



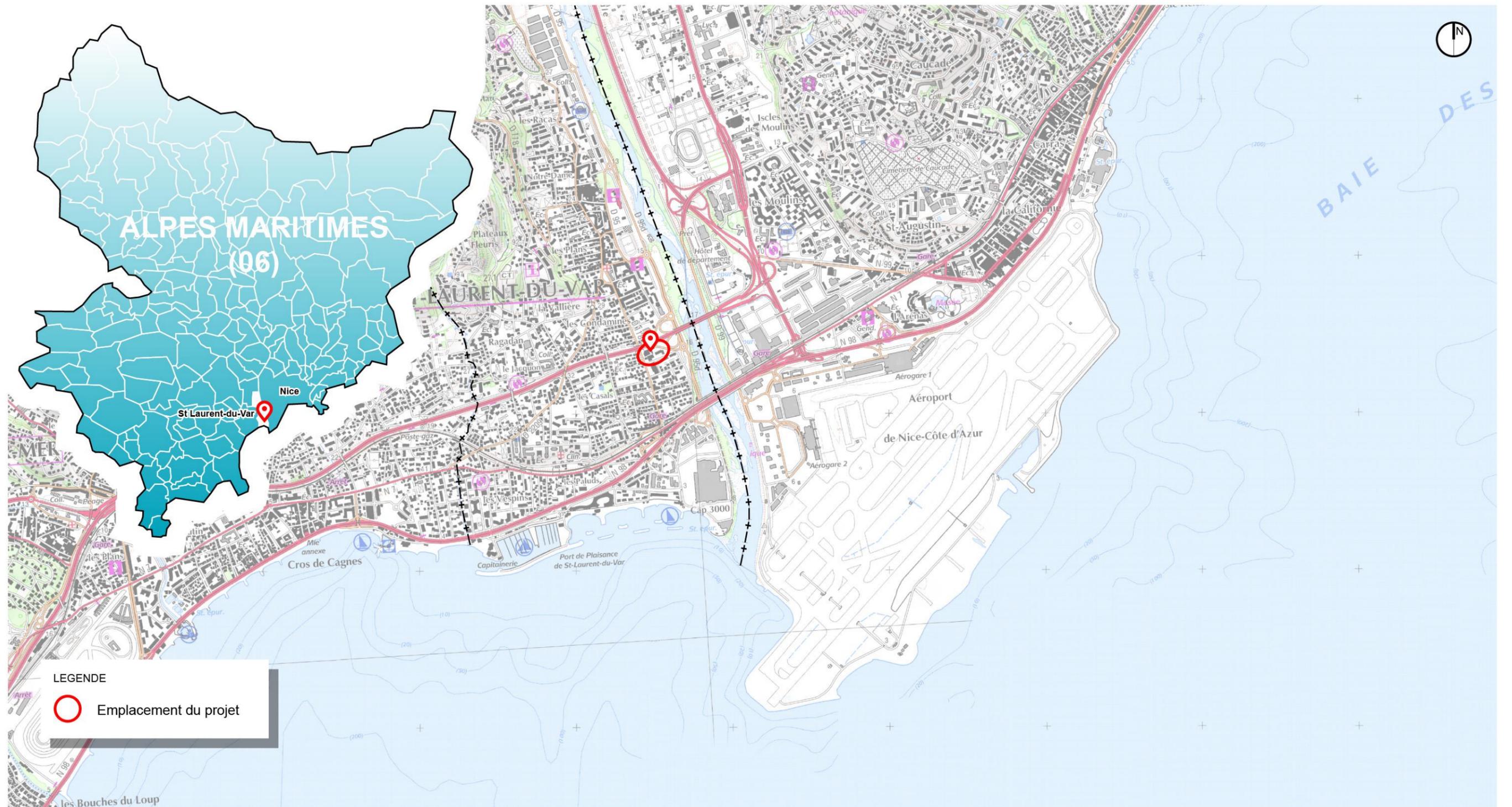
# MISE EN PLACE D'UNE INSTALLATION GÉOTHERMIQUE EN VUE DU CHAUFFAGE / CLIMATISATION DES BÂTIMENTS DU CRÉDIT AGRICOLE À SAINT-LAURENT DU VAR

## PARTIE VI - ÉTUDE D'IMPACT

# Plan de situation

échelle 1/25 000

source Géoportail IGN Scan25



## GLOSSAIRE

### A

**ADEME** : Agence gouvernementale de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie,  
**AEP** : Alimentation en Eau Potable,  
**AFSSET** : Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail,  
**AOC** : Appellation d'Origine Contrôlée,  
**AOP** : Appellation d'Origine Protégée,

### B

**BASIAS** : Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services,  
**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières,  
**BTEX** : Benzène – Toluène – Ethylbenzène – Xylène,  
**BTEX** : Benzène – Toluène – Xylène,

### C

**CA** : Chambre d'Agriculture,  
**CADAM** : Centre Administratif Départemental des Alpes-Maritimes,  
**CER** : Centre d'Etudes et de Recherches,  
**CITEPA** : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique,  
**CLE** : Commission Locale de l'Eau,  
**CNIH** : Centre National Interprofessionnel de l'Horticulture,  
**COREP** : COMmission Régionale d'Elaboration du PRQA,  
**COV** : Composés Organiques Volatils,  
**COVNM** : Composés Organiques Volatils Non Méthaniques,  
**CPER** : Contrat Plan Etat-Région,  
**CREAT** : Centre de Recherches Economiques et d'Actions Techniques,

### D

**dBA** : Décibel A,  
**DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer,  
**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement et du Logement,  
**DTA** : Directive Territoriale d'Aménagement,

### E

**EPA** : Etablissement Public d'Aménagement,  
**E-PRTR** : Registre Européen des Rejets et Transferts de Polluants,  
**ESCOTA** : société des Autoroutes Estérel Côte d'Azur Provence Alpes,

### G

**GIC** : Grande Installation de Combustion,

### H

**HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques,  
**HP** : Heure de Pointe,

### I

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement,  
**IGP** : Indication Géographique Protégée,  
**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques,  
**iREP** : Registre français des Emissions Polluantes sur Internet,

### M

**M** : (route) métropolitaine,  
**MES** : Matières en suspension,  
**MIN** : Marché d'Intérêt National,

### N

**NCA** : Nice Côte d'Azur,  
**NGF** : Nivellement Général de la France,

### O

**OIN** : Opération d'Intérêt National,

### P

**PACA** : Provence Alpes Côte d'Azur,  
**PDU** : Plan de Déplacements Urbains,  
**PL** : Poids Lourds,  
**PLU** : Plan Local d'Urbanisme,  
**PM** : Particules en suspension,  
**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère,  
**PPR** : Plan de Prévention des Risques,  
**PPRi** : Plan de Prévention des Risques Inondations,  
**PPRif** : Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt,  
**PRQA** : Plan Régional de la Qualité de l'Air,  
**PSGN** : Passage Souterrain à Gabarit Normal  
**PSQA** : Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air,

### R

**RD** : Route Départementale,  
**RM** : Route Métropolitaine,  
**RTE** : Réseau de Transport d'Electricité,

## **S**

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux,

**SAU** : Surface Agricole Utile,

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale,

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux,

**SDAP** : Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine,

**SIC / pSIC** : Site d'Importance Communautaire / proposition de Site d'Importance Communautaire,

**SNCF** : Société Nationale des Chemins de fer Français,

## **T**

**TMJA** : Trafic Moyen Journalier Annuelle,

## **U**

**UTA** : Unité travail Annuel,

**UVP** : Unité de Véhicule Particulier,

## **V**

**VL** : Véhicules Légers,

## **Z**

**ZAS** : Zone Administrative de Surveillance,

**ZI** : Zone Industrielle,

**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux,

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique,

**ZPPAUP** : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager,

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale,

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation.

# SOMMAIRE

<b>1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....</b>	<b>1</b>		
1.1. Description du projet.....	1		
1.2. Analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par l'opération.....	3		
1.2.1. Présentation du site du projet.....	3		
1.2.2. Bilan des enjeux majeurs du territoire et interrelations.....	4		
1.3. Compatibilité de l'opération avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans, schémas et programmes.....	8		
1.3.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	8		
1.3.2. Articulation avec les plans, schémas et programmes.....	9		
1.4. Analyse des effets de l'opération sur l'environnement et Mesures de suppression, de réduction et, si possible, de compensation des impacts négatifs du projet.....	10		
1.4.1. Les impacts du projet et les mesures associées.....	10		
1.4.2. Suivi des mesures et de leurs effets.....	10		
1.4.3. Coût des mesures.....	10		
1.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	15		
1.6. Esquisse des principales solutions de substitutions examinées et raisons du choix du projet.....	17		
1.7. Appréciation des impacts de l'ensemble du programme.....	17		
1.8. Présentation des méthodes utilisées.....	17		
1.9. Description des difficultés éventuelles pour réaliser l'étude.....	17		
1.10. Auteurs de l'étude d'impact.....	17		
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>19</b>		
2.1. Objectifs du projet.....	19		
2.1.1. La localisation du projet.....	19		
2.1.2. Les modalités de chauffage / climatisation actuelles des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var.....	20		
2.1.3. Les atouts du projet.....	20		
2.2. Caractéristiques techniques du projet.....	20		
2.2.1. Le forage et les installations techniques hors des bâtiments.....	20		
2.2.2. Les travaux au sein des bâtiments.....	22		
2.3. Principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet.....	22		
2.3.1. Process de suivi du fonctionnement de l'installation.....	22		
2.3.2. Suivi de la qualité des eaux souterraines.....	24		
2.4. Remise en état du site après exploitation.....	24		
2.5. Estimation des types et quantité de résidus et d'émissions attendus.....	24		
<b>3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR L'OPÉRATION.....</b>	<b>25</b>		
3.1. Présentation du site du projet.....	25		
3.2. Analyse du milieu physique.....	26		
3.2.1. Climat.....	26		
3.2.2. Qualité de l'air.....	27		
3.2.3. Topographie - Géologie.....	36		
3.2.4. Hydrologie : les Eaux souterraines.....	38		
3.2.5. Hydrologie : les Eaux de surface.....	41		
3.2.6. Captage d'eau potable.....	47		
3.2.7. Vibrations, odeurs et émissions lumineuses.....	48		
3.2.8. Ambiance sonore initiale.....	48		
3.3. Analyse du patrimoine naturel.....	50		
3.3.1. Protection du milieu biologique et périmètres à statut.....	50		
3.3.2. Habitats naturels, flore et faune du site.....	52		
3.3.3. Fonctionnalités et corridors écologiques.....	52		
3.4. Analyse du milieu humain.....	53		
3.4.1. Découpage administratif.....	53		
3.4.2. Données sociales.....	53		
3.4.3. Activités.....	54		
3.4.4. Occupation du sol.....	55		
3.4.5. Voirie – Transports.....	56		
3.4.6. Réseaux.....	58		
3.4.7. Gestion des déchets ménagers.....	58		
3.5. Santé humaine.....	58		
3.5.1. Introduction.....	58		
3.5.2. Les effets du bruit actuel sur la santé.....	58		
3.5.3. Les effets de la qualité de l'air actuelle sur la santé.....	60		
3.6. Patrimoine et paysage.....	62		
3.6.1. Patrimoine.....	62		
3.6.2. Aspect paysager.....	63		
3.7. Bilan des enjeux majeurs du territoire et interrelations.....	65		
<b>4. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>69</b>		
4.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	69		
4.1.1. Loi Littoral et Loi Montagne.....	69		
4.1.2. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).....	69		
4.1.3. L'Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-vallée Plaine du Var.....	73		
4.1.4. Schéma de COhérence Territoriale (SCOT).....	73		
4.1.5. Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm).....	74		
4.1.6. Plan Local d'Urbanisme.....	74		
4.1.7. Plans de Prévention des Risques (PPR).....	78		
4.1.8. Plan de Déplacement Urbain (PDU).....	78		
4.2. Articulation avec les plans, schémas et programmes.....	79		
4.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	79		
4.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	81		
4.2.3. Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE).....	82		
4.2.4. Plan de Protection de l'Atmosphère.....	83		
4.2.5. Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	83		
4.2.6. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD).....	85		
4.2.7. Schéma départemental des carrières.....	85		

4.2.8. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA).....	86
4.2.9. Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP.....	86

**5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET PEUT AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 87**

<b>5.1. Les différents types d'effet et la notion d'impact .....</b>	<b>87</b>
<b>5.2. Analyse des effets en phase chantier .....</b>	<b>88</b>
5.2.1. Qualité de l'air.....	88
5.2.2. Eaux superficielles et souterraines .....	89
5.2.3. Patrimoine naturel.....	89
5.2.4. Activités économiques .....	90
5.2.5. Circulation et stationnement .....	90
5.2.6. Commodités de voisinage.....	90
5.2.7. Paysage, Propreté des abords, impact visuel.....	91
5.2.8. Risques naturels.....	91
5.2.9. Déchets du chantier.....	91
<b>5.3. Analyse des effets en phase exploitation sur l'environnement .....</b>	<b>92</b>
5.3.1. Milieu physique .....	92
5.3.2. Patrimoine naturel.....	95
5.3.3. Milieu humain.....	95
5.3.4. Commodités de voisinage.....	97
5.3.5. La santé humaine .....	97
5.3.6. Patrimoine et paysage .....	97
<b>5.4. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus .....</b>	<b>98</b>
5.4.1. Définition des projets pris en compte.....	98
5.4.2. Présentation des projets pris en compte.....	99
5.4.3. Analyse des effets cumulés .....	105

**6. DESCRIPTION DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES QUI RÉSULTENT DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS..... 109**

**7. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES EXAMINÉES ET RAISONS DU CHOIX DE L'OPÉRATION ..... 111**

**8. MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET, SI POSSIBLE, DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS DE L'OPÉRATION..... 113**

<b>8.1. Les différents types de mesures .....</b>	<b>113</b>
<b>8.2. Mesures d'évitement et de réduction pour les impacts en phase chantier .....</b>	<b>114</b>
8.2.1. Qualité de l'air : absence de mesures.....	114
8.2.2. Eaux superficielles et souterraines : mesures de réduction.....	114
8.2.3. Patrimoine naturel : absence de mesures.....	114
8.2.4. Circulation et le stationnement : mesures de réduction .....	114
8.2.5. Niveaux sonores : mesures de réduction.....	114

8.2.6. Paysage et propreté des abords, impact visuel : mesures de réduction .....	114
8.2.7. Déchets de chantier : mesures de réduction .....	115
<b>8.3. Mesures d'évitement et de réduction pour les impacts en phase exploitation : absence de mesures.....</b>	<b>115</b>
<b>8.4. Mesures de compensation.....</b>	<b>115</b>
<b>8.5. Suivi des mesures et de leurs effets .....</b>	<b>115</b>
<b>8.6. Coût des mesures.....</b>	<b>117</b>
8.6.1. Coût des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.....	117
8.6.2. Coût des mesures compensatoires.....	117

**9. APPRÉCIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME ..... 119**

**10. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES..... 121**

<b>10.1. Etudes ayant servi de référence à la présente étude d'impact.....</b>	<b>121</b>
<b>10.2. Etablissement de l'état initial .....</b>	<b>121</b>
10.2.1. Le milieu physique .....	121
10.2.2. Le patrimoine naturel.....	123
10.2.3. Le milieu humain .....	123
10.2.4. La santé humaine.....	123
10.2.5. Le patrimoine et le paysage .....	124
<b>10.3. Les documents et règles d'urbanisme, les plans et programmes .....</b>	<b>124</b>
10.3.1. Les documents d'urbanisme .....	124
10.3.2. Les plans, schémas et programmes .....	124
<b>10.4. Caractérisation des impacts sur l'environnement et des mesures associées.....</b>	<b>124</b>

**11. DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES POUR RÉALISER L'ÉTUDE.. ..... 125**

**12. AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT..... 127**

# 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## 1.1. DESCRIPTION DU PROJET

Le Crédit Agricole a décidé de doter ses bâtiments de Saint-Laurent du Var d'un système unique de ressource en énergie renouvelable pour le chauffage et le refroidissement de ses locaux, basé sur la géothermie basse température.

Afin d'alimenter les échangeurs de chaleur, deux pompes immergées injecteront de l'eau vers deux échangeurs depuis un réseau foré. Ces pompes alimenteront également le système d'arrosage du site. L'eau de retour sera évacuée dans deux forages dans une limite de pression d'eau de 0,3 bar. Si cette limite est atteinte, l'eau sera évacuée dans le réseau d'eau pluviale.

Trois forages sont actuellement présents sur le site du Crédit Agricole : F1, F2 et forage pour l'arrosage.

Le forage F1 actuel et le forage pour arrosage seront utilisés pour la réinjection, alors que le forage F2 et un nouveau forage à mettre en œuvre et nommé "nouveau forage F1" seront utilisés pour le prélèvement d'eau, selon le synoptique présenté ci-après.

Ce nouveau système fonctionnera en été comme en hiver.

Le débit de pompage du nouveau forage F1 sera de 60 m<sup>3</sup>/h, alors que celui du forage F2 sera de 100 m<sup>3</sup>/h.

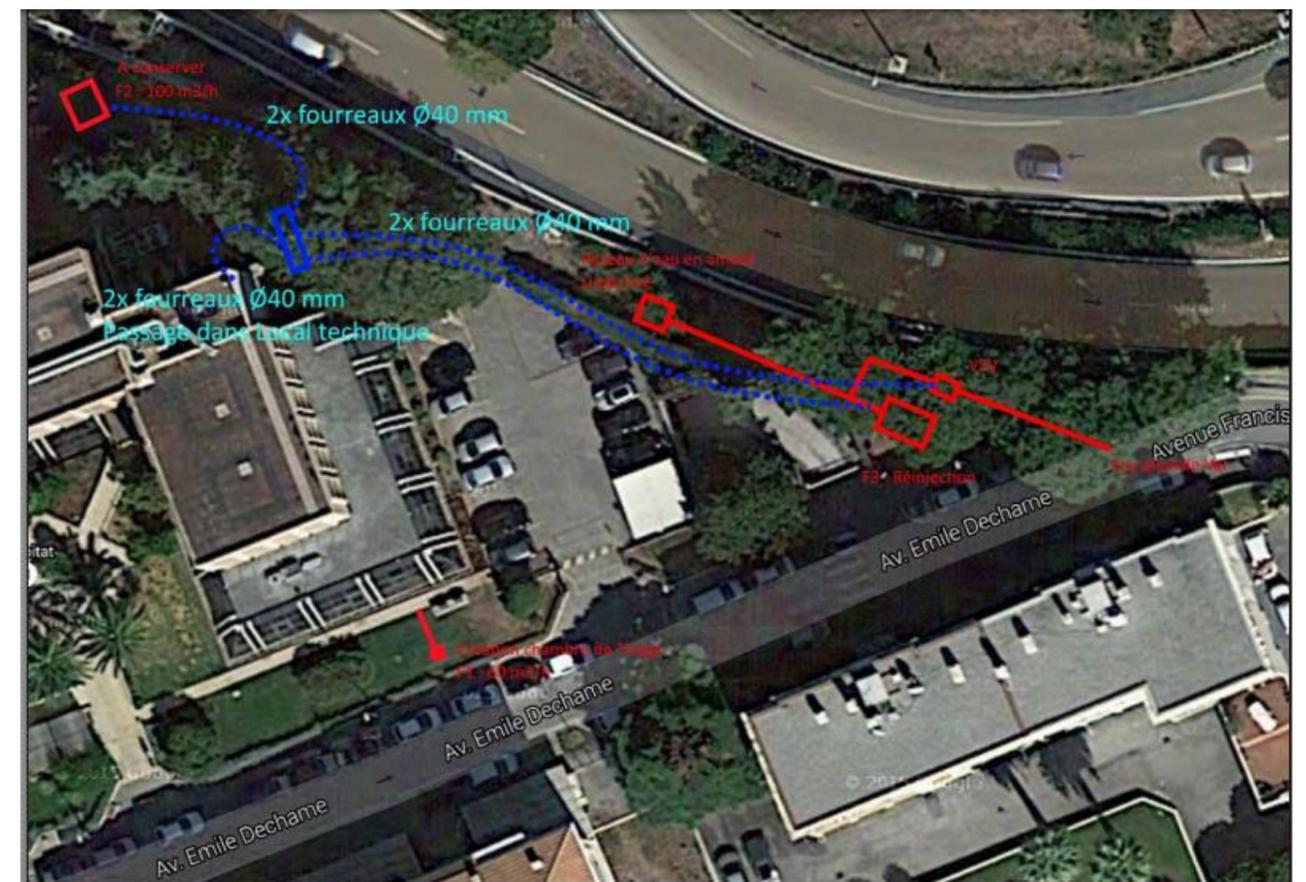
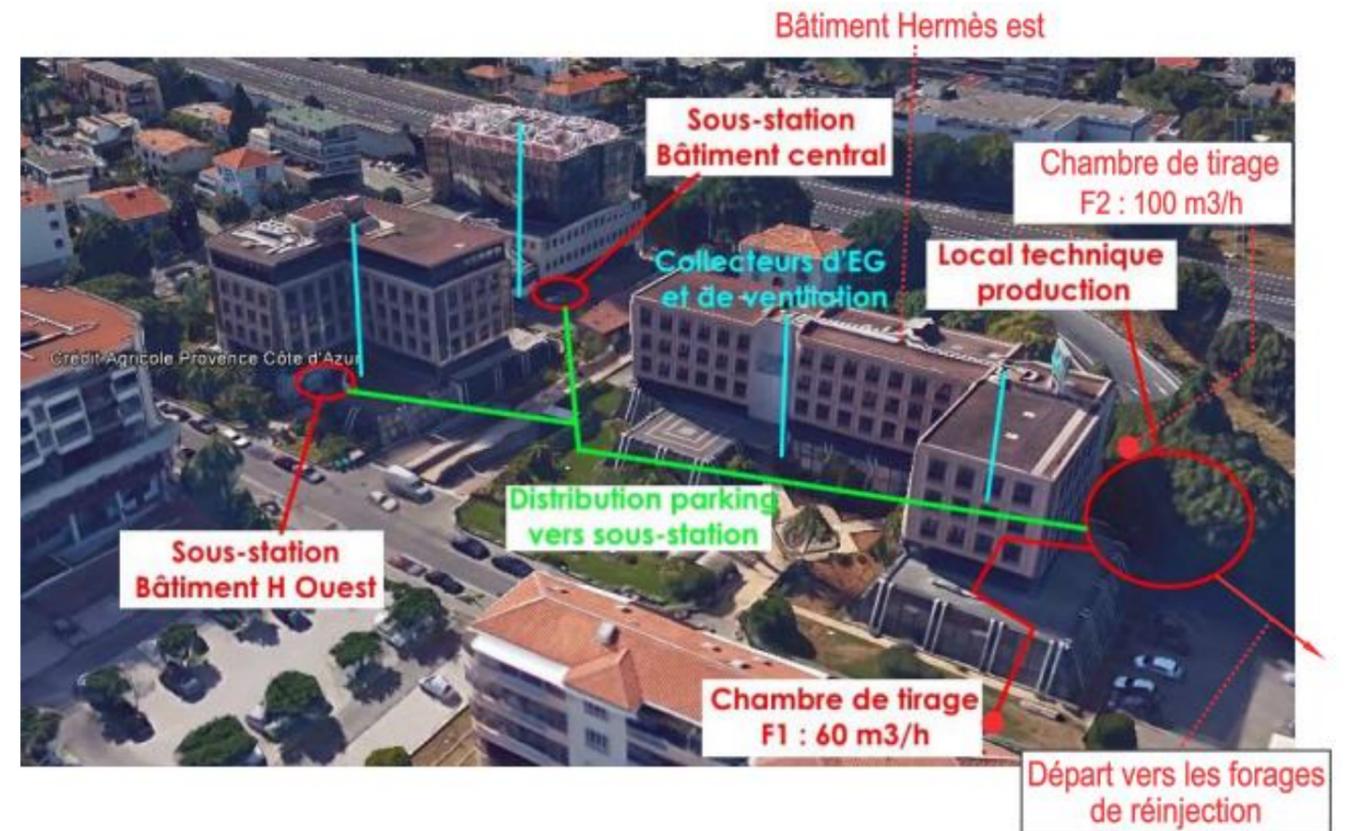
Le pompage se fera dans la nappe d'eau souterraine RDG396, *Alluvions de la basse vallée du Var*.

### Zoom sur : la géothermie basse température

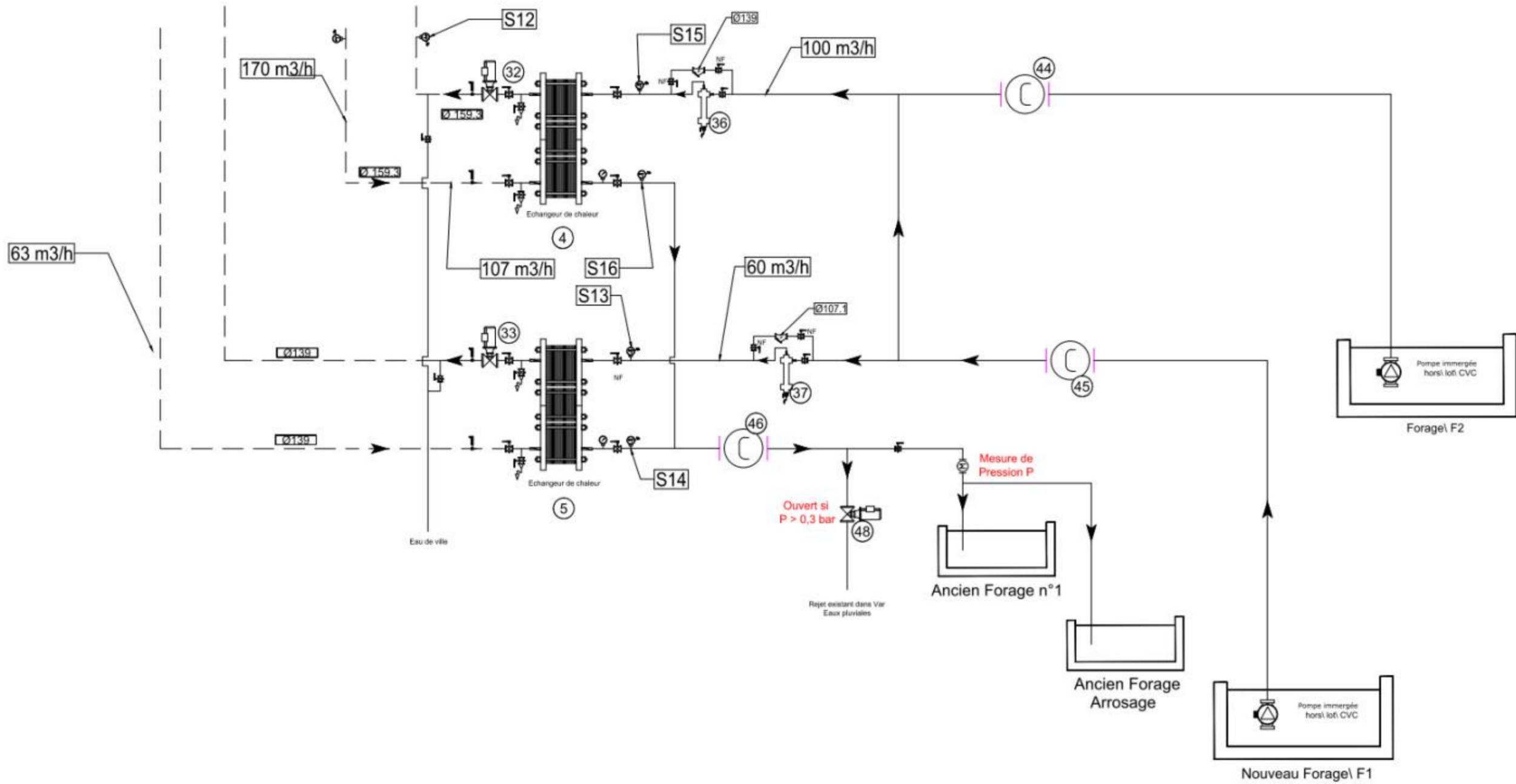
La géothermie ou « chaleur de la terre » couvre l'ensemble des applications permettant de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines (la température de la terre et de l'eau souterraine est d'autant plus élevée que l'on se rapproche du centre de la terre). En fonction de l'application, les calories ainsi récupérées servent à la production de chaleur et/ou de froid ou à la production d'électricité.

La géothermie basse température, ou très basse énergie, concerne des aquifères peu profonds (< 100 – 300 m), d'une température inférieure à 30°C pouvant être utilisée pour le chauffage et la climatisation avec ajout d'une pompe à chaleur géothermique.

Elle est utilisée pour un usage domestique, pour les habitats collectifs et les bâtiments tertiaires et ne permet pas la production d'électricité.



• Synoptique du système



## 1.2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR L'OPÉRATION

### 1.2.1. Présentation du site du projet

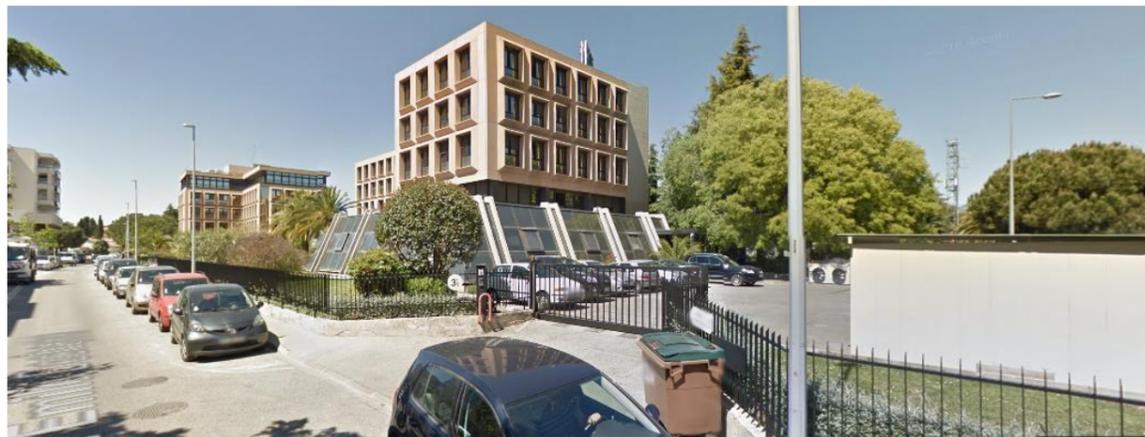
Le siège du Crédit Agricole est localisé sur la commune de Saint-Laurent-du-Var, entre l'autoroute A8 et l'Avenue Emile Dechame.

Il se situe au cœur d'une zone d'habitat résidentiel.

Il comprend trois bâtiments à usage de bureaux, des parkings, un local technique et des espaces verts.

En termes d'occupation du sol, trois éléments principaux sont recensés à proximité du site du projet, correspondant à :

- du bâti :
  - habitat résidentiel (individuel et petit collectifs),
  - bureaux, services publics et commerces de proximité,
- de la voirie, l'autoroute A8 et sa sortie 49 longeant notamment le Nord du site,
- le fleuve Var à 150m à l'Est du site.



**1.2.2. Bilan des enjeux majeurs du territoire et interrelations**

Le tableau ci-après présente ces enjeux, classés selon leur sensibilité (de la plus forte à la moins forte) et indique les contraintes que ces enjeux imposent à l'opération.

Légende :



Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
<b>Milieu physique</b>		
Climat	<p>La zone étudiée est soumise au climat méditerranéen côtier avec des étés chauds et secs, des hivers doux et des saisons intermédiaires pluvieuses. Les pluies pouvant être de forte intensité.</p> <p><u>Interrelations</u> : le climat a une influence sur la qualité de l'air.</p>	/
Qualité de l'air	<p>Dans la zone d'étude, les principales sources de pollution atmosphérique sont le trafic routier et le chauffage des bâtiments.</p> <p>La station de mesure du réseau AirPACA la plus proche de la zone d'étude est celle de l'aéroport de Nice (station de type industriel/périurbain). En 2014, sur cette station, tous les seuils réglementaires des polluants mesurés ont été respectés, à l'exception de la valeur limite de protection de la santé et du maximum horaire concernant l'ozone.</p> <p><u>Interrelations</u> : les conditions climatiques de la région (fort ensoleillement) confèrent à ce secteur une sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité de l'air.</p>	Améliorer la qualité de l'air dans la zone d'étude en réduisant la pollution due au chauffage des bâtiments.
Topographie / géologie	<p>Le siège du Crédit Agricole est localisé à une altitude de 11 m, dans un secteur composé d'alluvions quaternaires récentes (Fy).</p> <p>Le projet est localisé dans une zone où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les aptitudes aux fondations sont moyennes à bonnes,</li> <li>- l'aléa retrait gonflement des argiles est faible,</li> <li>- le risque sismique est moyen.</li> </ul>	Prendre en compte le risque sismique et de mouvements de terrain dans le cadre de la présente opération.
Hydrologie : eaux souterraines	<p>La zone d'étude est localisée au niveau de la masse d'eau référencées par le SDAGE Rhône-Méditerranée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FRDG396, Alluvions de la basse vallée du Var.</li> </ul> <p>La vulnérabilité de cette masse d'eau est modérée, en raison de la faible épaisseur de la zone non saturée et de la perméabilité modérée de la nappe dans sa partie aval.</p> <p>Le SDAGE Rhône-Méditerranée note l'atteinte de l'objectif de bon état chimique et quantitatif en 2015, sans report de délai nécessaire.</p> <p>Les essais de pompage réalisés en 2014 ont confirmé que l'aquifère est très productif.</p> <p><u>Interrelations</u> une pollution des eaux peut détériorer la qualité des eaux souterraines.</p>	Veiller à ne pas polluer la masse d'eau souterraine lors de la phase de travaux et de la phase d'exploitation.

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
Hydrologie : eaux de surface	<p>Le fleuve <i>Var</i> est le principal cours d'eau de la zone d'étude.</p> <p>Le risque inondation dans la plaine du Var n'est pas négligeable. Cependant, le siège du Crédit Agricole n'appartient à aucune zone du PPR Inondation de la Basse vallée du Var.</p> <p>Le projet se situe dans le territoire 9 du SDAGE : <i>Côtiers Côte d'Azur</i>, et plus précisément dans le sous-bassin LP_15_06, <i>La Basse vallée du Var</i>.</p> <p>Elle est, également, comprise dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Territoire à Risque Important d'Inondation : <i>Nice-Cannes-Mandelieu</i>,</li> <li>- Le SAGE <i>Nappe et Basse vallée du Var</i>,</li> <li>- Les contrats de milieux « <i>Nappe et Basse vallée du Var</i> » et de <i>la Baie d'Antibes à Cap d'Ail</i>.</li> </ul> <p>Le potentiel écologique de l'eau du Var est bon et la qualité chimique du fleuve indéterminée.</p> <p>Les principaux enjeux de la zone d'étude sont la préservation de la qualité et du bon écoulement des eaux superficielles, la non aggravation des crues et le maintien de la qualité des eaux de la mer Méditerranée</p> <p><u>Interrelations</u> : toute pollution atteignant les eaux peut entraîner une dégradation de la qualité des eaux du Var et nuire ainsi à sa diversité biologique de son embouchure.</p>	Préserver la qualité et le bon écoulement des eaux superficielles afin de protéger <i>Le Var</i> de toute pollution accidentelle ou chronique.
Captage d'eau potable	<p>Les terrains d'assiette des projets ne sont inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.</p> <p>La ressource souterraine est vulnérable en raison de l'infiltration rapide des eaux de surface. Le système profond est beaucoup plus protégé, en raison de circulations lentes.</p>	/
Vibrations, odeurs et émissions lumineuses	Seule la circulation automobile est source de vibrations, d'odeurs et d'émissions lumineuses dans la zone d'étude.	Veiller à ne pas dégrader l'état actuel du voisinage.
Ambiance sonore	<p>La zone d'étude peut être considérée comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une « zone d'ambiance sonore préexistante non modérée » aux abords de l'autoroute A8 et de la RM950,</li> <li>- une « zone d'ambiance sonore préexistante modérée » en s'éloignant des voies.</li> </ul> <p><u>Interrelations</u> : l'ambiance sonore élevée en bordure de l'A8 détériore le cadre de vie des habitants et peut occasionner des troubles de santé. A l'opposé, la zone d'ambiance sonore modérée est favorable à la faune et au bien-être de la population.</p>	Veiller à ne pas dégrader de façon considérable l'ambiance sonore de la zone d'étude.

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
<b>Patrimoine naturel</b>		
Milieu biologique : périmètre à statut	Deux zones d'intérêt biologique sont présentes à environ 150 m à l'Est du site du projet et concerne le fleuve Var : - ZPS FR9312025, Basse Vallée du Var, - ZNIEFF terrestre 06140100, <i>Le Var</i> .	Limiter les incidences du projet sur le fleuve Var et les espèces d'intérêt communautaires.
Milieu biologique : Habitats naturel, faune et flore	Le site du projet est un site très anthropisé en bordure de l'autoroute A8. Il ne présente aucun habitat ou espèce d'intérêt patrimonial, contrairement au fleuve Var proche, reconnu pour être une zone refuge pour la biodiversité.  Les espèces d'oiseaux caractéristiques de la ZPS du fleuve Var peuvent occasionnellement survoler le site mais ne l'utilisent ni comme gîte, ni comme site de reproduction ni comme site d'alimentation.	/
Milieu biologique : Corridors écologiques	Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'éco vallée souligne le caractère urbain du site, par une artificialisation forte du territoire, une pollution lumineuse importante et des routes peu franchissables.  Le SRCE PACA a identifié le site du projet comme un espace artificialisé, tout comme le reste du centre-ville de Saint-Laurent du Var.	/
<b>Milieu humain</b>		
Population	La commune de Saint-Laurent du Var comptait, en 2012, 29 343 habitants sur un territoire de 1 011 ha. La densité de population communale est supérieure à la densité départementale.  La majorité des habitations de la commune sont des appartements à usage de résidences principales. De nombreuses habitations (petits collectifs et maisons individuelles) sont présentes à proximité du site de l'opération.  <u>Interrelations</u> : l'environnement (climat, air, bruit) a une influence sur la qualité de vie de la population.	Respecter le cadre de vie de la population vivant à proximité du siège du Crédit Agricole.
Activités	La commune de Saint-Laurent-du-Var est une ville d'actifs. Le taux de chômage communal était inférieur à la moyenne départementale.  Les employés (33,7% des actifs) et les professions intermédiaires (27,9% des actifs) sont les plus représentés sur la commune.  Les déplacements domicile-travail se font principalement en véhicules personnels (voiture, camion ou fourgonnette).  Située en centre-ville de Saint-Laurent du Var, la zone d'étude abrite plusieurs activités et services de proximité (Poste, supermarché,...). Le site même du projet est occupé par la Direction Générale du Crédit Agricole.	Définir les emprises les plus réduites afin de ne pas nuire aux activités présentes, tant en phase chantier qu'en phase exploitation du projet.
Occupation des sols	Le projet, qui concerne la Direction Régionale du Crédit Agricole et ses 3 bâtiments, est en centre-ville de Saint-Laurent du Var, dans un secteur urbanisé marqué par des petits collectifs et de la voirie.	/

Thématique	<b>Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération</b>	Objectifs de l'opération
<b>Milieu humain</b>		
Voirie/transport	La zone d'étude est traversée par l'autoroute A8 dans le sens Est-Ouest. Elle comprend les deux principales voies urbaines de Saint-Laurent du Var, à savoir l'avenue du Général de Gaulle, dans le centre-ville, et la RM950, en bord de Var. Le site même du Crédit Agricole est accessible par l'avenue Emile Dechame depuis l'avenue de Gaulle. Des places de stationnement sont présentes le long des voies de la zone d'étude. La Direction Régionale du Crédit Agricole dispose de ses propres stationnements (souterrain et de surface).	Maintenir la qualité de circulation actuelle, en phase chantier comme en phase exploitation.
Réseaux	Le site d'implantation du projet étant localisé dans une zone urbaine, l'ensemble des réseaux y est présent.	/
Gestion des déchets	La Métropole Nice Côte d'Azur assure le service de ramassage des ordures ménagères dans la zone d'étude.	/
Santé humaine	La zone d'étude est soumise aux nuisances sonores générées par le trafic automobile. Les niveaux de bruit actuels ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur la santé humaine, qu'il s'agisse d'effets auditifs ou extra-auditifs. La pollution atmosphérique dans la zone d'étude n'est pas de nature à fortement affecter la santé humaine. Toutefois, lors des pics de pollution, les personnes les plus fragiles pourront ressentir une gêne respiratoire. <u>Interrelations</u> : les conditions de qualité de l'air et d'ambiance sonore peuvent influencer sur la santé humaine.	Respecter le principe de non dégradation de la santé humaine des riverains et usagers de la zone d'étude.
<b>Patrimoine et paysage</b>		
Patrimoine	Aucun élément patrimonial n'est recensé dans la zone d'étude.	/
Paysage	La zone d'étude est située dans la famille M de l'atlas paysager des Alpes-Maritimes : la Basse vallée du Var. Parmi les axes de réflexion du schéma d'intentions paysagère pour cette zone se trouvent le lien entre les paysages départementaux et la construction d'une éco-vallée. La zone d'étude est marquée par sa proximité avec <i>Le Var</i> et par l'environnement urbain dans lequel elle s'insère. Les vues sont relativement ouvertes à 360° mais limitées par les constructions à usage d'habitations présentes à proximité.	/

### **1.3. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES**

#### **1.3.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme**

La **loi Littoral** codifiée aux articles L. 121-1 et suivants du Code de l'Urbanisme s'applique au territoire de la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Ses modalités d'application sont spécifiées dans la DTA des Alpes-Maritimes.

La **Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)** des Alpes-Maritimes, approuvée le 2 décembre 2003, positionne le site du projet :

- dans le secteur bande côtière et plus particulièrement dans la zone littorale,
- dans le centre principal de Saint-Laurent-du-Var,
- aux abords d'une voie principale projetée, représentant le principe de liaison en Nord/Sud de la basse vallée du Var et de l'autoroute A8,
- aux abords de l'axe bleu que constitue le fleuve Cagne et du secteur des Vespins.

Le projet de mise en œuvre d'une installation géothermique au siège du Crédit agricole à Saint-Laurent-du-Var s'inscrit dans un projet dans un secteur urbanisé et ne constituant pas une modification de l'urbanisation actuelle. De plus, ce dernier n'a pas d'incidences sur l'aménagement de l'espace-enjeu des Vespins et respect l'espace remarquable que constitue le fleuve Var.

*Le projet de mise en œuvre d'une installation géothermique au siège du Crédit agricole est compatible avec la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes.*

L'**OIN Eco-vallée Plaine du Var** a été validé par un décret en Conseil d'Etat le 07 mars 2008. La géothermie, en tant que système d'énergie renouvelable locale permettant une utilisation économe de la ressource et une valorisation de celle-ci, est mise en avant par le projet de territoire et le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var. Le projet s'intègre donc dans l'opération d'intérêt national Eco-Vallée.

Le **Plan Local d'Urbanisme** de Saint-Laurent-du-Var a été approuvé le 21 juin 2013 et a évolué en dernière date le 19 février 2016 (modification n°1).

Les emprises du projet se localisent en zone UVd, secteur UVd5 du PLU de Saint-Laurent-du-Var.

Elles ne sont concernées par aucun Espace Boisé Classé.

La zone d'étude est incluse dans le périmètre de mise en œuvre de la mixité sociale.

Deux emplacements réservés sont présents dans la zone d'étude :

- ER 28 : élargissement de l'avenue du général de Gaulle à 14 m, au profit de la métropole Nice Côte d'Azur,
- ER 91 : élargissement du boulevard Francis Teisseire à 12 m, au profit de Nice Côte d'Azur.

L'analyse du PLU de Saint-Laurent-du-Var par rapport au projet révèle que :

- aucun aménagement ne sera réalisé au sein d'un Espace Boisé Classé,
- le projet est compatible avec le règlement de la zone UVd,
- le projet ne remet pas en cause la réalisation des emplacements réservés qu'il touche,
- le projet respecte la servitude de mixité sociale,

*Le projet de mise en œuvre d'une installation géothermique au siège du Crédit Agricole est compatible avec le PLU de Saint-Laurent-du-Var en raison du règlement de la zone UVd5.*

Trois servitudes d'utilités publiques s'exercent dans la zone d'étude. Il s'agit de :

- PT2 1/7 : relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques – ne spéciale de dégagement m de large et 12 766 m de long entre les centres radioélectriques d'Antibes / La Garoupe et de Nice / Route de Grenoble,
- PT3 : servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication,
- T8 : relations aériennes – protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles.

*Le projet sera réalisé conformément aux prescriptions des servitudes d'utilité publique et toutes les demandes d'autorisation auprès des autorités compétentes seront effectuées. Le projet est donc compatible avec les servitudes d'utilité publique qui y sont applicables.*

Le secteur du projet est couvert par le **PPR Inondation** de la Basse vallée du Var approuvé le 14 avril 2011 et révisé le 25 juin 2013. Le cours d'eau concerné est le Var. Ce PPR positionne le terrain d'assiette du projet en zone non exposée au risque inondation.

*Le projet n'est pas concerné par les zones inondables du PPR inondation de la Basse vallée du Var applicable sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.*

Le **Plan de Déplacement Urbain** de la Métropole Nice Côte d'Azur a été approuvé le 28 janvier 2008.

Dans la zone d'étude, il prévoit l'aménagement d'un itinéraire cyclable et d'une zone 30 km/h pour les véhicules, la réalisation d'une passerelle piéton / cycle sur le Var et l'intermodalité autour de la gare de Saint-Laurent du Var.

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage et de la climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, qui ne remet en cause la réalisation d'aucunes des mesures prévues par le PDU, est compatible avec ce plan.

