des logements, à proximité de la ligne CFF, i.e. sur Sablon Gare Rail est déconseillée.	Limiter préventivement les immissions de rayonnements non ionisants
ORNI_02	ORNI	Les logements prévus sur Sablon Gare Rail sont à protéger par des cages de Faraday.	Limiter préventivement les immissions de rayonnements non ionisants
Eaux_01	Ev. eaux	Principe d'équipement en système séparatif	Optimiser le traitement des eaux polluées
Eaux_02	Ev. eaux	Fixation des caractéristiques hydrauliques des sous bassins versant eaux claires (récepteur, coefficient d'écoulement maximal)	Limiter les impacts sur le réseau aval et le milieu récepteur
OPAM_01	OPAM	Les façades de Sablon Gare Rail situées du côté des voies CFF doivent être construites de manière à présenter une résistance accrue au feu (façade présentant peu d'ouvertures, double façade avec coursive entre la façade extérieure et la façade du bâtiment, etc.)	Protection de la population en cas d'incendie
OPAM_02	OPAM	L'aménagement des chemins de fuite doit impérativement répondre aux exigences des normes en vigueur (Sablon Gare Rail uniquement).	Protection de la population en cas d'incendie
OPAM_03	OPAM	La construction de logements à proximité immédiate des voies CFF est fortement déconseillée. Dans le cas où des logements devraient être construits, les mesures de prévention telles que les parois thermorésistantes sont à renforcer.	Protection de la population en cas d'incendie
OPAM_04	OPAM	Les prises d'air sont à prévoir en haut des futures constructions ou sur les façades non situées du côté de la voie CFF (Sablon Gare Rail).	Protection de la population en cas de dispersion de gaz toxique
NAT_01	Nature	Création d'une bande de pleine terre d'environ 10 m de large sur l'allée	Améliorer la qualité naturelle du site
NAT_02	Nature/ Ev. Eaux	Création des surfaces vertes sur Sablon Centre entre les immeubles.	Améliorer la qualité naturelle du site / Augmenter les surfaces perméables
NAT_03	Nature	Couverture de toutes les dalles de parkings par des surfaces herborisées.	Améliorer la qualité naturelle du site
NAT_04	Nature	Utilisation d'espèces indigènes	Améliorer la qualité naturelle du site

8.2 Mesures intégrées à la phase de chantier

Tableau 14: Mesures intégrées à la phase de chantier

N°	Domaine	Descriptif	Objectif
CH_AIR_01	Air	Application de la directive sur la protection de l'air sur les chantiers de l'OFEV [25] en établissant une liste des mesures à considérer.	Réduire les atteintes sur l'air lors de la phase de chantier
CH_AIR_02	Air	Mention impérative de l'obligation d'utiliser des filtres à particules pour toutes les machines et appareils d'une puissance supérieure à 18 kW.	Réduire les émissions de PM10
CH_BRUIT_01	Bruit	Application de la directive sur les bruits de chantier [34] (niveau A pour les transports et niveau B pour les travaux de démolition et de construction) en établissant une liste des mesures à considérer.	Réduire les nuisances sonores pour le voisinage
CH_BRUIT_02	Bruit	Mention impérative des mesures énumérées au chapitre 6.1.2.	Protection maximale des habitations sises à proximité du chantier
CH_EAUX_01	Eaux	Application de la recommandation SIA 431 intitulée "Evacuation et traitement des eaux de chantier" via l'élaboration d'un concept d'évacuation des eaux de chantier (mémoire technique et plan des canalisations).	Réduire les atteintes sur les eaux lors de la phase de chantier
CH_DECH_01	Déchets	Application de la recommandation SIA 430 via l'élaboration d'un concept de gestion des déchets de chantier intégrant la démolition des constructions existantes, l'enlèvement du remblai, les diverses excavations ainsi que la phase de construction	Valorisation, neutralisation et élimination respectueuse de l'environnement des déchets
CH_TRANS_01	Transports	Établissement d'un concept de gestion du trafic de chantier.	Réduire les impacts sur la circulation au centre-ville
CH_ARCH_01	Archéologie	Établissement d'une liste des mesures sur la base d'un avis de la section Archéologie cantonale.	Éviter la destruction de vestiges archéologiques.
CH_SUIVI_01	Suivi	Intégrer les documents relatifs à la gestion environnementale du chantier aux soumissions	Assurer l'application des mesures et recommandations.

9 Synthèse et conclusions

La création d'un nouveau quartier au centre de la ville de Morges implique l'implantation de logements, commerces et activités tertiaires dans un secteur actuellement peu exploité. De nouvelles places de parc réparties sur tout le périmètre sont également prévues.

Les impacts résiduels sur l'environnement de ce projet sont synthétisés au tableau ci-dessous :

Tableau 15: Synthèse des impacts sur l'environnement avec intégration des mesures

ASPECT	IMPACT RESIDUEL			Etat avec Projet vs Etat actuel	
	Nul ou négligeable	Faible à moyen	Fort	Amélioration	Détérioration
Air et climat		--		☑	
Bruit		--		☑	
Rayonnements non ionisants	-			=	=
<i>Eaux souterraines</i>					
<i>Eaux superficielles</i>					
Eaux à évacuer	-			☑	
<i>Sols</i>					
<i>Sites pollués</i>					
<i>Déchets</i>					
<i>Organismes</i>					
Accidents majeurs	-				☒
<i>Forêt</i>					
Nature	-			☑	
Paysage	-			☑	
Patrimoine	-			☑	

- : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet nul ou négligeable; acceptable
- : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet faible à moyen; acceptable
- x : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet fort; non acceptable
- ☑ : avec projet et mesures intégrées, amélioration de la situation actuelle (réduction des conflits/atteintes existants)
- ☒ : avec projet et mesures intégrées, détérioration de la situation actuelle (nouveaux conflits/atteintes)
- = : avec projet et mesures intégrées, situation actuelle inchangée

Le respect des normes environnementales peut être garanti par des mesures intégrées. Le projet est donc compatible avec les différentes exigences légales de la protection de l'environnement.