*L'opération envisagée va dans le sens des dispositions applicables à ce secteur et ne remet pas en cause les autres dispositions. Elle est donc compatible avec le Plan de Déplacement Urbain.*

### 1.3.2. Articulation avec les plans, schémas et programmes

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021** a été approuvé le 20 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur de Bassin.

L'emprise du projet de mise en œuvre d'une installation géothermique au siège du Crédit Agricole de Saint-Laurent-du-Var se situe dans le territoire 15 du SDAGE : Côtiers Est et littoral, et plus spécifiquement dans le sous-bassin versant LP\_15\_06 : *basse vallée du Var*

Les principaux problèmes à traiter dans ce sous-bassin versant sont : la dégradation morphologique, l'altération de la continuité biologique et les pollutions ponctuelles urbaines et industrielles hors substances.

Le projet souhaité par le Crédit Agricole respecte :

- les orientations fondamentales du SDAGE, et notamment le principe de non dégradation des milieux aquatiques, et de contrôle des remblais en zone inondable,
- le programme de mesures du SDAGE,
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la masse d'eau du SDAGE.

*Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.*

La première révision du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Basse vallée du Var** a été approuvée en août 2016.

L'emprise du projet de mise en œuvre d'une installation géothermique au siège du Crédit Agricole de Saint-Laurent-du-Var se situe en limite entre l'espace "nappe" et l'espace "pluvial".

L'opération souhaitée par le Crédit Agricole est compatible avec :

- les orientations stratégiques et les objectifs thématiques du SAGE,
- les dispositions du SAGE développées dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable,
- le règlement du SAGE.

*La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var est donc compatible avec le SAGE de la Basse Vallée du Var.*

Le **Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) PACA** a été approuvé le 17 juillet 2013. Ses enjeux concernent :

- les bâtiments résidentiels et tertiaires<sup>1</sup>,
- le transport,
- l'industrie,
- l'agriculture et l'usage des sols,
- les énergies renouvelables,
- l'adaptation au changement climatique,
- les déchets,
- les modes de vie, de consommation et de production responsables.

<sup>1</sup> Secteur intéressant directement l'opération

Pour le secteur *Bâtiment*, les principaux objectifs du SRCAE, relatifs au projet, sont :

- le développement des énergies renouvelables, dont la géothermie,
- la réhabilitation de 3% des surfaces tertiaires (privés) par an et 5 à 7% pour le tertiaire public.

*Le projet répond en partie aux objectifs du SRCAE puisqu'il permettra de diminuer les concentrations de polluants atmosphériques en ville.*

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCE a été signé par le Préfet le 26 novembre 2014.

Les orientations stratégiques du SRCE sont les suivantes :

- agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques,
- maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques,
- développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture,
- restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Le bassin versant du Var et la plaine du Var sont identifiées comme continuités écologiques majeures qui doivent être préservées et restaurées, notamment la continuité hydraulique du fleuve.

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à des continuités écologiques, la zone d'étude étant dans des espaces entièrement artificialisés et le projet ne touchant pas au fleuve Var.

*Le projet, qui n'a pas d'incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques, est cohérent avec le SRCE PACA.*

Le **schéma départemental des carrières** des Alpes-Maritimes a été approuvé le 4 mai 2001.

Il vise notamment à une gestion économe des matériaux et à un respect de l'environnement.

Le projet s'inscrit dans l'orientation du schéma relative au développement de l'utilisation des matériaux issus du recyclage et des matériaux de substitution.

*Le projet a pris en compte les préconisations du schéma départemental des carrières des Alpes-Maritimes.*

Le **Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes** a été adopté le 20 décembre 2010.

Le plan retient 5 axes prioritaires pour les déchets des ménages (déchets non ménagers ou DNM) :

- réduire la production et la nocivité des déchets,
- optimiser la collecte des ordures ménagères,

- développer les collectes sélectives des recyclables secs,
- augmenter la valorisation de la matière organique (déchets verts, déchets alimentaires et ordures ménagères)
- maîtriser les encombrants (apports en déchèterie, porte à porte et services techniques municipaux).

Le ramassage des ordures ménagères est assuré par la Métropole Nice Côte d'Azur et sera réalisé sur le site de l'opération. Des consignes vis-à-vis du tri sélectif et une organisation de la collecte seront mises en place sur le site de l'opération.

La réduction des déchets à la source fait partie des réflexions menées par l'équipe de conception et notamment par le choix des systèmes constructifs.

*Les préconisations du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes ont donc été prises en compte.*

## **1.4. ANALYSE DES EFFETS DE L'OPÉRATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET, SI POSSIBLE, DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS DU PROJET**

### **1.4.1. Les impacts du projet et les mesures associées**

Le tableau en pages suivantes rappelle les impacts et mesures associées de suppression, de réduction et d'accompagnement prévues pour le projet. Il conclut également sur les impacts résiduels.

### **1.4.2. Suivi des mesures et de leurs effets**

Les seules mesures envisagées dans le cadre du projet le sont en phase chantier.

Un dispositif pluriannuel de suivi et d'évaluation des mesures est défini pour les thématiques suivantes :

- les eaux superficielles, souterraines et la qualité de l'eau,
- l'acoustique,
- la voirie et les transports,
- les déchets de chantier,
- le paysage.

Certaines d'entre elles nécessiteront un entretien. C'est notamment le cas en phase chantier pour :

- la mise en œuvre d'un système d'assainissement provisoire,
- le balisage et la clôture du chantier,
- la quantité de matériels absorbants disponible sur le site.

### **1.4.3. Coût des mesures**

Le coût global des mesures en phase chantier est de 46 000 € HT. Il englobe les mesures de suppression et de réduction liées à l'eau, à la circulation, aux bruits, aux déchets et à la propreté/paysage.

Aucune mesure n'est prévue en phase exploitation.

Thématique	Phase d'apparition de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'évitement, réduction ou d'accompagnement	Impact résiduel
<b>Milieu physique</b>					
<b>Climat</b>	Exploitation	Pas de modification significative du climat du secteur.	Nul	/	Nul
<b>Qualité de l'air</b>	Chantier	Émissions de poussières essentiellement lors des phases de terrassements, donc : - pollution de l'air, - atteinte à la végétation riveraine, - risque négligeable pour la santé humaine.	Négligeable	/	Négligeable
	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Topographie / géologie / risques sismique et mouvement de terrain</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Eaux superficielles et souterraines</b>	Chantier	Risque de pollutions principalement liés à l'entraînement de particules fines du terrain lors de l'opération de forage.	Négatif faible	Bonne organisation du chantier afin de limiter les risques de déversement de substances polluantes : - mise en place d'un tubage et cimentation lors de la phase de forage, - stockage des produits potentiellement polluants dans des bacs étanches, - présence d'un stock de matériel absorbant sur le chantier.	Négligeable
<b>Eaux souterraines</b>	Exploitation	Absence de pollution des eaux souterraines. Modification non significative du niveau de la nappe et de sa température.  Impact très limité de la réinjection sur la nappe d'accompagnement du Var pour deux raisons : - forte transmissivité mesurée dans le secteur lors des essais de pompage de 2014 (1 517 m <sup>2</sup> /j ou 1,7 10-2 m <sup>2</sup> /s), qui devrait induire une extension assez faible du bombement piézométrique liée à la réinjection, - grande quantité d'eau qui transite dans cette nappe d'accompagnement, favorisant assez rapidement la mise à l'équilibre thermique des eaux prélevées et réinjectées dans la nappe d'accompagnement.	Négligeable	/	Négligeable

Thématique	Phase d'apparition de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'évitement, réduction ou d'accompagnement	Impact résiduel
<b>Milieu physique</b>					
<b>Eaux superficielles</b>	Exploitation	Absence d'imperméabilisation supplémentaire. Absence d'atteinte au fonctionnement des milieux naturels et aux activités liées à l'eau. Aucun risque de pollution supplémentaire. Impact très limité, voire quasiment nul, sur la ressource en eau, constituée dans ce secteur par le fleuve Var et sa nappe d'accompagnement.	Nul	/	Nul
<b>Captages d'eau potable</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Milieu naturel</b>					
<b>Milieu naturel : sites Natura 2000</b>	Chantier et exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Milieu naturel : Habitats naturels, flore et faune</b>	Chantier	Dérangement temporaires d'individus pendant la phase travaux. Déficit de croissance des végétaux les plus proches du chantier en lien avec la production de poussières	Négligeable	/	Négligeable
	Exploitation	Absence de perte ou dégradation d'habitat, d'habitat favorable, de stations potentielles ou d'individus présentant un intérêt écologique.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Milieu naturel : Fonctionnalités écologiques et équilibres biologiques</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul

Thématique	Phase d'apparition de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'évitement, réduction ou d'accompagnement	Impact résiduel
<b>Milieu humain</b>					
<b>Population</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Activités économiques</b>	Chantier	Sous-traitance aux entreprises locales et nécessité de restauration pour les ouvriers.	Positif faible	/	Positif faible
	Exploitation	Facilitation du chauffage et de la climatisation des bâtiments du Crédit Agricole.	Positif faible	/	Positif faible
<b>Occupation du sol</b>	Exploitation	Implantation du projet sur des terrains appartenant au Crédit Agricole et comportant des bâtiments et des forages. Absence de démolition de bâti existant.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Voiries – transports</b>	Chantier	Éventuelles coupures, restrictions ou déviations de circulation routière lors de la phase de forage, y compris l'arrivée et le départ du matériel de forage. Maintien de tous les accès.	Négligeable	Mise en place d'un schéma de circulation adapté aux travaux et à leur phasage.	Négligeable
	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Réseaux</b>	Exploitation	Réseau d'eaux pluviales suffisamment dimensionnés pour accueillir les eaux pompées et ne pouvant être réinjectées en raison de la pression dans les forages.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Énergies non renouvelables</b>	Exploitation	Participation du projet au développement des énergies renouvelables.	Positif faible	/	Positif faible
<b>Déchets de chantier</b>	Chantier	La réalisation du chantier produira un faible volume de déchets et 250 m <sup>3</sup> de remblais. La charte de bonne gestion des déchets du BTP sera respectée.	Négatif faible	Plan de gestion des déchets de chantier (tri, stockage individualisé dans des zones confinées, évacuation vers des filières d'élimination adéquates des déchets non valorisables, sensibilisation des différents intervenants)	Négligeable
<b>Gestion des déchets ménagers</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul

Thématique	Phase d'apparition de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'évitement, réduction ou d'accompagnement	Impact résiduel
<b>Milieu humain</b>					
<b>Sécurité et salubrité publique</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Commodités de voisinage</b>					
<b>Vibrations</b>	Chantier	Utilisation d'engins de chantier émetteurs de vibrations.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Vibrations, odeurs et émissions lumineuses</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Ambiance sonore</b>	Chantier	Bruits des engins et opérations de chantiers.	Non quantifiable actuellement	Choix du matériel de chantier le plus faiblement émetteur. Limitation de l'usage des avertisseurs sonores Information des riverains sur les nuisances sonores	Négligeable
	Exploitation	Absence d'augmentation significative des émissions sonores.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Santé humaine</b>					
<b>Santé humaine</b>	Exploitation	Absence d'incidences notables sur les facteurs influents sur la santé humaine dans la zone d'étude, à savoir l'ambiance sonore et la qualité de l'air.	Négligeable	/	Négligeable
<b>Patrimoine et paysage</b>					
<b>Patrimoine</b>	Exploitation	/	Nul	/	Nul
<b>Paysage</b>	Chantier	Chantier visible par les riverains et les usagers des voies proches.	Négligeable	Mise en place d'une clôture opaque. Bonne gestion des déchets de chantier. Nettoyage des accès au chantier.	Négligeable
	Exploitation	/	Nul	/	Nul

## **1.5. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comprendre une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, qui ont fait l'objet :

- soit d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique,
- soit d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets :

- ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc,
- dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque,
- dont l'enquête publique n'est plus valable,
- officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage,
- déjà réalisés.

**Les projets connus retenus pour la réalisation d'une analyse des effets cumulés de la réalisation du projet du Crédit Agricole avec d'autres projets connus sont :**

- **aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis – Phase 1,**
- **aménagement de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var,**
- **ZAC « Grand Arénas »,**
- **ZAC « Nice Méridia »,**
- **aménagements des espaces publics du quartier du pôle d'échanges de Nice Saint-Augustin,**
- **travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var,**
- **réalisation de la ligne de tramway Est-Ouest et des aménagements liés,**
- **plan de rénovation urbaine du quartier des Moulins à Nice,**
- **élargissement du chemin de Crémat.**

Le tableau ci-après caractérise les effets de ces projets et en fait le bilan suivant :

- les effets cumulés de ces projets sont plutôt positifs pour la quasi-totalité des thématiques liées au milieu humain, ainsi que pour les eaux superficielles et la santé humaine,
- les effets cumulés de ces projets sont plutôt négatifs uniquement pour la production de déchets en phase exploitation.

Projets Impacts	Installation géothermique Crédit Agricole	Sortie Ouest de la voie Mathis – phase 1	Opération globale sur le quartier du Lac	ZAC « Grand Arénas »	ZAC « Nice Méria »	Pôle d'échanges de Nice Saint- Augustin	Protection hydraulique de Saint-Laurent du Var	Tramway Est- Ouest	PRU des Moulins	Élargissement du chemin de Crémat	Bilan : effets cumulés
<b>Milieu Physique</b>											
Climat	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	+
Qualité de l'air	0	-	0	0	0	+	0	++	0	0	+
Topographie	0	0	0	--	0	0	0	0	0	0	0
Géologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux superficielles	0	0	+	+	-	+	+	+	+	0	+
Risques naturels	0	0	+	0	0	0	++	0	0	0	+
<b>Milieu Naturel</b>											
Habitat naturel	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Flore	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Faune	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-
Corridor écologique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Milieu Humain</b>											
Population	0	++	+	+	+	+	++	++	++	++	++
Activités	+	+	++	++	+	+	+	0	++	+	++
Occupation du sol	0	0	0	+	-	-	0	0	+	--	-
Voire - transports	0	++	++	+	0	+	+	++	+	++	++
Réseaux	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	+
<b>Commodités de voisinage</b>											
Ambiance sonore	0	0	0	0	-	0	0	0	+	0	-
Santé humaine	0	0	0	0	0	0	0	++	+	+	+
<b>Patrimoine et paysage</b>											
Patrimoine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paysage	0	0	+	+	+	+	0	0	+	0	+
<b>Déchets en phase exploitation</b>											
Production de déchets	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-

## **1.6. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET**

Les bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var disposent de système de climatisation distincts et de nature différente.

Ces systèmes étant ancien et nécessitant d'être revu, le Crédit Agricole a réfléchi à un système unique pour les 3 bâtiments et a naturellement orienté sa réflexion vers les énergies renouvelables, étant donné :

- la situation géographique du Département, en fin de circuit d'alimentation électrique,
- le cadre réglementaire favorable à de telles installations, et notamment le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var produit par l'EPA Plaine du Var dans le cadre de l'OIN EcoVallée,
- le cadre favorable à certaines énergies renouvelables que constitue la Côte d'Azur.

Les études générales relatives aux énergies renouvelables mobilisables dans la basse plaine du Var ont mis en évidence l'intérêt pour la production du chaud et du froid :

- du solaire thermique,
- de la géothermie de surface, sur capteurs horizontaux,
- de la géothermie sur capteurs verticaux,
- de la géothermie sur pieux,
- de la géothermie sur nappe (alluvions quaternaire du fleuve Var).

Le solaire thermique a été écarté du fait du coût trop important du système et de sa difficulté de mise en œuvre sur les bâtiments existants du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var.

La géothermie de surface par capteurs horizontaux a été écartée du fait de la surface importante qu'elle nécessite, qui n'est ainsi pas adaptée au secteur urbain où doit s'insérer le projet.

La géothermie sur pieux s'applique aux bâtiments neufs disposant de fondations profondes et ne correspond donc pas aux besoins du Crédit Agricole sur le site de Saint-Laurent du Var.

La géothermie sur nappe est plus performante que la géothermie sur capteurs verticaux lorsque la nappe d'eau souterraine est adaptée ce système, comme c'est le cas au niveau du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var.

**C'est donc cette solution de géothermie sur nappe qui a été retenue, avec un forage d'exploitation et un forage de réinjection.**

## **1.7. APPRÉCIATION DES IMPACTS DE L'ENSEMBLE DU PROGRAMME**

Dans le cadre de l'opération de mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage et de la climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, le programme d'aménagement correspond à l'opération faisant l'objet du présent dossier d'étude d'impact, qui constitue de facto un aménagement ponctuel.

L'appréciation des impacts de l'ensemble du programme sur l'environnement est donc traitée en totalité dans le chapitre 6 – *Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement*.

## **1.8. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES**

La recherche des données a été effectuée auprès de divers services susceptibles de fournir des informations concernant la zone d'étude.

L'analyse sur le terrain a concerné le relevé des données générales de la zone d'étude, les observations des différents milieux concernés et les prises de vues photographiques du secteur.

L'étude d'impact s'appuie également sur l'étude hydrogéologique réalisée par H2EA afin d'être insérées dans l'étude d'impact.

A partir des données recueillies à la fois sur le terrain et lors des recherches bibliographiques, ont été rédigées l'analyse de l'état initial et l'évaluation des impacts du projet proposé.

## **1.9. DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES POUR RÉALISER L'ÉTUDE**

Les principales difficultés rencontrées pour la réalisation de cette étude d'impact sont liées aux nombreux enjeux du secteur d'étude, avec notamment la présence du fleuve Var et de sa nappe d'accompagnement, les nombreuses habitations aux abords du projet ou l'autoroute A8 qui borde le site du projet.

La présente étude d'impact a ainsi nécessité l'intervention de plusieurs spécialistes, ainsi qu'une étude hydrogéologique spécifique et des essais de pompage.

## **1.10. AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

Cette étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études TPF Ingénierie sous la direction du Crédit Agricole Provence Côte d'Azur.

L'étude d'impact s'appuie également sur les données relatives à l'hydrogéologie qui ont été fournies par le bureau d'étude H2EA.



## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. OBJECTIFS DU PROJET

#### 2.1.1. La localisation du projet

Le projet s'insère en centre-ville de Saint-Laurent du Var, à proximité immédiate de l'autoroute A8 et de sa sortie 49, *Saint-Laurent du Var*, dans un secteur comportant essentiellement de l'habitat résidentiel.

Il concerne les terrains du Crédit Agricole situés entre l'A8 et l'avenue Émile Dechame, sur un espace d'environ 10 500 m<sup>2</sup> comprenant trois bâtiments à usage de bureaux, des parkings souterrain et de surface, des espaces verts ainsi qu'un local technique et des forages.

Les bâtiments composant le site sont de niveau R+4 à R+5.

- **Contexte hydrologique**

Le site du projet est situé à environ 150 m à l'Ouest du fleuve Var, à proximité de l'embouchure de celui-ci.

Il n'est pas concerné par le Plan de Prévention des Risques Inondation de la Basse Vallée du Var ni par aucune zone humide.

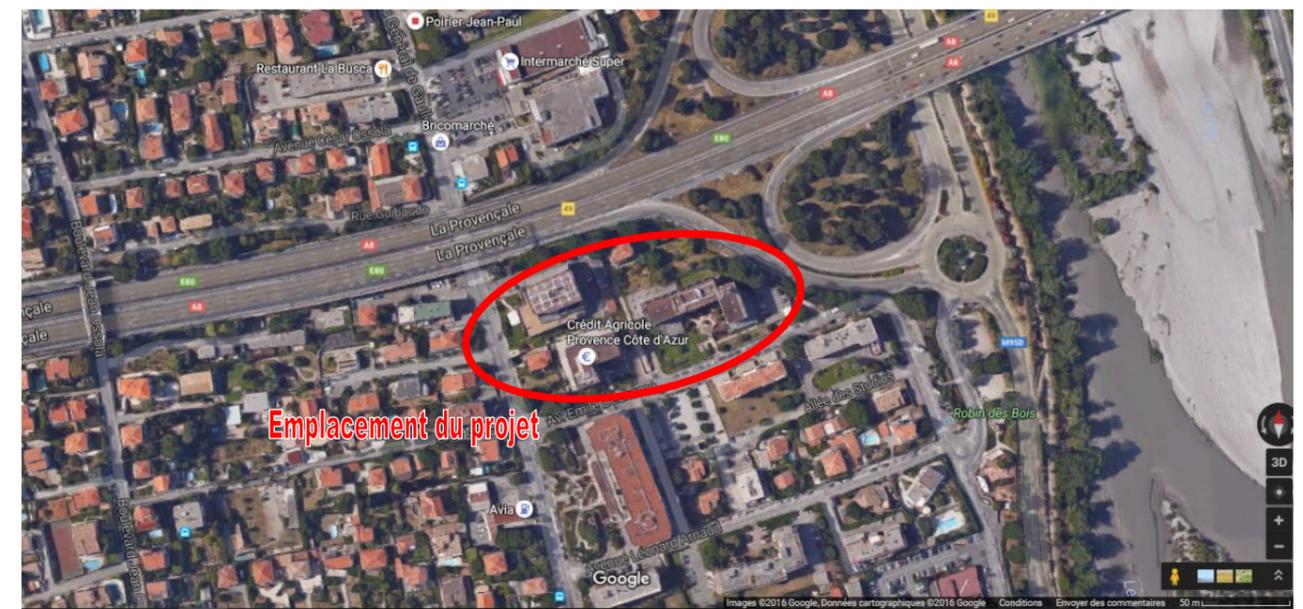
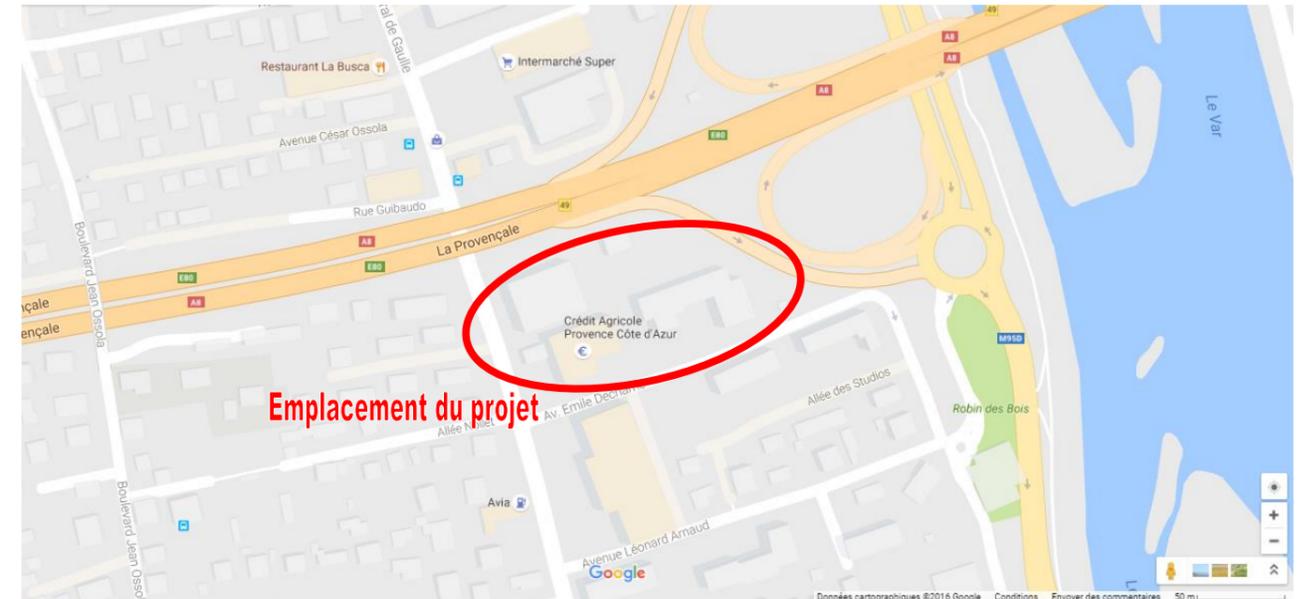
- **Contexte hydrogéologique**

Le site du projet est concerné par la masse d'eau souterraine suivante, référencées par le SDAGE Rhône-Méditerranée :

- FRDG396, *Alluvions de la basse vallée du Var*.

La masse d'eau FRDG396, entièrement à l'affleurement, s'étend sur plus de 30 km, entre un secteur situé au Nord du hameau du Chaudan (Commune d'Utelle) et la mer Méditerranée, au Sud. Elle constitue une plaine étroite qui s'élargit vers la confluence avec l'Estéron, au-delà de laquelle sa largeur jusqu'à la mer évolue de 500 à 1 000 m.

Le site du projet n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captages d'eau potable.



Aperçu de la zone de réalisation du projet  
Source : google maps

### 2.1.2. Les modalités de chauffage / climatisation actuelles des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var

Les trois bâtiments du Crédit Agricole actuels disposent de systèmes de chauffage / climatisation indépendants et de nature distincte :

- l'un fonctionne sur une installation géothermique avec échange eau-eau, avec fonctionnement en toute saison, en process (400 kW) et confort (450 kW),
- l'autre sur une boucle d'eau avec terminaux à détente directe,
- le dernier sur une pompe à chaleur.

### 2.1.3. Les atouts du projet

Dans le cadre de la modernisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, il est envisagé la mise en place d'un système de géothermie fonctionnant sur les eaux de nappe des poudingues pliocènes de la basse vallée du Var pour le rafraîchissement et le chauffage de 3 bâtiments.

Afin d'alimenter les échangeurs de chaleur, des pompes immergées injecteront de l'eau vers l'échangeur depuis un réseau foré. Ces pompes alimenteront également le système d'arrosage du site. L'eau de retour sera évacuée dans deux forages dans une limite de pression d'eau qui sera fixée. Si cette limite est atteinte, l'eau sera évacuée dans le réseau d'eau pluviale.

L'augmentation du débit prélevé est justifiée par le fait de produire maintenant pour les 3 bâtiments présents sur le site, contre un seul bâtiment à l'heure actuelle.

## 2.2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

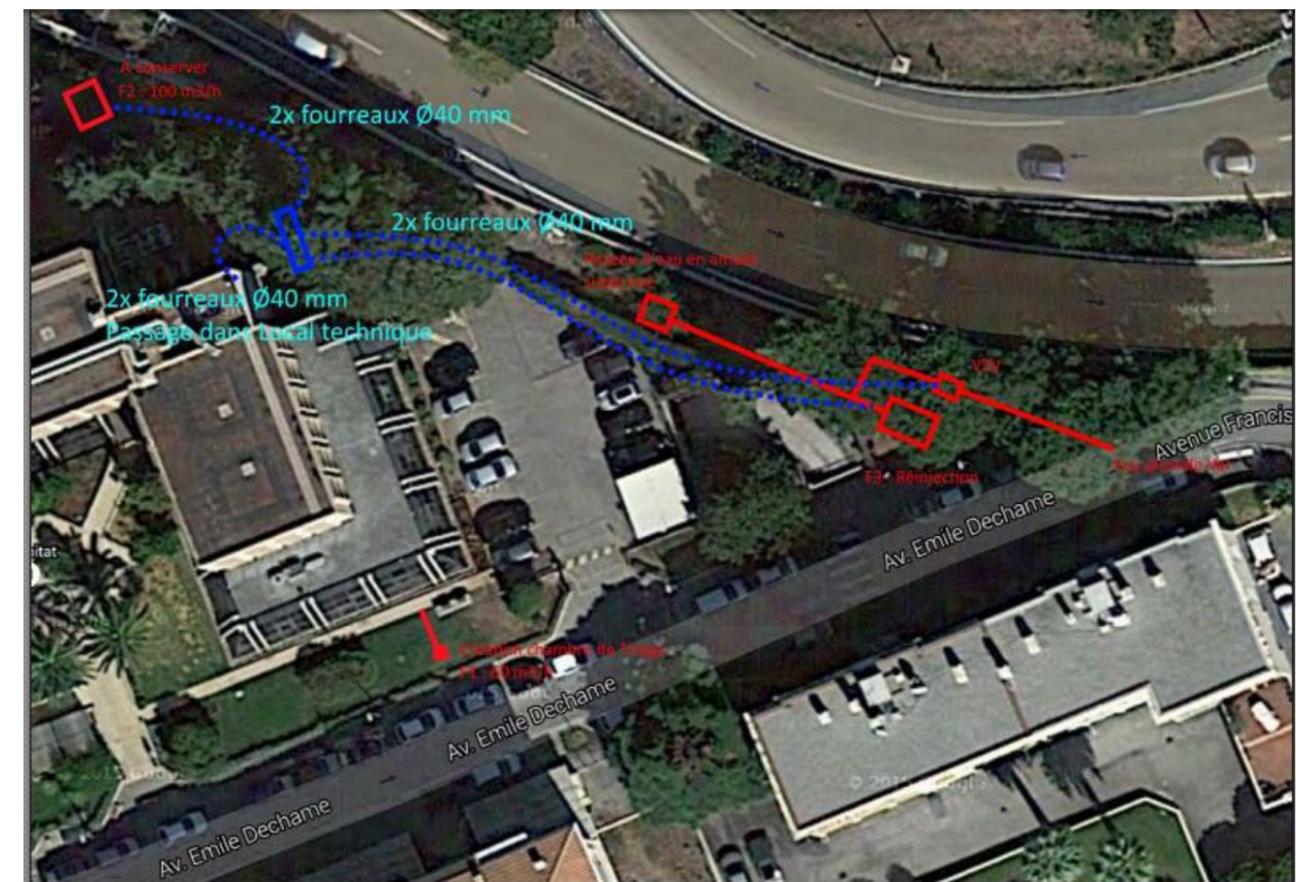
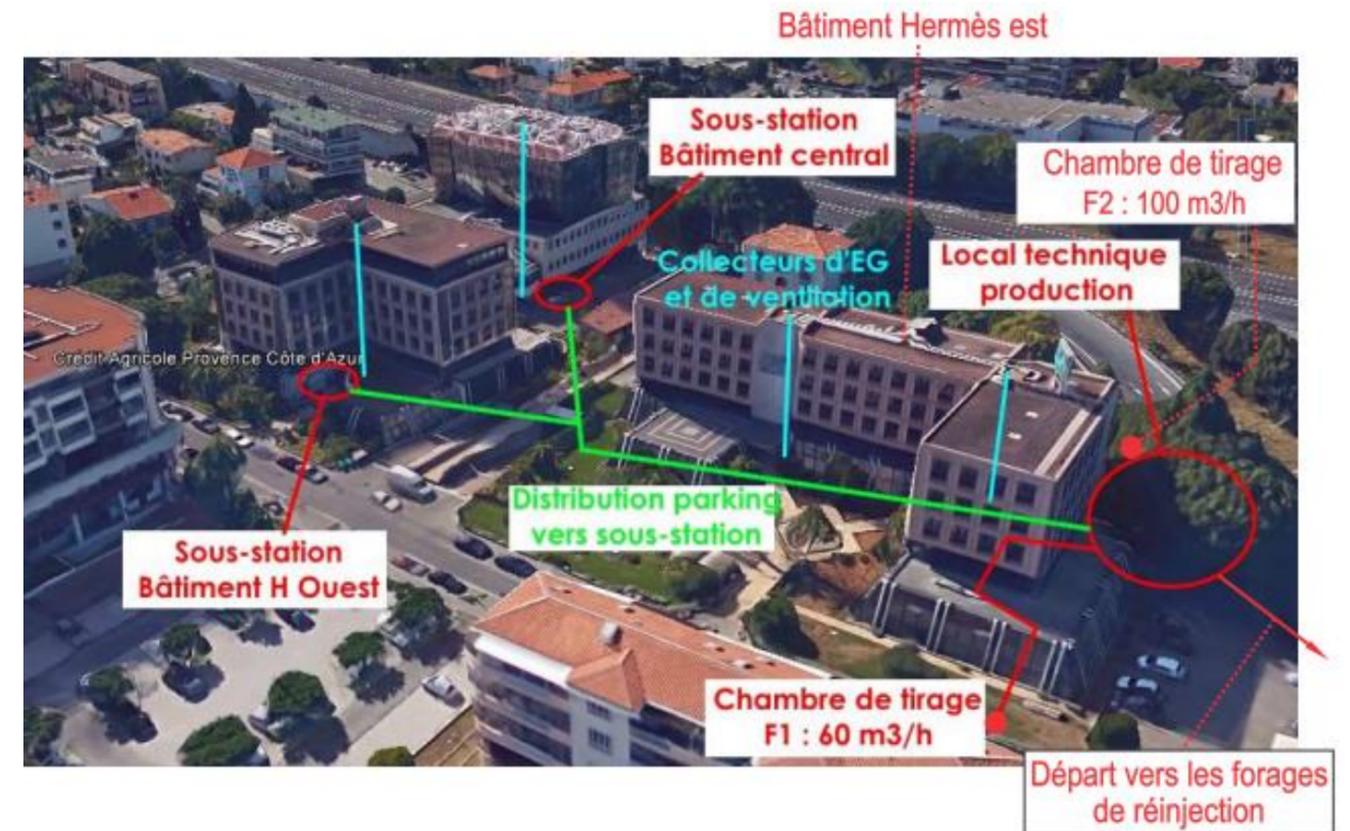
### 2.2.1. Le forage et les installations techniques hors des bâtiments

Trois forages sont actuellement présents sur le site du Crédit Agricole : F1, F2 et forage pour l'arrosage.

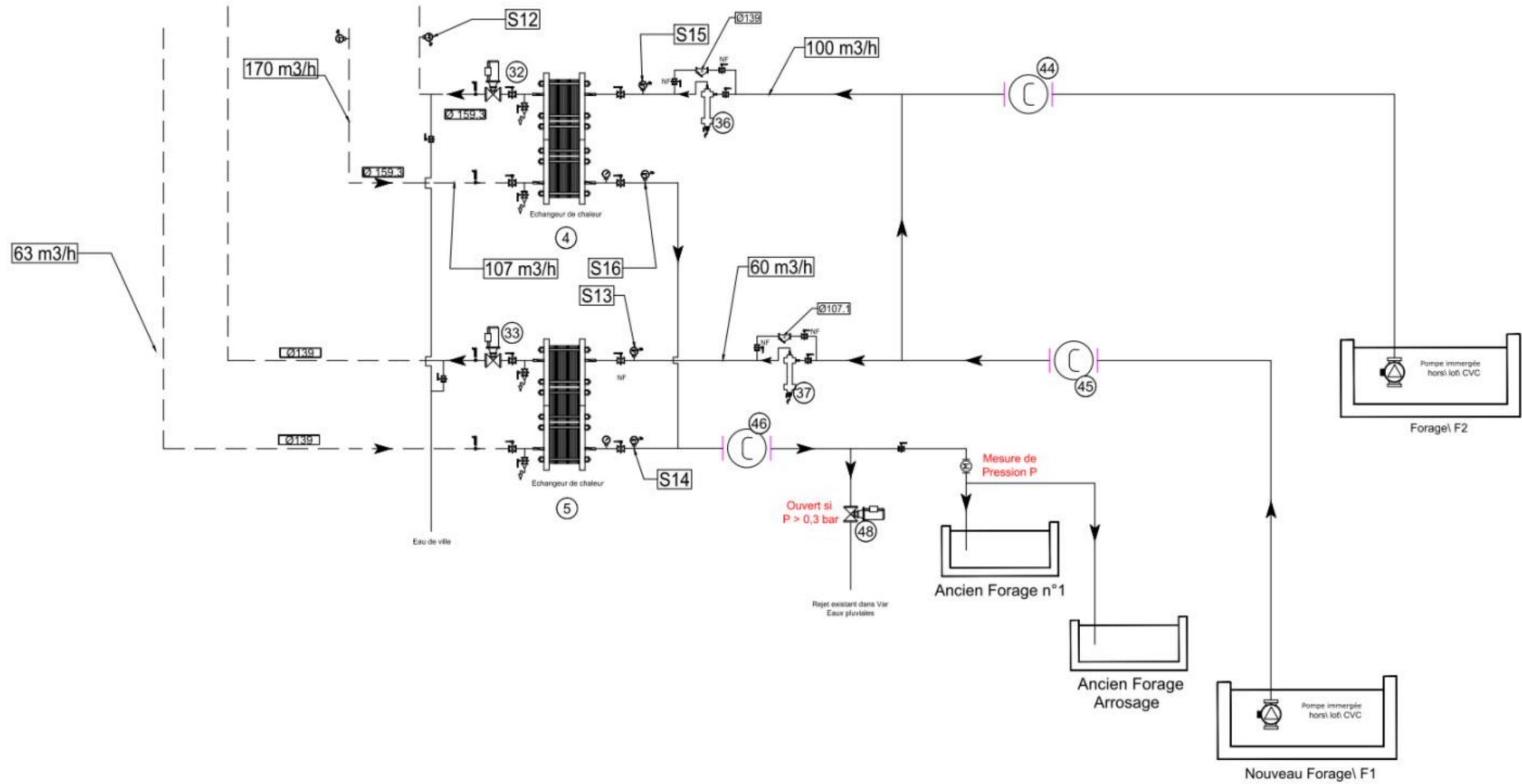
Le forage F1 actuel et le forage pour arrosage seront utilisés pour la réinjection, alors que le forage F2 et un nouveau forage à mettre en œuvre et nommé "nouveau forage F1" seront utilisés pour le prélèvement d'eau, selon le synoptique présenté ci-après.

Ce nouveau système fonctionnera en été comme en hiver.

Le débit de pompage du nouveau forage F1 sera de 60 m<sup>3</sup>/h, alors que celui du forage F2 sera de 100 m<sup>3</sup>/h.



• Synoptique du système



### • Composition du système

Equipements	Fonctions gérées par l'automate
Sondes de température côté production	S11 – S12
<b>FORAGE F1</b>	
Pompe immergée	Commande Défaut Retour de marche Position auto
Sondes de température échangeur côté eau de nappe	S13 – S14
Vanne motorisée	signal
<b>FORAGE F2</b>	
Pompe immergée	Commande Défaut Retour de marche Position auto
Sondes de température échangeur côté eau de nappe	S15 – S16
Vanne motorisée	Signal
Vannes motorisée 48	Signal
Compteurs 44 - 45 -46	Signal

Remarque : des vannes de vidange implantées au point bas des sorties des échangeurs permettront de réaliser une vidange manuelle dans le cas exceptionnel où la température du collecteur descendrait de façon anormale et nécessiterait une mise hors gel de l'installation.

### • Modalité de réalisation des travaux

La réalisation du forage et la mise en place des équipements seront exécutées dans les règles de l'art, selon la norme NF X10-999, relative aux forages d'eau et de géothermie. Les travaux seront réalisés par une entreprise spécialisée adhérente de la charte qualité des puits et forages d'eau.

En particulier, cette norme définit les consignes de sécurité à mettre en place durant la phase chantier :

- chantier clôturé et balisé avec signalétique adaptée,
- mise en place d'un dispositif de stockage, de protection et de collecte des éventuelles fuites d'hydrocarbures et autres produits potentiellement polluants,
- mise en place de moyens d'évacuation des déblais, des fluides de forages et des eaux issues du forage,
- utilisation de matériel conforme CE, entretenu et en bon état de propreté,
- ouverture d'un cahier de chantier pour consigner les événements et/ou incidents survenus pendant la durée des travaux,
- mise en place de moyens de prévention et mise à disposition de matériels de secours.

Cela permettra ainsi d'assurer la sécurité du public et des travailleurs pendant la phase travaux.

### • Analyse de risque zone forage – partie local technique

Risque	Solution
Rupture de canalisation dans le local technique	Arrêt du fonctionnement général de l'installation
Montée en pression d'un des deux forages de réinjection	Ouverture automatique de la vanne deux voies de déversement des eaux dans le réseau Eaux Pluviales au lieu du réseau de réinjection
Disfonctionnement d'un des deux forages	Baisse de puissance de la production de climatisation et perte de rendement. Ouverture automatique de la vanne deux voies de déversement dans le réseau EP.

Tableau d'analyse de risques

Source : SNEF

### 2.2.2. Les travaux au sein des bâtiments

Au sein des bâtiments, les travaux consisteront à la mise à niveau des systèmes de chauffage / climatisation : remplacement du matériel existant si nécessaire et tirage de gaines et canalisations.

## 2.3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE LA PHASE OPÉRATIONNELLE DU PROJET

### 2.3.1. Process de suivi du fonctionnement de l'installation

#### 2.3.1.1. Automatique

L'ensemble des échangeurs est supervisé par un automate qui traite les fonctions suivantes :

- marche de l'installation,
- arrêt de l'installation,
- fonctionnement des pompes en cas de risque de gel,
- automatisme,
- défauts bloquants,
- défauts non bloquants.

Hors problème spécifique, les échangeurs sont opérationnels toute l'année et les vannes motorisées s'ouvrent et se ferment de façon autonome selon la température de la boucle.

#### 2.3.1.2. Régulation

Les pompes immergées circulent afin d'alimenter les échangeurs et le système d'arrosage du site. Les compteurs 44 et 45 mesurent la consommation d'eau des deux pompes.

Une fois que l'eau a traversé les échangeurs. Celle-ci repasse par un compteur (46) et est évacuée dans deux anciens forages.

Une mesure de pression est effectuée en amont de ces derniers. Si la pression dans le réseau est supérieure à 0,3 bar, la vanne 48 (cf. plan ci-avant) s'ouvre afin d'évacuer l'eau

par le réseau d'eaux pluviales. Ce qui va permettre d'avoir une chute de pression dans les forages.

La différence entre le compteur 46 et les deux compteurs 44 + 45 donnera alors la consommation en arrosage du site.

### 2.3.1.3. Gestion de défauts

Nota : Le réarmement des défauts s'effectue toujours localement.

#### • Défauts non bloquants

##### **Défaut température de rejet**

La température d'eau rejetée à la nappe doit être inférieure à un seuil de 30°C. Les sondes S14 et S16 permettent de surveiller les températures d'eau à la sortie des échangeurs.

Cette fonction est réalisée en délestant les groupes par deux niveaux, afin de diminuer l'échange sur les échangeurs nappe :

- étage 1 : Limitation de puissance électrique des groupes en fonctionnement (seuil paramétrable).
- étage 2 : Arrêt d'un groupe si le délestage est toujours nécessaire après un délai paramétrable.

Dans ce cas de délestage, une alarme est signalée.

La reprise du mode normal s'effectue par un acquittement manuel.

Les sondes S14 et S16 permettent de surveiller les températures d'eau à la sortie des échangeurs.

Si celles-ci atteignent le seuil S1 (fixé à + 25° C) alors une pré-alarme sera générée, si elle continue de croître jusqu'à atteindre le seuil S2 (fixé à + 27° C), alors une alarme sera générée, le voyant de défaut de synthèse situé sur la porte de l'armoire sera allumé. Les seuils S1 et S2 seront affinés ultérieurement.

Description	C/NC
Détection du seuil S1 atteint	
<b>Le défaut génère :</b>	
Un message d'alarme : « Défaut dépassement température de retour S1 »	
L'activation de l'étage 1.	
L'activation du synthèse défaut.	
Observations :	

Description	C/NC
Détection du seuil S2 atteint	
<b>Le défaut génère :</b>	
Un message d'alarme : « Défaut dépassement température de retour S2 »	
L'activation de l'étage 2.	
L'activation du synthèse défaut.	
L'activation d'une alarme	
Observations :	

Ce défaut non bloquant est auto-maintenu et nécessite un réarmement. Le réglage du seuil de déclenchement est accessible à l'utilisateur.

##### **Discordance d'ouverture de la vanne motorisée VIC 1, VIC 2, VIF 1, VIF 2, 48**

Sur demande d'ouverture d'une vanne motorisée, le défaut discordance est signalé, après une temporisation, sur l'absence du début de course.

Description	C/NC
Demande d'ouverture de la vanne motorisée,	
Absence de début de course de la vanne motorisée.	
<b>Le défaut génère :</b>	
Un message d'alarme : « Discordance d'ouverture de la vanne motorisée XXX»	
L'activation du synthèse défaut .	
Observations : Après signalisation du défaut, intervention du technicien afin d'ouvrir la vanne motorisée.	

Ce défaut non bloquant est auto-maintenu et nécessite un réarmement.

##### **Discordance de fermeture des vannes motorisées VIC 1, VIC 2, VIF 1, VIF 2, 48**

Sur demande de fermeture de la vanne motorisée, le défaut discordance est signalé, après une temporisation, sur l'absence du fin de course.

Description	C/NC
Demande de fermeture de la vanne motorisée,	
Absence de fin de course de la vanne motorisée.	
<b>Le défaut génère :</b>	
Un message d'alarme : « Discordance de fermeture de la vanne motorisée XXX»	
L'activation du synthèse défaut	
Observations :	

Ce défaut non bloquant est auto-maintenu et nécessite un réarmement.

• **Défauts bloquants**

**Sécurité manque d'eau**

L'installation comprend deux pressostats manques d'eau (eau glacée et eau chaude).

Description	C/NC
Détection d'un manque d'eau PDTF ou PDTC.	
Le défaut génère :	
Un message d'alarme : « Défaut pressostat XXXX »	
L'activation du synthèse défaut	
Observations : Lors de l'apparition du défaut, il appartient au technicien sur place de remplir le réseau.	

Ce défaut bloquant est maintenu et nécessite un réarmement.

**Défaut manque tension normale**

Les automates n'étant pas secourus, il n'est pas prévu de défaut manque tension sur l'automate.

Par contre un défaut sera visible sur la Gestion Technique Centralisée du fait de l'absence de réponse de l'automate.

**2.3.2. Suivi de la qualité des eaux souterraines**

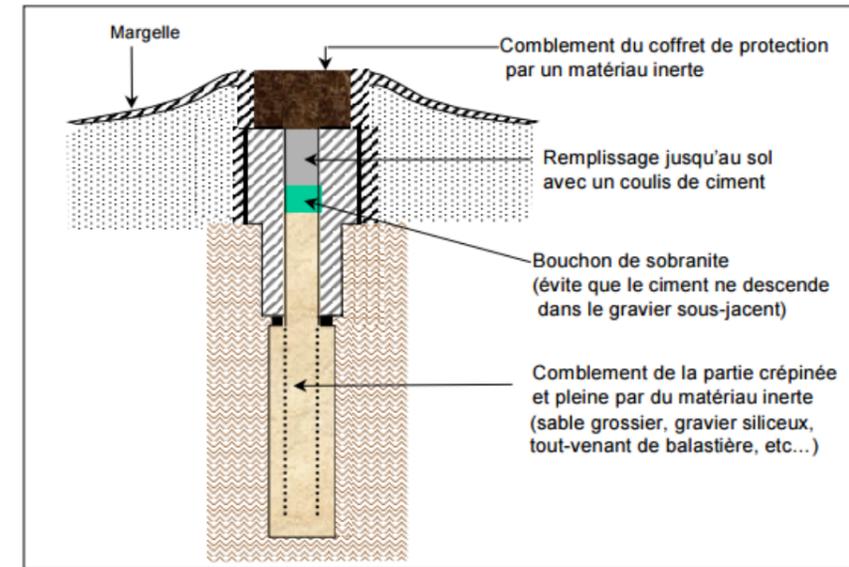
Conformément au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Basse Vallée du Var, les prélèvements/réinjection pour la production d'énergie géothermique seront assortis d'un suivi des eaux souterraines prélevées et réinjectées pour les paramètres débit, volume pompé, température, conductivité électrique, piézométrie et pression en tête de forage de réinjection.

L'exploitant des forages de prélèvement et réinjection pour un usage géothermique soumis à déclaration ou à autorisation, transmettra au représentant de l'État, au plus tard le 31 mars de l'année N, le cumul annuel des volumes prélevés ou réinjectés entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre de l'année N-1 ainsi que les valeurs journalières des paramètres cités précédemment.

**2.4. REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION**

Si l'abandon du système géothermique est décidé (choix ultérieur d'un autre approvisionnement énergétique, arrêté de l'activité du Crédit Agricole sur le site concerné,...), les forages seront bouchés dans les règles de l'art après que le programme de bouchage ait été soumis pour accord aux services de l'État compétent.

Le site sera remis en état avec démolition des ouvrages en béton et enlèvement des matériaux d'apport pour la construction, puis apport de terre végétale.



Exemple d'un forage abandonné après exploitation et comblé  
Source documentaire BRGM : d'après la plaquette « le forage en Bretagne »

**2.5. ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITÉ DE RÉSIDUS ET D'ÉMISSIONS ATTENDUS**

En phase de fonctionnement, le projet ne produira aucun résidu ou émissions particulières.

En phase chantier, environ 250 m<sup>3</sup> de déblais seront extraits pour la réalisation du forage (argiles et limons ainsi que sables et galets).

Aucun résidu ou émission polluant notable ne sera produit et le chantier n'occasionnera de façon significative ni bruit, ni vibration, ni chaleur, ni lumière, ni radiation.

### 3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR L'OPÉRATION

#### 3.1. PRÉSENTATION DU SITE DU PROJET

Le siège du Crédit Agricole est localisé sur la commune de Saint-Laurent-du-Var, entre l'autoroute A8 et l'Avenue Emile Dechame.

Il se situe au cœur d'une zone d'habitat résidentiel.

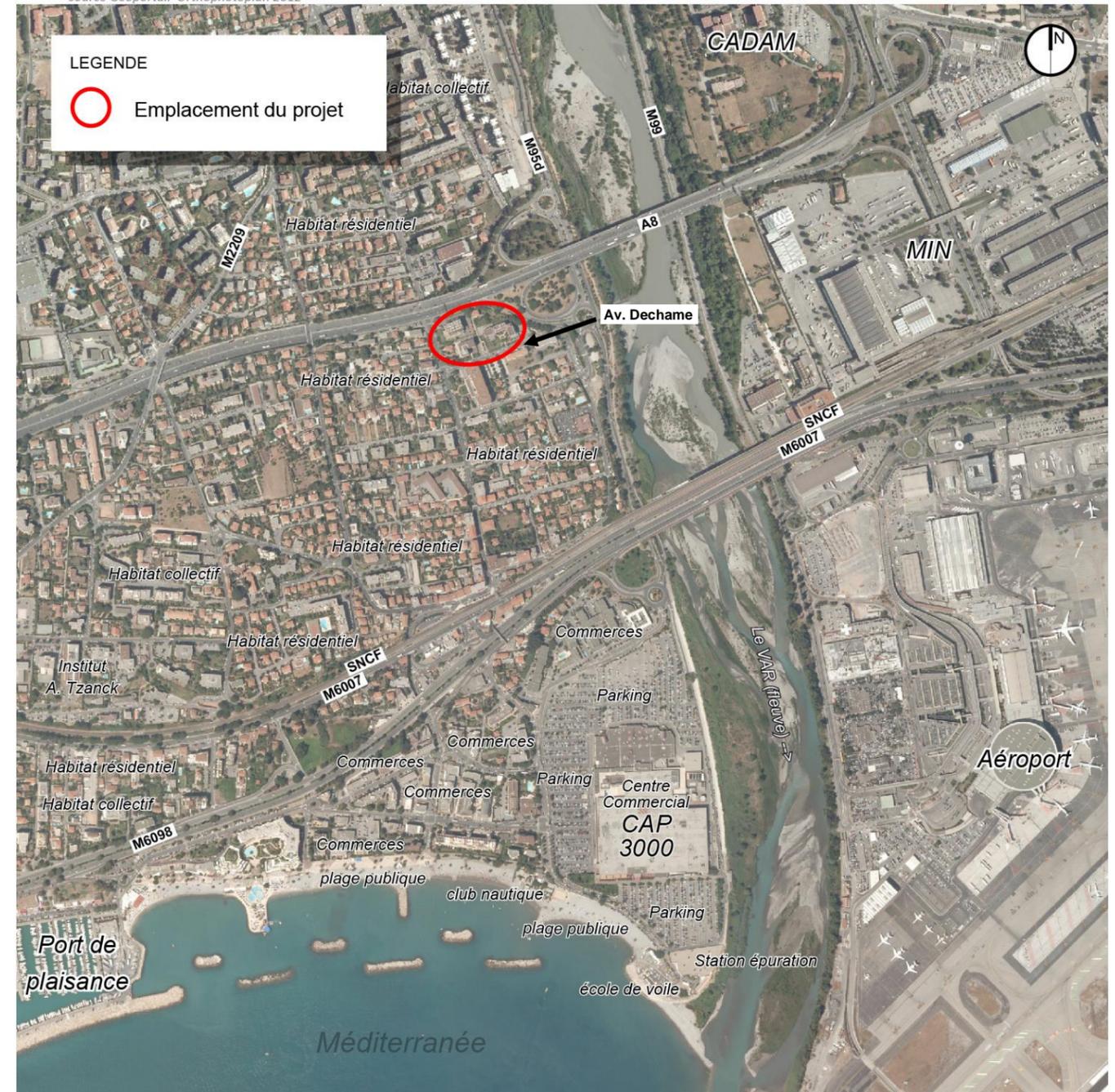
Il comprend trois bâtiments à usage de bureaux, des parkings, un local technique et des espaces verts.

En termes d'occupation du sol, trois éléments principaux sont recensés à proximité du site du projet, correspondant à :

- du bâti :
  - habitat résidentiel (individuel et petit collectifs),
  - bureaux, services publics et commerces de proximité,
- de la voirie, l'autoroute A8 et sa sortie 49 longeant notamment le Nord du site,
- le fleuve Var à 150m à l'Est du site.



Photographie aerienn e du site  
 échelle 1/10 000  
 source Géoportail Orthophotoplan 2012



## 3.2. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

### 3.2.1. Climat

Le climat général de la zone d'étude correspond aux standards du climat méditerranéen.

- **L'ensoleillement**

Il est en moyenne de 330 jours par an. L'ensoleillement maximum se produit de mai à août avec un nombre d'heures mensuel variant de 350 à 400.

- **Les précipitations**

La moyenne interannuelle des précipitations à Nice est de 816 mm. Ce chiffre est représentatif du climat méditerranéen, avec une forte pluviosité automnale et une sécheresse estivale marquée, doublée d'une forte évaporation.

La période de sécheresse estivale peut atteindre quatre mois sur le littoral. Les événements pluvieux estivaux sont souvent des épisodes orageux, brefs et violents. Ils peuvent donc être à l'origine de fortes inondations et générateurs de pollutions potentielles par l'augmentation des apports de matières en suspension en mer (lessivages des sols et saturation des stations d'épuration ...), ceci pouvant avoir un impact sur la qualité du milieu aquatique fluvial et marin.

Les **précipitations sont maximales en automne**, principalement aux mois d'octobre et de novembre (précipitations moyennes respectivement de 133 et 104 mm à Nice). Elles sont souvent sous forme d'**averses orageuses** de courte durée et de **forte intensité** avec une grande variabilité interannuelle. Ce régime des précipitations favorise des épisodes de crues et le ruissellement à l'origine des phénomènes d'érosion.

Au cours des dix dernières années, 5 années consécutives de précipitations inférieures à la normale ont été observées, entraînant des craintes quant à la disponibilité de la ressource en eau.

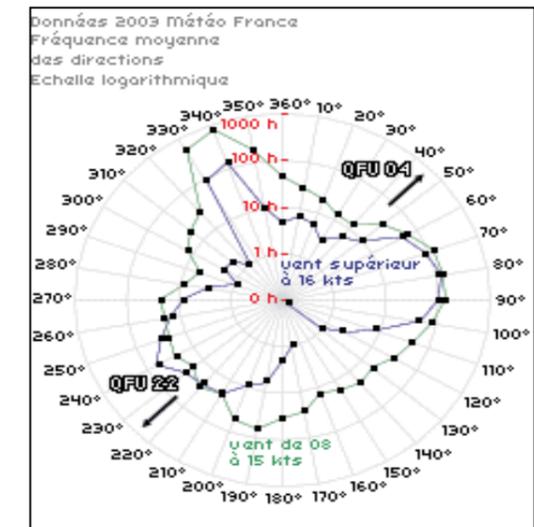
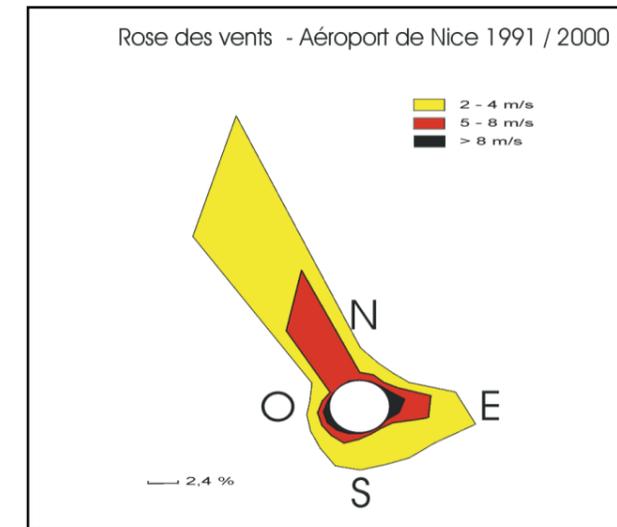
Il neige de manière tout à fait exceptionnelle sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.

- **Les vents**

Située essentiellement dans la vallée du Var, le secteur subit l'influence des brises de mer et de terre, les vallées favorisant de nuit l'écoulement vers la mer des brises de montagne et un régime de vent de Nord-Ouest le jour.

Les vents peuvent y varier fortement sauf en bordure du littoral et sont un facteur d'instabilité des mesures d'air : les brises de vallée sont particulièrement actives en toute saison.

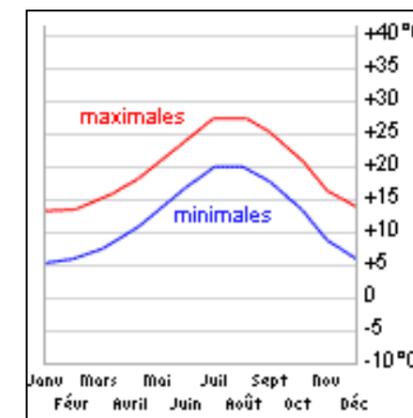
Les vents forts, dont la vitesse est supérieure à 15 m/s, soufflent principalement en février et mars, ils viennent de l'Est. Les vents faibles, les plus courants, viennent principalement du Nord-Ouest



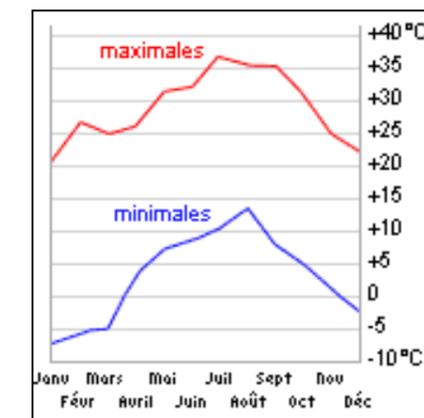
- **Les températures**

La température moyenne annuelle établie sur 30 ans est de l'ordre de 16°C. Les températures moyennes maximales sont de 28°C en juillet et en août et minimales de 4 à 5°C en décembre et janvier. La zone d'étude est rarement soumise au gel.

L'amplitude thermique annuelle est faible, grâce à l'inertie thermique de la mer et dont l'effet influe beaucoup moins au-delà de la bande littorale.



Températures moyennes



Températures records

### Conclusion

#### Enjeu modéré

La zone d'étude est soumise au climat méditerranéen côtier avec des étés chauds et secs, des hivers doux et des saisons intermédiaires pluvieuses, avec des pluies pouvant être de forte intensité.

#### Sensibilité au projet faible

### 3.2.2. Qualité de l'air

L'article L.220-2 du Code de l'Environnement définit ainsi la pollution atmosphérique :

« Constitue une pollution atmosphérique au sens de la présente loi, l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

#### 3.2.2.1. Généralités sur la pollution de l'air

##### a) Normes de la qualité de l'air en vigueur

Les normes de qualité de l'air françaises en 2016 en application de l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement figurent dans le tableau en page suivante.

Ce même article définit les termes suivants :

- **Objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.
- **Seuil d'information et de recommandation** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates.
- **Seuil d'alerte** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence.
- **Valeur cible** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.
- **Valeur limite** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

		Valeur	Mode de calcul
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Objectif de qualité	40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Seuil d'information et de recommandation	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	Seuils d'alerte	400 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives
		200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire <i>si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain</i>
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile
40 µg/m <sup>3</sup>		Moyenne annuelle civile	
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	Niveau critique annuel pour la protection de la végétation	30 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
Particules en suspension < à 10 µm (PM10)	Objectif de qualité	30 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Seuil d'information et de recommandation	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
	Seuil d'alerte	80 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile
40 µg/m <sup>3</sup>		Moyenne annuelle civile	
Particules en suspension < à 2,5 µm (PM2,5)	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition	20 µg/m <sup>3</sup>	A atteindre en 2015
	Objectif de qualité	10 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Valeur cible	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Valeur limite	25 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
Plomb	Objectif de qualité	0,25 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Valeur limite	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Objectif de qualité	50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Seuil d'information et de recommandation	300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	Seuil d'alerte	500 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	350 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile
		125 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile
Niveau critique pour la protection de la végétation	20 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile et moyenne annuelle hivernale (01/10 à 31/03)	
Ozone (O <sub>3</sub> )	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	120 µg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/m <sup>3</sup>	Par heure en AOT40, calculé à partir des valeurs enregistrées sur 1 h de mai à juillet <i>(soit la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 h et 20 h)</i>
	Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population	240 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence	Seuil 1 : 240 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire, dépassé pendant 3 h consécutive
		Seuil 2 : 300 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire, dépassé pendant 3 h consécutive
		Seuil 3 : 360 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	120 µg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile
Valeur cible pour la protection de la végétation	18 000 µg/m <sup>3</sup>	Par heure en AOT40	
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	10 mg/m <sup>3</sup>	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures
Benzène (C6H6)	Objectif de qualité	2 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	5 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle civile

## b) Les polluants atmosphériques

Les sources principales de nuisances atmosphériques en zone urbaine sont les émissions des véhicules à moteur. **Les principaux polluants sont présentés ci-dessous<sup>2</sup>**, ils sont considérés comme des indicateurs de la pollution globale.

Polluant	Origines	Emetteurs	Evolution
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Ce gaz résulte de la combustion de combustibles fossiles solides ou liquides contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et de procédés industriels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les industries,</li> <li>- Les chauffages collectifs et individuels,</li> <li>- Les transports (dans une moindre mesure).</li> </ul>	Compte tenu du développement du nucléaire, de l'utilisation de combustibles moins chargés en soufre et des systèmes de dépollution des cheminées d'évacuation des fumées, les concentrations ambiantes ont diminué de plus de 50% en 15 ans.
Oxydes d'azote (NO et NO <sub>2</sub> , aussi notés NO <sub>x</sub> )	La formation du monoxyde d'azote (NO) anthropique provient de l'oxydation atmosphérique dans les foyers de combustion. Plus la température est élevée et plus la quantité de NO générée est importante. Au contact de l'air et en particulier de l'ozone, le NO est très rapidement oxydé en dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les industries,</li> <li>- Les chauffages collectifs et individuels,</li> <li>- Les transports routiers,</li> <li>- Plus généralement, toute combustion vive.</li> </ul>	Le pot catalytique permet une diminution des émissions de chaque véhicule. Néanmoins, les concentrations dans l'air ne diminuent guère compte tenu de l'âge et de l'augmentation forte du parc et du trafic automobile.
Particules en suspension (PM)	Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. Leur taille est très variable, de quelques fractions de microns à une centaine de microns. Elles sont principalement issues des combustions fossiles. On distingue : les "particules fines", provenant par exemple des fumées des moteurs ou des vapeurs industrielles recondensées, les "grosses particules" provenant des chaussées ou présentes dans certains effluents industriels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les volcans,</li> <li>- Les industries,</li> <li>- Les usines d'incinération,</li> <li>- Les chauffages collectifs et individuels,</li> <li>- Les transports routiers,</li> <li>- Les activités de bricolage.</li> </ul>	Les émissions de poussières sont estimées sur la base de la consommation des combustibles fossiles des secteurs résidentiel et tertiaire, industrie, centrales thermiques, transformation d'énergie et transports routiers. Globalement, selon l'estimation du CITEPA, ces émissions de poussières auraient baissé de 50% entre 1980 et 1995 bien que les émissions issues des transports routiers aient doublé sur la même période.
Composés Organiques Volatils (COV)	Les COV regroupent un ensemble d'hydrocarbures (dont le benzène C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) et autres espèces (alcools, aldéhydes, solvants halogénés,...) d'origine humaine, autre que le méthane, capables, en présence d'oxydes d'azote et de lumière, de produire des polluants photochimiques. Tous ces composés contiennent du carbone et de l'hydrogène, ce dernier pouvant être, partiellement ou totalement substitué par d'autres atomes (halogènes, oxygène, soufre, phosphore ou azote) à l'exception des oxydes de carbone et des carbonates.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les industries (procédés ou combustion incomplète des combustibles),</li> <li>- L'évaporation des bacs de stockage pétroliers ou durant le remplissage des réservoirs automobiles,</li> <li>- Les transports,</li> <li>- Les chauffages collectifs et individuels,</li> <li>- L'application des peintures, des encres, le nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements,</li> <li>- L'agriculture,</li> <li>- Le milieu naturel,</li> <li>- Les activités de bricolage.</li> </ul>	Les hydrocarbures augmentent à un rythme voisin, de l'ordre de 0,8% à 1% par an (source ADEME), principalement dans l'hémisphère Nord. En tant que précurseur, ils contribuent ainsi à l'augmentation de la concentration en ozone dans la troposphère.

<sup>2</sup> Données partiellement extraites du PRQA de la région PACA

Polluant	Origines	Emetteurs	Evolution
Monoxyde de carbone (CO)	Il provient de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos (garage) ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts (tunnels), ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les transports,</li> <li>- Les chauffages collectifs et individuels,</li> <li>- Les industries,</li> <li>- La combustion incomplète de composés contenant du carbone.</li> </ul>	<p>Les émissions de CO par le moteur diesel sont nettement plus faibles que celles du moteur à essence car le moteur diesel fonctionne toujours en mélange globalement plus pauvre (rapport air/carburant &lt; 1,25).</p> <p>La diésélisation du parc automobile et le remplacement progressif des véhicules anciens non catalysés par des voitures neuves pourvues d'un catalyseur, ont contribué à une baisse des émissions de CO (19% entre 1990 et 1994, <i>source : CITEPA</i>).</p> <p>Cependant, le parc automobile ne cesse de croître et il reste encore beaucoup de voitures particulières non dépolluées en circulation.</p>
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	Le CO <sub>2</sub> est le produit final de toute réaction de combustion des produits carbonés. Il est le principal gaz à effet de serre et est présent naturellement dans l'atmosphère. Il provient aussi d'activités humaines (combustion d'hydrocarbures et de matière organique), de l'activité volcanique et de la respiration des êtres vivants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les transports (source principale).</li> </ul>	<p>Les concentrations dans l'air ne diminuent guère compte tenu de l'augmentation forte du parc et du trafic automobile.</p>
Ozone (O <sub>3</sub> )	L'ozone troposphérique est un polluant secondaire résultant de la transformation photochimique de certains polluants primaires (NO <sub>x</sub> , CO, COV) sous l'effet des rayonnements ultraviolets. Ainsi, l'ozone est principalement produit par la réaction des hydrocarbures imbrûlés et des oxydes d'azote des gaz d'échappement des véhicules avec l'oxygène de l'air sous l'influence de la lumière solaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il n'y a pas d'émetteurs anthropiques d'ozone mais des émetteurs de précurseurs à la formation de l'ozone.</li> <li>- Ce sont les émetteurs de NO<sub>x</sub>, CO et COV (polluants industriels et urbains).</li> </ul>	<p>La pollution par l'ozone augmente régulièrement depuis le début du siècle et les pointes de pollution sont de plus en plus fréquentes en été, notamment en zone urbaine et périurbaine.</p>
Plomb	Le plomb a été pendant longtemps incorporé de façon systématique à l'essence du fait de ses propriétés antidétonantes. Dans l'industrie, le plomb est notamment lié à l'extraction et à la production métallique primaire. La fabrication de batteries est aussi est aussi à l'origine de telles émissions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les transports,</li> <li>- Les industries.</li> </ul>	<p>L'utilisation de l'essence sans plomb et la diésélisation progressive du parc automobile ont permis, en quelques années, d'obtenir des concentrations de plomb dans l'air largement en deçà des seuils autorisés.</p> <p>Par ailleurs, l'essence sans plomb, est obligatoire sur tout véhicule muni d'un pot catalytique trois voies en raison de l'effet destructeur du plomb sur le catalyseur.</p> <p>La consommation d'essence ordinaire est devenue extrêmement faible.</p>
Cadmium (Cd)	Les principales sources dans notre environnement sont soit naturelles, soit liées à l'incinération des ordures ménagères et aux activités industrielles (métallurgie, raffinage du zinc...) et agricoles (amendement). L'automobile émet peu de cadmium, trouvé surtout dans les additifs des lubrifiants et dans les pneumatiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les industries essentiellement,</li> <li>- La transformation d'énergie,</li> <li>- Le traitement des déchets.</li> </ul>	<p>Les émissions de cadmium atteignent 4,6 tonnes en 2006, en baisse de 77% depuis 1990, grâce aux progrès réalisés dans les secteurs industriels (sidérurgie, première transformation des métaux ferreux, métallurgie des métaux non ferreux) et dans le traitement des fumées des usines d'incinération d'ordures ménagères.</p>

### 3.2.2.2. Dispositifs de planification en PACA

#### • **Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)**

La loi dite « Grenelle 2 », promulguée le 12 juillet 2010 prévoit par son article 68 la mise en place de Schémas Régionaux Climat-Air-Energie (SRCAE).

Le SRCAE remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie [dite loi 'LAURE'], et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 [dite Grenelle 1].

Le SRCAE, révisable tous les 5 ans, est régi par les articles **L.222-1, 2 et 3** du Code de l'Environnement.

D'une part, le SRCAE doit contenir :

- des orientations permettant de réduire les émissions des gaz à effet de serre,
- des objectifs régionaux de maîtrise de demande en énergie,
- des objectifs de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables,
- des orientations d'adaptation au changement climatique,
- des orientations concernant la pollution atmosphérique.

Plus spécifiquement, le SRCAE doit comporter des orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets, pour atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article **L.221-1** du Code de l'Environnement.

A ce titre, le SRCAE définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones lorsque leur protection le justifie.

D'autre part, ce schéma est concerné par :

- un bilan régional de consommation et production énergétiques,
- un bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre [GES],
- un bilan des émissions de polluants atmosphériques et de la qualité de l'air,
- l'évaluation du potentiel d'économies d'énergie par secteur,
- l'évaluation du potentiel de développement des énergies renouvelables,
- l'analyse de la vulnérabilité de la région aux effets du changement climatique.

Le SRCAE de la région PACA a été approuvé par le Conseil Régional le 28 juin 2013, puis arrêté par le Préfet de région le 17 juillet 2013.

En définitive, il ressort du SRCAE PACA 46 orientations. Celles-ci ont été regroupées en trois grands types d'orientations :

- les orientations transversales,
- les orientations sectorielles (Transport et urbanisme, Bâtiment, Industrie et artisanat, Agriculture et forêt),
- les orientations thématiques (Énergies renouvelables, Qualité de l'air, Adaptation).

Le SRCAE PACA est présenté de façon détaillé au chapitre 5, *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes*.

#### • **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

Introduit par le Code de l'environnement (Partie législative, Section 2 : Plans de protection de l'Atmosphère) et mis en application par le décret du 25 mai 2001, le PPA fixe des objectifs de réduction de polluants atmosphériques pouvant nécessiter la mise en place de mesures contraignantes spécifiques à la zone couverte par le plan (à la différence d'un SRCAE qui fixe seulement des orientations et recommandations pour atteindre les objectifs de qualité).

Le PPA vise à ramener les concentrations en polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées sur la base des connaissances scientifiques. Le but étant d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.

Le PPA révisé des Alpes-Maritimes du Sud a été approuvé le 6 novembre 2013 et s'applique à la zone d'étude.

Il est présenté de façon détaillé au chapitre 5, *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes*.

#### • **Plan de Déplacement Urbain (PDU)**

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 impose l'élaboration d'un PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ce document permet d'orienter l'action publique sur ces différents territoires pour la période 2015-2024.

Il a pour objectif de définir les principes d'organisation du transport de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement afin d'atteindre un équilibre harmonieux entre la circulation automobile et les autres modes de déplacements.

Il doit en effet prioriser les modes doux (deux-roues, marche à pied), les transports collectifs, et le co-voiturage, plus respectueux de l'environnement et plus économiques que l'automobile individuelle.

La commune de Saint-Laurent-du-Var est incluse dans le périmètre du PDU de Nice Côte d'Azur en cours de révision sur le territoire de la Métropole.

Il est présenté de façon détaillé au chapitre 5 - *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes*.

### 3.2.2.3. Inventaires des émissions

#### • Principaux émetteurs du département

Le Registre français des Emissions Polluantes sur internet (iREP) recense les principales émissions polluantes industrielles. Les données sont disponibles sur le site internet <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/>.

Ce registre, constitué des données déclarées chaque année par les exploitants, précise la réglementation à laquelle sont soumises les industries parmi les Directives suivantes :

- 2003/87/CE (quota CO<sub>2</sub>),
- 96/61/CE (registre européen des rejets et des transferts de polluants ou E-PRTR),
- 2001/80/CE (Grandes Installations de Combustion ou GIC).

Dans le département des Alpes-Maritimes, l'iREP recense 29 établissements émettant des substances dans l'air. Dix-huit établissements ont une activité E-PRTR (Centipharm, Charabot, Firmenich, IFF France SAS-LMR Naturals, ISDND La Glacière, Kerry, La Mesta chimie fine SAS, PAYAN Bertrand SA, Robertet Le Plan, Robertet Ville, Sonitherm, Thales Alenia Space, Tournaire, Usine de Contes, Usine d'incinération d'Antibes, Vicat-Usine de Peille, Vibrac et V Mane Fils).

#### • Les émissions de la commune par secteur d'activités

Le dernier inventaire des émissions réalisé par AirPACA, nommé Emiprox, est basé sur l'année de référence 2013.

Cet inventaire distingue six secteurs d'activité :

- l'agriculture, la sylviculture et la nature,
- l'industrie et le traitement des déchets,
- la production et la distribution d'énergie,
- le résidentiel et le tertiaire,
- les transports non routiers,
- les transports routiers.

Pour l'ensemble des polluants, les émissions sont essentiellement dues :

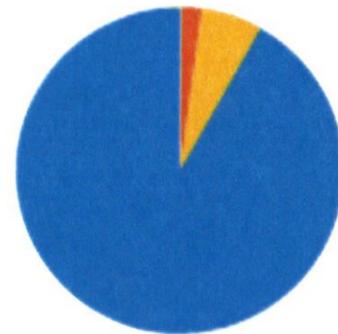
- à l'activité industrielle et traitement des déchets,
- au résidentiel / tertiaire,
- aux transports routiers.

Les principales sources de pollution de l'air dans la zone d'étude sont la circulation automobile, avec notamment le trafic circulant sur l'Avenue du Général de Gaulle, de l'Avenue Emile Dechame, de l'Avenue Léonard Arnaud et de l'Avenue Francis Teisseire et le chauffage des habitations.

Les résultats pour la commune de Saint-Laurent-du-Var sont présentés ci-après.

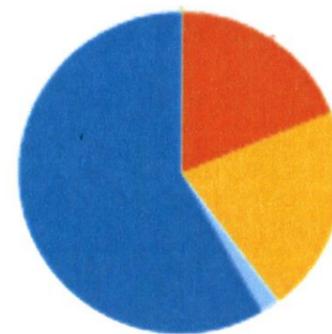


**NO<sub>x</sub>**  
Oxydes d'azote  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



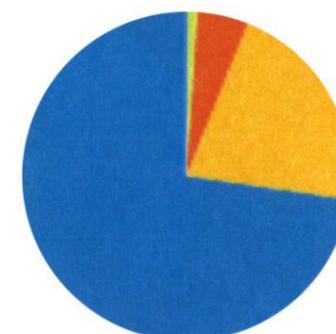
363 t

**PM10**  
Particules inférieures à 10 µm  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



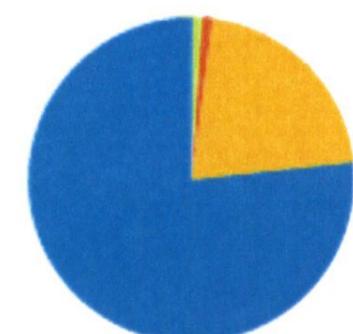
50 t

**GES**  
Gaz à Effet de Serre  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



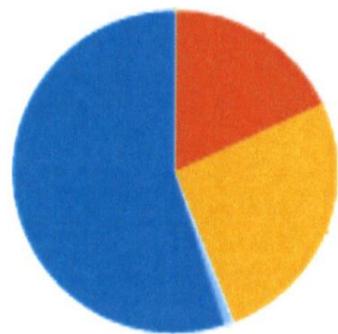
118 kt eq.CO2

**CO**  
Monoxyde de carbone  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



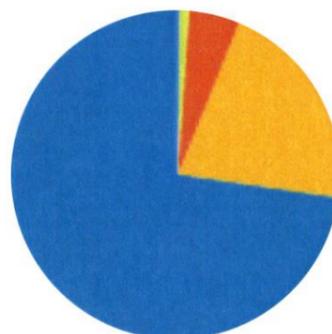
459 t

**PM2.5**  
Particules inférieures à 2.5 µm  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



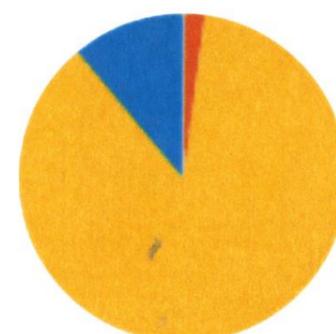
39 t

**CO<sub>2</sub>**  
Dioxyde de carbone  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



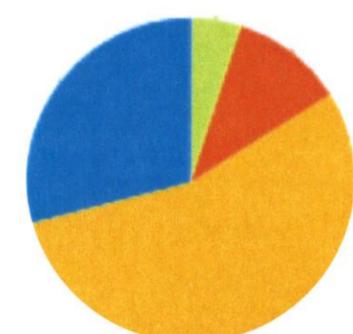
117 kt

**SO<sub>2</sub>**  
Dioxyde de soufre  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



5 t

**COVNM**  
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques  
Inventaire des émissions 2013, Air PACA



146 t

### 3.2.2.4. Surveillance de la qualité de l'air

L'association AirPACA est chargée de la surveillance de la qualité de l'air en région PACA. Pour cela, cette société a établi une stratégie de surveillance adaptée aux enjeux de la qualité de l'air sur son territoire de compétence, aux réglementations en vigueur et aux évolutions des outils.

#### • Qualité de l'air dans le département des Alpes-Maritimes en 2014

AirPACA publie chaque année un bilan annuel de la surveillance de la qualité de l'air en PACA. Les données du paragraphe suivant sont issues du bilan de l'année 2014, dernier publié sur le site internet de l'association.

Le département des Alpes-Maritimes est très contrasté, eu égard à sa topographie. Les Alpes-Maritimes présentent deux territoires contrastés :

- l'étroite zone côtière regroupe la majorité de la population ainsi qu'une forte densité d'axes routiers et autoroutiers et quelques activités industrielles. Cette urbanisation dense et quasi continue génère une pollution urbaine essentiellement due aux transports. Ainsi, c'est à proximité des axes routiers et autoroutiers que sont observées les concentrations les plus élevées en dioxyde d'azote. Les particules émises par le secteur résidentiel (utilisation du chauffage) et l'activité industrielle contribuent aussi à cette pollution,
- l'arrière-pays est beaucoup plus rural et majoritairement constitué d'espaces naturels, dont le Parc National du Mercantour. Bien que peu de polluants atmosphériques soient émis sur ce territoire, il est pourtant régulièrement exposé à la pollution photochimique (pollution à l'ozone) en période estivale, liée à la remontée des masses d'air pollué en provenance de la côte. Cette pollution chronique à l'ozone se retrouve préférentiellement en milieu périurbain ou rural. En agglomération, la présence de polluants primaires (émis par le transport routier important en été) associée à un fort ensoleillement favorise la formation de « pics d'ozone » sur le littoral mais aussi à l'intérieur des terres,

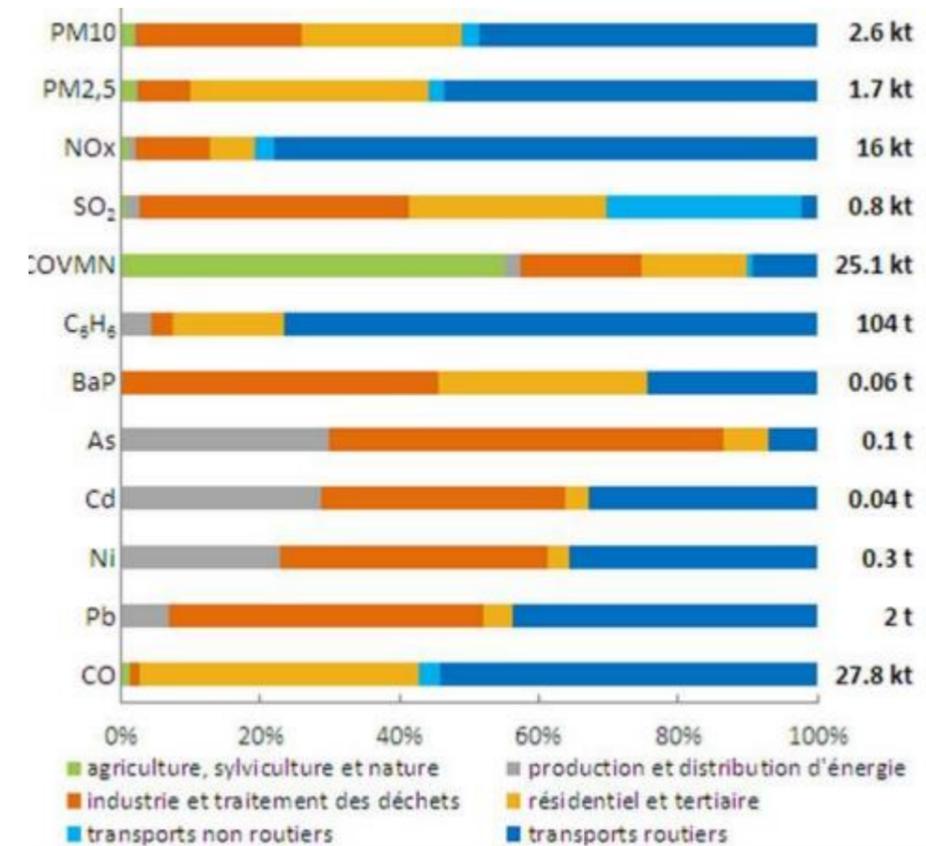
La figure ci-contre est extraite du *Bilan Annuel 2014 de la Qualité de l'air dans les Alpes-Maritimes*. Elle représente les émissions des différents polluants par secteur d'activités. Ces dernières dépendent sensiblement des spécificités du territoire et de ses activités.

Le transport routier est majoritaire dans les émissions de NOx (78%), benzène (76%), monoxyde de carbone (54%), particules PM2,5 (54%) et PM10 (49%). Il est aussi le second émetteur de 3 métaux lourds : plomb(44%), nickel (36%) et cadmium (33%). Le transport non routier est responsable de 28% des émissions de SO<sub>2</sub>, essentiellement dues au transport maritime.

Le secteur de l'industrie et du traitement des déchets est le principal émetteur de métaux lourds (As : 57%, Pb : 45%, Ni : 38%, Cd : 35%), de B(a)P (45%) et de SO<sub>2</sub> (39%). Il arrive en seconde position pour les émissions de PM10 (24 %) et de COVMN (17%).

Le secteur résidentiel et tertiaire apparaît davantage comme second émetteur avec des contributions variant de 40 à 16%. Ainsi il est à l'origine de 40 % des émissions de CO, 34% des émissions de PM2,5, 30% des émissions de B(a)P, 28% des émissions de SO<sub>2</sub> et 16% des émissions de benzène. Il est le troisième émetteur de PM10 (23%) et de COVMN (15%).

Le secteur agriculture, sylviculture et nature participe à 55% des émissions de COVMN, essentiellement issues de la végétation locale (terpène).



Répartition des émissions de polluants par type d'activités dans les Alpes-Maritimes.  
Source : inventaire PACA 2012, version 2014.

Dans le département des Alpes-Maritimes, 2 zones ont été délimitées, chacune avec son propre Indice de la Qualité de l'Air (IQA). Il s'agit de Nice et de Cannes-Grasse-Antibes (CGA).

La qualité de l'air a été globalement moyenne à médiocre plus de la moitié de l'année sur le littoral urbain et majoritairement bonne sur le haut-pays en 2014.

11 jours d'indices mauvais ont été relevés : 2 % de l'année à Nice, 1 % sur la zone de Cannes-Grasse-Antibes et 3 % au niveau des Pays des Paillons.

Parmi ces indices mauvais, 10 sont liés aux particules fines dont 3 dus à un apport de particules désertiques qui s'ajoutent à celles présentes localement.

Concernant les concentrations en **ozone**, deux procédures préfectorale d'information et de recommandations à la population ont été déclenchées dans le département les 9 et 11 juin (plusieurs stations du département dépassant le seuil horaire de 180 µg/m<sup>3</sup> au cours d'une journée).

Les mesures d'urgence préfectorales de niveau 1 (actions préventives visant notamment à réduire la vitesse les jours de prévision de pollutions) ont été mises en œuvre à cette période au cours de deux journées dans le département, les 12 et 13 juin.

En termes de pollution de fond, la valeur cible pour la protection de la santé ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur 8h, plus de 25 jours par an) n'est pas respectée sur la majeure partie du territoire. La valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée sur la période 2011-2014, pour la majeure partie rurale de la région et notamment dans le Haut-Pays des Alpes-Maritimes.

Les **PM<sub>2,5</sub>** sont mesurés en situation urbaine et en situation trafic. Les niveaux annuels en PM<sub>2,5</sub> restent en deçà de la future valeur limite annuelle de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Les niveaux mesurés en situation trafic sont du même ordre de grandeur que ceux relevés en zone urbaine.

Pour les **PM<sub>10</sub>**, la valeur limite annuelle ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$ ) et l'objectif de qualité ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$ ) sont respectés pour l'ensemble des stations de mesures. La tendance à la baisse des concentrations, initiée en 2013, se poursuit.

Six procédures d'information de la population ont été déclenchées dans les Alpes-Maritimes.

En 2014, les concentrations moyennes annuelles en **dioxyde d'azote** enregistrées sont comprises entre 21 et  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  selon les stations de mesure. La valeur limite pour la protection de la santé fixée à  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  n'a jamais été dépassée depuis 2006.

Aucune procédure d'information-recommandations (seuil de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ) ni d'alerte (seuil de  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ ) n'a été mise en œuvre depuis 2009.

La surveillance permanente du **dioxyde de soufre** a pris fin en décembre 2012 du fait des niveaux particulièrement faibles observés depuis des années pour ce composé et de l'évolution des critères de surveillance qui autorisent l'arrêt de surveillance continue pour certains polluants ne présentant pas de dépassements des seuils réglementaires depuis plusieurs années.

**Le benzène, le toluène, l'éthylbenzène** et les différentes formes du **xylène (BTEX)** sont reconnus comme précurseurs de la pollution photochimique. Le benzène, classé cancérigène par le C.I.R.C est le seul réglementé.

Pour ce polluant, les niveaux sont inférieurs à la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et à l'objectif de qualité annuel de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En ce qui concerne les **métaux lourds**, les valeurs réglementaires fixées dans la Directive 2004/107/CE du 15/12/2004 sont respectées pour les quatre métaux réglementés (nickel, arsenic, cadmium et plomb).

Les teneurs annuelles en arsenic sont, avec  $0,26 \text{ ng}/\text{m}^3$  en 2014, en baisse depuis 2012. Pour le cadmium, les concentrations sont en baisse depuis 2013 ( $0,12 \text{ ng}/\text{m}^3$  en 2014). Seul le nickel, avec  $2,16 \text{ ng}/\text{m}^3$ , affiche une hausse par rapport à 2013, stoppant la diminution progressive entamée depuis 2009. Le niveau moyen 2014 en plomb de  $4,83 \text{ ng}/\text{m}^3$  est en hausse par rapport à 2013. Ces concentrations restent particulièrement faibles, très en deçà des valeurs réglementaires.

Les teneurs des **hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)** sont suivies sur le en situation urbaine et en situation trafic.

Parmi les 10 composés analysés, seul le Benzo(a)Pyrène (B(a)P) est réglementé. Il est l'un des plus toxiques, classé cancérigène (groupe 1) par le Centre International de

Recherche sur le Cancer. Sa valeur cible annuelle est de  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$  (Directive Européenne du 15 décembre 2004).

Les teneurs annuelles 2014 en Benzo(a)Pyrène relevées sur les deux sites des Alpes-Maritimes, ne dépassent pas à la valeur cible de  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

La surveillance du **monoxyde de carbone** a été arrêtée courant 2013 du fait des niveaux particulièrement faibles observés depuis des années pour ce composé et de l'évolution des critères de surveillance qui autorisent l'arrêt de surveillance continue pour certains polluants ne présentant pas de dépassements des seuils réglementaires depuis plusieurs années.

#### • Réseau de stations fixes

Le réseau de stations fixes est constitué d'une cinquantaine de sites répartis sur l'ensemble du territoire de compétences d'AirPACA. Chaque station comporte plusieurs analyseurs pour mesurer en temps réel les concentrations d'un ou plusieurs polluants. Chaque jour, c'est près de 10 000 données qui sont ainsi collectées.

Il n'y a pas de station fixe de mesure de la qualité de l'air sur la commune de Saint-Laurent du Var. La station de mesure la plus proche est située à l'Est immédiat, sur l'autre rive du fleuve Var, au niveau de l'aéroport de Nice Côte d'Azur.

Nom	Lieu	Type	Altitude	Polluants mesurés
Nice Aéroport	Aéroport de Nice	Industrielle/ Périurbaine	2 m	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM10.

En 2014, sur cette station :

- la valeur limite de protection de la santé en moyenne sur 8 h ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et le maximum horaire de l'**ozone** ont été dépassés,
- la valeur limite annuelle en **dioxyde d'azote** pour la protection de la santé, de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a été respectée,
- la valeur limite annuelle en **PM<sub>10</sub>** ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et l'objectif annuel de qualité ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ont été respectés.

#### Conclusion

##### **Enjeu fort**

Dans la zone d'étude, les principales sources de pollution atmosphérique sont le trafic routier et le chauffage des bâtiments.

La station de mesure du réseau AirPACA la plus proche de la zone d'étude est celle de l'aéroport de Nice (station de type industriel/périurbain).

En 2014, sur la station de Nice Aéroport tous les seuils réglementaires des polluants mesurés ont été respectés, à l'exception de la valeur limite de protection de la santé et du maximum horaire concernant l'ozone.

##### **Sensibilité faible**

### 3.2.3. Topographie - Géologie

#### 3.2.3.1. Le contexte topographique

La plaine du Var, en limite Est de Saint-Laurent du Var, occupe sur cette commune 350 ha pour 7 km de long, selon une orientation Nord-Sud.

Au-dessus de la plaine, les coteaux s'élèvent en pentes raides de 100 à 300 m d'altitude.

Le siège du Crédit Agricole se trouve dans la basse plaine du Var, à une altitude de 11 m.

#### 3.2.3.2. Le contexte géologique – le risque sismique

##### • Géologie

Le cadre géomorphologique de la région niçoise est constitué d'un ensemble de plissements complexes nommé « Arc de Nice ».

La vallée du Var est creusée dans les poudingues : la carte géologique de Cannes-Grasse au 1/25000 indique que le site se trouve dans un secteur composé d'alluvions quaternaires récentes (Fy).

Sur le plan géotechnique, la zone d'étude est localisée dans une zone à aptitude moyenne à bonne aux fondations.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible.

##### • Les séismes

L'article R.563-4 du Code de l'Environnement relatif à la prévention du risque sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante : 1, 2, 3, 4 et 5. La commune de Saint-Laurent du Var se trouve en zone 4 de sismicité moyenne.

Dans cette zone de sismicité moyenne, des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations.

#### Conclusion

##### Enjeu modéré

Le siège du Crédit Agricole est localisé à une altitude de 11 m.

Le site se trouve dans un secteur composé d'alluvions quaternaires récentes (Fy).

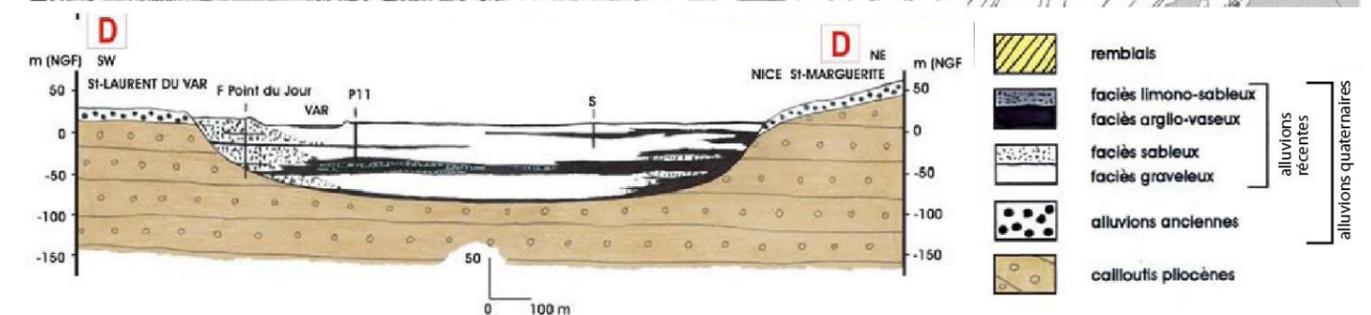
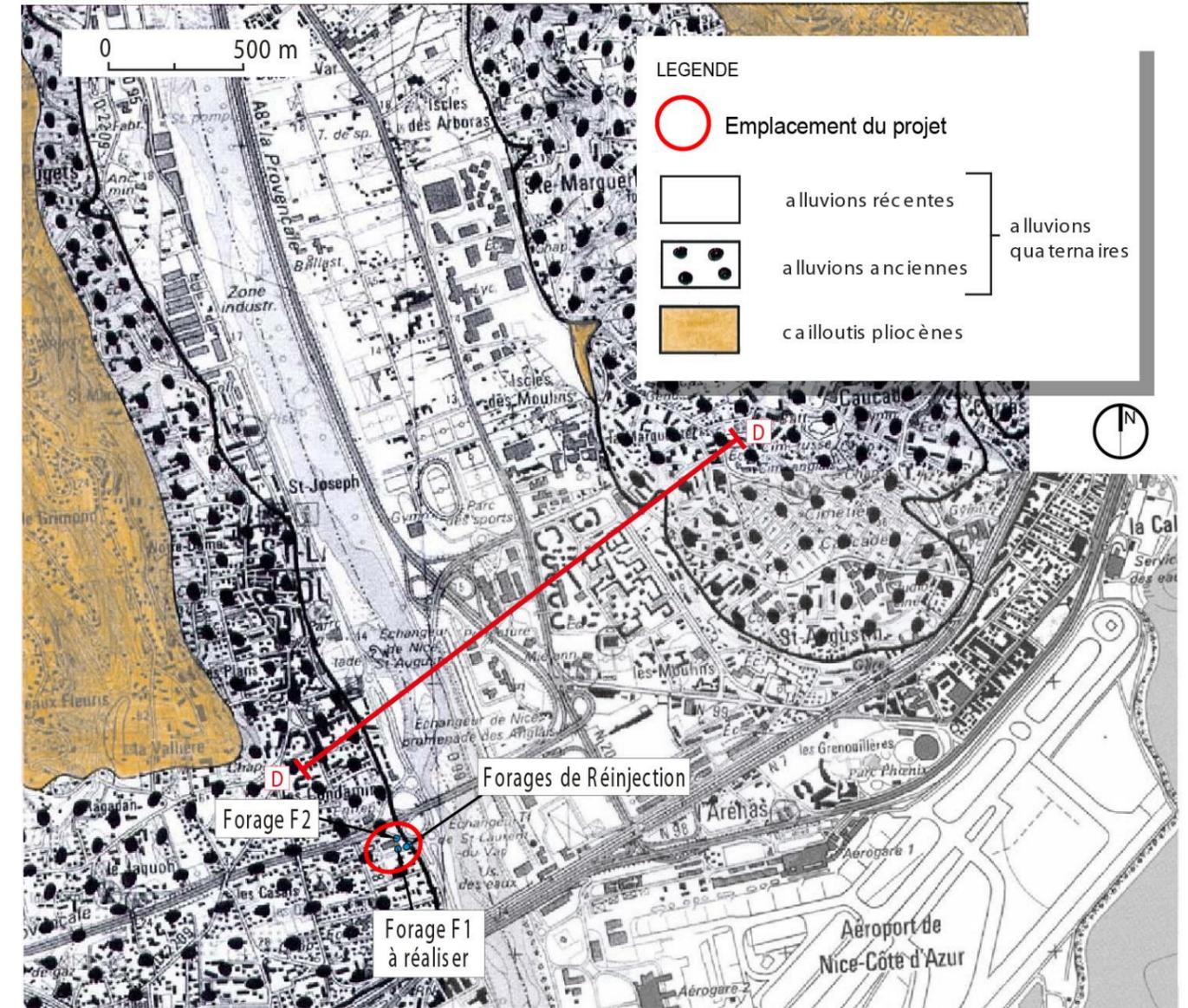
Le projet est localisé dans une zone où :

- les aptitudes aux fondations sont moyennes à bonnes,
- l'aléa retrait gonflement des argiles est faible,
- le risque sismique est moyen (zone 4).

##### Sensibilité faible

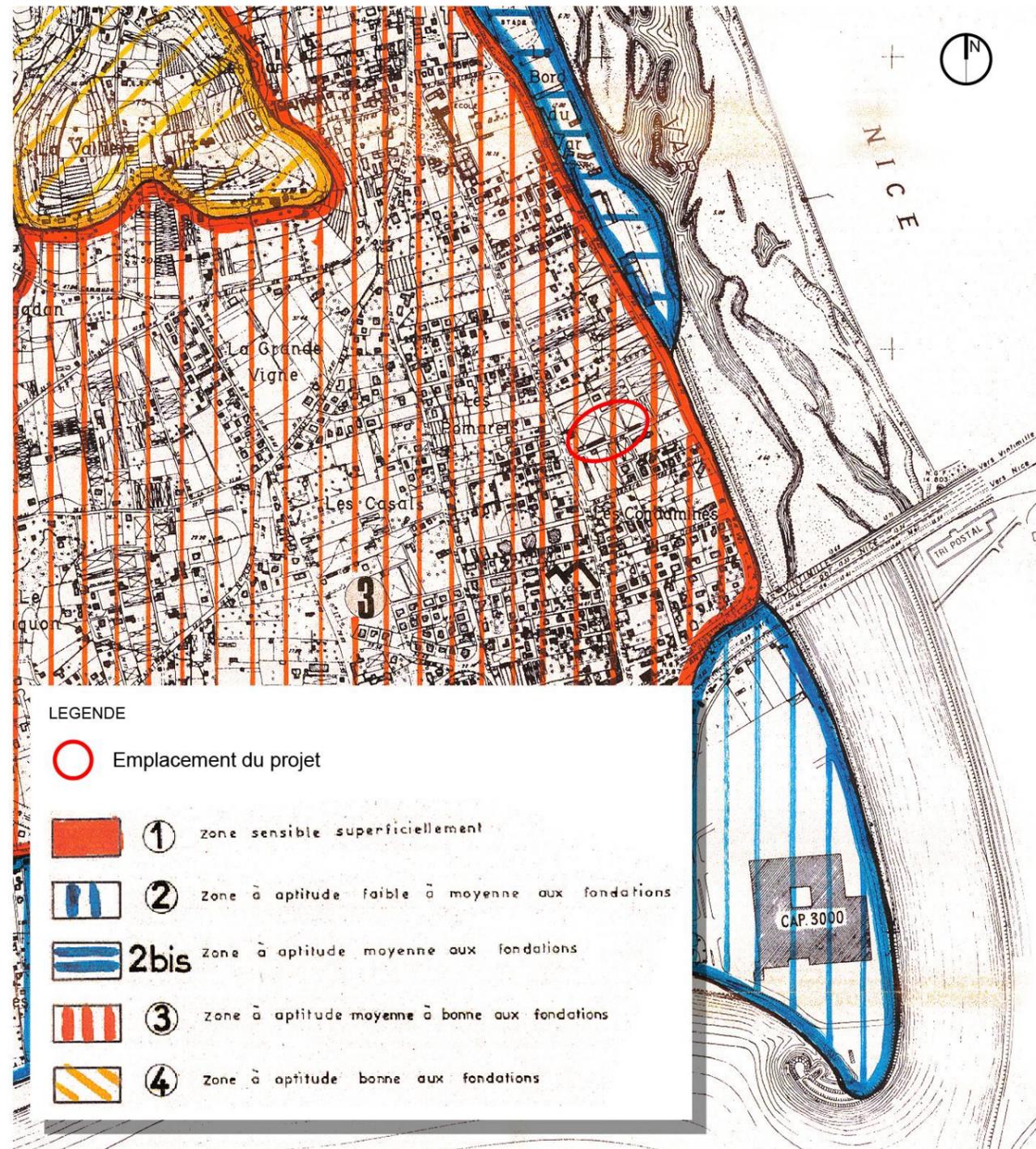
### Carte géologique

échelle graphique  
source MAGNAN/H2EA



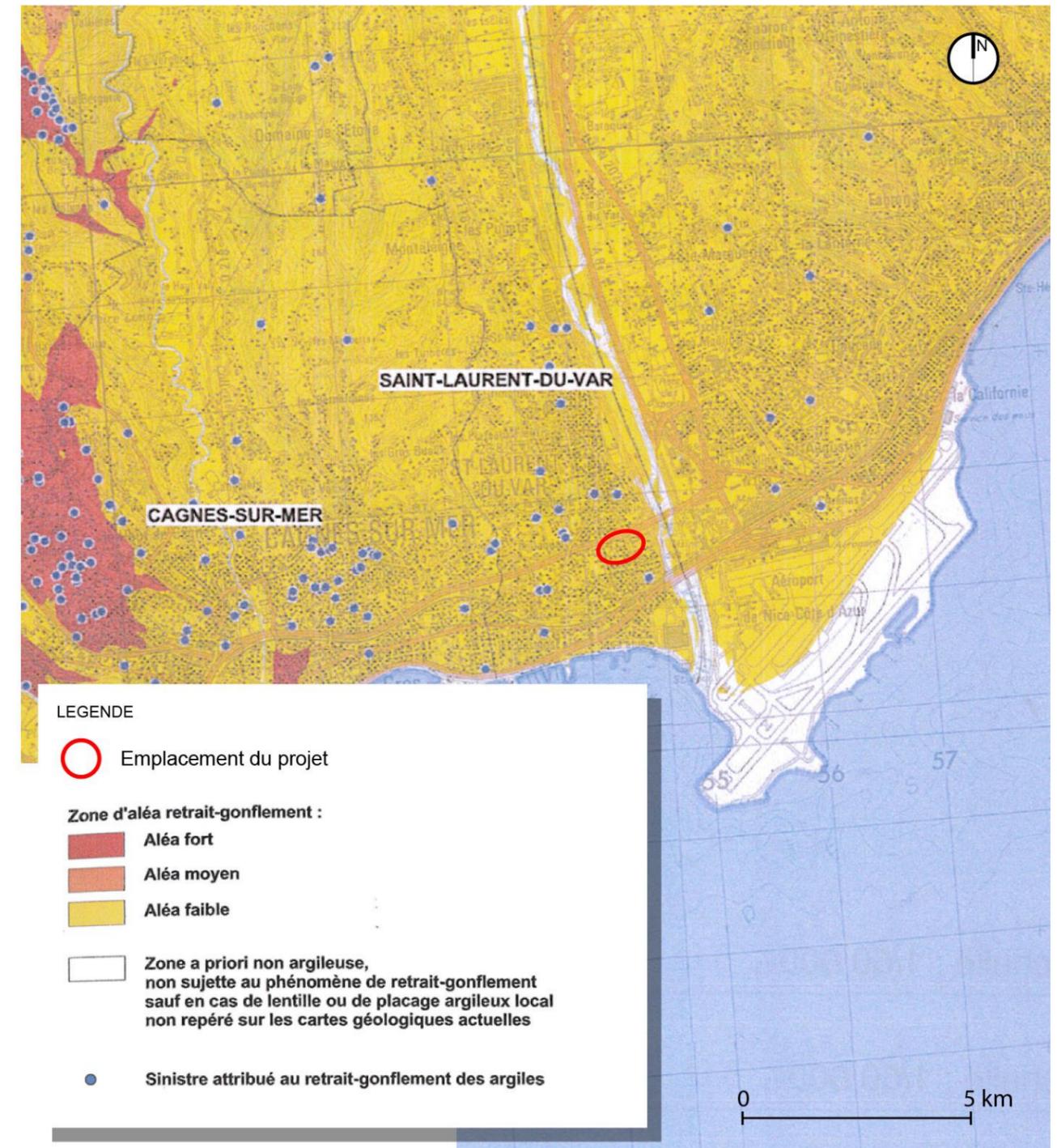
## ALÉAS GÉOTECHNIQUES

échelle 1/5 000  
source MNCA



## ALÉA RETRAIT- GONFLEMENT DES ARGILES

échelle graphique  
source MNCA



### 3.2.4. Hydrologie : les Eaux souterraines

#### 3.2.4.1. Masse d'eau souterraine de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée dans la masse d'eau souterraine affleurante, référencée par le SDAGE Rhône – Méditerranée :

- FRDG396 *Alluvions de la basse vallée du Var*.

Cette masse d'eau est présentée ci-après à partir de sa fiche caractéristique disponibles sur le site Internet du réseau de bassin Rhône-Méditerranée.

#### • Alluvions de la basse vallée du Var

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire est de type "libre et captifs associés – majoritairement libre" pour ses caractéristiques principales et "frange littoral avec risque d'inclusion saline" pour ses caractéristiques secondaires.

D'une superficie de 29,32 km<sup>2</sup>, elle est entièrement à l'affleurement.

Cette masse d'eau s'étend sur plus de 30 km, entre un secteur situé au nord du hameau du Chaudan (Commune d'Utelle) et la mer Méditerranée, au sud. Elle constitue une plaine étroite qui s'élargit vers la confluence avec l'Estéron, au-delà de laquelle sa largeur jusqu'à la mer évolue de 500 à 1000 m. L'altitude de cette masse d'eau varie de 155 m NGF, au nord, à 0 m NGF, au niveau de la mer Méditerranée.

#### **Caractéristiques géométriques et hydrodynamique de la masse d'eau**

Dans la basse plaine, à l'aval de sa confluence avec l'Estéron, le remplissage alluvial comble un surcreusement de la vallée suivant une bande étroite presque totalement incluse (hormis dans le secteur de Fongéri et Plan du Bois) dans un épais dépôt de sédiments pliocènes ayant constitué l'ancien delta du fleuve (FRDG244). Dans cette zone, l'aquifère des poudingues pliocènes alimente la nappe alluviale. Dans le secteur de Fongéri et Plan du Bois (La Gaude), en rive droite du Var, le Jurassique de l'avant pays provençal (FRDG234) participe à l'alimentation de la nappe alluviale.

En amont de sa confluence avec l'Estéron, en rive droite du Var, le remplissage alluvial repose en grande partie sur les terrains marneux et gypseux triasiques. Plus au Nord, Les calcaires jurassiques du mont d'Arpasse et des croupes de Levens, en rive gauche de la Vésubie et du Var (FRDG421), suralimentent de manière occulte les alluvions de la basse vallée du Var mais on ne sait pas dans quelle proportion. Cette suralimentation est attestée par l'existence des sources d'Aigua Cauda, en rive gauche de la Vésubie (Q = 10 l/s en moyenne).

Au Nord-Ouest de cette masse d'eau, dans la vallée de l'Estéron, la terminaison est de la masse d'eau des calcaires jurassiques des montagnes de Bleine et du Cheiron (FRDG163) suralimentent de manière occulte les alluvions de l'Estéron. Cette suralimentation est attestée par l'existence de la source des Fontaniers.

#### **Recharges naturelles, aires d'alimentation et exutoires**

La recharge naturelle par les eaux de pluie se fait de façon directe par infiltration des eaux dans la plaine alluviale et de façon indirecte par le fleuve Var et les apports souterrains depuis les rives (voir ci-dessous).

Les échanges avec le Var sont complexes, variables et spatialisés.

L'eau des nappes alluviales du Var s'écoulent naturellement en mer au niveau de l'embouchure du Var.

Sur l'ensemble de cette masse d'eau, il existe de multiples points de prélèvement qui participent de façon significative à la vidange de la nappe.

Hormis les épisodes pluvieux, la nappe alluviale superficielle de la basse vallée du Var présente deux sources distinctes et complémentaires d'alimentation (Guglielmi, 1993) :

- le fleuve Var, dont les infiltrations dans la nappe se font surtout dans les secteurs non aménagés du fleuve (absence de seuil). Ces apports sont très variables dans le temps. Faible en étiage, la pénétration des eaux est par contre importante en crue, où elle renouvelle plus de 60 % des eaux de la nappe,
- les apports souterrains depuis les rives et le soubassement du remplissage alluvial, à partir du calcaire jurassique et des poudingues pliocènes, principalement dans les parties médiane et aval de la vallée. Ces apports sont relativement constants dans le temps et soutiennent le débit global de la nappe lors des étiages du Var.

La nappe alluviale apparaît peu vulnérable aux épisodes de sécheresse prononcés, car elle bénéficie des apports latéraux du substratum jurassique et pliocène, et surtout d'un soutien notable du fleuve Var, dont le débit minimum d'étiage dans la basse vallée n'a apparemment jamais été inférieur à 10 ou 15 m<sup>3</sup>/s. Des baisses piézométriques au droit de certains champs captants pourraient par contre entraîner des difficultés ponctuelles de prélèvement lors de périodes extrêmes de sécheresse prolongée (Hydratec, 2009).

#### **Description de la zone non saturée – vulnérabilité**

La zone non saturée d'un aquifère alluvial libre fluctue en fonction des périodes hydrologiques et aussi en fonction de l'éloignement par rapport à la mer. En période d'étiage et de prélèvement maximum, cette zone aura une épaisseur moyenne de 8 m en amont et de moins de 3 mètres à l'aval. En période de crue, l'épaisseur de cette zone non saturée sera beaucoup plus faible.

#### **Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine**

En amont de la confluence avec la Vésubie, le Var et son appareil alluvial sont alimentés directement ou indirectement au passage des principales formations aquifères encaissantes (principalement les calcaires jurassiques et crétacés, mais aussi les séries du Trias dans la région de Daluis).

Dans sa partie de plaine (du Plan du var jusqu'à la mer), l'appareil alluvial est localement suralimenté par les poudingues pliocènes ou les brèches jurassiques. Ceci étant, les relations entre le cours et sa nappe sont variables spatialement en fonction des méandres et des seuils.

### 3.2.4.2. Qualité des eaux souterraines

Le réseau de Bassin Rhône Méditerranée fournit des données qualitatives sur les eaux souterraines du bassin. Aucune donnée n'est disponible sur la masse d'eau FRDG396.

Le site internet du réseau de bassin Rhône-Méditerranée précise, dans sa rubrique *approche géographique du SDAGE*, l'état chimique de la masse d'eau souterraine, évalué à partir des données du programme de surveillance disponibles en 2015, et la tendance de concentration de polluants résultant de l'activité humaine en 2015.

La masse d'eau de la zone d'étude devait atteindre l'objectif de bon état chimique et quantitatif en 2015.

La fiche de caractérisation de la masse d'eau indique en 2013 un état chimique bon et un état quantitatif bon également.

### 3.2.4.3. Usages de l'eau à aval

En aval, les eaux superficielles du fleuve Var ne font l'objet d'aucun prélèvement direct ni d'exploitation touristique. L'embouchure du Var est d'ailleurs protégée grâce à son classement en zone Natura 2000 ZPS n°FR9312025 dénommée « Basse vallée du Var ».

En aval et en rive droite, la nappe d'accompagnement du Var fait l'objet de quelques exploitations privées par forage et notamment au niveau de CAP 3000.

En aval et en rive gauche du Var se trouvent le champ de captage des Prairies, utilisé pour l'alimentation en eau potable de la Métropole Nice Côte d'Azur et les forages de l'aéroport Nice Côte d'Azur, qui prélèvent essentiellement l'eau de la nappe profonde du Var pour les installations de climatisation et pour l'alimentation en eau potable des différents bâtiments situés sur la plateforme aéroportuaire.

### 3.2.4.4. Essais de pompage

Dans le cadre de la réhabilitation du système de climatisation eau/eau du site du Crédit Agricole sur la commune de Saint-Laurent du Var (06), le bureau d'études H2EA a été chargé de réaliser des essais de pompage dans les forages utilisés actuellement pour alimenter le système de climatisation de l'immeuble Hermès Est.

Le présent chapitre rend compte des essais qui ont été réalisés dans les forages F1 et F2 entre le 26 et le 27 août 2014.

#### • **Situation géographique**

Les forages du site du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var se situent entre l'avenue Emile Dechame, au Sud, et la bretelle de sortie de l'autoroute A8, au Nord.

Ces 3 ouvrages ont été réalisés en 1987 par l'entreprise FORASUD.

Le forage F1 et le piézomètre se situent à proximité, dans l'angle sud-est du site et le forage F2, qui se trouve plus au Nord, est distant du forage F1 d'environ 50 mètres. Les coordonnées Lambert III de ces forages sont les suivantes.

	Forage F1	Forage F2	Piézomètre
X	991,603	991,550	991,611
Y	3163,396	3163,415	3163,398
Z	environ 14 m NGF	environ 15 m NGF	environ 14 m NGF



Situation des forages et piézomètre

#### • **Contextes géologique et hydrogéologique**

##### **Géologie**

D'un point de vue géologique, les forages du site du Crédit Agricole se situent dans les matériaux constituant le remplissage alluvial de la basse vallée du Var.

La mise en place de ces alluvions est liée aux variations glacio-eustatiques qui ont généré des phases alternées de creusement et de remblaiement de la basse vallée, en liaison avec les oscillations du niveau marin. Ces mécanismes sont responsables de l'incision du vallon du Var lors des principales régressions (Mindel, Riss, Würm), puis de leur remplissage par des dépôts alluviaux à la faveur des transgressions. Il en résulte aujourd'hui un emboîtement de terrasses plus ou moins perchées et un comblement alluvial récent dans la basse vallée du Var.

Ce remplissage alluvial récent correspond à la remontée post-glaciaire et holocène du niveau marin, et s'est constitué par piégeage des sédiments dans la ria creusée lors de la régression précédente. Cet édifice alluvial offre une épaisseur considérable, atteignant plus d'une centaine de mètres à l'embouchure, et une grande extension à l'intérieur des terres, de l'ordre de 30 à 40 km. Les sédiments constitutifs correspondent aux décharges du Var et ses affluents. Ils montrent un granoclassement d'amont en aval : alluvions principalement constitués de galets à l'amont et vers l'aval de sables, limons et vases étalés.

En phase finale du remblaiement, en liaison avec le fléchissement de la vitesse de remontée marine, des matériaux grossiers ont progressé plus largement vers l'embouchure du Var et se sont distribués latéralement sous forme de cordons littoraux.

Plus localement, les forages du site du Crédit Agricole se trouvent en bordure d'une terrasse alluviale ancienne constituée, au droit des ouvrages, par des faciès détritiques sablo-argileux ainsi que par des niveaux de galets et graviers dont certains indurés (D'après le rapport VALOREM n°0295/87-C de janvier 1988). Les matériaux constituant cette terrasse alluviale ancienne sont semblables à ceux du remplissage alluvial de la

plaine du Var (alluvions récentes). Cette terrasse alluviale est recouverte, à l'Est, par les alluvions récentes de la plaine du Var.

Le substratum de cette terrasse alluviale est probablement constitué par les poudingues pliocènes, qui affleurent au Nord-Ouest sur les hauteurs de la commune de Saint-Laurent du Var.

### **Hydrogéologie**

Du point de vue hydrogéologique, le remplissage alluvial de la basse vallée du Var forme un aquifère caractérisé par une grande variabilité verticale et horizontale.

En amont, les alluvions, essentiellement constituées de matériaux gravelo-sableux, forment un aquifère unique (nappe libre du Var). A l'aval (à partir du quartier de Saint-Isidore), l'intercalation d'horizons et lentilles argileuses au sein du réservoir favorise des cloisonnements dans certains secteurs, avec individualisation de nappes semi-captives d'extension généralement limitée en relation avec la nappe alluviale libre. Au débouché aval de la basse vallée, à partir du champ de captage des Sagnes et du Marché d'Intérêt National, cet aquifère se digitalise en plusieurs nappes superposées et plus ou moins anastomosées, grâce à l'intercalation de niveaux imperméables (limons argilo-sableux, argiles,...). Ainsi, dans cette zone on distingue une nappe libre et des nappes semi-captives intimement liées et une nappe captive profonde déconnectée des 2 premières.

Sur l'ensemble de l'aquifère alluvial, les perméabilités mesurées lors d'essais de pompage sont assez élevées et montrent une diminution de l'amont vers l'aval. A l'amont, ces perméabilités sont de l'ordre de  $10^{-2}$  m/s et, à l'aval, de 2 à  $6 \cdot 10^{-3}$  m/s.

Le gradient moyen de la nappe alluvial est d'environ 5 ‰. Il peut atteindre 7 à 8 ‰ au niveau des rétrécissements de la plaine alluviale. En revanche, ce gradient n'est que de 2 à 3 ‰ dans les parties le plus larges de l'aquifère.

Cet aquifère alluvial est principalement alimenté par le fleuve Var, dont le débit moyen interannuel est de  $49,8 \text{ m}^3/\text{s}$  (au pont Napoléon III) et par les écoulements souterrains provenant des bordures de la plaine constituées par les calcaires jurassiques (secteur de la Gaude) et les poudingues pliocènes avec lesquels les alluvions du Var ont une surface de contact estimée à  $20 \text{ km}^2$ .

Plus localement, les forages du site du Crédit Agricole recoupent les matériaux constituant la terrasse alluviale ancienne, qui forment un aquifère poreux interconnecté à l'aquifère alluvial libre de la basse vallée du Var. Ces aquifères sont, dans ce secteur, interconnectés au fleuve Var. De ce fait, le fleuve var constituent une limite alimentée pour l'aquifère constitué par la terrasse alluviale ancienne. La présence de cette limite alimentée a déjà été observée dans le rapport VALOREM n°0295/87-C de janvier 1988.

De plus, l'aquifère poreux exploité par les forages du Crédit Agricole peut être, dans ce secteur, confondu avec l'aquifère alluviale libre du Var. Ces 2 aquifères constituent la nappe d'accompagnement du cours d'eau dont la limite alimentée est le Var.

### **• Résultats des essais de pompage**

Seul le forage F2 a fait l'objet d'un essai de pompage : essai de puits par paliers le 26 août 2014 et essai de pompage longue durée entre le 26 août 2014 à 15h35 et le 27 août 2014 à 14h.

L'essai de puits par paliers a été réalisé par temps sec.

Avant le début de l'essai de puits, le niveau statique de l'eau a été mesuré à environ -14,74 m/sol. A la fin de l'essai de puits, le niveau d'eau dans le forage remonte en moins de 2 minutes au niveau statique initial de -14,74 m/sol.

Pendant toute la durée de l'essai de puits, la conductivité ainsi que la température de l'eau de l'aquifère sollicité sont restées très stables avec respectivement une valeur moyenne de  $666 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $25^\circ\text{C}$ ) pour la conductivité et une valeur moyenne de la température de l'eau à  $15,2^\circ\text{C}$ .

Le débit critique théorique est de  $110 \text{ m}^3/\text{h}$  environ et le débit d'exploitation théorique de  $100 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Les essais de pompage effectués dans le forage F2 montre que l'aquifère poreux constitué par les matériaux de la terrasse alluviale ancienne est très productif. Avec une transmissivité de l'ordre de  $1,7 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ , cet aquifère, qui est interconnecté avec l'aquifère alluvial du Var, a largement la capacité d'alimenter le système de climatisation actuel eau/eau du bâtiment Hermès Est.

### Conclusion

#### **Enjeu fort**

La zone d'étude est localisée au niveau de la masse d'eau référencée par le SDAGE Rhône-Méditerranée :

- FRDG396, *Alluvions de la basse vallée du Var*.

La vulnérabilité de cette masse d'eau est modérée (faible épaisseur de la zone non saturée mais perméabilité modérée dans la partie aval de la nappe).

Cette masse d'eau a atteint l'objectif de bon état chimique et quantitatif en 2015.

Les essais de pompage réalisés en 2014 ont confirmé que l'aquifère est très productif.

#### **Sensibilité forte**

### 3.2.5. Hydrologie : les Eaux de surface

#### 3.2.5.1. Réseau hydrographique

Le site d'accueil des travaux se situe dans la vallée du **Var**, à 150 m à l'Ouest du fleuve, qui est le principal cours d'eau de la zone d'étude.

- **Régime général et débits du fleuve Var**

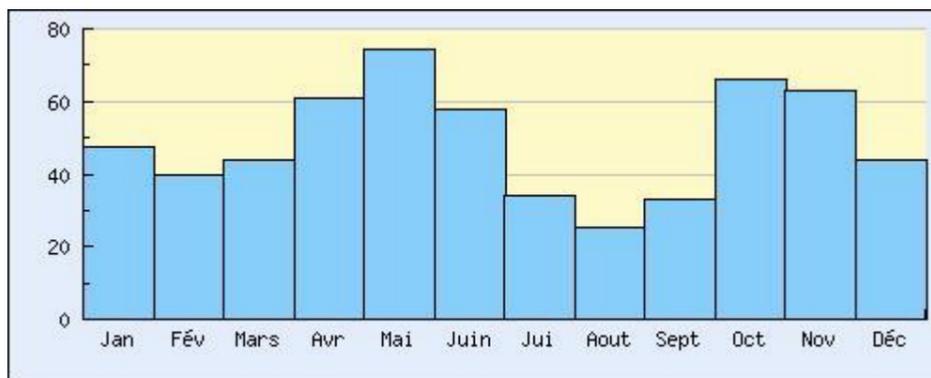
Avec une longueur de 100 km et un bassin versant de 2 822 km<sup>2</sup>, le fleuve Var est l'un des plus importants fleuves côtiers de la région Provence Alpes Côte d'Azur. Il prend naissance à 2 000 mètres d'altitude, dans les montagnes calcaires qui dominent le col de la Cayolle, sur le hameau d'Estenc dans les Alpes-Maritimes. Ses principaux affluents sont en rive droite le Coulomb et l'Estéron, et en rive gauche le Cians, la Tinée et la Vésubie.

De nature alpine à sa source, c'est après un cheminement de près de 100 km au travers des gorges et vallées encaissées de l'amont, que le fleuve prend progressivement les traits d'un fleuve côtier méditerranéen. Il draine une partie des Alpes méridionales au relief peu élevé mais vigoureux et caractérisé par un fort taux d'érosion. La nature alpine méditerranéenne du bassin, conjuguée à une forte déclivité des versants confère au Var un régime hydrologique très contrasté avec deux étiages en hiver et en été, et des crues de type pluvial et nival vers novembre et mai.

Le fleuve Var présente ainsi un régime hydrologique complexe dû à deux alimentations en eau différentes :

- alpestre, de type nival en amont,
- méditerranéenne pluviale sur le cours inférieur.

Les données hydrologiques disponibles sur la basse vallée du Var sont caractérisées par leur faible quantité. Le Var présente un régime hydrologique complexe dû à deux alimentations différentes : alpestre, de type nival en amont et de type méditerranéen pluvial, sur le cours inférieur. Le débit moyen du fleuve à proximité de son embouchure, au niveau du Pont Napoléon III, est de 53 m<sup>3</sup>/s. Le débit de crue décennal Q10 est de 900 m<sup>3</sup>/s. Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable préconise de retenir comme hypothèse la plus plausible un débit de crue centennal Q100 = 3 800 m<sup>3</sup>/s.

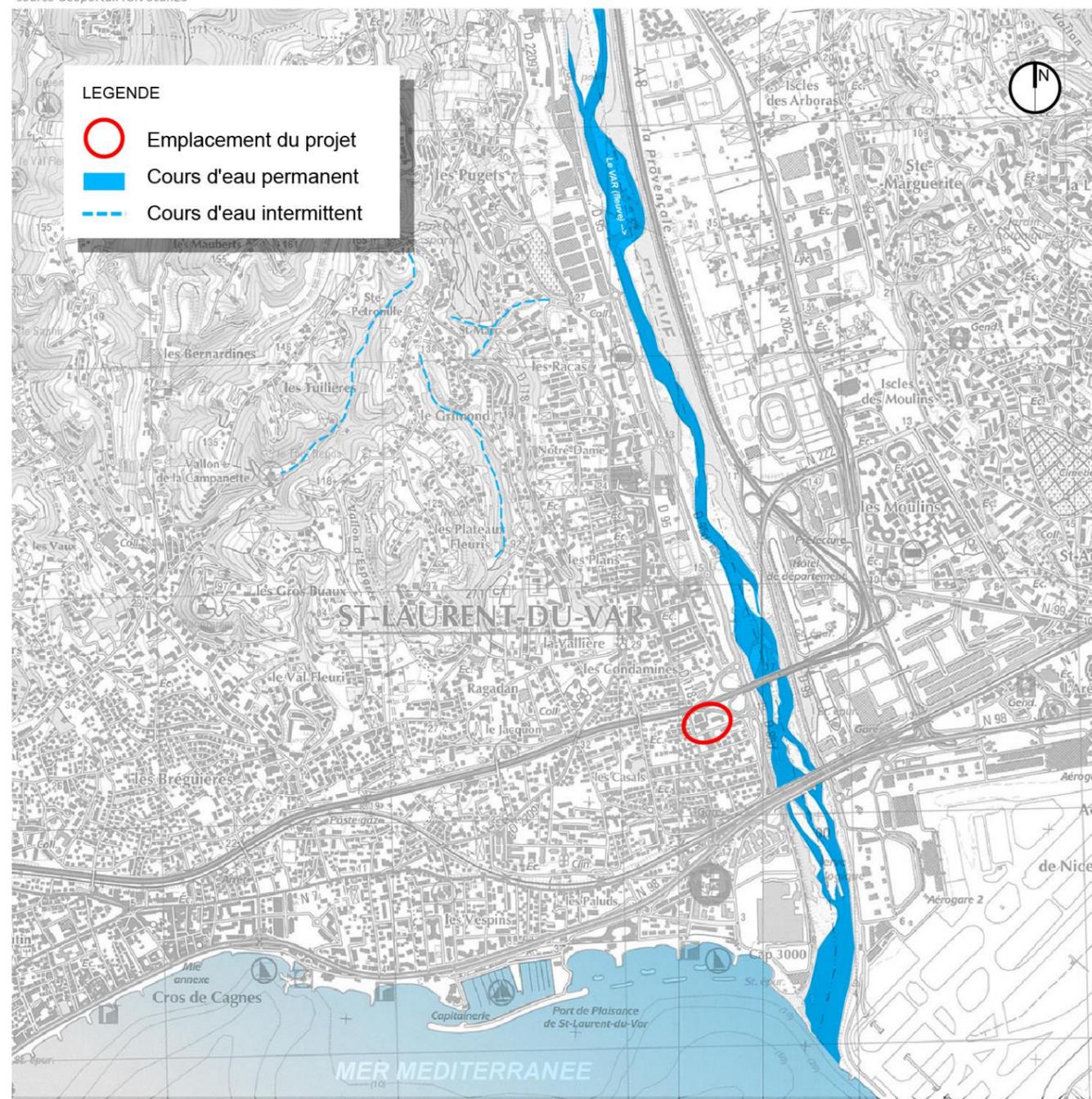


Répartition des écoulements annuels  
(moyenne calculée sur 27 ans)

### Réseau hydrographique principal

échelle 1/25000

source Géoportail IGN Scan25



### • Structure des berges du Var

Les aménagements du lit du Var, dans la basse vallée, ont été réalisés en plusieurs étapes. Chaque campagne de travaux répond au contexte socio-économique et aux volontés politiques de l'époque : accroître les terres agricoles puis protéger contre les inondations. Tout cela a finalement abouti à la chenalisation complète du Var de son embouchure au Bec de l'Esteron.

En 1844 fut envisagé un vaste programme de protection de la rive gauche du fleuve, portant sur un linéaire de 22,8 km : la digue des Sardes.

Les enrochements de la rive droite n'ont pas fait l'objet d'un projet d'ensemble et ont été réalisées par différents maîtres d'ouvrages sous l'influence des besoins locaux entre 1867 et 1974.

Les digues rive droite et rive gauche, qui épousent dans ses grandes lignes le tracé du lit mineur, sont parallèles et distantes de 200 à 300 m. En rétrécissant le lit du fleuve, elles augmentent la vitesse de l'eau et facilitent l'écoulement des crues vers la mer. Mais en contrepartie, elles favorisent l'érosion et l'abaissement du lit.

Aujourd'hui, en rive droite, avec la construction de la RM 6202Bis dans sa section Sud, les digues ont été entièrement reconstruites.

Après-guerre, le lit du Var a connu une période d'exploitation intense de matériaux, qui a conduit à une baisse rapide et significative de la ligne d'eau et s'est accompagnée d'une chute globale du niveau piézométrique de la nappe. L'endiguement progressif du Var ayant eu pour conséquence un léger exhaussement des fonds par dépôt des graviers. Les premières extractions apparaissent donc comme un remède à cet exhaussement. Mais la surexploitation des gravières entraîne petit à petit le basculement du lit et l'abaissement de la nappe.

Cela va conduire à prévoir la réalisation de 16 seuils et à mener à bien l'exécution de 11 d'entre eux de 1971 à 1986, l'arrêt de l'extraction entraînant la non réalisation des 5 derniers seuils. La fonction première des seuils est de maintenir artificiellement la ligne d'eau d'étiage, afin d'éviter que le Var ne draine la nappe. La deuxième fonction est d'empêcher l'effondrement des digues et des ponts, par suite de l'affouillement de leurs fondations. Ces seuils vont redessiner la ligne d'eau du Var en la décomposant en biefs séparés par des chutes de l'ordre de 5 mètres.

La création de ces seuils a été une opportunité pour l'industrie hydroélectrique. Hormis le seuil 1, tous les autres seuils furent équipés de microcentrales hydroélectriques. Le siège du Crédit Agricole se trouve entre le seuil 1 et le seuil 2.

Avec l'ensemble des travaux réalisés, la largeur d'écoulement disponible pour le fleuve s'est ainsi réduite pour se fixer à une largeur moyenne de 300 m entre digues voire moins en certains points localisés sur l'ensemble de la basse vallée. La surface dévolue à la rivière a diminué de 58 % ( de 15,25 km<sup>2</sup> à 6,25 km<sup>2</sup> ) entre 1800 et 1997, entre le Gabre de Bonson et la Mer.

Ainsi, le 5 novembre 1994, une crue exceptionnelle du Var a entraîné des dégâts très importants. Avec cette crue majeure (débit estimé à environ 3 000 m<sup>3</sup>/s) le Var rappelle qu'il a besoin d'un espace minimum pour évoluer :

- Rupture du seuil 2 puis du seuil 3 avec déstabilisation du seuil 4, mettant en évidence le risque de rupture des seuils « en château de carte »,
- Le point bas de la digue de l'autoroute A8 (digue Escota) en rive gauche a provoqué une importante submersion sur Nice, jusqu'à l'aéroport et la Préfecture,
- En rive droite au niveau du Pont Napoléon III, la limite de débordement était presque atteinte, menaçant le centre commercial Cap 3000.

### • Travaux effectués depuis la crue de 1994

Depuis cette crue, sur la base d'une étude sur les ouvrages de stabilisation et de contenance du Var, de nombreux aménagements ont été réalisés, dont :

- Protection des berges endommagées,
- Recalibrage du lit : enlèvement de matériaux au droit du pont Napoléon III,
- Défrichage des atterrissements en rive gauche le long de l'A8,
- Rehausse et consolidation de l'ouvrage de protection de l'A8,
- Rehausse et consolidation de la Digue des Français, au droit du Centre Administratif Départemental et du Marché d'Intérêt National,
- Travaux d'abaissement des seuils 8, 9 et 10 au Nord de la Manda.

De plus, la RM 6202bis a été ouverte à la circulation en 2007, avec notamment :

- La création d'un ouvrage de franchissement du Var à l'extrémité Nord des champs captant de Saint-Laurent du Var,
- La création de murs de protection en rive gauche.

8 bassins de rétention ont été réalisés, pour un volume total de 15363 m<sup>3</sup> (hors confinement) et environ 2016 m<sup>3</sup> de confinement.

La réalisation d'une digue de protection de Saint-Laurent du Var contre les inondations est actuellement en cours.

### 3.2.5.2. Le risque d'inondation

Le risque inondation n'est pas négligeable dans la plaine du Var.

Un **Plan de Prévention des Risques Inondation** existe dans la Basse vallée du Var : il a été approuvé en avril 2011. Le siège du Crédit Agricole n'appartient à aucune zone du PPR<sub>i</sub>.

Le PPR inondation est présenté de façon détaillé au chapitre 5 - *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes.*

#### • **Le système d'annonce de crue**

Face aux enjeux importants associés aux inondations, notamment dans la basse vallée, le ministère de l'environnement et de l'aménagement a souhaité que soit mis en place un service d'annonce de crue au sens de l'arrêté ministériel du 27 février 1984 modifié par l'arrêté du 11 février 1997.

Ce système d'annonce de crues, géré par la direction Sud-Est de Météo-France, s'intéresse au Var entre Puget-Théniers et l'embouchure, ainsi qu'à l'Estéron, comme le montre le plan ci-dessous.

Le système comprend :

- sept stations pluviométriques,
- une couverture par radar météorologique.



### 3.2.5.3. Principaux usages liés à l'eau dans la zone d'étude

#### • **Liés au Var**

##### **La pêche**

Sur le Var, il n'y a aucune licence de pêche professionnelle, et cette activité est donc uniquement pratiquée par des amateurs, regroupés en une Association de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (APPMA – « La Truite Argentée »).

Le fleuve Var est classé en deuxième catégorie piscicole au niveau de la zone d'étude. La pression de pêche y est très inférieure à celle qui est observée sur le domaine maritime du Var (embouchure) et moins importante que celle dont fait l'objet la Tinée ou la Vésubie (ou encore le Var en amont). Elle n'est cependant pas négligeable.

##### **Les sports nautiques**

Bien que la basse vallée du Var offre un potentiel considérable pour la pratique du kayak puisque le Var dispose d'un débit suffisant toute l'année, le kayak n'est officiellement pas présent sur la zone car la baignade et la navigation y sont strictement interdites. La pratique sauvage de ce sport est parfois remarquée.

##### **La promenade**

Le Var constitue un espace naturel d'une grande diversité biologique et qui plus est à proximité de centres urbains, mais qui n'a pas fait l'objet d'une valorisation de ses accès. Cependant, le lit endigué du Var constitue un lieu de quiétude et une aire de jeux prisée.

#### • **Liés à la mer Méditerranée**

La mer Méditerranée constitue un attrait important pour les loisirs :

- baignade,
- farniente,
- promenade,
- pêche.

3.2.5.4. Qualité des eaux

• **Fleuve Var**

Le réseau de surveillance des eaux suit la qualité des eaux du **fleuve Var**, notamment dans sa portion allant de la Vésubie à Colomars (référéncée FRDR78a par le SDAGE). Une station du réseau de surveillance est située à proximité de la zone d'étude, au niveau du pont de l'autoroute A8. Les derniers résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologiques	Pressions hydromorphologiques	Etat écologique	Potentiel écologique	Etat Chimique
2014	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	BE	BE		Fort		BE	BE
2013	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	BE			Fort		BE	MAUV
2012	TBE	NC	TBE	BE	Ind	MAUV	BE	TBE	BE		Fort		MOY	BE
2011	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	TBE	BE		Fort		BE	BE
2010	TBE	NC	BE	BE	Ind	BE	BE	TBE	MOY		Fort		MOY	BE
2009	TBE	NC	TBE	TBE	Ind	BE	BE	TBE	MOY		Fort		MOY	BE
2008	TBE	NC	TBE	BE	Ind	BE	TBE	BE	MOY		Fort		MOY	BE

Etat du fleuve Var

Légende

Etat écologique	
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
MAUV	Etat mauvais
Ind	Etat indéterminé : absence actuelle de limites de classe pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affiché sera "indéterminée" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non concerné
	Absence ou insuffisance de données
Etat chimique	
BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Le site internet du réseau de bassin Rhône-Méditerranée précise, dans sa rubrique "approche géographique du SDAGE", les états chimique et écologique du Var en 2009. Un niveau de confiance est associé à l'état évalué. Ces états sont précisés dans le tableau ci-dessous, tout comme le délai d'atteinte de l'objectif de qualité.

	2009	Objectif de bon état
Etat écologique	Médiocre	2015
	(Niveau de confiance : Faible)	
Etat chimique	?	2015
	(Niveau de confiance : Indéterminé)	

Etat écologique et chimique du fleuve Var

• **La mer Méditerranée**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse considère le littoral comme une entité constituée « d'une double frange terrestre et maritime, l'une correspondant au bassin versant de proximité, l'autre soumise à l'influence des apports telluriques »

Les contrôles de qualité des eaux de baignades sont effectués par l'ARS et les valeurs de références sont celles du tableau I de l'annexe 13-5 du Code de la Santé Publique.

Le tableau ci-dessous précise la qualité des eaux de certains points de baignade de la commune de Saint-Laurent du Var pour les années 2014 et 2015. (Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>)

Points de Baignade	Classement 2014	Classement 2015
Cousteau	Suffisant	Bon
Lansberg	Suffisant	Insuffisant
Les Flots Bleus	Insuffisant	Bon
Beach Club	Excellent	Excellent
Limite commune	Suffisant	Bon

Ainsi la qualité physico-chimique des eaux de baignade est conforme. Seule une plage présente une eau de qualité momentanément polluée.

Le site internet du réseau de bassin Rhône-Méditerranée précise, dans sa rubrique "approche géographique du SDAGE", les états chimique et écologique de la masse d'eau Baie des Anges du port d'Antibes au port de commerce de Nice en 2009. Un niveau de confiance est associé à l'état évalué.

Ces états sont précisés dans le tableau en page suivante avec le niveau de confiance associé.

	2009	Objectif de bon état
Etat écologique	Bon	2015
	(Niveau de confiance : Faible)	
Etat chimique	Bon	2015
	(Niveau de confiance : Faible)	

*Etat écologique et chimique de la masse d'eau Baie des Anges du port d'Antibes au port de commerce de Nice*

### 3.2.5.5. Schémas directeurs

#### a) Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La zone d'étude se situe dans le territoire 9, *Côtiers Côte d'Azur*, du SDAGE Rhône-Méditerranée. Elle est plus particulièrement incluse dans le sous-bassin versant LP\_15\_06 : *La Basse vallée du Var*.

Le SDAGE est présenté de façon détaillée au chapitre 5 - *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes*.

#### b) Le SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La zone d'étude est concernée par le **SAGE de la Nappe et Basse vallée du Var**, dont la révision a été approuvée le 13/10/2015.

Le SAGE est présenté de façon détaillée au chapitre 5 - *Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans schémas et programmes*.

#### c) Contrat de milieu

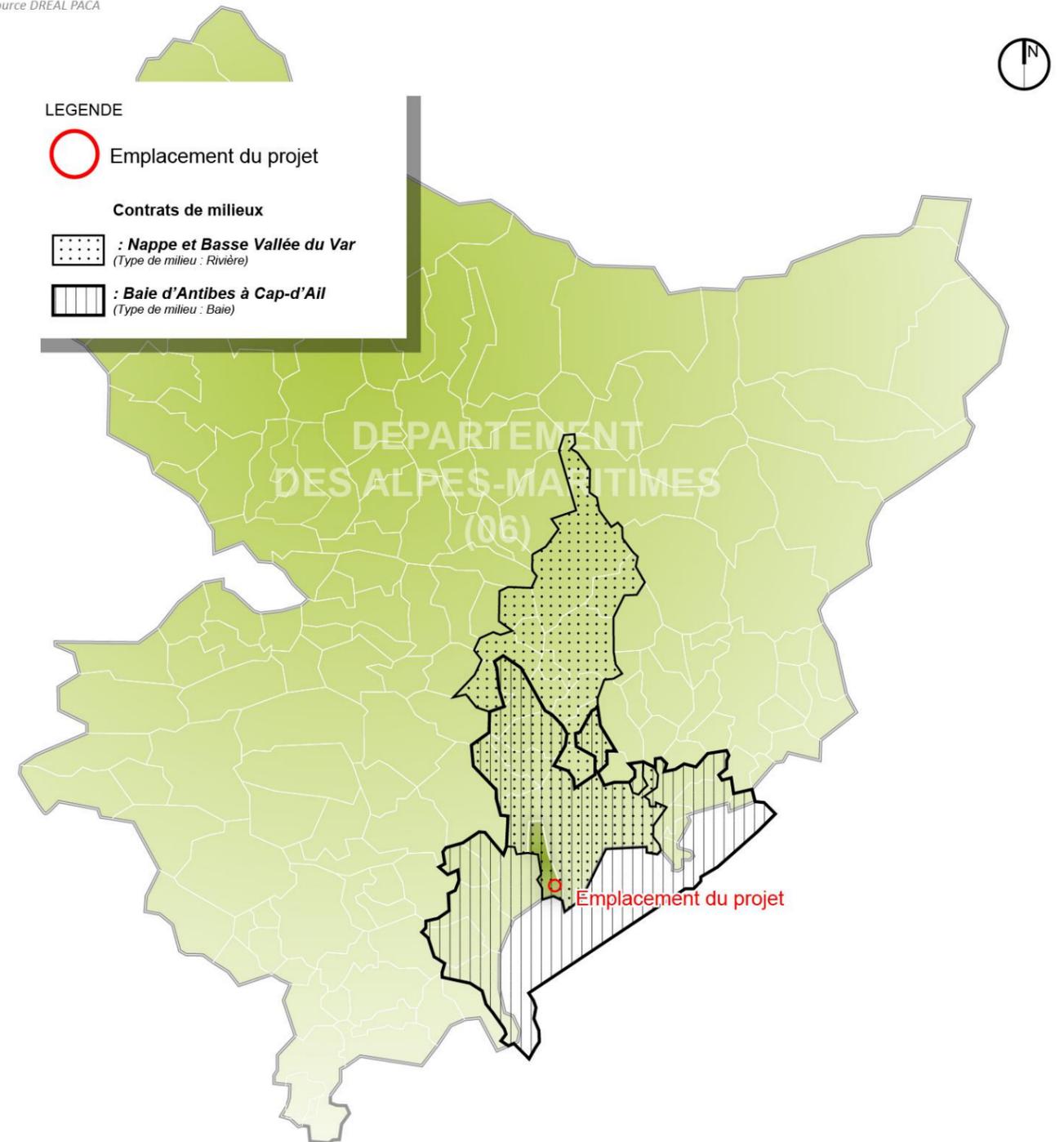
La zone d'étude est incluse dans les périmètres :

- Du **contrat de rivière « Nappe et Basse vallée du Var »**, porté par le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes. Le projet de contrat a été signé le 21 janvier 2011,
- Du **contrat de milieu de la Baie d'Antibes à Cap d'Ail**, signé le 23 janvier 2012.

Les périmètres de ces contrats de milieu sont représentés sur le plan ci-contre.

## CONTRATS DE MILIEUX

échelle 1/400 000  
source DREAL PACA



- **Nappe et Basse vallée du Var**

Les **objectifs de ce contrat de rivière** se déclinent en actions regroupées en trois volets :

- Qualité des eaux et assainissement :  
Les opérations de ce volet ont pour but de maîtriser les pollutions à leur source afin de lutter contre la dégradation du Var, de l'embouchure et des nappes souterraines, et de maintenir les potentialités naturelles de ces milieux aquatiques pour atteindre les objectifs fixés par la transcription de la DCE en droit français,
- Gestion physique des milieux aquatiques et protection contre les inondations :  
Ce volet comprend un programme de restauration et de valorisation du cours d'eau visant à répondre aux enjeux de restauration des milieux aquatiques et à la mesure phare du programme de mesure DCE. Il comprend donc principalement le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) avec l'abaissement des seuils et une série de mesures d'accompagnement destinées à gérer le risque inondation très présent sur la basse vallée. Ces mesures portent sur la réduction du risque, la prévention des crues et la gestion de crise,
- Entretien, gestion et sensibilisation :  
Les actions de ce volet portent sur la communication envers les acteurs et le public de la basse vallée (dont les scolaires) et le suivi des opérations par l'Observatoire et les groupes SAGE.

- **Baie d'Antibes à Cap d'Ail**

Les **objectifs de ce contrat de baie** sont multiples, avec, comme lignes directrices, la préservation, la restauration et la valorisation de la qualité du milieu et de ses usages :

- Réduction de l'impact des pollutions d'origine tellurique,
- Préservation de la qualité des eaux de baignade,
- Lutte contre l'érosion des côtes,
- Mise en valeur du milieu littoral et du patrimoine marin,
- Actions éducatives et pédagogiques de découverte du milieu, ...

La **phase définitive** a débuté suite à l'agrément provisoire de la démarche obtenu le 18 mars 2005, et a consisté à décliner les propositions d'actions du dossier préalable en un plan d'actions concret et pertinent à engager sur le territoire, sur une durée de 5 ans.

Actuellement, plus de 100 propositions ont été identifiées et traduites en « fiches actions ». Elles se répartissent selon les trois volets des contrats de milieux : préserver et améliorer la qualité des eaux (volet A), préserver les richesses littorales et marines (volet B), sensibiliser à l'environnement littoral et marin (volet C).

Par ailleurs, plusieurs études complémentaires ont été réalisées : cartographie et analyse des biocénoses marines entre Antibes et Cap d'Ail (avril 2006 - décembre 2007) et étude de l'érosion des côtes. Celles-ci ne concernent pas la zone d'étude.

### Conclusion

#### **Enjeu modérée**

Le fleuve *Var* est le principal cours d'eau de la zone d'étude.

Le risque inondation dans la plaine du Var n'est pas négligeable. Cependant, le siège du Crédit Agricole n'appartient à aucune zone du PPR Inondation de la Basse vallée du Var.

Le projet se situe dans le territoire 9 du SDAGE : *Côtiers Côte d'Azur*, et plus précisément dans le sous-bassin LP\_15\_06, *La Basse vallée du Var*.

La zone d'étude est incluse dans l'espace nappe du SAGE Nappe et Basse vallée du Var, approuvé le 7 juin 2007.

Elle est également incluse dans les périmètres du contrat de baie d'Antibes à Cap d'Ail et du contrat de rivière Nappe et Basse vallée du Var.

Le potentiel écologique de l'eau du Var est bon et la qualité chimique du fleuve indéterminée.

Les principaux enjeux de la zone d'étude sont la préservation de la qualité et du bon écoulement des eaux superficielles, la non aggravation des crues et le maintien de la qualité des eaux de la mer Méditerranée.

#### **Sensibilité modérée**

### 3.2.6. Captage d'eau potable

Le captage le plus proche se trouve à 625 m à l'Est, en rive gauche du Var : il s'agit du captage des Prairies, à Nice, exploités par Nice Côte d'Azur.

Il existe également des captages d'eau potable en amont de la zone d'étude, sur les deux rives du Var :

- Captage amont des Pugets, à Saint Laurent du Var, exploité par Nice Côte d'Azur,
- Captage aval des Pugets, à Saint Laurent du Var, exploité par le SILRDV,
- Captage des Sagnes, à Nice, exploité par Nice Côte d'Azur.

Le siège du Crédit Agricole n'est pas situé dans un périmètre de protection de captages d'eau potable.

- **Vulnérabilité du milieu récepteur vis à vis des eaux de ruissellement**

La notion de vulnérabilité traduit une fragilité intrinsèque d'une ressource de l'environnement.

Les eaux de ruissellement des plates-formes routières sont récupérées par le réseau Eaux Pluviales existant puis aboutissent au Var ou à la mer Méditerranée.

La ressource souterraine est vulnérable en raison de l'infiltration rapide des eaux de surface. Le système profond est beaucoup plus protégé, en raison de circulations lentes.

En ce qui concerne les eaux superficielles, la seule présence d'un usage AEP à moins de 10 km fait qu'elles sont fortement vulnérables.

#### Conclusion

##### Enjeu modéré

Les terrains d'assiette des projets ne sont inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

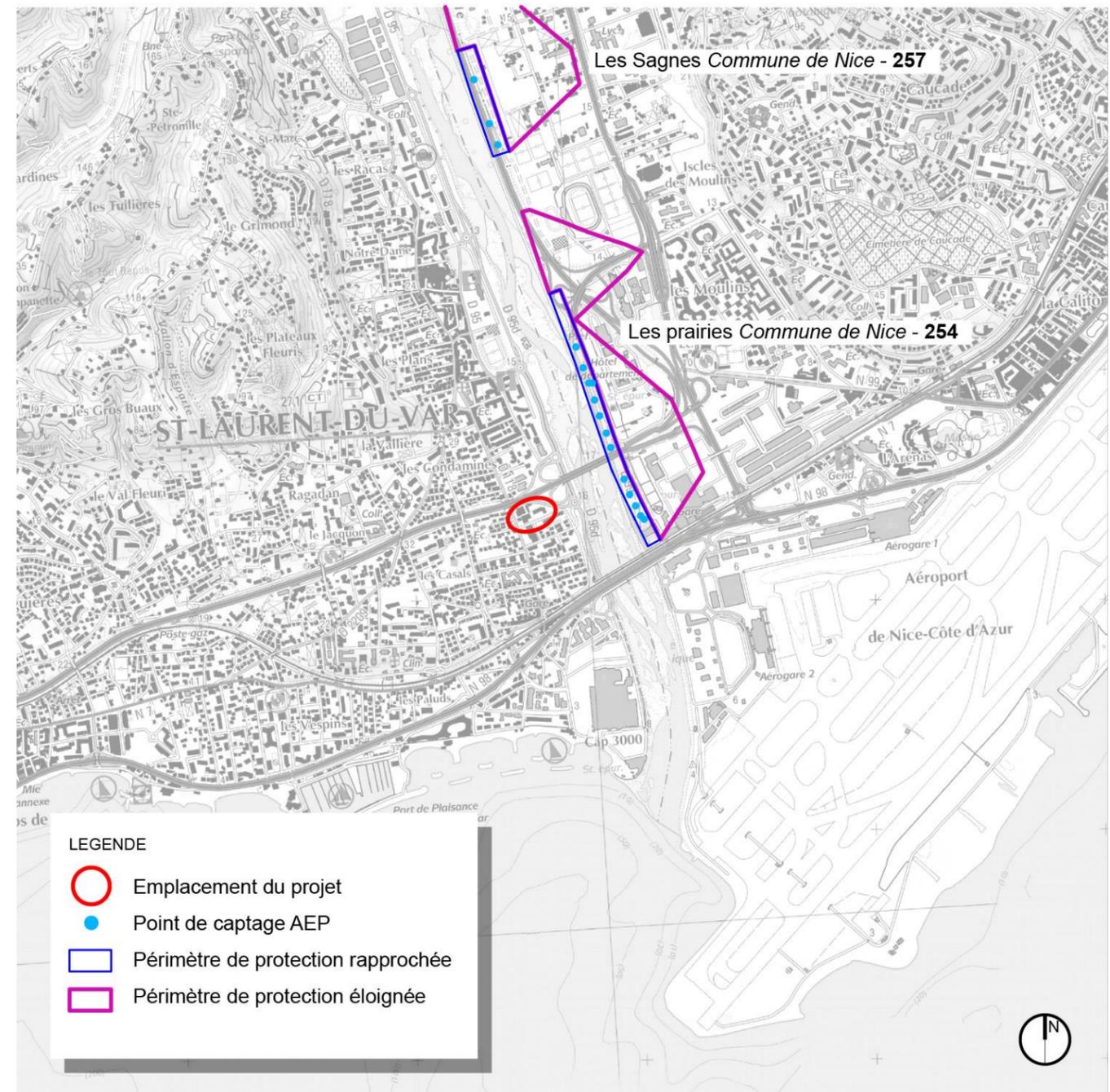
Les masses d'eau souterraines et superficielles de la zone d'étude sont vulnérables.

##### Sensibilité modérée

## PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

échelle 1/25 000

source Géoportail IGN Scan25 / DREAL PACA



### 3.2.7. Vibrations, odeurs et émissions lumineuses

Aucune source particulière d'odeur permanente ou temporaire n'affecte la zone du projet, en dehors des odeurs habituellement discernables en zone urbaine avec voie de circulation comme :

- Odeurs liées au trafic automobile,
- Odeurs liées aux déjections canines.

La zone d'étude est située en zone urbaine sujette à de fortes émissions lumineuses en période nocturne. Les sources d'émissions lumineuses sont liées à l'éclairage des voies et des magasins. Les feux des véhicules circulant sur les voies de la plaine du Var sont également très visibles.

Le trafic important circulant sur l'autoroute A8 et sur la RM 950, localisées à proximité, sont susceptibles de générer des vibrations sur le secteur. Cependant, les linéaires et le type de voirie présente ne sont pas de nature à créer des phénomènes de vibrations importantes.

Les vibrations engendrées actuellement ne sont donc pas de nature à occasionner une gêne pour les résidents du secteur d'étude.

De plus, aucune activité productrice de vibrations importantes n'a été recensée sur le secteur d'étude (carrière, mines ...).

#### Conclusion

#### **Enjeu modéré**

Seule la circulation automobile est source de vibrations, d'odeurs et d'émissions lumineuses dans la zone d'étude.

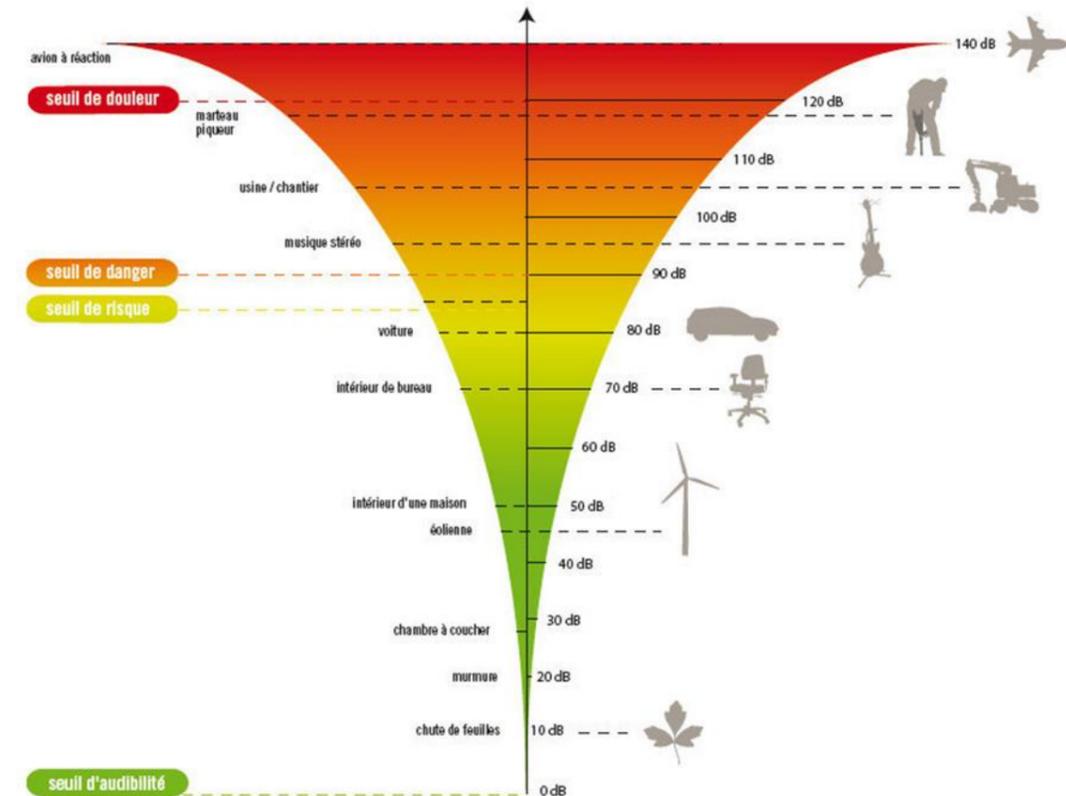
#### **Sensibilité modérée**

### 3.2.8. Ambiance sonore initiale

#### 3.2.8.1. Éléments généraux concernant le bruit

Le bruit auquel on associe généralement la notion de gêne, est un mélange complexe de sons, de fréquences et d'intensités différentes. Il se mesure en dB(A), unité de mesure de la pression sonore pondérée selon un filtre (A) correspondant à l'oreille humaine.

Une échelle du bruit est proposée ci-dessous à titre indicatif.



#### 3.2.8.2. Analyse de la zone d'étude

Pour être conforme avec la Directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la Métropole Nice Côte d'Azur a mis en place un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et a élaboré des Cartes de Bruits Stratégiques (CBS).

Les cartes se basent sur deux indicateurs :

- Le Lden qui correspond au niveau sonore moyen sur une journée en décibels (dB) pour les périodes jour (6h-18h), soirée (18h-22h) et nuit (22h-6h). Il permet une représentation de la gêne perçue en affectant aux périodes de soirée un facteur de majoration de 5 dB et aux périodes de nuit un facteur de majoration de 10 dB,
- Le Ln correspond au niveau sonore moyen en dB sur la période de nuit (22h-6h).

Le bâti aux abords de la zone concernée par le projet est essentiellement constitué de constructions à usage d'habitation. Celles-ci sont localisées le long de l'Avenue Francis Teisseire, de l'Avenue du Général de Gaulle et de l'Avenue Léonard Arnaud.

L'environnement sonore de la zone d'étude est lié aux sources principales suivantes :

- l'autoroute A8,
- la ligne SNCF Cannes-Nice,
- l'aéroport de Nice,
- le réseau routier métropolitain : RM 950, RM 6007, RM 6098,
- le réseau local : Avenue Francis Teisseire, Avenue du Général de Gaulle et Avenue Léonard Arnaud.

Les cartes de bruit stratégiques aux abords du projet sont présentées ci-contre (*source : Auditorium du bruit Nice Côte d'Azur*).

Le site du Crédit Agricole est sous l'influence de :

- l'autoroute A8 et de la RM 950 soumises à des niveaux de bruit compris entre 70 et plus de 75 dB(A),
- l'Avenue du Général de Gaulle et l'avenue Dechame, subissant des niveaux de bruit entre 60 et 70 dB(A).

Toutefois, dès que l'on s'éloigne des voies, les bruits diminuent, et les bâtiments du Crédit Agricole ne subissent aucun dépassement de seuil réglementaire, que ce soit en bruit global ou de nuit.

Une mesure acoustique fixe de 24h a été réalisée en juin 2012 au niveau de la résidence le Tanit, le long de l'avenue Dechame.

Cette mesure a été recalée par rapport au trafic circulé conformément à la norme NFS 31085 "Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier" et le résultat est résumé dans le tableau ci-dessous.

N° point fixe	Construction	Etage de la mesure	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) brut sur la durée de la mesure	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) brut sur la durée de la mesure	Ecart jour/nuit brut mesuré sur la durée du point fixe
1	Résidence Le Tanit	2 <sup>ème</sup> étage	65,5 dB(A)	58,8 dB(A)	6,7 dB(A)

Une mesure mobile effectuée au printemps 2016 a permis de confirmer ces résultats.

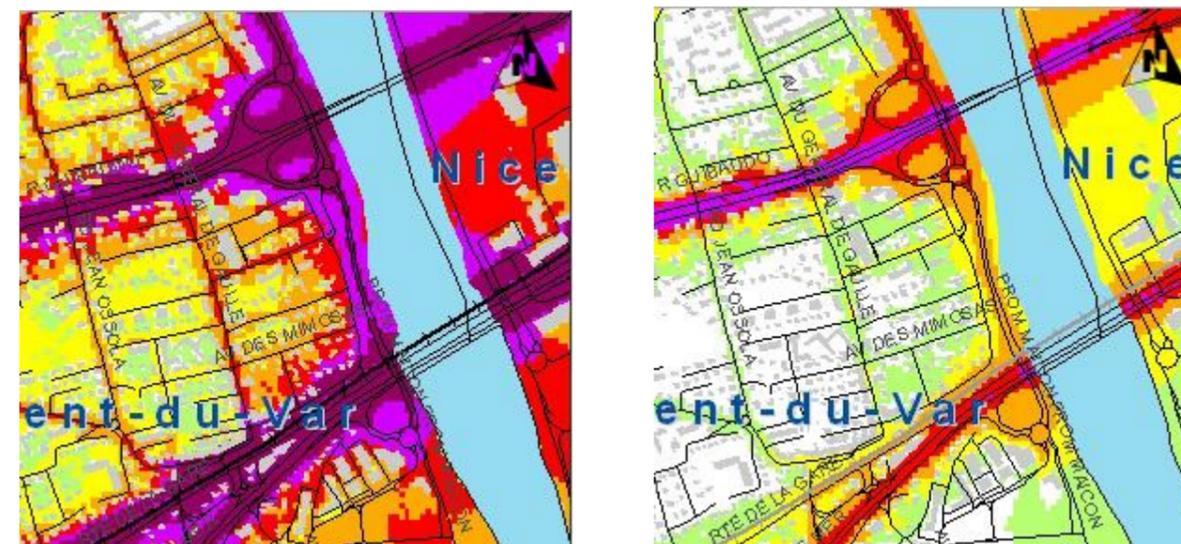
#### Conclusion

#### Enjeu fort

La zone d'étude peut être considérée comme :

- une « zone d'ambiance sonore préexistante non modérée » aux abords de l'autoroute A8 et de la RM950,
- une « zone d'ambiance sonore préexistante modérée » dès que l'on s'éloigne des voies.

#### Sensibilité faible



Niveaux sonores

Inférieurs à 50 dB(A)
de 50 à 55 dB(A)
de 55 à 60 dB(A)
de 60 à 65 dB(A)
de 65 à 70 dB(A)
de 70 à 75 dB(A)
Supérieurs à 75 dB(A)

Extrait des cartes en « situation de référence » (carte de type A)

A gauche : indicateur global 24h (Lden) – A droite : indicateur nocturne 22h-6h (Ln)



Niveaux sonores

Inférieurs à 68 dB(A)
Supérieurs à 68 dB(A)

Niveaux sonores

Inférieurs à 62 dB(A)
Supérieurs à 62 dB(A)

Extrait des cartes de dépassement de seuil réglementaire pour le bruit routier (carte de type C)

A gauche : indicateur global 24h (Lden) – A droite : indicateur nocturne 22h-6h (Ln)

### **3.3. ANALYSE DU PATRIMOINE NATUREL**

#### **3.3.1. Protection du milieu biologique et périmètres à statut**

Le patrimoine naturel est régi par différents types et degrés de protection concernant les zones présentant un intérêt biologique. Ces protections sont présentées ci-après en ce qui concerne la zone d'étude, selon le classement proposé par la DREAL PACA dans son site de cartographie interactive.

##### **3.3.1.1. Les espaces bénéficiant d'une protection réglementaire**

*Les différentes protections réglementaires existant en France sont les arrêtés préfectoraux de biotope, les parcs nationaux, les réserves naturelles nationales et régionales et les réserves biologiques de l'ONF.*

**Aucun espace protégé réglementairement n'existe dans la zone d'étude.**

L'espace protégé le plus proche est à environ 5,9 km au Nord-Est : arrêté de protection de Biotope FR3800576, *Vallons de Saint-Pancrace, de Magnan, de Lingostière et des Vallières.*

##### **3.3.1.2. Les espaces protégés contractuellement**

*Les différentes protections contractuelles existant en France sont les sites Natura 2000 (réseau Européen), les parcs naturels régionaux et les aires d'adhésion aux parcs nationaux.*

**La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9312025, Basse Vallée du Var, est présente en limite Est de la zone d'étude.**

La Zone Spéciale de Conservation concernant la baie et le cap d'Antibes ainsi que les îles de Lerins est l'autre site Natura 2000 le plus proche, à 4 km au Sud-Ouest de la zone d'étude.

##### **3.3.1.3. Les espaces bénéficiant d'un engagement international**

*Les différents engagements internationaux pour le milieu naturel applicable en France sont les zones humides d'importance internationale, les réserves de biosphère et les sanctuaires pour les mammifères marins.*

**La mer Méditerranée située à environ 981 mètres au Sud de la zone d'étude est concernée par le sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins de Méditerranée.**

Accord international, ratifié le 25 novembre 1999 par la France, l'Italie et la Principauté de Monaco et entré en vigueur le 21 février 2002, le sanctuaire a pour objectif d'instaurer des actions concertées et harmonisées pour la protection des cétacés et de leurs habitats contre toutes les causes de perturbations : pollutions, bruit, captures, blessures accidentelles, dérangement, etc.

##### **3.3.1.4. Les espaces ayant fait l'objet d'un inventaire patrimonial**

*Les différents inventaires patrimoniaux réalisés sur le territoire français sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) terrestres, les ZNIEFF marines, les ZNIEFF géologiques et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO, réseau européen).*

**La ZNIEFF 06140100, Le Var, est présente dans la partie Est de la zone d'étude.** Elle prend en compte le lit du cours d'eau depuis sa source jusqu'à l'embouchure.

##### **3.3.1.5. Les dispositifs de protection transitoire**

*Les différents dispositifs de protection transitoire du milieu naturel existant en France sont les projets d'intérêt général, les dispositifs transitoires de parc national et les projets de parc naturel régional.*

**Aucun espace bénéficiant d'une protection transitoire n'est présent dans la zone d'étude.**

Le périmètre d'étude du projet de Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur est le dispositif de protection transitoire le plus proche, à environ 9,7 km au Nord de la zone d'étude.

#### **Conclusion**

##### **Enjeu fort**

La zone d'étude est directement concernée par deux zones d'intérêt biologique, qui sont présentes à environ 150 m à l'Est du site du projet :

- ZPS FR9312025, *Basse Vallée du Var,*
- ZNIEFF terrestre 06140100, *Le Var.*

La Méditerranée à environ 900 m au Sud de la zone d'étude fait partie du sanctuaire marin Pelagos.

##### **Sensibilité faible**

## Natura 2000

échelle 1/25000

source Géoportail IGN Scan25 / DREAL PACA



## ZNIEFF

échelle 1/25000

source Géoportail IGN Scan25 / DREAL PACA



### 3.3.2. Habitats naturels, flore et faune du site

Le Var est le plus long fleuve des Alpes-Maritimes. Depuis sa source située sur le flanc Sud du Mercantour, il s'écoule sur près de 114 km avant de se jeter dans la mer Méditerranée entre Nice et Saint-Laurent du Var.

Après une section de son cours aménagée par une dizaine de seuils, le fleuve atteint son embouchure. Celle-ci ne bénéficie d'aucun aménagement et évolue librement au gré des coups de mer et des crues. Elle se compose donc principalement de bancs de galets de hauteurs variables, de terrasses alluviales sur lesquelles se développe une végétation pionnière (roselière, jeune peupleraie) et de minces rideaux arborés. **Ce milieu naturel relictuel dans un contexte très anthropisé devient alors une zone refuge pour la biodiversité.**

Le site du projet en tant que tel n'abrite que des espèces végétales anthropiques et des espèces animales communes caractéristiques des zones urbaines. Le dérangement lié à la proximité immédiate de l'autoroute A8 limite toutefois la présence de cette faune ordinaire.

Les espèces d'oiseaux caractéristiques de la ZPS du fleuve Var peuvent occasionnellement survoler le site mais ne l'utilisent ni comme gîte, ni comme site de reproduction ni comme site d'alimentation.

#### Conclusion

##### **Enjeu faible**

Le site du projet n'abrite aucun habitat ou espèce reconnu pour son intérêt patrimonial et/ou protégé.

Le seul point d'intérêt pour la biodiversité dans la zone d'étude est le fleuve Var.

##### **Sensibilité faible**

### 3.3.3. Fonctionnalités et corridors écologiques

Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'éco-vallée précise que, sur le site du projet :

- le degré d'artificialisation des territoires est localement très fort,
- la pollution lumineuse est très forte,
- l'autoroute A8 est une route infranchissable et les autres voies à proximité sont peu franchissables,
- aucune zone nodale ou zone de transit n'est identifiée, les plus proches concernant le fleuve Var.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux.

Le SRCE PACA a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCE a été signé par le Préfet le 26 novembre 2014.

L'emprise du projet se trouve dans des espaces identifiés comme artificialisés, le fleuve Var, à l'Est, étant un réservoir de biodiversité de la trame bleue avec objectif de remise en état optimale.

L'autoroute A8 et la promenade Maïcon sont inscrites comme infrastructures principales respectivement de type autoroutier et liaison principale. Le seuil n°1 sur le fleuve Var est lui un obstacle à la continuité écologique.

#### Conclusion

##### **Enjeu modéré**

Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'éco vallée souligne le caractère urbain du site, par une artificialisation forte du territoire, une pollution lumineuse importante et des routes peu franchissables.

Le SRCE PACA a identifié le site du projet comme un espace artificialisé, tout comme le reste du centre-ville de Saint-Laurent du Var.

##### **Sensibilité faible**

### 3.4. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

#### 3.4.1. Découpage administratif

- **Métropole Nice Côte d'Azur**

La commune de Saint-Laurent du Var appartient au territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur, créée le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Cette Métropole regroupe 49 communes, et couvre un territoire de 1400 km<sup>2</sup>. Elle comprend la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur, les Communautés de Communes de La Tinée, des stations du Mercantour et de Vésubie-Mercantour, ainsi que la commune de La Tour.

- **La commune de Saint-Laurent du Var**

Elle s'étend sur 1011 ha.

Son territoire est délimité :

- Au Nord par la commune de la Gaude,
- A l'Est par le fleuve du Var,
- Au Sud par la mer Méditerranée,
- A l'Ouest par les communes de Cagnes-sur-Mer et de la Gaude.

La zone d'étude se situe au Sud-Est du territoire communal.

#### 3.4.2. Données sociales

(Source : INSEE RGP 2012 dernier recensement disponible lors de l'élaboration du dossier)

##### 3.4.2.1. Population

Le tableau ci-après présente l'évolution de la population de la commune de Saint-Laurent-du-Var.

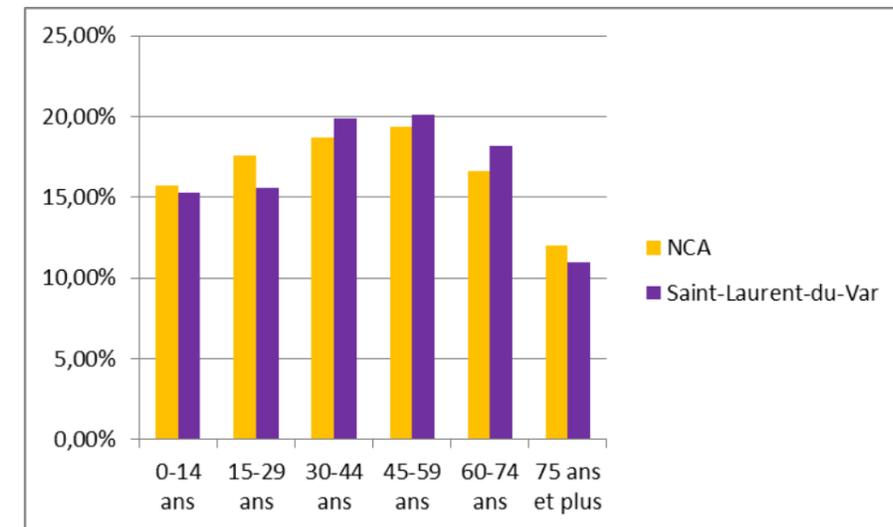
Années	2006	2007	2009	2010	2011	2012
Nombre d'habitants	30 076	30 290	29 897	29 963	29 942	29 343
Évolution	-	+ 0,7%	- 1,3%	+ 0,2%	- 0,07%	- 2%

Évolution et structure de la population

La population de Saint-Laurent-du-Var a diminuée entre 2006 et 2009, augmentée entre 2009 et 2010 et rediminuée depuis 2010. D'après l'INSEE, cela pourrait s'expliquer par le fait que le solde des entrées-sorties est négatif depuis 2007.

En 2012, d'après l'INSEE, la densité de population de la commune de Saint-Laurent-du-Var (2902,4 Hbts/km<sup>2</sup>) étaient supérieures à la densité de population départementale (251,7 Hbts/km<sup>2</sup>).

Le graphique ci-dessous présente la répartition de la population par classe d'âge pour la Métropole Nice Côte d'Azur (NCA) et pour la commune de Saint-Laurent-du-Var en 2012.



Répartition de la population par classe d'âge

Ce graphique nous montre que la tranche d'âge 45 à 59 ans est la plus représentée sur le territoire de la Métropole mais aussi sur le territoire de Saint-Laurent-du-Var et que les 75 ans et plus sont ceux qui sont le moins représentés.

- **Aux abords du périmètre de l'opération**

La zone d'étude est fortement peuplée, étant située en centre-ville de Saint-Laurent du Var, dans un secteur d'habitat résidentiel, avec des maisons individuelles et de petits collectifs.

La RM95, à l'Est immédiate du site du projet, marque la limite des constructions, son côté Ouest touchant le fleuve Var.

##### 3.4.2.2. Habitat

Le tableau en page suivante récapitule les principales caractéristiques des logements de la commune de Saint-Laurent-du-Var pour l'année 2012.

<b>Nombre de logements</b>	17 229	
<b>% résidences principales</b>	80,9%	
<b>% logements vacants</b>	8,7%	
<b>Part des appartements</b>	79,7%	
<b>Part des maisons</b>	20%	
<b>Nombre moyen de pièces</b>	<b>des résidences principales</b>	3
	<b>des maisons</b>	4,2
	<b>des appartements</b>	2,7

Caractéristiques des logements

En 2012, d'après l'INSEE, sur la commune de Saint-Laurent-du-Var :

- le taux de logements vacants (8,7%) est légèrement supérieur à la part des logements vacants dans les Alpes-Maritimes (8,4%),
- le nombre total de logements a augmenté de 5,4% entre 2007 et 2012.

• **Aux abords du périmètre de l'opération**

La population aux abords du périmètre de l'opération est essentiellement concentrée le long de l'Avenue Francis Teisseire, de l'Avenue du Général de Gaulle et de l'Avenue Léonard Arnaud.

Conclusion

**Enjeu fort**

La commune de Saint-Laurent du Var comptait, en 2012, 29 343 habitants sur un territoire de 1 011 ha.

La densité de population communale est supérieure à la densité départementale.

La majorité des habitations de la commune sont des appartements à usage de résidences principales. De nombreuses habitations (petits collectifs et maisons individuelles) sont présentes à proximité du site de l'opération.

**Sensibilité faible**

**3.4.3. Activités**

3.4.3.1. Présentation générale

(Source : INSEE RGP 2012, dernier recensement disponible lors de l'élaboration du dossier)

En 2012, d'après l'INSEE :

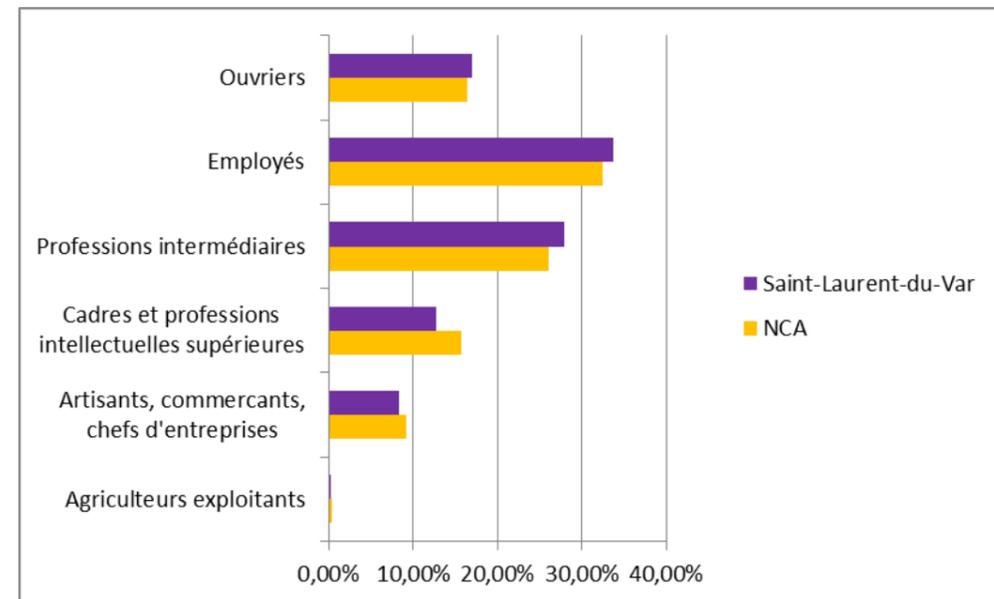
- la population active de la commune était de 14 212 personnes,
- le taux de chômage communal (10,7%), était inférieur à la moyenne départementale (12,6%). Il a cependant augmenté depuis 2007 (+ 46,6%),
- tous les secteurs d'activités étaient représentés sur la commune.

Secteur d'activité	% d'actifs
Agriculture	0,3%
Industrie	5,6%
Construction	8,9%
Commerce, transports, services divers	60,2%
Administration publique, santé, enseignement, action sociale	24,9%

*Emplois selon le secteur d'activité*

Le graphique ci-après permet de constater que les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sont :

- les employés (32,4% des actifs) et les professions intermédiaires (26% des actifs) pour la Métropole Nice Côte d'Azur,
- les employés (33,7% des actifs) et les professions intermédiaires (27,9% des actifs) pour la commune de Saint-Laurent-du-Var.



*Emploi par catégorie socioprofessionnelle*

Si l'on compare les données du graphique précédent avec la répartition des emplois par catégorie socio-professionnelle en 2007 on constate que :

- Les parts des cadres et professions intellectuelles supérieures et des professions intermédiaires ont stagnées,
- Les parts des agriculteurs exploitants et des ouvriers ont diminuées,
- Les parts des artisans, commerçants, chefs d'entreprise et des employés ont augmentées.

3.4.3.2. Relation domicile – travail

(Source : INSEE RGP 2012, dernier recensement disponible lors de l'élaboration du dossier)

Les habitants de Saint-Laurent du Var travaillent à 63% dans une autre commune du département. La principale zone d'emploi de la commune est la métropole Nice Côte d'Azur.

Les actifs utilisent majoritairement la voiture le camion ou la fourgonnette pour se rendre à leur travail. En effet, 74% pour Saint-Laurent-du-Var utilisent ce mode de transports pour se rendre à leur travail.

Les transports en communs sont utilisés en seconde position. Ils sont empruntés par 18% des actifs de la Métropole et par 9,8% des actifs de Saint-Laurent-du-Var.

3.4.3.3. Activité présentes dans la zone d'étude

• **Équipements et activités industrielles et artisanales (hors ICPE)**

La Base Permanente des Équipements (BPE) 2014 recense 1 800 types d'équipements différents sur la commune de Saint-Laurent-du-Var, appartenant aux catégories suivantes :

- action sociale,
- commerces,

- enseignement,
- santé,
- services aux particuliers,
- sports, loisirs et culture,
- transports et tourisme.

Dans la zone d'étude, l'on peut noter la présence d'une station-service, d'un supermarché, d'une poste, d'une imprimerie, d'un salon d'esthétique,...

Le projet en tant que tel concerne la Direction Régionale du Crédit Agricole, composée de trois bâtiments sur une unité foncière limitée par l'avenue de Gaulle, l'avenue Dechame et l'autoroute A8.

#### • Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

La base des installations classées soumises à autorisation ou à enregistrement disponible sur le site Internet de l'inspection des installations classées (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/>) précise que 6 établissements abritent des ICPE soumises à autorisation sur la commune de Saint-Laurent du Var.

Le centre commercial Cap 3000 est un établissement entrant dans la réglementation ICPE. Celui-ci est localisé à environ 800 m au Sud du siège du Crédit Agricole.

#### • Agriculture

(Sources : INSEE Caractéristiques des établissements 2013/Institut National de l'Origine et de la qualité/Recensement Général Agricole 2010 dernier recensement disponible lors de l'élaboration du dossier)

La commune de Saint-Laurent-du-Var fait partie des communes du territoire :

- Des aires d'Appellation d'Origine Contrôlée - Appellation d'Origine Protégée *Huile d'olive de Nice*, AOC-AOP *Olive de Nice*, AOC-AOP *Pâte d'olive de Nice*,
- Des aires d'Indication Géographique Protégée *Miel de Provence*, *Alpes-Maritimes blanc*, *Alpes-Maritimes rosé*, *Alpes-Maritimes rouge*, *Méditerranée blanc*, *Méditerranée rosé*, et *Méditerranée rouge*.

Le recensement général agricole de 2010 indiquait la présence de 62 exploitations sur la commune, pour une surface agricole utilisée de 33 ha.

Aucune exploitation agricole n'est située dans la zone d'étude ou à proximité immédiate de celle-ci.

#### 3.4.3.4. Tourisme – sports et loisirs

De par sa situation en bord de mer, qui en fait une commune littorale attractive, et sa proximité de l'aéroport de Nice, la commune de Saint-Laurent du Var a su développer son activité touristique.

Elle dispose de nombreux attraits touristiques et de loisirs, notamment :

- plages,

- centre nautique,
- promenades piétonnes,
- terrains de sport (tennis, football...) et équipements sportifs (piscine),
- centre équestre.

Un attrait touristique et de loisir majeur est présent aux abords de la zone d'étude : la mer Méditerranée.

#### Conclusion

##### **Enjeu modéré**

La commune de Saint-Laurent-du-Var est une ville d'actifs. Le taux de chômage communal était inférieur à la moyenne départementale.

Les employés (33,7% des actifs) et les professions intermédiaires (27,9% des actifs) sont les plus représentés sur la commune.

Les déplacements domicile-travail se font principalement en véhicules personnels (voiture, camion ou fourgonnette).

Située en centre-ville de Saint-Laurent du Var, la zone d'étude abrite plusieurs activités et services de proximité (Poste, supermarché,...). Le site même du projet est occupé par la Direction Générale du Crédit Agricole.

##### **Sensibilité faible**

#### 3.4.4. Occupation du sol

En termes d'occupation du sol, trois éléments principaux sont recensés à proximité du site du projet, correspondant à :

- du bâti :

habitat résidentiel (individuel et petit collectifs), bureaux, services publics et commerces de proximité,

- de la voirie, l'autoroute A8 et sa sortie 49 longeant notamment le Nord du site,
- le fleuve Var à 150m à l'Est du site.

Le site même de l'opération comprend uniquement le siège du Crédit Agricole.

#### Conclusion

##### **Enjeu fort**

L'occupation du sol aux abords du site du projet est de type urbaine, marquée par de la voirie et du bâti.

Le site de l'opération est occupé par le siège du Crédit Agricole.

##### **Sensibilité faible**

### 3.4.5. Voirie – Transports

#### 3.4.5.1. Voirie

Le système de transport de la Basse vallée du Var est à la fois très complet et hiérarchisé, mais souffre aussi de carences dans l'organisation de certaines relations.

La basse plaine du Var est très densément équipée en réseaux de voirie aux fonctions très hiérarchisées :

- **l'autoroute A8**, assurant la liaison entre la vallée du Rhône (A7) et l'Italie, traverse le Var près de l'embouchure de celui-ci, puis remonte le long du fleuve en rive gauche jusqu'à Saint-Isidore où elle retrouve un tracé Est-Ouest à travers les collines niçoises, le tracé alternant viaduc et tunnels pour s'affranchir des reliefs. L'A8 constitue donc le premier échelon du réseau de voirie, dont la fonction est d'assurer le transit international et régional, ainsi que les échanges avec le réseau de voirie départemental primaire,
- **le réseau métropolitain primaire** : est composé de quatre axes principaux (les anciennes routes nationales), deux orientés Est-Ouest (RM 6007 et RM 6098) et deux orientés Nord-Sud (RM 6202 et RM 6202bis),
- **le réseau métropolitain secondaire** : essentiellement situé sur la rive droite, il est composé de voies orientées Nord-Sud desservant les quartiers de Saint-Laurent du Var : RM 950 le long du Var, RM 2209 plus à l'Ouest, RM 118 sur les hauteurs,
- **le réseau local** : constituant un réseau maillé de desserte des quartiers urbains, il regroupe notamment les voies situées à proximité du siège du Crédit Agricole : Avenue du Général de Gaulle, Avenue Emile Dechame, Avenue Léonard Arnaud et Avenue Francis Teisseire.

La hiérarchie du réseau routier dans la zone d'étude est présentée en page suivante.

La Direction Régionale du Crédit Agricole est accessible par l'avenue du Général de Gaulle et l'avenue Émile Dechame.

### PLAN DE LA VOIRIE

échelle graphique

source commune de Saint-Laurent-du-Var



### 3.4.5.2. Les modes doux (piétons, vélos, ...)

#### • Piétons

Les voies du centre-ville de Saint-Laurent du Var disposent de trottoirs, dont la largeur n'est pas toujours suffisante pour permettre le passage des Personnes à Mobilité Réduite.

#### • Vélos

Aucune piste cyclable n'est présente au niveau des voies de la zone d'études.

#### • Perspectives d'évolution

Le Plan de Déplacement Urbain de Nice Côte d'Azur approuvé en janvier 2008 prévoit une zone 30 au niveau de la zone d'étude et pressent une piste cyclable le long de l'Avenue du Général de Gaulle.

### 3.4.5.3. Transports en commun

#### • Transport en commun routier

Le réseau de transport public routier est organisé par le Département (lignes interurbaines) et par NCA (lignes urbaines) ; les deux collectivités ont initié un processus de mutualisation de leurs offres depuis début 2009.

Six lignes de bus du réseau urbain *Lignes d'Azur* passent à proximité du siège du Crédit Agricole :

- 42, *Le Riou - Collège Pagnol*,
- 51, *Stade des Iscles - Nice La Plaine*,
- 58, *Collège A. Malraux - Centre commercial*,
- 70, *Carros Pagnol - Cathédrale Vielle ville Trésorerie*,
- 706, *Saint-Laurent-du-Var - Gattières*,
- 707, *Saint-Laurent-du-Var Centre Commercial - Carros Pagnol*.

La gare SNCF de Saint-Laurent du Var est également reliée par une ou plusieurs lignes de bus à Vence et Cagnes-sur-Mer.

#### **Les prévisions d'amélioration des réseaux de transport en commun**

A moyen terme, le réseau de transport collectif de la basse vallée du Var va se trouver considérablement renforcé par la création de deux lignes de tramway :

- ligne Est-Ouest reliant la gare de Riquier au pôle multimodal de Saint-Augustin (et, ultérieurement, Saint-Laurent du Var et Cagnes-sur-Mer),
- ligne T3, reliant l'aéroport à Lingostière (ligne des CP) en desservant l'opération d'aménagement Eco-Vallée et particulièrement le stade de football nommé Nice Stadium.

#### • Transport en commun ferré

La voie ferrée PLM franchit le Var au Nord immédiat de la RM 6007 et assure l'intégralité des trafics ferroviaires : liaison TGV vers Marseille et Paris, liaisons grandes lignes entre Vintimille et Bordeaux, liaisons interrégionales, trains régionaux entre Cannes et la frontière italienne, trains de fret, ...

Les TER s'arrêtent aujourd'hui à la gare de Saint-Laurent du Var, située à environ 437 m au Sud du siège du Crédit Agricole.

#### **Perspectives d'évolution du réseau ferroviaire**

A moyen terme, le réseau ferroviaire va connaître deux évolutions majeures :

- la première concerne la mise à 3 voies de la ligne entre Cannes et Nice, ce qui permettra tout à la fois d'augmenter le cadencement et d'améliorer les conditions d'exploitation de la ligne, et donc la régularité
- la seconde concerne la création, au niveau de la gare de Saint-Augustin, en rive gauche du Var, d'un pôle d'échanges multimodal accueillant, outre les services ferroviaires renforcés de deux lignes de tramway (Est-Ouest et T3), les lignes du réseau de bus de NCA, ainsi que des navettes en direction de l'aéroport.

### 3.4.5.4. Le stationnement

Des places de stationnement sont présentes le long des voies de la zone d'étude.

Un parking public souterrain payant et de courte durée existe à l'angle entre l'avenue Dechame et l'avenue de Gaulle et la Direction Régionale du Crédit Agricole dispose d'un parking souterrain pour les employés et d'un parking de surface pour les visiteurs.

#### Conclusion

##### **Enjeu modéré**

La zone d'étude est traversée par l'autoroute A8 dans le sens Est-Ouest. Elle comprend les deux principales voies urbaines de Saint-Laurent du Var, à savoir l'avenue du Général de Gaulle, dans le centre-ville, et la RM950, en bord de Var. Le site même du Crédit Agricole est accessible par l'avenue Emile Dechame depuis l'avenue de Gaulle.

Six lignes de bus du réseau urbain Lignes d'Azur passe à proximité du siège du Crédit Agricole.

Les trottoirs dans la zone d'étude sont présents sur la majorité des voies, mais souvent de largeur insuffisante pour les personnes à mobilité réduite et les poussettes. Aucun cheminement cyclable n'est présent en dehors du bord de Var et de la RM6098.

Des places de stationnement sont présentes le long des voies de la zone d'étude. La Direction Régionale du Crédit Agricole dispose de ses propres stationnements (souterrain et de surface).

##### **Sensibilité faible**

### 3.4.6. Réseaux

L'ensemble des réseaux est présent dans le périmètre du projet (eau potable, eaux usées, EDF-GDF, télécom, éclairage public,...).

En ce qui concerne la défense incendie, des poteaux ou bouches d'incendies sont présents à proximité du siège du Crédit Agricole.

#### Conclusion

##### **Enjeu modéré**

Le site d'implantation du projet étant localisé dans une zone urbaine, l'ensemble des réseaux y est présent.

##### **Sensibilité faible**

### 3.4.7. Gestion des déchets ménagers

Le ramassage des ordures ménagères est effectué par la direction *Collecte et gestion des déchets* de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Sur Saint-Laurent du Var, les bacs à ordures ménagères sont ramassés cinq fois par semaine et les bacs d'emballage ménager (bac jaune) une fois par semaine.

La déchetterie la plus proche de la zone d'étude se situe à l'Est, avenue Sainte-Marguerite, sur la commune de Nice.

#### Conclusion

##### **Enjeu faible**

La Métropole Nice Côte d'Azur assure le service de ramassage des ordures ménagères dans la zone d'étude.

##### **Sensibilité faible**

## 3.5. SANTÉ HUMAINE

### 3.5.1. Introduction

Pour évaluer l'impact sanitaire du projet, il est nécessaire de réaliser un état initial qui rende compte de la situation sanitaire avant-projet : c'est l'objectif de ce paragraphe.

Ce projet se situe en zone urbaine, dans laquelle il n'y a pas de cultures à vocation alimentaire.

**Il pourra être considéré que les effets du projet sur la santé se limiteront aux effets dus au bruit et à la pollution atmosphérique.**

### 3.5.2. Les effets du bruit actuel sur la santé

#### 3.5.2.1. *Rappels*

Le bruit est reconnu aujourd'hui comme un problème de santé au sens où l'entend l'OMS : « la santé n'est pas seulement l'absence de maladie, mais un état complet de bien-être physique, mental et social ».

#### 3.5.2.2. *Effets auditifs du bruit*

L'oreille est l'organe périphérique de l'audition. Elle comporte 3 parties bien différenciées :

- l'oreille externe qui, par le pavillon et le conduit auditif externe, concentre vers le tympan les vibrations des particules de l'air,
- l'oreille moyenne, qui a pour fonction, à l'aide de la chaîne des osselets, de transformer mécaniquement les vibrations aériennes en vibrations solidiennes,
- l'oreille interne dans laquelle se trouve la cochlée qui permet de transmettre les vibrations provenant du tympan. Au sein de la cochlée, se trouve l'organe de Corti. Il s'agit d'un élément important de l'ouïe, comprenant les cellules sensorielles de l'audition, appelées les cellules ciliées.

La base de l'intelligibilité du langage est liée à l'état des cellules ciliées. Or, ce sont elles qui sont endommagées lors d'une exposition trop importante au bruit. Les cellules ciliées endommagées ne sont pas remplacées, leur perte est irréversible et responsable de troubles de l'audition et de l'équilibre.

S'il s'agit d'un bruit impulsionnel, c'est-à-dire très fort et ponctuel, d'éventuelles lésions des cellules ciliées seront à l'origine d'un traumatisme sonore aigu. Les traumatismes sonores aigus semblent avoir majoritairement pour origine l'écoute de musique.

Plus insidieux, le traumatisme sonore chronique affecte progressivement l'oreille interne sans que le sujet ait vraiment conscience de cette dégradation, jusqu'au stade du réel handicap social. Ce traumatisme chronique est habituellement associé à une exposition à un bruit continu. La sensation de sifflements aigus, de bourdonnements dans les oreilles en dehors de tout stimulus externe est le signe clinique subjectif fréquemment rapporté en cas de traumatisme sonore : ce sont les acouphènes. Ceux-ci, très invalidants sur le plan

psychique et professionnel, ne sont pas spécifiques de l'exposition au bruit. Le signe clinique objectif confirmant un traumatisme sonore (aigu ou chronique) est habituellement une encoche sur l'audiogramme autour de la fréquence de 4 kHz.

Les facteurs de risque les plus importants sont, outre l'intensité sonore et la durée d'exposition, la fréquence du son (les sons aigus étant particulièrement dangereux).

Deux états dans la physiopathologie de l'oreille peuvent résulter d'un traumatisme sonore :

- la fatigue auditive (phénomène physiologique) : elle correspond à un déficit temporaire d'audition qui se caractérise par une diminution de la sensibilité auditive pendant un temps limité après la fin de la stimulation acoustique,
- la perte auditive définitive (traumatisme acoustique) : elle se caractérise par son irréversibilité.

Différents niveaux de pertes auditives peuvent être distingués :

- les surdités légères : pertes comprises entre 20 et 40 dB HL (décibels Hearing Level),
- les surdités moyennes : pertes comprises entre 40 et 60 dB HL,
- les surdités sévères : pertes supérieures à 60 dB HL. 2.1.3.

Les principaux facteurs de risque pour l'audition sont, outre l'intensité sonore et la durée d'exposition, la fréquence du son (son aigu ou grave). C'est donc en agissant simultanément sur ces différents facteurs que l'on interviendra pour diminuer les risques.

Ainsi, le seuil de danger est fixé à 85 dB(A) :

- à moins de 85 dB(A), il n'est pas nécessaire de surveiller la durée d'exposition,
- à 94 dB(A), la durée d'exposition quotidienne tolérable sans protection est de 1 heure,
- à 100 dB(A), la durée d'exposition quotidienne tolérable sans protection est de 15 minutes,
- à 105 dB(A), la durée d'exposition quotidienne tolérable sans protection est de 5 minutes.

Bien que des différences importantes existent en fonction des individus, il est considéré que les cas de surdité sont très rares lorsque le niveau sonore ne dépasse pas 85 dB(A) pendant 8h. De manière générale, les bruits liés aux transports terrestres n'atteignent pas des niveaux tels qu'ils puissent conduire à des pathologies du système auditif (à partir d'environ 90 dB(A)).

**Les niveaux de bruit actuels dans la zone d'étude ne sont pas susceptibles d'avoir des effets auditifs sur les personnes qui habitent et travaillent dans ou à proximité de la zone d'étude.**

### 3.5.2.3. Effets non auditifs du bruit

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins

spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition : perturbation de l'organisme en général, et notamment du sommeil et du comportement.

Ainsi, en réponse à une stimulation acoustique, l'organisme réagit comme il le ferait de façon non spécifique à toute agression, qu'elle soit physique ou psychique. Cette stimulation, si elle est répétée et intense, entraîne une multiplication des réponses de l'organisme qui, à la longue, peut induire un état de fatigue, voire un épuisement de celui-ci.

#### • Les perturbations du sommeil

Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, relativement ordonnés pour une classe d'âge déterminée. L'excès de bruit peut interférer à chacune de ces étapes.

Le bruit peut notamment perturber le temps total de sommeil :

- *Durée plus longue d'endormissement* : il a été montré que des bruits intermittents d'une intensité maximale de 45 dB(A) peuvent augmenter la latence d'endormissement de plusieurs minutes,
- *Eveils nocturnes prolongés* : le seuil de bruit provoquant des éveils dépend du stade dans lequel est plongé le dormeur, des caractéristiques physiques du bruit et de la signification de ce dernier,
- *Eveil prématuré non suivi d'un ré-endormissement* : aux heures matinales, les bruits ambiants peuvent éveiller plus facilement un dormeur et l'empêcher de retrouver le sommeil.

Il peut également modifier les stades du sommeil : sans qu'un éveil soit provoqué et donc imperceptible pour le dormeur, la perturbation d'une séquence normale de sommeil est observée pour un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A). Les changements de stades, souvent accompagnés de mouvements corporels, se font au détriment des stades de sommeil les plus profonds et au bénéfice des stades de sommeil les plus légers.

Si la durée totale de sommeil peut être modifiée dans certaines limites sans entraîner de modifications importantes des capacités individuelles et du comportement, les répercussions à long terme d'une réduction quotidienne de la durée du sommeil sont plus critiques : fatigue chronique excessive et somnolence, réduction de la motivation de travail, baisse des performances, anxiété chronique. Les perturbations chroniques du sommeil sont sources de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents.

#### • Les autres effets biologiques extra-auditifs du bruit

Ces effets peuvent soit être consécutifs aux perturbations du sommeil par le bruit soit résulter directement d'une exposition au bruit. Le bruit a des effets :

- *Sur la sphère végétative*, notamment sur le système cardio-vasculaire. Il s'agit d'effets instantanés tels que l'accélération de la fréquence cardiaque et, chez les populations soumises de manière chronique à des niveaux sonores élevés, des désordres cardio-vasculaires de type hypertension artérielle et troubles cardiaques ischémiques. Des résultats récents indiquent que le risque de développer une hypertension artérielle est augmenté pour une exposition à des

bruits de trafic routier ou aérien d'un niveau équivalent ou supérieur à 70 dB(A) sur la période 6 h - 22 h,

- *Sur le système endocrinien* : l'exposition au bruit entraîne une modification de la sécrétion des hormones liées au stress que sont l'adrénaline et la noradrénaline, notamment lors de l'exposition au bruit au cours du sommeil. L'élévation des taux nocturnes de ces hormones peut avoir des conséquences sur le système cardio-vasculaire. Plusieurs études rapportent également une élévation du taux nocturne de cortisol, hormone traduisant le degré d'agression de l'organisme et jouant un rôle essentiel dans les défenses immunitaires de ce dernier,
- *Sur le système immunitaire*, secondaires aux effets sur le système endocrinien : tout organisme subissant une agression répétée peut avoir des capacités de défense qui se réduisent fortement,
- *Sur la santé mentale* : le bruit est considéré comme la nuisance principale chez les personnes présentant un état anxio-dépressif. La présence de ce facteur joue un rôle déterminant dans l'évolution et le risque d'aggravation de cette maladie.

#### • Les effets subjectifs et comportementaux du bruit

L'établissement des liens entre effets sanitaires *subjectifs* et niveaux d'exposition au bruit est très difficile. Les réponses individuelles aux bruits sont en effet éminemment subjectives, variant en fonction des prédispositions physiologiques individuelles et selon les diverses sources.

La plupart des enquêtes socio-acoustiques ont montré qu'il est difficile de fixer le niveau précis où commence l'inconfort. Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau seuil de bruit.

En dehors de la gêne, d'autres effets du bruit sont habituellement décrits : les effets sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), les effets sur les performances, l'interférence avec la communication. Les impacts des bruits ne sont donc pas seulement d'ordre sanitaire mais peuvent altérer le climat social d'un quartier ou d'une ville.

**Les niveaux de bruit actuels dans la zone d'étude ne sont pas susceptibles d'induire des perturbations du sommeil et autres effets extra-auditifs, sauf dans la zone d'influence directe et la plus proche de l'autoroute A8, où aucune habitation n'est présente.**

### 3.5.3. Les effets de la qualité de l'air actuelle sur la santé

#### 3.5.3.1. Données sanitaires sur la pollution atmosphérique

Grâce à un nombre important d'études épidémiologiques réalisées au cours des dernières décennies, les liens entre la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé sont caractérisés et ce malgré les difficultés de réalisation inhérentes aux études de type environnemental.

Les effets sont classés en deux groupes :

- les effets à court terme qui sont les manifestations cliniques, fonctionnelles ou

biologiques survenant dans des délais brefs (quelques jours ou semaines) suite aux variations journalières des niveaux ambiants de pollution atmosphérique,

- les effets à long terme qui peuvent survenir après une exposition chronique (plusieurs mois ou années) à la pollution atmosphérique et qui peuvent induire une surmortalité et une réduction de l'espérance de vie. L'exposition à long terme aux particules fines conduit à un risque accru de cancer du poumon et à une augmentation du risque de décès toutes causes et plus spécifiquement par maladies cardio-respiratoires.

La question des effets sanitaires de la pollution atmosphérique se résume souvent à celle des impacts des pics de pollution. L'idée sous-jacente est que si les pics étaient évités, la question de la pollution atmosphérique serait réglée en termes de santé publique. Or, la problématique est plus complexe et la plupart des études épidémiologiques s'intéressent désormais aux effets de la pollution de fond. Ces études consacrées à la question des pics de pollution concluent pour la plupart à l'existence d'effets sur la santé survenant à court terme et pouvant persister plusieurs semaines. Les études ont montré qu'il existe un lien entre la hausse de la mobilité, les pics de pollution et l'augmentation des décès.

Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé se font ressentir non seulement sur le système respiratoire mais aussi sur le système cardio-vasculaire. Toutes les populations exposées ne sont pas égales face à ces effets. Outre les personnes souffrant de maladies cardio-vasculaires, les populations particulièrement sensibles à la pollution atmosphérique sont les enfants de moins de 15 ans dont l'appareil respiratoire est plus sensible aux éléments exogènes, et par ailleurs les personnes âgées de plus de 65 ans dont les appareils respiratoires et cardio-vasculaires sont altérés.

#### 3.5.3.2. Effets sanitaires des principaux polluants atmosphériques

##### • Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) avec leur traduction en monoxyde et dioxyde d'azote (NO et NO<sub>2</sub>)

Le monoxyde d'azote présent dans l'air inspiré passe à travers les alvéoles pulmonaires, se dissout dans le sang où il limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine. Les organes sont alors moins bien oxygénés.

Le dioxyde d'azote pénètre dans les voies respiratoires profondes, où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants. Aux concentrations rencontrées habituellement le dioxyde d'azote provoque une hyperréactivité bronchique chez les asthmatiques et augmente la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez l'enfant.

Dans l'environnement, le dioxyde d'azote se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels.

##### • Les poussières en suspension

Les particules de taille inférieure à 10 µm (particules inhalables PM10) peuvent entrer dans les poumons, et les particules de taille inférieure à 2,5 µm (particules alvéolaires PM2,5) peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires, et ainsi avoir des conséquences sur la santé humaine. En effet, elles peuvent transporter des composés toxiques (sulfates,

métaux lourds, hydrocarbures...) et ainsi irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire, même à des concentrations relativement basses. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes.

Dans l'environnement, les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Les particules, en se déposant, salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

- **Le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Les effets à court terme du benzène sont principalement une atteinte du système sanguin ainsi qu'une diminution de la réponse immunitaire. Le benzène, classé comme composé «cancérogène certain» par le Centre International de Recherche contre le Cancer (C.I.R.C), induit principalement des leucémies et des lymphomes, et a aussi des effets génotoxiques

Certaines populations sont plus sensibles que d'autres, comme les enfants, chez qui la production de cellules sanguines est augmentée lors de la croissance, les femmes enceintes, dont le volume respiratoire au repos est supérieur à celui de la femme non enceinte, les obèses car le benzène est lipophile, et enfin les fumeurs qui sont exposés à de fortes concentrations.

- **Le monoxyde de carbone (CO)**

Sa toxicité provient de sa forte affinité pour les protéines vectrices d'oxygène, le CO se fixant à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang. Ceci conduit à un manque d'oxygénation des organes tels que le cerveau ou le cœur. Une forte concentration peut ainsi conduire à l'asphyxie, au coma ou à la mort. A faible concentration (situation rencontrée en milieu urbain), le CO peut entraîner un manque d'oxygénation chez et/ou des troubles comportementaux les sujets prédisposés mais aussi chez les sujets sains. Ce phénomène est de plus accentué par l'exercice physique.

- **Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**

Le dioxyde de soufre est un gaz irritant. Le mélange acido-particulaire (SO<sub>2</sub>, particules, sulfates, autres composés acides...) peut, selon les concentrations des différents polluants, déclencher des effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (gêne respiratoire, toux, sifflements), et altérer la fonction respiratoire chez l'enfant.

- **Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**

En conséquence de l'effet de serre additionnel, la température des basses couches de l'atmosphère et de la Terre augmente progressivement. On estime qu'un doublement de la teneur en CO<sub>2</sub> de l'atmosphère, présumé survenir au cours du prochain demi-siècle, provoquerait une augmentation de la température moyenne terrestre d'environ 2°C.

- **L'ozone (O<sub>3</sub>)**

L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. En cas d'exposition prolongée, il provoque, dès 150 à 200 µg/m<sup>3</sup>, de la toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques. Les effets sont

majorés par l'exercice physique et variable selon les individus. Il provoque, de plus, des irritations oculaires.

- **Cadmium (Cd) et autres métaux lourds**

La toxicité du cadmium est surtout chronique et concerne principalement les reins. Le cadmium est également cancérogène. La maladie «Itai-Itai», décrite initialement au Japon (1967), traduit aussi les perturbations du métabolisme du calcium associé au cadmium, avec apparition de douleurs osseuses et de fractures. Aux concentrations atmosphériques rencontrées dans l'air ambiant, aucun impact respiratoire n'a été observé, mais des expositions professionnelles élevées et durables (> 20 µg/m<sup>3</sup> pendant au moins 20 ans) ont entraîné des troubles respiratoires. Le bureau européen de l'OMS a proposé une valeur guide pour la concentration de cadmium dans l'air (5 ng/m<sup>3</sup>).

Les concentrations en métaux lourds rencontrées dans les sols ne sont pas suffisantes pour être phytotoxiques. Mais les métaux lourds s'y accumulent en formant un dépôt inerte à leur surface. Le simple lavage permet de diminuer la charge en éléments toxiques des denrées. Cependant, l'absorption racinaire est une voie de passage efficace dans la plante, notamment pour le cadmium. Mais le sol et les racines constituent généralement un bon filtre contre l'absorption des métaux lourds. De plus, en cas d'absorption, ils sont faiblement transférés vers les parties aériennes (c'est le cas du plomb notamment). Les métaux lourds s'accumulent donc surtout au niveau des racines, et très peu dans les graines et les organes de réserve. Les plantes dont on consomme les racines ne sont pas pour autant les plus exposées : certains légumes à feuilles ou les champignons sont de meilleurs accumulateurs. Le cadmium se concentre plus dans les feuilles (tabac, épinard, laitue, herbe de pâture) que dans la partie consommable des fruits (gousse de haricot), et davantage dans les viscères et les abats que dans les muscles.

Conclusion

**Enjeu fort**

La zone d'étude est soumise aux nuisances sonores générées par le trafic automobile. Les niveaux de bruit actuels ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur la santé humaine, qu'il s'agisse d'effets auditifs ou extra-auditifs.

La pollution atmosphérique dans la zone d'étude n'est pas de nature à fortement affecter la santé humaine. Toutefois, lors des pics de pollution, les personnes les plus fragiles pourront ressentir une gêne respiratoire.

**Sensibilité au projet : faible**

### 3.6. PATRIMOINE ET PAYSAGE

#### 3.6.1. Patrimoine

##### 3.6.1.1. Protection des sites et monuments naturels

La législation sur la protection au titre des sites a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.

La commune de Saint-Laurent du Var n'est concernée par aucun site inscrit ou classé. Le site inscrit Bande Côtière de Nice à Théoule se trouve à environ 1,1 km à l'Ouest du siège du Crédit Agricole, sur la commune de Cagnes-sur-Mer.

##### 3.6.1.2. Archéologie

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est recensée dans la zone d'étude.

Aucun des vestiges archéologiques connus identifiés dans le rapport de présentation du PLU de Saint-Laurent du Var n'est présent dans la zone d'étude.

##### 3.6.1.3. Monuments historiques

Aucun monument historique n'est présent sur la commune de Saint-Laurent du Var et dans le secteur du projet.

##### 3.6.1.4. Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP)

Aucune ZPPAUP ou AMAVP n'est applicable dans la zone d'étude.

#### Conclusion

##### **Enjeu faible**

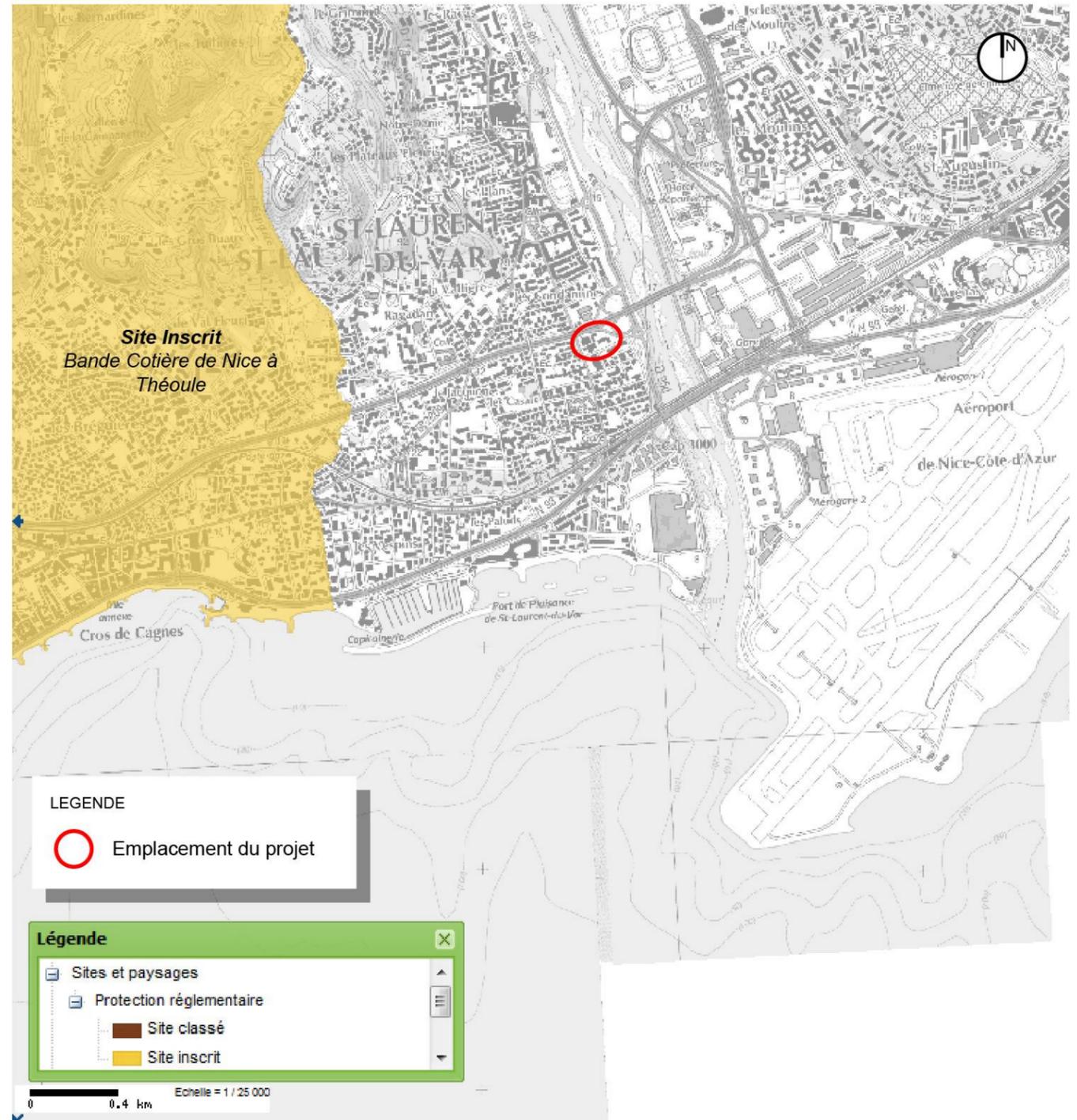
Aucun élément patrimonial n'est recensé dans la zone d'étude.

##### **Sensibilité faible**

### Sites et Paysages

échelle 1/25000

source Géoportail IGN Scan25 / DREAL PACA



### 3.6.2. Aspect paysager

La plaine du Var se distingue, à l'échelle départementale, par l'étendue de son vaste plan et la spécificité de ses paysages. Elle offre en effet, à proximité immédiate du littoral, une ambiance fluviale singulière, basée essentiellement sur l'ampleur de son lit, la ripisylve qui l'accompagne, la trame des champs maraîchers et les noyaux villageois isolés. Les collines qui la bordent forment, par leur boisement de forêt méditerranéenne sèche mêlée aux oliviers, un cadre contrasté où s'inscrit un tissu pavillonnaire ramenant à une autre urbanité. Cette entité « historique a été affaiblie par des infrastructures routières lourdes imposant les fonctions de transit et l'implantation au « coup par coup » d'activités sans préoccupations environnementales ».

#### 3.6.2.1. *Atlas paysager départemental*

(Source : *Atlas départemental des paysages, Conseil Général 06 – DREAL PACA – DDTM 06*)

L'**atlas paysager** des Alpes-Maritimes classe la zone d'étude dans la famille M, *La Basse vallée du Var*. Cette ancienne frontière est devenue un couloir de développement où l'urbanisation se partage l'espace avec l'agriculture et le fleuve.

L'écoulement du Var, dans sa partie inférieure a été au fil du temps modifié voire contraint par des aménagements sans cesse remaniés pour faire face aux enjeux socio-économiques et naturels de plus en plus complexes et imbriqués.

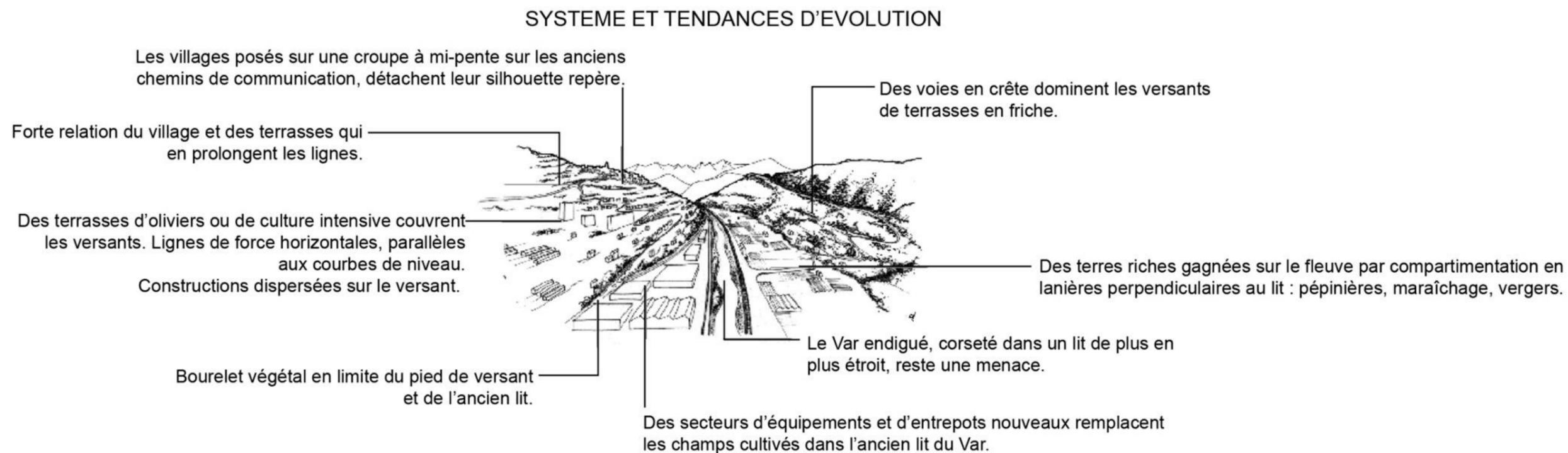
Ainsi, alors que les centres anciens des villages sont en position perchés sur les collines, les nouvelles constructions (équipements, activités) se sont installées dans le fond de la vallée venant concurrencer l'agriculture et les voies aussi descendues des crêtes dans le lit du fleuve.

Les passages d'une rive à l'autre restent en nombre limité.

La vallée du Var se limite pour les automobilistes à un paysage mouvant, un couloir visuel sans caractère, fortement dégradé dans sa partie basse.

Les axes de réflexion du schéma d'intentions paysagère pour cette zone sont :

- Axe 1 : rivières et voies de communication, liens des paysages départementaux
  - i) Maintenir et valoriser les fleuves et les rivières comme charpente des paysages départementaux,
  - ii) Mettre en valeur ou reconquérir les axes de perception majeurs,
  - iii) Améliorer la gestion du paysage routier,
- Axe 4 : l'OIN, construire l'éco-vallée, projet équilibré entre la ville bâtie et la trame verte
  - i) Maintenir l'intégrité et la fonction de lien du fleuve,
  - ii) Dessiner le projet paysager des versants,
  - iii) Construire une image urbaine de la ville linéaire de la vallée.



### 3.6.2.2. Le paysage dans la zone d'étude

La zone d'étude se situe en partie Sud de la basse plaine du Var, entre la mer Méditerranée au Sud et le fleuve Var à l'Est.

Le paysage est relativement ouvert et la zone d'étude est visible depuis les coteaux alentours.

Les grandes lignes du paysage sont liées à la morphologie de la vallée, qui permet d'élargir les perspectives aux massifs montagneux situés au Nord, avec en particulier les Baous, éperons rocheux surplombant le village de Saint-Jeannet en rive droite. Le massif du Mercantour, visible en arrière-plan forme une toile de fond grandiose, en particulier en hiver lorsque les sommets sont enneigés.

Ces éléments caractéristiques du paysage sont visibles depuis la plaine et les collines.

#### • Un site à proximité de l'eau

Le lit du Var en tresses, butte sur des digues de protection urbaines. Il dessine de nombreuses îles entre celles-ci. La ripisylve change constamment au gré des saisons et des crues. Les formes restent sinueuses, galbées et refusent la violence des lignes horizontales.

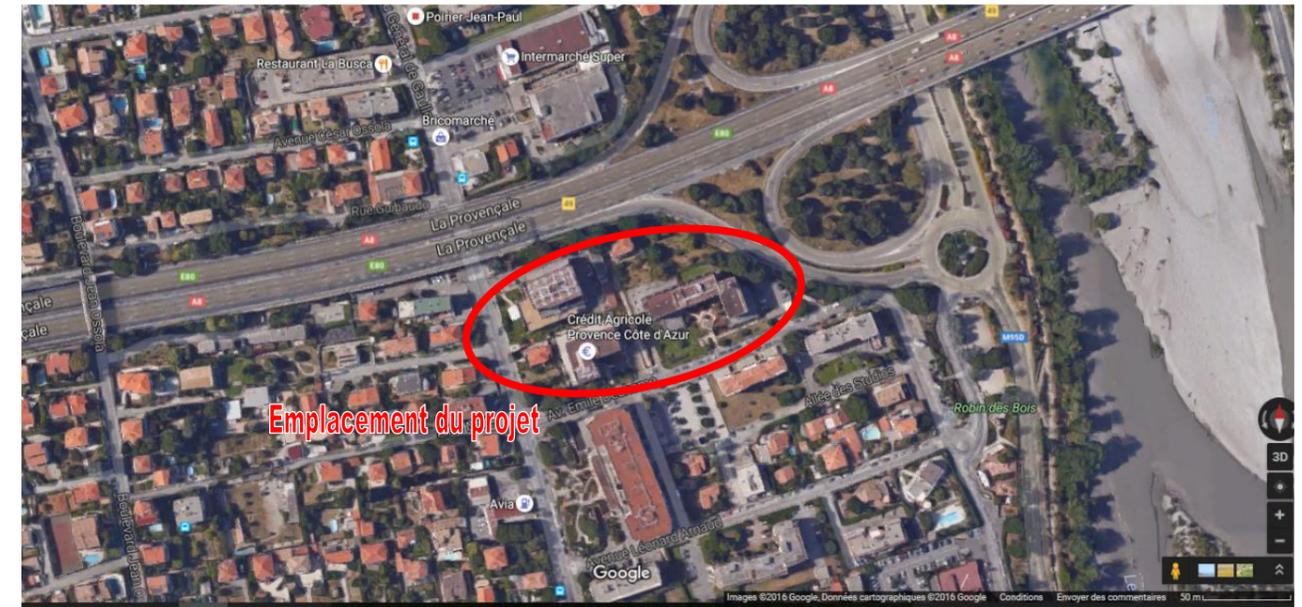
Tout au long de l'année les couleurs varient dans la gamme:

- des gris pour les galets,
- des verts et bruns pour la ripisylve,
- des bleus, verts et ocres sales pour l'eau,
- des bleus nuancés jusqu'au gris plus rare pour le ciel.

#### • L'environnement urbain

A proximité du siège du Crédit Agricole, la ville avec son cortège d'immeubles vient épouser la côte dans un maillage dense de voiries et de trames vertes. Cependant, l'autoroute A8 au Nord et la RM 6098 au Sud opèrent une véritable coupure urbaine.

Depuis la zone d'étude les vues sont relativement ouvertes à 360° mais limitées par les constructions à usage d'habitations présentes à proximité.



Aperçu de la zone de réalisation du projet  
Source : google maps

#### Conclusion

##### **Enjeu modéré**

La zone d'étude est située dans la famille M de l'atlas paysager des Alpes-Maritimes : la Basse vallée du Var. Parmi les axes de réflexion du schéma d'intentions paysagère pour cette zone se trouvent le lien entre les paysages départementaux et la construction d'une éco-vallée.

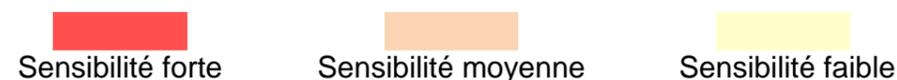
La zone d'étude est marquée par sa proximité avec *Le Var* et par l'environnement urbain dans lequel elle s'insère.

Les vues sont relativement ouvertes à 360° mais limitées par les constructions à usage d'habitations présentes à proximité.

##### **Sensibilité faible**

### 3.7. BILAN DES ENJEUX MAJEURS DU TERRITOIRE ET INTERRELATIONS

Légende :



Le tableau ci-après présente ces enjeux, classés selon leur sensibilité (de la plus forte à la moins forte) et indique les contraintes que ces enjeux imposent à l'opération.

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
<b>Milieu physique</b>		
Climat	<p>La zone étudiée est soumise au climat méditerranéen côtier avec des étés chauds et secs, des hivers doux et des saisons intermédiaires pluvieuses. Les pluies pouvant être de forte intensité.</p> <p><u>Interrelations</u> : le climat a une influence sur la qualité de l'air.</p>	/
Qualité de l'air	<p>Dans la zone d'étude, les principales sources de pollution atmosphérique sont le trafic routier et le chauffage des bâtiments.</p> <p>La station de mesure du réseau AirPACA la plus proche de la zone d'étude est celle de l'aéroport de Nice (station de type industriel/périurbain). En 2014, sur cette station, tous les seuils réglementaires des polluants mesurés ont été respectés, à l'exception de la valeur limite de protection de la santé et du maximum horaire concernant l'ozone.</p> <p><u>Interrelations</u> : les conditions climatiques de la région (fort ensoleillement) confèrent à ce secteur une sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité de l'air.</p>	Améliorer la qualité de l'air dans la zone d'étude en réduisant la pollution due au chauffage des bâtiments.
Topographie / géologie	<p>Le siège du Crédit Agricole est localisé à une altitude de 11 m, dans un secteur composé d'alluvions quaternaires récentes (Fy).</p> <p>Le projet est localisé dans une zone où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les aptitudes aux fondations sont moyennes à bonnes,</li> <li>- l'aléa retrait gonflement des argiles est faible,</li> <li>- le risque sismique est moyen.</li> </ul>	Prendre en compte le risque sismique et de mouvements de terrain dans le cadre de la présente opération.
Hydrologie : eaux souterraines	<p>La zone d'étude est localisée au niveau de la masse d'eau référencées par le SDAGE Rhône-Méditerranée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FRDG396, Alluvions de la basse vallée du Var.</li> </ul> <p>La vulnérabilité de cette masse d'eau est modérée, en raison de la faible épaisseur de la zone non saturée et de la perméabilité modérée de la nappe dans sa partie aval.</p> <p>Le SDAGE Rhône-Méditerranée note l'atteinte de l'objectif de bon état chimique et quantitatif en 2015, sans report de délai nécessaire.</p> <p>Les essais de pompage réalisés en 2014 ont confirmé que l'aquifère est très productif.</p> <p><u>Interrelations</u> une pollution des eaux peut détériorer la qualité des eaux souterraines.</p>	Veiller à ne pas polluer la masse d'eau souterraine lors de la phase de travaux et de la phase d'exploitation.

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
Hydrologie : eaux de surface	<p>Le fleuve <i>Var</i> est le principal cours d'eau de la zone d'étude.</p> <p>Le risque inondation dans la plaine du Var n'est pas négligeable. Cependant, le siège du Crédit Agricole n'appartient à aucune zone du PPR Inondation de la Basse vallée du Var.</p> <p>Le projet se situe dans le territoire 9 du SDAGE : <i>Côtiers Côte d'Azur</i>, et plus précisément dans le sous-bassin LP_15_06, <i>La Basse vallée du Var</i>.</p> <p>Elle est, également, comprise dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Territoire à Risque Important d'Inondation : <i>Nice-Cannes-Mandelieu</i>,</li> <li>- Le SAGE <i>Nappe et Basse vallée du Var</i>,</li> <li>- Les contrats de milieux « <i>Nappe et Basse vallée du Var</i> » et de <i>la Baie d'Antibes à Cap d'Ail</i>.</li> </ul> <p>Le potentiel écologique de l'eau du Var est bon et la qualité chimique du fleuve indéterminée.</p> <p>Les principaux enjeux de la zone d'étude sont la préservation de la qualité et du bon écoulement des eaux superficielles, la non aggravation des crues et le maintien de la qualité des eaux de la mer Méditerranée</p> <p><u>Interrelations</u> : toute pollution atteignant les eaux peut entraîner une dégradation de la qualité des eaux du Var et nuire ainsi à sa diversité biologique de son embouchure.</p>	Préserver la qualité et le bon écoulement des eaux superficielles afin de protéger <i>Le Var</i> de toute pollution accidentelle ou chronique.
Captage d'eau potable	<p>Les terrains d'assiette des projets ne sont inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.</p> <p>La ressource souterraine est vulnérable en raison de l'infiltration rapide des eaux de surface. Le système profond est beaucoup plus protégé, en raison de circulations lentes.</p>	/
Vibrations, odeurs et émissions lumineuses	Seule la circulation automobile est source de vibrations, d'odeurs et d'émissions lumineuses dans la zone d'étude.	Veiller à ne pas dégrader l'état actuel du voisinage.
Ambiance sonore	<p>La zone d'étude peut être considérée comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une « zone d'ambiance sonore préexistante non modérée » aux abords de l'autoroute A8 et de la RM950,</li> <li>- une « zone d'ambiance sonore préexistante modérée » en s'éloignant des voies.</li> </ul> <p><u>Interrelations</u> : l'ambiance sonore élevée en bordure de l'A8 détériore le cadre de vie des habitants et peut occasionner des troubles de santé. A l'opposé, la zone d'ambiance sonore modérée est favorable à la faune et au bien-être de la population.</p>	Veiller à ne pas dégrader de façon considérable l'ambiance sonore de la zone d'étude.

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
<b>Patrimoine naturel</b>		
Milieu biologique : périmètre à statut	Deux zones d'intérêt biologique sont présentes à environ 150 m à l'Est du site du projet et concerne le fleuve Var : - ZPS FR9312025, Basse Vallée du Var, - ZNIEFF terrestre 06140100, <i>Le Var</i> .	Limiter les incidences du projet sur le fleuve Var et les espèces d'intérêt communautaires.
Milieu biologique : Habitats naturel, faune et flore	Le site du projet est un site très anthropisé en bordure de l'autoroute A8. Il ne présente aucun habitat ou espèce d'intérêt patrimonial, contrairement au fleuve Var proche, reconnu pour être une zone refuge pour la biodiversité.  Les espèces d'oiseaux caractéristiques de la ZPS du fleuve Var peuvent occasionnellement survoler le site mais ne l'utilisent ni comme gîte, ni comme site de reproduction ni comme site d'alimentation.	/
Milieu biologique : Corridors écologiques	Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'éco vallée souligne le caractère urbain du site, par une artificialisation forte du territoire, une pollution lumineuse importante et des routes peu franchissables.  Le SRCE PACA a identifié le site du projet comme un espace artificialisé, tout comme le reste du centre-ville de Saint-Laurent du Var.	/
<b>Milieu humain</b>		
Population	La commune de Saint-Laurent du Var comptait, en 2012, 29 343 habitants sur un territoire de 1 011 ha. La densité de population communale est supérieure à la densité départementale.  La majorité des habitations de la commune sont des appartements à usage de résidences principales. De nombreuses habitations (petits collectifs et maisons individuelles) sont présentes à proximité du site de l'opération.  <u>Interrelations</u> : l'environnement (climat, air, bruit) a une influence sur la qualité de vie de la population.	Respecter le cadre de vie de la population vivant à proximité du siège du Crédit Agricole.
Activités	La commune de Saint-Laurent-du-Var est une ville d'actifs. Le taux de chômage communal était inférieur à la moyenne départementale.  Les employés (33,7% des actifs) et les professions intermédiaires (27,9% des actifs) sont les plus représentés sur la commune.  Les déplacements domicile-travail se font principalement en véhicules personnels (voiture, camion ou fourgonnette).  Située en centre-ville de Saint-Laurent du Var, la zone d'étude abrite plusieurs activités et services de proximité (Poste, supermarché,...). Le site même du projet est occupé par la Direction Générale du Crédit Agricole.	Définir les emprises les plus réduites afin de ne pas nuire aux activités présentes, tant en phase chantier qu'en phase exploitation du projet.
Occupation des sols	Le projet, qui concerne la Direction Régionale du Crédit Agricole et ses 3 bâtiments, est en centre-ville de Saint-Laurent du Var, dans un secteur urbanisé marqué par des petits collectifs et de la voirie.	/

Thématique	Enjeux dans le périmètre d'étude présentant une <u>sensibilité</u> vis-à-vis de l'opération	Objectifs de l'opération
<b>Milieu humain</b>		
Voirie/transport	<p>La zone d'étude est traversée par l'autoroute A8 dans le sens Est-Ouest. Elle comprend les deux principales voies urbaines de Saint-Laurent du Var, à savoir l'avenue du Général de Gaulle, dans le centre-ville, et la RM950, en bord de Var. Le site même du Crédit Agricole est accessible par l'avenue Emile Dechame depuis l'avenue de Gaulle. Des places de stationnement sont présentes le long des voies de la zone d'étude. La Direction Régionale du Crédit Agricole dispose de ses propres stationnements (souterrain et de surface).</p>	Maintenir la qualité de circulation actuelle, en phase chantier comme en phase exploitation.
Réseaux	Le site d'implantation du projet étant localisé dans une zone urbaine, l'ensemble des réseaux y est présent.	/
Gestion des déchets	La Métropole Nice Côte d'Azur assure le service de ramassage des ordures ménagères dans la zone d'étude.	/
Santé humaine	<p>La zone d'étude est soumise aux nuisances sonores générées par le trafic automobile. Les niveaux de bruit actuels ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur la santé humaine, qu'il s'agisse d'effets auditifs ou extra-auditifs.</p> <p>La pollution atmosphérique dans la zone d'étude n'est pas de nature à fortement affecter la santé humaine. Toutefois, lors des pics de pollution, les personnes les plus fragiles pourront ressentir une gêne respiratoire.</p> <p><u>Interrelations</u> : les conditions de qualité de l'air et d'ambiance sonore peuvent influencer sur la santé humaine.</p>	Respecter le principe de non dégradation de la santé humaine des riverains et usagers de la zone d'étude.
<b>Patrimoine et paysage</b>		
Patrimoine	Aucun élément patrimonial n'est recensé dans la zone d'étude.	/
Paysage	<p>La zone d'étude est située dans la famille M de l'atlas paysager des Alpes-Maritimes : la Basse vallée du Var. Parmi les axes de réflexion du schéma d'intentions paysagère pour cette zone se trouvent le lien entre les paysages départementaux et la construction d'une éco-vallée.</p> <p>La zone d'étude est marquée par sa proximité avec <i>Le Var</i> et par l'environnement urbain dans lequel elle s'insère.</p> <p>Les vues sont relativement ouvertes à 360° mais limitées par les constructions à usage d'habitations présentes à proximité.</p>	/

## 4. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES

### 4.1. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

#### 4.1.1. Loi Littoral et Loi Montagne

##### 4.1.1.1. Présentation

La loi Montagne ne s'applique pas sur la commune de Saint-Laurent du Var.

En revanche, la loi Littoral, codifiée aux articles L. 121-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, s'applique sur le territoire de cette commune.

Les modalités d'application de la loi Littoral sont spécifiées dans la DTA des Alpes-Maritimes.

##### 4.1.1.2. Compatibilité

**La compatibilité du projet avec la loi Littoral est étudiée au regard de la DTA des Alpes-Maritimes.**

##### Conclusion

La loi Littoral s'applique à la commune de Saint-Laurent du Var.

La compatibilité de l'opération avec la loi Littoral s'apprécie au travers de sa compatibilité avec la DTA.

#### 4.1.2. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

Par décret n° 2003-1169 du 2 décembre 2003 le Gouvernement a approuvé la directive territoriale d'aménagement des Alpes-Maritimes (Journal Officiel du 9 décembre 2003).

La DTA se compose d'un rapport et de documents cartographiques : deux cartes hors textes (n°I *Bande côtière* et n°II *Littoral*) et vingt-huit cartes illustrant le rapport dont quatre ont une portée juridique (n°24 *Orientations pour l'aménagement de la plaine du Var*, n°26 *Orientations pour l'aménagement des extensions de Sophia-Antipolis*, n°27 *Espaces, paysages et milieux les plus remarquables du patrimoine naturel et culturel montagnard du Haut-Pays des Alpes-Maritimes* et n°28 *Les villages caractéristiques*).

L'ensemble des objectifs de la DTA concourent à renforcer la place des Alpes-Maritimes sur la façade méditerranéenne qu'il s'agisse de la mise en valeur de ses sites, de la maîtrise de son développement ou des priorités données, en matière de transports et d'habitat, à l'amélioration de son fonctionnement interne.

**La DTA des Alpes-Maritimes retient ainsi trois objectifs généraux :**

- **conforter le positionnement de la Côte d'Azur**, en restructurant et développant Sophia-Antipolis et la vallée du Var, en améliorant la qualité des relations avec le grand Sud-Est et en valorisant la façade maritime et littorale,
- **maîtriser le développement urbain de l'ensemble azuréen** en préservant la diversité urbaine et en articulant mieux les politiques de déplacements urbains et les politiques d'urbanisme, en reconquérant le littoral et en restructurant le moyen-pays,
- **préserver et valoriser un cadre patrimonial d'exception** en préservant l'environnement et le patrimoine du littoral et du moyen-pays ainsi qu'en revalorisant le haut-pays.

Au titre de la maîtrise du développement, la DTA prévoit de prévenir et remédier aux déséquilibres sociaux et spatiaux, notamment en lien avec les déplacements urbains.

Ainsi, la DTA précise en page 59 que :

« *La valorisation du réseau routier existant demeure un objectif majeur qui s'appuie notamment sur la mise en place, d'ores et déjà engagée, d'un système global d'exploitation du trafic urbain. Cette valorisation conduit à intégrer les voies urbaines dans leur environnement avec un soin tout particulier. Elle doit également conduire à faciliter les relations entre les villes de l'ensemble de la Bande Côtière en évitant tout aménagement inapproprié le long des axes départementaux, en dehors des zones agglomérées.* (...) »

**La philosophie du projet objet de la présente étude d'impact s'inscrit dans les documents de la DTA, et notamment dans le rapport, comme précisé ci-dessous.**

#### 4.1.2.1. Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA

La zone d'étude est située dans le secteur bande côtière, en zone littorale.

Elle se trouve au sein du **secteur stratégique de développement de la basse vallée du Var**.

- **Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA : "orientations générales de la bande côtière"**

Les orientations concernant l'ensemble de la Bande Côtière s'inscrivent dans le cadre des objectifs généraux précisés ci-dessus :

- **protection des principaux espaces naturels, agricoles et forestiers.** En dehors de leur intérêt propre, productif, écologique ou récréatif, ces espaces jouent un rôle essentiel dans l'urbanisation de la Bande Côtière puisqu'ils en constituent le grand cadre paysager et la structure verte interne. Ils définissent, par ailleurs, les limites de "l'étalement urbain",
- **renforcement de l'espace urbain et de sa structure polycentrique** qui s'appuiera sur :
  - le confortement et la requalification des centres-principaux et secondaires afin d'offrir aux habitants, des services et des équipements à une échelle géographique, intercommunale ou locale, appropriée,
  - la restructuration de quartiers partiellement urbanisés en cohérence avec les projets de transport en commun et les orientations en matière d'habitat,
  - l'organisation des secteurs d'habitat diffus où l'accueil d'une part importante des nouveaux habitants doit s'effectuer en préservant le cadre de vie.

La DTA indique ainsi au niveau du projet :

- l'autoroute A8,
- une voie principale projetée, représentant le principe de liaison en Nord/Sud le long de la basse vallée du Var,
- le centre principal de Saint-Laurent du Var.

A proximité, l'axe bleu que représente le Var est un espace naturel à protéger et le secteur des Vespins est un espace à enjeux.

- **Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA : "Littoral"**

L'espace dénommé "le littoral" concerne les seize communes du département qui ont une façade maritime. Cet espace occupe une place spécifique dans la Bande Côtière en raison de ses particularités paysagères, socio-économiques et culturelles.

L'urbanisation est presque continue sur les 80 kilomètres du littoral du département, depuis Théoule-sur-Mer à l'Ouest, jusqu'à Menton et la frontière italienne à l'Est.

Aujourd'hui, la structure urbaine du littoral présente l'image d'une conurbation polycentrique composée d'une succession de villes importantes.

Les orientations pour l'aménagement et la protection du littoral, ainsi que les modalités d'application de la "loi littoral" consacrent la priorité donnée à :

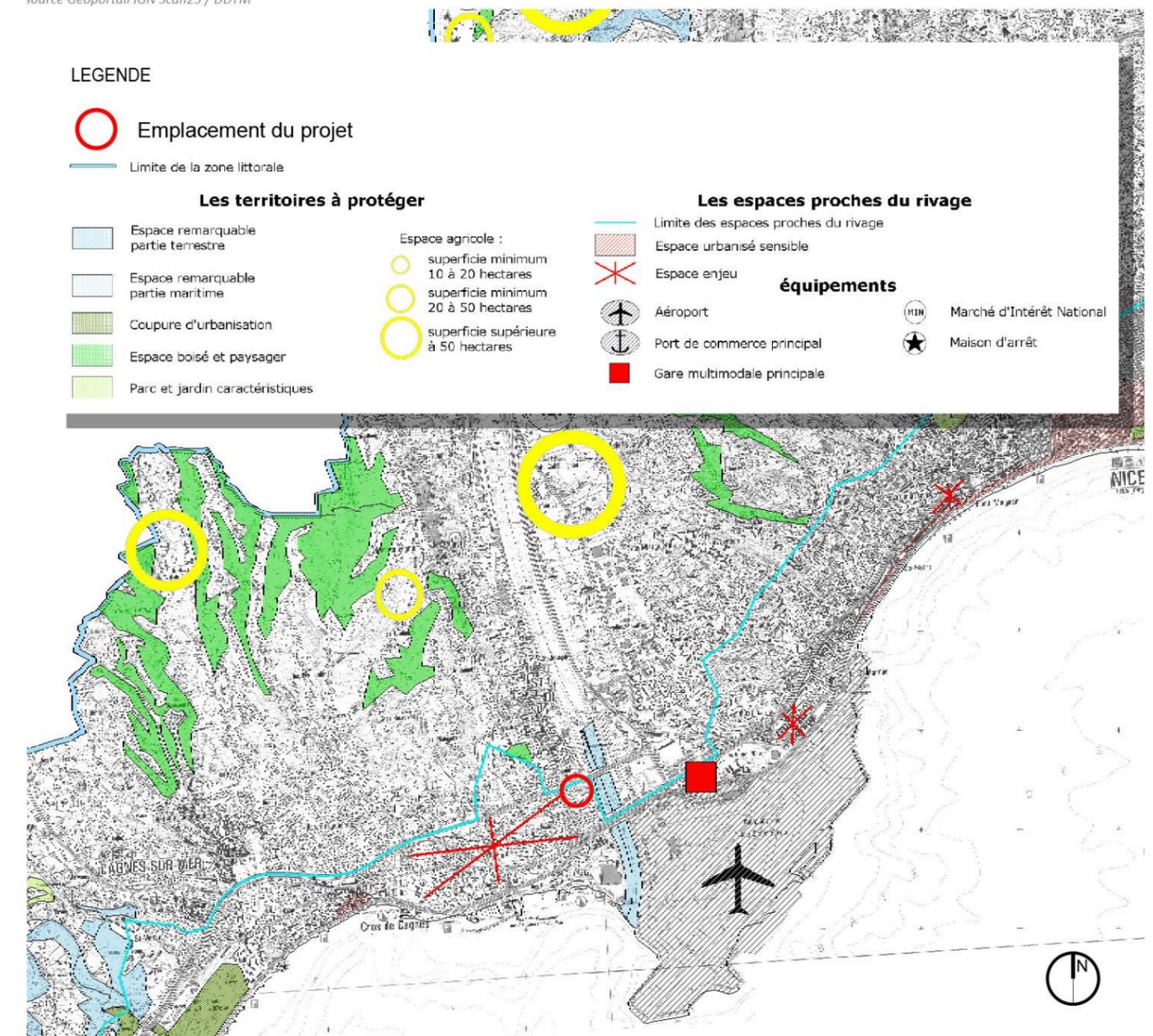
- **l'enjeu de protection, ou de préservation**, dans les espaces naturels ainsi que dans les espaces urbanisés ayant une valeur paysagère ou patrimoniale,

- **la possibilité de réaliser les équipements** liés, en particulier, au renforcement des transports collectifs ainsi que des restructurations et, parfois, des densifications de quartiers **qui représentent un enjeu pour le développement, l'aménagement et la mise en valeur de l'agglomération**, ainsi que l'amélioration du cadre de vie sur le plan local.

La DTA situe la zone d'étude dans la partie septentrionale des espaces proches du rivage, dans un espace neutre à proximité de l'espace-enjeu des Vespins et de l'espace remarquable partie terrestre que constitue le fleuve Var.

#### EXTRAIT DTA - objectifs de protection de l'ensemble de la zone littorale et orientations d'aménagement dans les espaces proches du rivage

échelle 1/60 000  
source Géoportail IGN Scan25 / DDTM



• **Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA : "secteur de développement de la basse vallée du Var"**

Cet espace constitue « l'articulation principale de l'agglomération littorale azurée et la convergence des vallées du Haut-Pays ».

« Située au centre de l'agglomération azurée, elle concentre à son embouchure les infrastructures majeures des Alpes-Maritimes : l'aéroport de Nice-Côte d'Azur, la voie ferrée, l'autoroute A8 et les routes nationales du littoral ou celle desservant la vallée.

(...)

Dans ce contexte l'aménagement de la basse vallée du Var sera fondé sur sa restructuration et sa requalification en tenant compte, en premier lieu, des risques d'inondation provenant du fleuve et des vallons adjacents. » (DTA p. 105)

Les orientations d'aménagement pour la plaine du Var sont :

- la mise en cohérence des deux rives pour faire de la vallée un « espace lien » au centre de l'agglomération azurée,
- assurer un équilibre entre les besoins d'espace liés au fonctionnement de l'agglomération et le maintien d'espaces agricoles,
- permettre une gestion de l'espace cohérente avec l'organisation du réseau de transport en commun.

Les ressources en eau provenant du Var et de la nappe doivent être protégées et l'organisation des transports et des déplacements sera un élément essentiel du développement de la vallée (DTA p. 109).

La DTA positionne la zone d'étude dans un secteur d'urbanisation mixte actuelle, à proximité de l'autoroute A8 et de l'espace naturel du fleuve Var.

Sur cette cartographie de la DTA, la voie projetée Nord-Sud ne traverse pas la zone d'étude mais démarre au Nord de l'A8.

4.1.2.2. Compatibilité

Pour mémoire, le projet consiste à mettre en œuvre une installation géothermique afin de revoir le système de climatisation / chauffage des bâtiments existants du siège du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var.

• **Au regard des "orientations générales de la bande côtière" de la DTA**

Protection des principaux espaces naturels, agricoles et forestiers

Si l'axe bleu que constitue le Var est pour partie inclus dans la zone d'étude, il n'est pas touché par le projet, qui respecte donc ses « fonctions de relations paysagères entre le Littoral et le Moyen Pays et de supports privilégiés pour les loisirs des habitants » (DTA p. 66).

Par ailleurs, le projet ne concerne aucune autre protection édictée par la DTA dans la bande côtière : ni espaces naturels et forestiers, ni espaces agricoles, ni centre ancien.

L'implantation du projet est donc compatible avec la DTA pour ce qui est de la protection des principaux espaces naturels, agricoles et forestiers.

L'armature urbaine

L'armature urbaine à proximité du projet est identifiée par le secteur stratégique de la basse vallée du Var, évoqué ci-après, et par l'espace-enjeu des Vespins proche.

Concernant les espaces-enjeux, la DTA les définit en page 67 comme :

« **secteurs de structuration ou de restructuration** qui représentent les principaux lieux où un développement peut être organisé en cohérence avec les objectifs retenus en matière de transports, d'habitat, d'activités et d'équipements de superstructures. Ces lieux sont, pour l'essentiel, situés dans l'armature urbaine principale que constitue l'agglomération littorale, dans les secteurs stratégiques de Sophia-Antipolis et de la vallée du Var ainsi que dans les deux axes desservis par des transports en commun, de Cannes-Grasse et de la vallée du Paillon au Nord-Est de Nice. Dans ces axes, des projets d'ensemble devraient permettre d'améliorer la qualité du cadre de vie et d'exploiter au mieux le potentiel de développement. Seuls les principaux secteurs de structuration ou de restructuration figurent sur la carte : d'autres secteurs pourront être identifiés par les collectivités locales dans les documents d'urbanisme, afin de répondre, notamment, aux orientations définies pour le Moyen-Pays (chapitre III-13, page 87). »

Le projet, situé hors de l'espace-enjeu des Vespins, ne modifiera pas ni le cadre de vie ni le potentiel de développement du secteur des Vespins.

Conclusion sur les "orientations générales de la bande côtière"

Au vu de ce qui précède, le projet est **compatible avec la DTA au regard des "orientations générales de la bande côtière"**.

• **Au regard de la problématique "Littoral"**

Le littoral des Alpes-Maritimes concentre une diversité d'espaces qu'il convient de préserver en raison de :

- leur "valeur" culturelle ou naturelle, leur caractère remarquable,
- leur rôle écologique pour l'équilibre des milieux,
- leur place dans le paysage et leur situation dans l'organisation de la forme urbaine. (DTA p. 73)

Au vu de la carte de localisation de la zone d'étude par rapport aux enjeux de la problématique littorale, le projet est **compatible avec la DTA au regard des "orientations et modalités d'application de la loi Littoral en matière d'aménagement"** :

- projet dans un secteur urbanisé et ne constituant pas une modification de l'urbanisation actuelle,
- respect de l'espace remarquable que constitue le fleuve Var,
- absence d'incidences sur l'aménagement de l'espace-enjeu des Vespins.

#### • Au regard du "secteur de développement de la basse vallée du Var"

Comme indiqué ci-avant, la DTA précise en page 105 que *l'aménagement de la basse vallée du Var sera fondé sur sa restructuration et sa requalification en tenant compte des risques d'inondation provenant du fleuve et des vallons adjacents.*

#### La prévention des risques naturels et l'aménagement du fleuve

La DTA souligne en page 107 que :

« *Le choix d'un aménagement à long terme du fleuve s'appuiera sur les principes énoncés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée.*

(...)

*Compte-tenu des risques d'inondation, il convient de limiter au strict minimum l'extension de l'urbanisation et l'implantation d'équipements en zone inondable dans la vallée du Var, cette extension devant être dûment justifiée par des impératifs spécifiques de localisation, et, en tout état de cause, être conforme aux dispositions du plan de prévention des risques. »*

Comme démontré ci-après, le projet, qui ne constitue pas une extension d'urbanisation, est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE de la basse vallée du Var et avec le PPR Inondation de la basse vallée du Var.

#### L'aménagement de la vallée

La réalisation du projet ne remet en cause aucun des aménagements identifiés dans la zone d'étude.

La protection de la ressource en eau provenant du Var et de sa nappe a prévalu dès les premières études relatives au projet.

#### Conclusion sur le "secteur stratégique de la basse vallée du Var"

Au vu de ce qui précède, le projet est donc **compatible avec la DTA au regard du secteur stratégique de la basse vallée du Var.**

#### • Synthèse : compatibilité du projet avec la DTA

**Le projet est cohérent avec la DTA : il est transcrit au sein d'une zone d'urbanisation mixte actuelle, il n'a pas d'incidences sur le paysage et ne nuit pas aux potentialités du territoire alentour.**

**Il est compatible avec les orientations générales de la DTA dans la bande côtière et la zone littorale, et avec les orientations d'aménagement du secteur stratégique de la basse vallée du Var.**

**Le projet est donc compatible avec la DTA des Alpes-Maritimes.**

#### Conclusion

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Alpes-Maritimes a été approuvée par décret n° 2003-1169 du 2 décembre 2003.

La DTA se compose d'un rapport et de documents cartographiques : deux cartes hors textes (n°I Bande côtière et n°II Littoral) et vingt-huit cartes illustrant le rapport dont quatre ont une portée juridique (n°24 Orientations pour l'aménagement de la plaine du Var, n°26 Orientations pour l'aménagement des extensions de Sophia-Antipolis, n°27 Espaces, paysages et milieux les plus remarquables du patrimoine naturel et culturel montagnard du Haut-Pays des Alpes-Maritimes et n°28 Les villages caractéristiques).

A l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires applicables aux communes littorales s'ajoutent des modalités particulières d'application que la DTA a édictées et qui précisent ou complètent les dispositions en vigueur. Ces modalités ont été élaborées au regard des particularités géographiques locales du territoire. Lorsque la DTA ne précise aucune modalité particulière d'application, les dispositions législatives et réglementaires restent applicables sur le territoire.

La zone d'étude est située dans le secteur **bande côtière**, dans la **zone littorale** et la partie septentrionale des **espaces proches du rivage**. Elle se trouve au sein du **secteur stratégique de développement de la basse vallée du Var**.

La DTA positionne la zone d'étude dans une zone d'urbanisation mixte actuelle traversée par l'autoroute A8, à proximité de l'espace-enjeu des Vespins et de l'espace naturel remarquable que constitue le fleuve Var.

**Le projet est compatible avec les orientations générales de la DTA dans la bande côtière et la zone littorale, et avec les orientations d'aménagement du secteur stratégique de la basse vallée du Var.**

#### 4.1.3. L'Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-vallée Plaine du Var

##### 4.1.3.1. Présentation

Le projet d'intérêt national « Eco-vallée » dans la Plaine du Var est un secteur de près de 10 000 ha à fort enjeu de développement pour l'agglomération Nice Côte d'Azur et le Département.

L'opération Éco-Vallée a été déclarée d'«intérêt national » par un décret en Conseil d'État en date du 07 mars 2008.

L'EPA a établi **trois documents fondateurs pour l'aménagement de la Plaine du Var** :

- **le projet de territoire**,
- **le Guide pour la prise en compte de la biodiversité**, réalisé pour l'EPA, qui permet de faciliter la conciliation du développement de la vallée avec le maintien ou la restauration des continuités écologiques et de la biodiversité,
- **le Cadre de référence pour la qualité environnementale** qui définit les objectifs de qualité environnementale à atteindre pour les projets d'aménagement et de construction.

Le **projet de territoire**, validé par le conseil d'administration de l'Établissement Public d'Aménagement (EPA) de la Plaine du Var le 19/12/2011, identifie trois grands axes, à la fois objectifs et enjeux, dont la mise en œuvre contribuera à la force du projet de l'Éco Vallée.

- Axe 1 : restaurer, préserver, valoriser un territoire exceptionnel mais altéré,
- Axe 2 : aménager durablement un territoire stratégique, mais désordonné,
- Axe 3 : impulser une forte dynamique économique et sociale à l'ensemble du territoire métropolitain.

Le **guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'écovallée** précise que :

- le degré d'artificialisation des territoires de la zone d'étude est très fort,
- la pollution lumineuse est très forte et les routes sont peu franchissables, voire infranchissable en ce qui concerne l'autoroute A8,
- l'embouchure du Var et la mer Méditerranée dans la zone d'étude constitue une zone nodale potentielle de la trame aquatique et de la trame humide, avec localement une zone nodale avérée de la trame humide,
- le fleuve Var dans la zone d'étude ainsi que son embouchure présente :
  - un intérêt biologique fort,
  - un état de conservation moyen,
  - des facteurs limitant et obstacles forts,
  - un état des continuités écologiques mauvais pour le fleuve et moyen pour son embouchure.

Le **cadre de référence pour la qualité environnementale** peut s'appliquer aux bâtiments de tous usages.

Il permet la reconnaissance d'un projet en tant que projet exemplaire de l'Eco-Vallée.

Pour obtenir la reconnaissance de l'exemplarité de leurs opérations d'aménagement et de construction dans le cadre de l'Eco-Vallée, un opérateur dispose de la latitude de choisir entre 2 entrées alternatives :

- conformité à des objectifs décrits dans 8 fiches thématiques, propres au territoire

de la plaine du Var,

- conformité à un référentiel de qualité environnementale et à un ensemble d'objectifs décrits dans les fiches thématiques.

De très importantes opérations d'aménagement sont actuellement engagées par l'EPA dans le périmètre de l'OIN, mais aucune à proximité immédiate du projet.

##### 4.1.3.2. Compatibilité

Le projet :

- s'intègre dans le projet de territoire de l'Eco-vallée par la valorisation et la préservation du territoire auxquels il contribue (utilisation des ressources de façon économe et valorisation de ces ressources à travers l'utilisation de la nappe d'eau souterraine),
- respecte le cadre de référence de la qualité environnementale de la plaine du Var par la mise en œuvre d'un système d'énergie renouvelable.

#### Conclusion

Les opérations d'aménagement de la Plaine du Var ont été inscrites comme Opération d'Intérêt National le 7 mars 2008.

La géothermie, en tant que système d'énergie renouvelable locale permettant une utilisation économe de la ressource et une valorisation de celle-ci, est mise en avant par le projet de territoire et le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var.

Le projet s'intègre donc dans l'opération d'intérêt national Eco-Vallée.

#### 4.1.4. Schéma de COhérence Territoriale (SCOT)

La procédure d'élaboration du SCOT de Nice Côte d'Azur est actuellement différée, son périmètre se superposant à celui du PLU métropolitain.

#### 4.1.5. Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm)

Par délibération n°24.1 du 15 décembre 2014, la Métropole Nice Côte d'Azur a prescrit l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Métropolitain (PLUm).

Ce PLUm couvrira l'intégralité du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur à l'exception des parties couvertes par un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV du Vieux Nice). Il tiendra lieu de Plan de Déplacement Urbain (PDU).

L'ambition du PLUm est de conforter un développement durable de la Métropole en la dotant des équipements et des infrastructures nécessaires à son fonctionnement et à son rayonnement, en développant un projet associant le littoral et les autres pôles d'urbanités, en pensant son aménagement sous l'angle d'un développement harmonieux entre milieu naturel et urbain, et en renforçant l'offre et la qualité de l'accueil des activités économiques et des populations. **Cette ambition se fonde sur trois axes majeurs :**

- **un territoire économique** - renforcer la compétitivité et l'équilibre du territoire par un développement économique respectueux de l'environnement et fondé notamment sur la recherche et l'innovation,
- **un territoire unique** - préserver la qualité exceptionnelle de l'environnement et du cadre de vie de la métropole, comme condition de son développement harmonieux,
- **un territoire solidaire** - conforter l'équilibre du territoire, les solidarités et les proximités pour répondre aux besoins des habitants, en matière de déplacements, d'habitat, d'équipements, de services, éléments participant au dynamisme du développement économique et de l'emploi,

#### Conclusion

Le PLUm de Nice Côte d'Azur, en cours d'élaboration, ne définit actuellement aucune contrainte sur la zone d'étude.

#### 4.1.6. Plan Local d'Urbanisme

##### 4.1.6.1. Présentation

Le PLU de Saint-Laurent du Var a été approuvé le 21 juin 2013 par délibération du Conseil Métropolitain et a évolué en dernière date le 19 février 2016 (modification n°1).

##### • **Zonage et règlement**

Les emprises nécessaires à la réalisation du projet sont situées en zone UVd, secteur UVd5 du PLU de Saint-Laurent du Var.

Dans cette zone, les installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation ou déclaration, ne sont autorisées que si elles sont liées à une activité en rapport avec la vie quotidienne et compatible avec la vocation résidentielle de la zone.

##### • **Emplacements réservés et autres dispositions spécifiques**

Les emplacements réservés n°28 et 91 sont présents dans la zone d'étude :

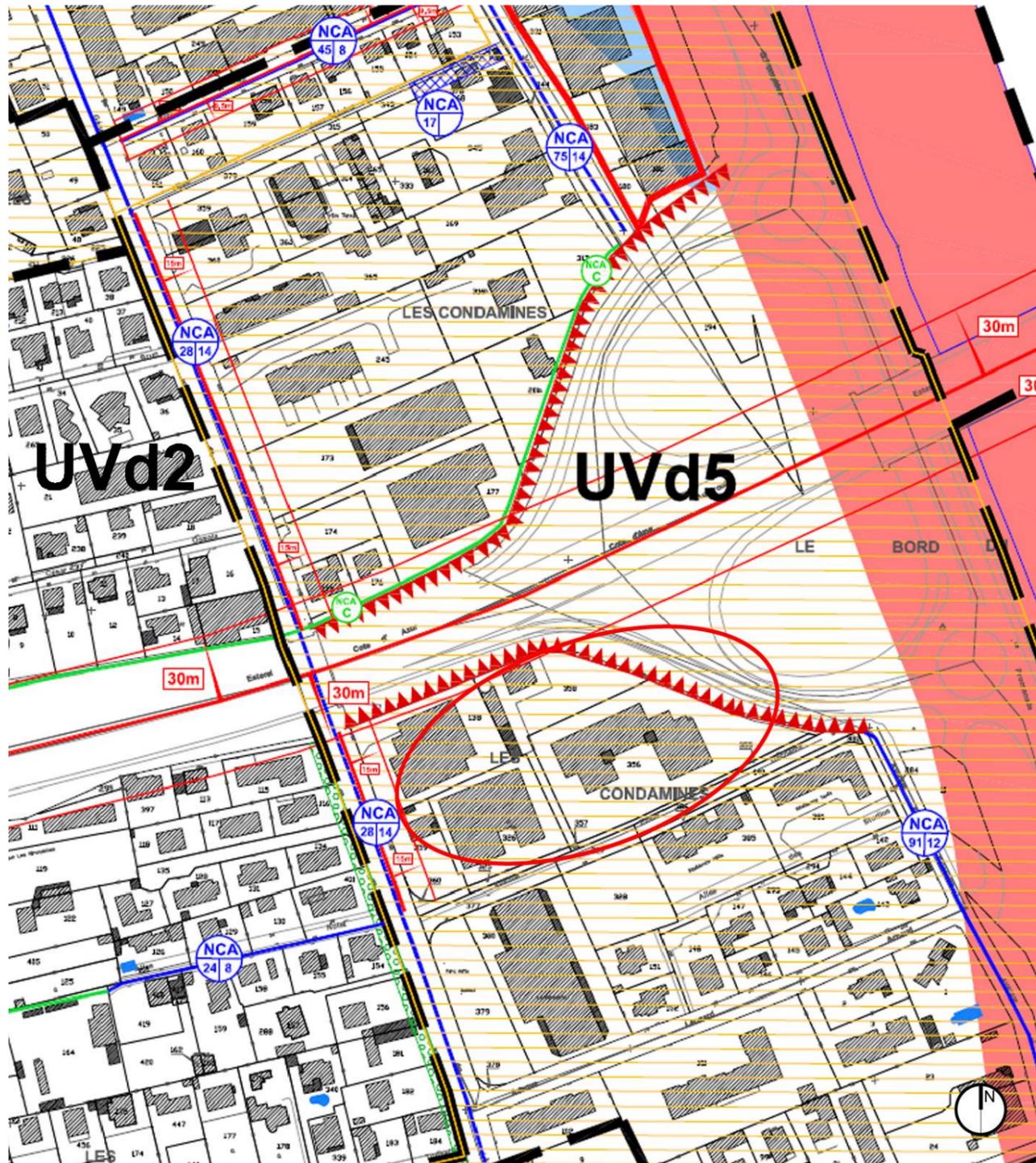
- ER 28 : élargissement de l'avenue du général de Gaulle à 14 m, au profit de la métropole Nice Côte d'Azur,
- ER 91 : élargissement du boulevard Francis Teisseire à 12 m, au profit de Nice Côte d'Azur.

La zone d'étude est incluse dans le périmètre de mise en œuvre de la mixité sociale.

Des dispositions architecturales particulières s'appliquent le long de l'autoroute A8, permettant d'augmenter la hauteur maximale des constructions autorisées.

## EXTRAIT DU PLU- Plan de Zonage

échelle 1/2 500  
source MNCA



### LEGENDE

Emplacement du projet

#### Occupations et utilisations du sol :

- UVd5** Nom de la zone
- Limite de zones
- Espaces verts protégés  
(Article 6 titre I du règlement)
- Dispositions architecturales particulières  
(Article 10 du règlement de la zone UVd)
- Marge de recul

#### Servitudes et réservations :

- Emplacement réservé pour équipements  
(Bénéficiaire / n° opération)
- Emplacement réservé voirie et liaison piétonne  
(Bénéficiaire / n° opération / largeur d'emprise)
- Emplacement réservé pour voies piétonnes et cyclables  
(Bénéficiaire / n° opération)
- Périmètre de mise en œuvre de la mixité sociale -  
Programme Local de l'Habitat (PLH) de Nice Côte d'Azur  
(Article L.123.1.5.II.4° du Code de l'Urbanisme et article 5  
des Dispositions Générales du Règlement)

#### Les risques naturels :

- Zones du Plan de Prévention des Risques  
d'inondation de la basse vallée du Var  
Zonage réglementaire (Approbation du 18 avril 2011)
- R — Aléa fort
- B — Aléa modéré

#### Plan d'exposition au bruit :

Arrêté préfectoral du 8 février 2005 (Aéroport Nice Côte d'Azur)

- Plan d'exposition au bruit zone C
- Plan d'exposition au bruit zone D

#### • Servitudes d'utilité publiques

Trois servitudes d'utilité publique s'appliquent à la zone du projet :

- PT2 1/7 : relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques – ne spéciale de dégagement m de large et 12 766 m de long entre les centres radioélectriques d'Antibes / La Garoupe et de Nice / Route de Grenoble,
- PT3 : servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication,
- T8 : relations aériennes – protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles.

A l'intérieur de la zone spéciale de dégagement de la servitude PT2, toute construction nouvelle, fixe ou mobile, sera limitée aux altitudes NGF reportées en gras sur le plan annexé au décret instituant la servitude.

La servitude PT3 relative aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication oblige les propriétaires à ménager le libre passage aux agents de l'administration et de prévenir l'administration responsable un mois avant travaux de démolition, réparation, surélévation ou clôture.

La servitude T8 définit une zone de dégagement autour du centre radio-électrique de l'aéroport de Nice.

A l'intérieur de cette zone, il est interdit de créer des obstacles fixes ou mobiles dont la partie la plus haute excède les cotes fixées par le décret instituant la servitude.

#### 4.1.6.2. Compatibilité avec le PLU

##### • PADD, Zonage et règlement

L'analyse du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Laurent du Var révèle que :

- le projet se situe en secteur UVd5,
- les travaux sont compatibles avec le règlement de ce secteur,
- l'assiette du projet ne touche aucun emplacement réservé et le projet permet la réalisation ultérieure des emplacements réservés proches,
- le projet, ne créant pas de logements, n'est pas soumis aux contraintes liées au périmètre de mixité sociale,
- aucun Espace Boisé Classé n'est présent sur le site d'étude.

Le projet est donc compatible avec le PLU de Saint-Laurent du Var.

##### • Servitudes

L'ensemble des contraintes et obligations liées aux servitudes d'utilité publique applicables à la zone d'étude seront respectés et le projet respecte les servitudes d'utilité publique en vigueur.

#### Conclusion

Le PLU de Saint-Laurent du Var a été approuvé le 21 juin 2013 par délibération du Conseil Métropolitain et a évolué en dernière date le 19 février 2016 (modification n°1).

Les terrains d'assiette du projet sont situés en UVd, secteur UVd5. Le projet est autorisé par le règlement de ce secteur.

Aucun emplacement réservé ou espace boisé classé n'est remis en cause par le projet.

Trois servitudes d'utilité publiques s'exercent dans la zone d'étude :

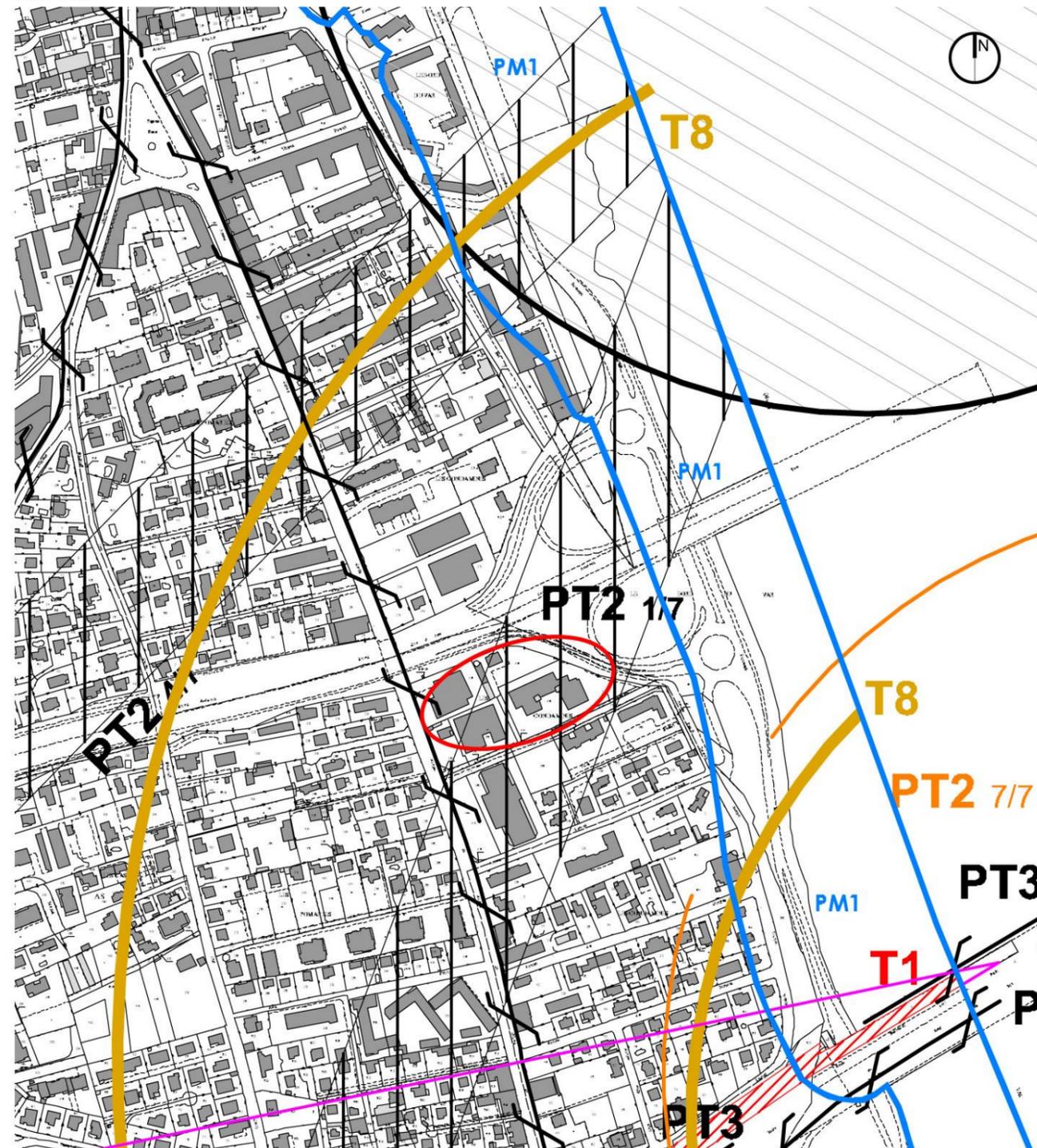
- PT2 1/7 : relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques – ne spéciale de dégagement m de large et 12 766 m de long entre les centres radioélectriques d'Antibes / La Garoupe et de Nice / Route de Grenoble,
- PT3 : servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication,
- T8 : relations aériennes – protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles.

Le projet respectera l'ensemble des prescriptions de ces servitudes afin d'être compatible.

Le projet est donc compatible avec le PLU de Saint-Laurent du Var.

# EXTRAIT DU PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

échelle 1/5 000  
source MNCA



## LEGENDE

-  Emplacement du projet
  
-  **PM1** Servitudes relatives au Plan de Prévention du Risque Inondation du Var - approuvé par arrêté préfectoral du 18 avril 2011  
Voir plan du zonage PPR Inondation Var - pièces 6A.4 du PLU
  
-  **PT2** Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat  
Servitudes N° 1/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7
  
-  **PT2** Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat  
Servitudes N° 2/7
  
-  **PT2** Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat  
Servitudes N° 7/7
  
-  **PT2** Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat  
Servitudes N° 7/7
  
-  **PT3** Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques
  
-  **T8** Servitudes radio-électriques de protection des installations de navigation et d'atterrissage - Servitudes de protection contre les obstacles

#### 4.1.7. Plans de Prévention des Risques (PPR)

La commune de Saint-Laurent du Var est concernée par le PPR Inondation de la Basse vallée du Var, approuvé le 18/04/2011 et révisé le 25 juin 2013.

Aucun PPR technologique n'est applicable sur la commune.

L'emprise du projet se trouve en **zone non exposée au risque inondation selon le PPR.**

#### Conclusion

Le projet n'est pas concerné par les zones inondables du PPR inondation de la basse vallée du Var applicable sur la commune de Saint-Laurent du Var.

#### 4.1.8. Plan de Déplacement Urbain (PDU)

##### 4.1.8.1. Présentation

Le Plan de Déplacement Urbain de la métropole Nice Côte d'Azur a été approuvé le 28 janvier 2008. Il concerne uniquement le territoire de l'ancienne communauté urbaine Nice Côte d'Azur.

La démarche PDU se décline en cinq leviers suivants :

1. L'amélioration des réseaux de transports en commun et le développement de l'intermodalité,
2. Le programme des modes doux au terme d'une sécurisation et d'une meilleure accessibilité,
3. Le meilleur usage du stationnement,
4. La meilleure prise en compte des marchandises,
5. L'aide au changement des comportements.

La zone d'étude est incluse dans le secteur Littoral Ouest du PDU.

Les dispositions qui s'appliquent à ce secteur sont les suivantes au niveau de la zone d'étude :

- créer une passerelle piéton / vélo sur le Var au niveau du CADAM,
- organiser l'intermodalité à la gare de Saint-Laurent du Var,
- prévoir la création d'itinéraires vélos,
- créer une zone 30.

Suite aux évolutions du périmètre et de statut de la Collectivité, l'élaboration d'un nouveau PDU est en cours sur le périmètre de la Métropole Nice Côte d'Azur dans le cadre du PLUm tenant lieu de PDU.

##### 4.1.8.2. Compatibilité

Le projet sur le site du Crédit Agricole n'a aucun impact sur les dispositions prévues par le PDU dans la zone d'étude : il n'y est ni favorable ni défavorable.

Ainsi, le projet est compatible avec le PDU.

#### Conclusion

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de Nice Côte d'Azur a été approuvé le 28 janvier 2008. Le futur PLUm en cours d'élaboration tiendra lieu de PDU.

Dans la zone d'étude, il prévoit l'aménagement d'un itinéraire cyclable et d'une zone 30 km/h pour les véhicules, la réalisation d'une passerelle piéton / cycle sur le Var et l'intermodalité autour de la gare de Saint-Laurent du Var.

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage et de la climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, qui ne remet en cause la réalisation d'aucunes des mesures prévues par le PDU, est compatible avec ce plan.

## 4.2. ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES

### 4.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

#### 4.2.1.1. Présentation

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, adopté le 20 novembre 2015 par le Comité de Bassin, a été approuvé le 20 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur de Bassin, pour une entrée en vigueur le 21 décembre 2015.

Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Rhône Méditerranée.

Le SDAGE s'appuie sur 9 orientations fondamentales (OF) reliées directement avec les questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin ou étant issues d'autres sujets devant être traitées par le SDAGE :

- OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 « s'adapter aux effets du changement climatique ».

#### **La zone d'étude se situe dans le territoire 9 du SDAGE : Côtiers Côte d'Azur.**

Ce territoire va de la frontière italienne au delta du Rhône, sur une superficie de 16 155 km<sup>2</sup>. Ses caractéristiques ont les suivantes, telles que décrites dans le programme de mesures du SDAGE :

- 38 sous bassins,
- 226 masses d'eau "cours d'eau naturelles",
- 31 masses d'eau "cours d'eau fortement modifiées",
- 4 masses d'eau "plan d'eau naturelles",
- 3 masses d'eau "plan d'eau fortement modifiées",
- 2 masses d'eau "plan d'eau artificielles",
- 20 masses d'eau "côtière naturelle",

- 5 masses d'eau "côtière fortement modifiées",
- 4 masses d'eau "de transition naturelles",
- 1 masse d'eau "de transition fortement modifiée".

**La zone d'étude est concernée par le sous-bassin versant LP\_15\_06 Basse vallée du Var.**

Le programme de mesures du SDAGE identifie les pressions à traiter sur ce sous-bassin versant, ainsi que les mesures à mettre en œuvre. Ces données sont présentées dans le tableau ci-après.

Sous-bassin versant	LP_15_06 : basse vallée du Var
<b>Mesures pour atteindre les objectifs de bon état</b>	
<b>Pression à traiter</b>	Altération de la continuité
<b>Mesures</b>	MIA0301 – Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
<b>Pression à traiter</b>	Altération de la morphologie
<b>Mesures</b>	MIA0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques MIA0204 – Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
<b>Pression à traiter</b>	Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances
<b>Mesures</b>	ASS0801 – Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif DEC0201 – Gérer les déchets de la collecte à l'élimination

Le SDAGE détermine les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau du bassin.

**Le tableau ci-après précise les objectifs des masses d'eau de la zone d'étude.**

Code et nom de la masse d'eau	FRDR78b Le Var de Colomars à la mer	FRDG396 Alluvions de la basse vallée du Var
Catégorie	Cours d'eau	Eaux souterraines
Objectif d'état écologique	Bon potentiel 2027	
Objectif d'état chimique	Bon état sans ubiquiste : 2015 Bon état avec ubiquiste : 2027	Bon état 2015
Objectif d'état quantitatif		Bon état 2015
Motivations en cas de recours aux dérogations	Faisabilité technique	
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	État écologique : continuité, morphologie État chimique : Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	

#### 4.2.1.2. Compatibilité

##### • **Compatibilité avec les orientations fondamentales**

**Les travaux envisagés dans le cadre de la présente opération prennent en considération les 9 orientations fondamentales (OF) et dispositifs associés de ce SDAGE et sont compatibles avec ces orientations fondamentales et les objectifs de bon état des milieux, pour les raisons exposées ci-après.**

Le projet prend en compte dès sa conception les meilleures solutions techniques pour sa réalisation. Il n'est pas de nature à accroître de manière significative la vulnérabilité du territoire face aux aléas du changement climatique. La possibilité d'évènements climatiques exceptionnels, notamment liés aux précipitations, a été prise en compte dans les réflexions (OF-0).

L'OF-1 dépasse le cadre du projet : elle incite à privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité. Toutefois, dans le cadre du projet, le principe de prévention a été pris en compte : le projet a ainsi été conçu en préservant les capacités fonctionnelles des milieux aquatiques alentours.

Dès la conception du projet, les exigences du développement durable et la non-dégradation des milieux ont été prises en compte. (OF-2)

L'OF-3 dépasse le cadre du projet : elle incite les services de bassin à mettre à disposition des maîtres d'ouvrage des documents guides relatifs aux impacts économiques et sociaux et conforte le principe pollueur – payeur.

La prise en compte de la problématique de la gestion équilibrée de la ressource en eau dès la conception du projet permet d'assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau dans le cadre du projet. (OF-4)

La réalisation du projet et sa mise en œuvre n'implique aucune pollution d'origine domestique ou industrielle et participe ainsi à lutter contre les pollutions. (OF-5)

Le projet n'a aucun impact direct sur la faune et la flore aquatique, il ne remet en cause aucune zone humide et ne modifie pas les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et des eaux souterraines, que ce soit par une modification de l'aspect quantitatif ou qualitatif des milieux (température des eaux notamment).

Le projet participe donc à la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques. (OF-6)

Le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau supplémentaire dans la nappe souterraine, l'ensemble des eaux prélevées étant restituées au milieu à proximité immédiate du point de prélèvement, ou dans le Var via le réseau Eaux Pluviales, et n'implique pas une imperméabilisation supplémentaire de nature à modifier le régime hydraulique des cours d'eau de la zone d'étude.

La réalisation du projet n'a pas d'incidence quantitative sur les eaux. (OF-7)

Le projet est hors des zones exposées au risque inondation selon le PPR inondation en vigueur dans la basse vallée du Var.

Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques de crues dans la zone d'étude. (OF-8)

##### • **Compatibilité avec le programme de mesure du SDAGE**

Bien que l'opération faisant l'objet du présent dossier ne contribue à la réalisation d'aucune des mesures prévues pour traiter les problèmes du sous-bassin versant concerné, elle ne nuit pas non plus à leur réalisation future et aux effets qui en résulteront.

##### • **Compatibilité avec les objectifs de qualité du SDAGE**

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var n'implique aucun rejet ou prélèvement supplémentaire dans les eaux superficielles susceptibles de modifier l'aspect qualitatif des eaux du fleuve Var par rapport à la situation actuelle.

Aucune substance ne sera injectée ou prélevée dans les eaux entre leur prélèvement et leur réinjection dans les forages afférents à chaque usage. Ainsi, le projet n'est pas susceptible de modifier l'état qualitatif des eaux souterraines.

Grâce à la réinjection des eaux prélevées, le projet n'est pas susceptible de modifier l'état quantitatif des masses d'eaux souterraines.

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var est donc compatible avec les objectifs d'état qualitatif des masses d'eau fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée.

### **Conclusion**

La zone d'étude se situe dans le territoire 9 du SDAGE : Côtiers Côte d'Azur et plus spécifiquement dans le sous-bassin versant LP\_15\_06, basse vallée du Var.

Les principales pressions à traiter dans ce sous-bassin versant sont l'altération de la continuité, l'altération de la morphologie et les pollutions ponctuelles urbaines et industrielles hors substances.

Deux masses d'eau sont identifiées par le SDAGE dans la zone d'étude :

- *le Var de Colomars à la mer*, cours d'eau subissant un report à 2027 de l'objectif global de bon état, qu'il soit chimique ou écologique,
- *Alluvions de la basse vallée du Var*, eaux souterraines dont l'objectif global de bon état a été atteint en 2015, et sans nouvel objectif.

L'opération objet du présent dossier respecte :

- les orientations fondamentales du SDAGE,
- le programme de mesures du SDAGE,
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau du SDAGE.

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var est donc compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.

## **4.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**

### **4.2.2.1. Présentation**

La zone d'étude est incluse dans le périmètre du **SAGE de la Basse Vallée du Var approuvé par arrêté préfectoral en date du 07/06/2007.**

**La première révision de ce SAGE a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 09/08/2016.**

Le SAGE révisé comprend plusieurs volumes :

- Évaluation environnementale,
- Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD),
- Règlement,
- Atlas cartographique.

Un **objectif global** s'est dégagé de l'analyse de la situation du bassin versant et des attentes des acteurs. Il s'agit de *favoriser les tendances au retour du faciès méditerranéen du lit du Var en valorisant les ressources souterraines et de développer la connaissance du fonctionnement dynamique de la vallée pour l'inscrire dans toutes les démarches de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire.*

Répondant à l'ensemble des problématiques majeures identifiées sur la basse vallée du Var, cet objectif est décliné en **trois objectifs thématiques** sur la préservation de la ressource, la gestion des risques et la valorisation des milieux.

Pour servir ces objectifs, **5 grandes orientations stratégiques**, spécifiques de la gestion de la basse vallée et de la nappe du Var ont été définies. Elles portent sur :

- l'accélération du retour du transport solide, notamment par l'abaissement urgent et maîtrisé des seuils,
- l'optimisation des interventions sur la végétation,
- la définition et la réservation des espaces à vocation SAGE,
- la sensibilisation des populations,
- la prévention de la pollution.

Chacune de ces orientations est alors déclinée pour chacun des trois thèmes.

Le **PAGD** prévoit 4 dispositions générales (n°1 à 4), 2 dispositions pour l'espace "vallée" (n°5 et 6), 23 dispositions pour l'espace "nappe" (n°7 à 29), 13 dispositions pour l'espace "vital" (n°30 à 42) et 8 dispositions pour l'espace "pluvial" (n°43 à 50).

Le site du projet est à la frontière entre l'**espace "nappe"** et l'**espace "pluvial"**.

Dans l'espace "nappe", l'usage géothermie est encadré.

Le **règlement** du SAGE prévoit :

- 2 articles (n°10 et 11) pour l'espace "pluvial", concernant la préservation des fonctionnalités des vallons et les rejets d'eaux pluviales,
- 7 articles (n°1 à 7) pour l'espace "nappe", orientés autour de la préservation de l'usage eau potable de la nappe alluviale et de la préservation des eaux souterraines<sup>1</sup>.

### **4.2.2.2. Compatibilité**

**L'opération objet de la présente étude d'impact est compatible avec les orientations stratégiques du SAGE**, en effet<sup>2</sup> :

- elle n'aura aucun impact sur le transport solide du fleuve. Le fil d'eau ne sera pas modifié,
- elle n'implique pas d'intervention sur la végétation rivulaire susceptible de nuire à son rôle d'aide à l'entretien du lit et à la biodiversité,
- elle ne touche pas les espaces à vocation SAGE définis dans le bassin versant du fleuve Var (espaces minimum de divagation du fleuve, espaces de protection de la ressource souterrain, espaces boisés d'infiltration et d'épuration naturelle des eaux de pluie, espaces agricoles de maintien du milieu naturel, espaces d'accès aux berges pour les usagers de loisirs de proximité du fleuve,...),
- la lutte contre les pollutions a été une préoccupation constante du maître d'ouvrage lors de l'élaboration du projet. Toutes les dispositions nécessaires ont été prises pour limiter au maximum ce risque vis-à-vis des enjeux identifiés : eaux souterraines principalement, ainsi que Var et mer Méditerranée.

**L'opération objet de la présente étude d'impact est ainsi compatible avec les objectifs thématiques du SAGE :**

- préservation de la ressource,
- gestion des risques,
- valorisation des milieux.

<sup>1</sup> L'article 6 ne concerne pas le secteur du projet.

<sup>2</sup> L'orientation stratégique de sensibilisation des populations dépasse le cadre de l'opération.

**Le projet est également compatible avec :**

- les dispositions du SAGE, notamment :
  - il n'a aucune incidence significative sur l'état qualitatif et quantitatif des eaux souterraines (dispositions 7 et 10),
  - grâce à la réinjection des eaux dans la même nappe et à proximité immédiate du prélèvement, ainsi que précautions prises dans la conception du projet, celui-ci ne favorise pas l'intrusion du biseau salé (disposition 11),
  - l'installation géothermique du Crédit Agricole sera assortie d'un système de suivi de l'eau prélevée et rejetée, pour les paramètres débit, température, conductivité électrique, pH, piézométrie et pression en tête de forage de réinjection (disposition 12),
- le règlement de ce futur SAGE, notamment :
  - le projet a été conçu pour ne pas surexploiter la ressource souterraine et éviter tout risque de pollution par migration ou mélange des eaux entre les différents niveaux (article 1). Une attention particulière à ce dernier point sera portée en phase travaux,
  - les forages auront une profondeur inférieure à 30 m (article 2),
  - les prélèvements prévus sont destinés à la production d'énergie géothermique et n'impactent pas les usages et prélèvements des eaux souterraines existants, les eaux sont réinjectées dans le même aquifère et un suivi des eaux prélevées et réinjectées sera mis en œuvre (articles 3 et 4),
  - le projet n'a aucune incidence significative sur les eaux souterraines, comme explicité ci-après au chapitre concernant les impacts du projet (article 5),
  - la définition du projet a pris en compte la localisation des périmètres de protection d'eau potable les plus proches (article 7),
  - le projet ne modifie pas les fonctionnalités d'aucun vallon (article 10),
  - il ne modifie pas le débit et le volume de ruissellement des eaux pluviales générées par le site (article 11).

**Conclusion**

L'opération objet du présent dossier se situe en limite entre l'espace "nappe" et l'espace "pluvial" du SAGE de la Basse vallée du Var dont la première révision a été approuvée en août 2016.

Elle est compatible avec :

- les orientations stratégiques et les objectifs thématiques du SAGE,
- les dispositions du SAGE développées dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable,
- le règlement du SAGE.

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var est donc compatible avec le SAGE de la Basse Vallée du Var.

**4.2.3. Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE)**

**4.2.3.1. Présentation**

Le SRCAE PACA a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 juillet 2013.

Les enjeux portés par le SRCAE concernent :

- les bâtiments résidentiels et tertiaires<sup>1</sup>,
- le transport,
- l'industrie,
- l'agriculture et l'usage des sols,
- les énergies renouvelables<sup>1</sup>,
- l'adaptation au changement climatique,
- les déchets,
- les modes de vie, de consommation et de production responsables.

Les principaux objectifs du SRCAE pour le secteur *Bâtiments* sont :

- un rythme de 50 000 logements totalement rénovés par an,
- le remplacement de 25% des systèmes de chauffage électrique et fioul d'ici 2025,
- la réhabilitation de 3% des surfaces tertiaires par an.

La géothermie est citée parmi les énergies renouvelables à développer, avec un objectif de puissance pour la production de chaleur de 200 MW en 2020 et 400 MW en 2030, contre 0 MW à l'état de référence 2011.

Les objectifs globaux du SRCAE PACA sont présentés dans le tableau ci-après.

Objectif	2007	2015	2020	2030
Consommation finale d'énergie	référence		- 13%	- 25%
Consommation d'énergie par habitant	référence	-	- 20%	- 33%
Émissions de gaz à effet de serre (GES)	référence	-	- 20%	- 35%
Part de renouvelables dans la consommation finale d'énergie	9%	-	20%	30%
Émissions d'oxydes d'azote (NOx)	référence	-	-40%	-
Émissions de particules fines (PM2,5)	référence	-30%	-	-

Les objectifs stratégiques du SRCAE définis aux horizons 2020 et 2030 traduisent la volonté de la région PACA de s'inscrire dans une perspective de transition énergétique permettant l'atteinte du facteur 4 en 2050, c'est-à-dire la division par 4 des émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990.

**4.2.3.2. Articulation de l'opération et du plan**

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var participe au développement des énergies renouvelables et plus spécifiquement de la géothermie, comme souhaité par le SRCAE, notamment dans ses orientations ENR1 (développer l'ensemble des énergies renouvelables) et ENR3 (développer les filières géothermie et thalassothérapie).

<sup>1</sup> Secteur intéressant directement l'opération

L'opération objet de la présente étude d'impact a donc pris en compte le projet de Schéma Régional Climat-Air-Énergie.

#### Conclusion

Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) PACA a été approuvé le 17 juillet 2013 par arrêté du préfet de Région.

Parmi ces objectifs se trouvent :

- la réhabilitation des bâtiments tertiaires,
- le développement des énergies renouvelables, dont la géothermie.

Les objectifs du SRCAE ont été pris en compte dès la conception de l'opération.

#### **4.2.4. Plan de Protection de l'Atmosphère**

##### 4.2.4.1. Présentation

Pour définir dès maintenant les mesures d'urgence à prendre en cas de pic de pollution et réfléchir aux problématiques plus localisées, la loi 96-1236 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30 décembre 1996 prévoit l'élaboration de Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et pour les zones dans lesquelles les valeurs limites de qualité de l'air ne sont pas respectées.

Le PPA est un plan d'actions, qui est arrêté par le préfet, et qui a pour unique objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener dans la zone du PPA concerné les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement.

**Le PPA révisé des Alpes-Maritimes du Sud a été approuvé le 6 novembre 2013.**

Après élaboration d'un diagnostic, il a été ainsi défini 31 actions réparties comme suit :

- Transport/aménagement/déplacement (18 actions),
- Industrie (7 actions),
- Chauffage résidentiel/agriculture/brûlage (5 actions),
- Tous secteurs (1 action).

Le plan propose un panel d'actions dont une synthèse est présentée dans le tableau suivant en ce qui concerne le secteur résidentiel / tertiaire.

Secteur	Description
Résidentiel / tertiaire	10. Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400 kW et 2 MW
	11. Limiter les émissions des installations de combustion bois de puissance inférieure à 400 kW utilisées pour le chauffage domestique
	12. Limiter les émissions de particules et d'autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages
	19. Veiller à la bonne articulation entre le PPA et les Plans Climat Énergie Territoriaux
	20. Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et de suivi Qualité de l'Air de l'installation

##### 4.2.4.2. Compatibilité

Le projet, s'il n'a aucune incidence directe sur la qualité de l'air dans la zone d'étude, ne remet en cause la réalisation d'aucune mesure prévue par le PPA des Alpes-Maritimes et est donc cohérent avec ce plan.

#### Conclusion

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des Alpes-Maritimes a été approuvé le 6 novembre 2013.

Il a pour objectif la réduction des émissions de polluants atmosphériques et le maintien ou la baisse, dans la zone du PPA concerné, des concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement.

Le projet est cohérent avec les orientations fixées par le PPA : il n'impacte pas la qualité de l'air dans la zone d'étude et ne remet en cause aucune des actions prévues par le plan.

#### **4.2.5. Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**

##### 4.2.5.1. Présentation

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document régional qui identifiera les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux.

Le projet de Schéma Régional de Cohérence Écologique de Provence-Alpes-Côte d'Azur (SRCE PACA) a été arrêté par le président du Conseil régional (8 juillet 2013) et par le préfet de région (12 juillet 2013).

Il a été soumis à enquête publique du 27 janvier au 3 mars 2014.

Après avoir été adopté en séance plénière su Conseil Régional le 17 octobre 2014, le SRCE PACA a été arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014.

Il est composé des pièces suivantes :

- un résumé non technique permettant une lecture rapide des principaux éléments du SRCE et de son évaluation environnementale de façon autonome,
- un rapport qui rend compte de la démarche d'élaboration et présente les résultats avec le contenu suivant :
  - la présentation et l'analyse du diagnostic relatives à l'identification, la préservation ou la restauration des continuités écologiques (chapitres 2 et 3),
  - la partie 4 comprenant :
    - Les grandes orientations et les actions à privilégier pour assurer la préservation voire la remise en état de la fonctionnalité des continuités (des actions s'appuyant sur des mesures existantes ou à créer) = Le Plan d'Action Stratégique,
    - Les modalités de suivi pour accompagner la mise en œuvre,
  - les bases méthodologiques ayant mené aux résultats présentés (chapitre 5),
- un atlas cartographique illustrant les éléments de la Trame Verte et Bleue régionale à l'échelle du 100 000ème. 30 cartes en grand format présentent :
  - les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques (cartes 1),

- les mêmes réservoirs de biodiversité et corridors écologiques par sous-trames (cartes 2),
- les objectifs de préservation ou de remise en état pour chaque réservoir de biodiversité ou corridors écologiques (carte 3),
- l'évaluation environnementale du SRCE qui expose les performances du schéma au regard des autres thématiques de l'environnement.

Le plan d'action stratégique a été élaboré sur la base des travaux de la seconde vague d'ateliers territoriaux, ceux issus du séminaire de « partage et de questionnement » du diagnostic du 7 décembre 2012 et de réunions thématiques (agriculture, forêt, eau et milieux aquatiques, infrastructures) :

- 4 orientations stratégiques et 19 actions constituent la partie opposable du plan d'action du SRCE. Des pistes d'actions donnent des éléments opérationnels qui pourraient être mis en œuvre et qui répondent aux objectifs des actions auxquelles elles se rapportent. Les quatre orientations stratégiques sont articulées autour de thématiques qui ont structuré les débats lors des ateliers,
- 19 secteurs prioritaires et 5 Orientations Stratégiques Territoriales (issus de la carte des enjeux de continuités écologiques identifiés lors du diagnostic), se distinguent au regard de leurs sensibilités et appellent une mise en œuvre ciblée combinant plusieurs des actions proposées.

**Orientation stratégique 1** : agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques :

- action 1. Co-construire la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales,
- action 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables,
- action 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE,
- action 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration,
- action 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps les politiques publiques territoriales,
- action 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM),
- action 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau,
- action 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques,
- action 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité,
- action 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes.

**Orientation stratégique 2** : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques :

- action 11. Mettre en œuvre d'une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers,
- action 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité,

- action 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture,
- action 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques.

**Orientation stratégique 3** : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture :

- action 15. Développer les connaissances et l'organisation des données,
- action 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions,
- action 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un "réflexe" de prise en compte systématique de biodiversité et de la question des fonctionnalités,
- action 18. Créer de modes opératoires «facilitants» pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement,
- action 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité.

**Orientation stratégique 4** : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

L'évaluation environnementale a permis de mettre en évidence les grands enjeux environnementaux régionaux susceptibles d'avoir des interactions avec la mise en œuvre du SRCE PACA. Ces enjeux ont été classés selon leur degré d'interaction avec le SRCE.

**3 types d'enjeux** ont donc été identifiés :

- des enjeux directement liés aux fonctionnalités :
  - Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques, notamment celles des milieux agricoles,
  - Préserver et valoriser le patrimoine naturel remarquable,
  - Lutter contre les espèces invasives,
  - Permettre l'adaptation des espèces aux changements climatiques,
  - Réintroduire la nature en ville,
  - Assurer une cohérence et une harmonisation entre les différentes politiques publiques de protection et de valorisation des milieux naturels et de la biodiversité,
  - Maintenir et valoriser les services rendus par les écosystèmes,
- des enjeux indirectement liés aux services rendus :
  - Maintenir la qualité des paysages naturels,
  - Participer à la préservation de la ressource en eau (qualitative et quantitative),
  - Participer à la prise en compte et à la prévention des risques naturels (essentiellement inondation et incendie feux de forêt),
  - Permettre une exploitation raisonnée des ressources minérales,
  - Ne pas empêcher le développement des énergies renouvelables (qui permettront la réduction des émissions de gaz à effet de serre),
- des enjeux très indirectement liés aux autres thématiques :
  - Ne pas dégrader la qualité de l'air, au niveau régional comme local,
  - Maintenir des zones de calme et ne pas aggraver la situation des zones bruyantes,
  - Participer à la non-dégradation des problématiques de santé publique.

Les grands objectifs du SRCE sont donc :

- Une cohérence supérieure des politiques publiques en matière de protection de la biodiversité et d'aménagement du territoire, avec une bien meilleure prise en compte des problématiques liées aux fonctionnalités écologiques, et notamment une réduction notable de l'artificialisation du territoire régional,
- La restauration et la préservation des composantes de fonctionnalités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors) identifiées par le SRCE,
- Une protection et une valorisation accrues de l'ensemble des éléments naturels de la région, et notamment ceux définis en réservoirs de biodiversité (soit 61 % du territoire PACA).

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique** identifie la zone d'étude comme un espace artificialisé, le fleuve Var étant lui un réservoir de biodiversité de la trame bleue avec objectif de remise en état optimale.

L'autoroute A8 et la promenade Maïcon sont inscrites comme infrastructures principales respectivement de type autoroutier et liaison principale. Le seuil n°1 sur le fleuve Var est lui un obstacle à la continuité écologique.

#### 4.2.5.2. Compatibilité

Le bassin versant du Var et la plaine du Var sont identifiées comme continuités écologiques majeures qui doivent être préservés et restaurés, notamment la continuité hydraulique du fleuve. En effet, ce dernier fait partie des cours d'eau les plus concernés par l'urbanisation et estimé comme ayant une fonctionnalité écologique dégradée à très dégradée en raison notamment soit d'un nombre important d'obstacles à l'écoulement (seuils, buses, barrages...) soit à cause d'une dégradation de la qualité de l'eau (état écologique et / ou chimique dégradé).

Le bassin versant est intégré en tant que réservoir de biodiversité à l'échelle de la région PACA.

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à des continuités écologiques, la zone d'étude étant dans des espaces entièrement artificialisés et le projet ne touchant pas au fleuve Var.

Le projet est concerné directement par aucune des actions du SRCE et ne remet pas en cause leur réalisation.

Le projet est donc cohérent avec le SRCE PACA.

#### **Conclusion**

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique PACA a été arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014.

Le SRCE définit des orientations et actions en faveur de la préservation, restauration et prise en compte des continuités écologiques et leur fonctionnement dans l'aménagement des territoires, comme dans les projets d'infrastructures.

Le projet, qui n'a pas d'incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques, est cohérent avec le SRCE PACA.

#### 4.2.6. **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD)**

L'opération n'est pas concernée par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) approuvé en 2014 par le Conseil Régional PACA et qui se substitue au :

- Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels,
- Plan Régional des Déchets d'Activités de Soins.

#### 4.2.7. **Schéma départemental des carrières**

##### 4.2.7.1. Présentation

Le schéma départemental des carrières des Alpes-Maritimes a été approuvé par le Préfet de département le 4 mai 2001.

Il représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective non seulement sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement, mais à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.

Il constitue un instrument d'aide à la décision du préfet, lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrière en application de la législation des installations classées.

Les enjeux et orientations de ce schéma concernent :

- la préservation des ressources (ressources naturelles et économie des matériaux),
- l'équilibre des marchés,
- l'économie générale,
- la protection de l'environnement au regard de l'opportunité du choix d'implantation, des conditions d'exploitation, de l'acheminement des matériaux et du réaménagement des carrières.

##### 4.2.7.2. Articulation de l'opération et du plan

Le projet réutilisera un forage existant et nécessitera la création d'un nouveau forage, avec l'évacuation d'environ 250 m<sup>3</sup> de déblais (argiles et limons essentiellement, ainsi qu'en profondeur des galets et sables).

Ces matériaux sont valorisables et seront réutilisés sur site en cas de besoin ou proposés à des chantiers alentours, dans un esprit de gestion économe de la ressource.

Les préconisations du schéma départemental des carrières ont donc été prises en compte.

#### **Conclusion**

Le schéma départemental des carrières des Alpes-Maritimes a été approuvé le 4 mai 2001. Il vise notamment à une gestion économe des matériaux et à un respect de l'environnement.

Les enjeux et orientations de ce schéma ont été pris en compte dès la conception de l'opération, notamment en termes de valorisation maximale des déblais.

#### 4.2.8. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

##### 4.2.8.1. Présentation

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes révisé a été adopté le 20 décembre 2010.

Le Plan distingue quatre types de déchets :

- les déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères et encombrants des ménages, déchets assimilés collectés avec les déchets des ménages et déchets des services techniques municipaux),
- les déchets de l'assainissement urbain (boues de stations d'épuration, graisses, sables, refus de dégrillage des stations d'épuration et matières de vidange),
- les déchets non ménagers (DNM) non dangereux collectés hors du service public (déchets des entreprises, des administrations et établissements publics),
- les déchets issus des activités d'élimination des déchets (refus de tri, mâchefers...).

Les objectifs départementaux pour les déchets ménagers et assimilés reposent sur les principes de base suivants :

- réduire la production de déchets et inciter à la réutilisation et au réemploi, dans le cadre de programmes locaux de prévention, en s'appuyant notamment sur l'éducation et la tarification incitative, afin de favoriser ceux qui font un effort de diminution de leurs déchets,
- trier et valoriser davantage, avec la mise en place d'une logistique simplifiant le geste de tri pour l'usager, et en développant la tarification incitative, afin de favoriser ceux qui font un effort de tri de leurs déchets,
- faire évoluer les traitements pour limiter le recours à l'incinération et au stockage, avec des procédés fiables et éprouvés, tout en restant ouvert à des technologies innovantes,
- disposer, dans les meilleurs délais, de capacités locales suffisantes de stockage en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), proches des lieux de production, et n'accepter en ISDND que des déchets ultimes secs et stabilisés,
- maîtriser les coûts,
- faciliter l'information et sensibiliser les populations,
- renforcer la coopération entre collectivités compétentes.

Le plan retient 4 axes prioritaires pour les déchets des activités (déchets non ménagers) :

- développer systématiquement la valorisation des déchets dans les entreprises,
- créer dans les meilleurs délais des centres de tri pour les déchets des entreprises (BTP notamment),
- stimuler la création de nouvelles filières de valorisation,
- encourager la mise en place de la redevance spéciale en privilégiant un financement incitatif, et les objectifs suivants, en cohérence avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement :
- réduire la production de déchets des entreprises de 7 % d'ici 2015, soit - 47 000 t,
- réduire de 20 % la quantité de déchets des entreprises éliminés en ISDND, soit - 20 000 t/an.

##### 4.2.8.2. Articulation de l'opération et du plan

La mise en place d'une installation géothermique n'implique aucune production de déchets ménagers et assimilés supplémentaires en phase exploitation au sein des bâtiments du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var.

La réduction des déchets à la source fait partie des réflexions menées par l'équipe de conception.

Les préconisations du PDEDMA ont donc été prises en compte.

##### Conclusion

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes révisé a été adopté le 20 décembre 2010.

Trois objectifs majeurs ont guidé les réflexions engagées dans le cadre de ce Plan :

- produire le moins de déchets possible,
- recycler le plus possible dans des conditions économiquement acceptables,
- traiter localement et dans les meilleurs délais les déchets résiduels dans les installations de traitement existantes et dans les installations nouvelles.

Les objectifs de ce plan ont été pris en compte dès la conception de l'opération, notamment en phase chantier.

#### 4.2.9. Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP

Le **Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP des Alpes-Maritimes** est en cours d'élaboration, afin de remplacer le schéma de gestion des déchets du BTP annexé au PDEDMA de 2004.

Le présent chapitre traite donc de la compatibilité du projet avec le schéma de gestion des déchets du BTP.

La finalité du schéma de gestion des déchets du BTP des Alpes-Maritimes est la proposition d'un maillage d'installations dont la nature et le nombre permettront de traiter la totalité des déchets de chantier.

Ce schéma a mis en évidence le manque de structure d'accueil pour les déchets non dangereux non inertes<sup>1</sup>, les déchets dangereux<sup>2</sup> et les déchets inertes du BTP. Il souhaitait donc la création de nouveaux équipements de stockages, de valorisation et / ou de traitement et mettait également en avant la nécessaire optimisation de la gestion des déchets sur chantier et le recours aux matériaux recyclés.

Le taux de recyclage prévus des matériaux extraits du chantier est de 100%, sur le chantier même ou sur les chantiers alentours.

L'ensemble des déchets seront tracés par des bordereaux jusqu'à leur destination finale.

Le projet a pris en compte les préconisations du schéma de gestion du BTP des Alpes-Maritimes.

<sup>1</sup> Nommés à l'époque Déchets Industriels Banals (DIB)

<sup>2</sup> Nommés à l'époque Déchets Industriels Spéciaux (DIS)

## 5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET PEUT AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact présente :

« 5° une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées(...) ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

Tel est l'objet du présent chapitre.

### 5.1. LES DIFFÉRENTS TYPES D'EFFET ET LA NOTION D'IMPACT<sup>1</sup>

#### • Définition du terme « effet »

L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement : par exemple, une nouvelle infrastructure de transport émettra un certain niveau sonore en dB(A) à une distance de 500 m de l'infrastructure.

#### • Effets directs/ indirects

Les *effets directs* sont ceux directement attribuables aux aménagements projetés.

Les *effets indirects* résultent d'autres interventions induites par la réalisation des aménagements et par leurs effets directs. Ils sont généralement différés dans le temps et peuvent être éloignés du lieu d'implantation du projet.

<sup>1</sup> Source : DREAL PACA, Guide de bonnes pratiques - Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact des infrastructures linéaires, juin 2010.

#### • Effets temporaires/permanents

Les *effets temporaires* disparaissent dans le temps et sont pour leur plus grande part liés à la phase de réalisation de travaux de construction et de démantèlement : nuisances de chantier, circulation des camions, bruit, poussières, odeurs, pollutions, vibrations, dérangement de la faune, destruction de la flore, etc.

Les *effets permanents* ne disparaissent pas tout au long de la vie du projet, par exemple la visibilité, le bruit, la pollution des eaux, etc. Il s'agit également d'effets de longue durée dus au changement de destination du site : compactage du sol, démolition de murets ou talus, abattage d'arbres ou de haies bocagères, apparition de plantes adventices, etc.

#### • Effets positifs / négatifs

L'analyse des effets positifs et négatifs confortent le rôle d'aide à la décision de l'étude d'impact par une balance des avantages et inconvénients du projet sur l'environnement, que ce soit sur le milieu physique, le milieu naturel ou l'homme et son cadre de vie.

#### • Addition et interaction des effets

Ces notions se rapprochent de celle d'effets induits et est à considérer avec la notion d'interrelation entre les enjeux.

#### • Effets induits

Les effets induits sont ceux qui ne sont pas liés directement au projet mais en découlent : il s'agit par exemple de l'augmentation de la fréquentation du site par le public qui engendre un dérangement de la faune ou un piétinement accru des milieux naturels remarquables alentours, et ce même si la conception du projet les a préservés.

#### • Effets cumulés

L'évolution de la législation et de la réglementation des études d'impact impose la prise en compte des effets cumulés avec d'autres projets connus (article L. 122-3 du Code de l'Environnement).

Ces effets sont définis par la Commission européenne (« cumulative effects ») comme des « changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ». Le terme « cumulé » fait donc référence à l'évaluation de la somme des effets d'au moins deux projets différents.

Afin d'analyser les effets cumulés il est nécessaire de croiser les impacts des projets connus (on se réfèrera à leurs études d'impact si elles sont disponibles ou aux impacts généralement attendus par type de projet) avec les impacts du projet soumis à l'étude d'impact et de vérifier que leur somme reste compatible avec l'environnement qui les accueille.

#### • La notion d'impact

Les termes « effet » et « impact » n'ont pas la même signification.

Si l'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, l'impact est la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeurs. Pour reprendre l'exemple

ci-avant relatif à l'ambiance sonore, l'impact sonore d'un projet de voirie sera fort si des riverains se situent à proximité immédiate de la voie, il sera faible si les riverains sont éloignés.

Pour évaluer les impacts, soit on attribue une valeur aux niveaux d'impacts afin de les agréger pour déterminer un impact global, soit on utilise une approche plus qualitative avec une visualisation graphique des résultats. Quelle que soit la méthode retenue, il convient de tenir compte des critères suivants pour apprécier le niveau d'impact :

- le risque encouru (perte d'habitats, nuisances),
- la réalité de l'impact (au regard des expériences acquises sur des projets similaires et de taille comparable, dans des environnements de qualité semblable),
- l'importance de l'impact (quantification, extension spatiale),
- les conséquences de cet impact sur les milieux affectés (espèces protégées), le caractère réversible ou non du changement, sa nature (positif, neutre ou négatif),
- la durée de l'impact (changement permanent ou temporaire des caractéristiques du site).

## 5.2. ANALYSE DES EFFETS EN PHASE CHANTIER

Seules les thématiques susceptibles de subir une incidence sont ici analysées.

### 5.2.1. Qualité de l'air

Les effets sur la qualité de l'air pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps et dans l'espace. Les émissions susceptibles d'affecter la qualité de l'air pendant le chantier seront :

- les poussières de terrassement,
- les hydrocarbures,
- le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>,
- le monoxyde de carbone CO.

En ce qui concerne les poussières émises, elles seront principalement dues aux opérations de réalisation du forage. Elles seront d'origines naturelles et essentiellement minérales. Les émissions particulières des engins de chantier seront négligeables compte tenu des mesures prises pour leur contrôle à la source (engins homologués).

Ces émissions seront fortement dépendantes des conditions de sécheresse des sols et du vent. Le risque d'émission est en pratique limité aux longues périodes sèches.

En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera très limitée car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques et la durée du chantier sera très réduite (1 mois maximum).

Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz, sont négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de la localisation des groupes de populations susceptibles d'être le plus exposés.

Les effets du chantier seront donc les suivants :

- effets directs :
  - *pollution de l'air* : cette pollution ne se fera que de manière très localisée, au droit de la zone de chantier. Son incidence aux échelles locale et régionale sera négligeable étant donné le secteur où sera implanté le projet, fortement marqué par les émissions de polluants des principaux axes de circulation actuels, et le respect, par les camions et engins de chantier, des normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques,
  - *atteinte à la végétation riveraine, pollution des sols et des cultures* : cet effet classique, se traduisant par un déficit de croissance donc de productivité lié au dépôt d'une pellicule de poussière sur les végétaux, pourra avoir un impact négatif sur les aménagements paysagers existants en bord de voies. Toutefois, cette pollution ne se fera que de manière très localisée, au droit de la zone de chantier, et par temps sec : l'impact sera donc négligeable,
- effets indirects :
  - *risque pour la santé des populations exposées* : étant donné le phasage du

chantier et le niveau d'émissions de polluants de l'air liés à la circulation automobile dans la zone d'étude, l'impact sera négligeable sur ce point.

**Conclusion – qualité de l'air en phase chantier**

Impact négligeable  
Absence de mesure<sup>1</sup>.

**5.2.2. Eaux superficielles et souterraines**

La nappe du Var a une forte valeur patrimoniale car elle représente la principale source en eau potable de l'agglomération niçoise. En effet, il a été mentionné la présence de nombreux captages et forages en aval de la zone du projet.

De plus, la forte perméabilité des alluvions du Var la rend d'autant plus vulnérable aux pollutions.

Ces pollutions éventuelles peuvent avoir plusieurs origines :

- les installations de chantier : risque de pollution par rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées...,
- les risques de pollution par une mauvaise gestion des déchets de chantier,
- les produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (hydrocarbures, peintures...) sur des aires annexes,
- le lessivage des zones en cours de terrassements ou de défrichements,
- la formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux, des passages des engins, voire du fonctionnement des dépoussiéreuses,
- l'utilisation des matériaux de construction (ciment, plâtre, sables, graviers, enduits, plastiques, bois, etc.),
- l'utilisation des produits à base d'hydrocarbures entrant dans la composition des matériaux de chaussées (bitumes, enrobés, etc.),
- les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics (en cas de fuites d'engins) ou des centrales de fabrication des enrobés,
- incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, ...).

Dans le cas de la mise en place d'une installation géothermique sur le site du Crédit Agricole, les risques de pollution sont principalement liés à l'entraînement de particules fines du terrain lors de l'opération de forage.

Les pollutions générées en phase de travaux sont généralement ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent aléatoires et difficilement quantifiables.

La mise en place d'un tubage et sa cimentation permettent de limiter ce risque de pollution des eaux souterraines.

**Conclusion – eaux superficielles et souterraines en phase chantier**

Impact négatif faible  
Mesures de réduction à prendre.

<sup>1</sup> Seules les éventuelles mesures d'évitement et de réduction sont évoquées ici. La nécessité de réaliser des mesures compensatoires éventuelles ne pourra être analysée qu'une fois l'impact résiduel analysé.

**5.2.3. Patrimoine naturel**

La nature des impacts sur le patrimoine naturel en phase chantier est précisé dans le tableau ci-après.

Actions sur les habitats	Actions sur les espèces
<b>Destruction</b> : réduction de la surface initiale des habitats	<b>Destruction</b> de l'espèce (individus, œufs, larves...) et/ou de son habitat
<b>Fragmentation</b> : destruction ponctuelle de l'habitat conduisant à son morcellement, à la réduction de son intégrité et à son dysfonctionnement écosystémique	<b>Destruction</b> : dégradation des continuités écologiques (et donc des zones vitales et de déplacement des espèces)
<b>Dégradation</b> : altération des fonctions du système, perte de qualité (pollutions diverses, augmentation de la fréquentation humaine, etc...)	<b>Fragmentation</b> et <b>isolement</b> des populations
<b>Création/régénération</b> : création de nouveaux habitats naturels (éboulis artificiels, pelouses sèches...)	<b>Dérangement</b> : perturbation du cycle biologique de l'espèce (échec de la reproduction, perturbation du sens de l'orientation, etc...) par le bruit, les vibrations, la lumière, la poussière...
	<b>Création d'habitats propices à certaines espèces</b> : zones artificielles, talus enherbés...

Tous les impacts négatifs contribuent à fragiliser les communautés animales et végétales les rendant plus sensibles aux aléas environnementaux.

En phase chantier, les impacts peuvent être liés au dérangement et à la destruction d'habitats naturels et d'individus : nuisances sonores, poussières, circulation des engins, consommation d'espaces...

**5.2.3.1. Évaluation des incidences Natura 2000**

Le projet est situé en zone urbanisée, à proximité immédiate de la ZPS FR9312025, *Basse Vallée du Var* (100 à 150 m).

L'emprise du projet hors des bâtiments existants sera de moins de 500 m<sup>2</sup> et la zone d'influence du chantier correspond aux emprises du Crédit Agricole (bâtiments + zone du forage et installations techniques liées) ainsi qu'à ses abords immédiats, sans aller jusqu'au fleuve Var.

Les habitats naturels concernés sont des territoires artificialisés (bâtiments et espaces verts anthropiques sans qualité paysagère spécifique). Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été mis en évidence dans la zone d'influence du projet.

Les espèces avifaunistiques de la ZPS peuvent occasionnellement survoler le site du projet, qui ne constitue toutefois ni un site de reproduction, ni un site d'alimentation ni un gîte.

Le chantier n'implique donc aucune destruction ou détérioration d'habitat d'espèces et aucune destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaires, dont l'état de conservation ne sera pas remis en question.

### **Conclusion – évaluation des incidences Natura 2000 en phase chantier**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### **5.2.3.2. Impacts sur les habitats, la flore et la faune**

Les particules de poussière soulevées par certaines phases du chantier, dont le forage, agissent sur les végétaux en tapissant les feuilles d'un revêtement qui gêne les échanges gazeux de la respiration et de la photosynthèse. De plus ces particules piègent certains des polluants atmosphériques et les transfèrent sur les végétaux.

Cet effet classique se traduit par un déficit de croissance donc de productivité. Cet effet pourra toucher temporairement les végétaux les plus proches du chantier. Toutefois, aucune espace patrimoniale n'a été identifiée sur le site ou à ses abords.

Le projet n'aura que des impacts indirects et limités dans le temps sur les espèces faunistiques susceptibles de fréquenter la zone de chantier.

Il s'agit d'espèces classiques des milieux urbains, qui pourront se déplacer sur les terrains contigus de même nature.

Le risque d'augmentation de la mortalité des oiseaux survolant le site par collision avec le matériel de forage est quasi nul du fait de la taille de ce matériel, de la faible durée de sa présence sur le chantier et de la hauteur des bâtiments du Crédit Agricole présents sur le site.

Le chantier sera conduit de manière à ne pas induire de rejets d'effluents et de pollution du fleuve Var. Il n'aura ainsi aucune incidence notable sur les milieux aquatiques.

### **Conclusion – patrimoine naturel en phase chantier**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

#### **5.2.4. Activités économiques**

La création d'activités directe par le chantier de forage et de mise à niveau du système de chauffage / climatisation dans les bâtiments sera à l'origine d'un impact temporaire direct et indirect sur les activités économiques de la zone : restauration et entreprises de BTP locales notamment.

L'accès aux différentes activités du quartier sera maintenu pendant le chantier et aucune activité n'est remise en cause par l'implantation de celui-ci.

De plus, la faible durée du chantier et son positionnement hors circulation permettra de n'occasionner aucune gêne notable pour les activités alentours.

### **Conclusion – activités économiques en phase chantier**

Impact positif faible  
Absence de mesures.

#### **5.2.5. Circulation et stationnement**

Tout chantier de travaux publics peut occasionner un impact sur la circulation et la sécurité des usagers des voies publiques lié à l'augmentation de la circulation poids-lourds ou à la réduction des largeurs de voiries disponibles.

Toutefois l'expérience montre que si les précautions nécessaires sont prises sur les restrictions de circulations adoptées, le bon entretien des véhicules et le respect des vitesses, cet impact peut être maîtrisé.

Dans le cas du projet d'installation géothermique du Crédit Agricole, cet impact sera fortement limité par la faible durée et la faible emprise du chantier, les phases les plus délicates étant celles de l'arrivée et du départ du matériel de forage (foreuse hydraulique sur camion 4/4).

Tous les mouvements de circulation seront possibles pendant toute la durée de la phase chantier. De même, tous les accès seront maintenus.

De plus les zones de chantier seront clôturées afin d'en interdire l'accès aux personnes non autorisées.

### **Conclusion – circulation et stationnement en phase chantier**

Impact négligeable  
Mesures de réduction à prendre.

#### **5.2.6. Commodités de voisinage**

##### **5.2.6.1. Vibrations**

La très faible énergie des vibrations liées au forage n'est pas susceptible d'être perceptible hors de la plate-forme. Elle n'occasionnera pas de gêne ou nuisance aux bâtiments et habitations environnants.

Cela est d'autant plus vrai que la durée du chantier sera très réduite.

### **Conclusion – vibrations en phase chantier**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

##### **5.2.6.2. Niveaux sonores**

La phase de réalisation du forage mettra en œuvre une foreuse, qui pourra être à l'origine de nuisances sonores, pendant la durée très limitée du chantier de forage.

A ce stade de l'étude, il n'est pas possible de quantifier ces nuisances sonores ; la réglementation impose au maître d'ouvrage de remettre aux préfets de chacun des départements concernés par les travaux, un mois au plus tard avant l'ouverture du chantier, tous les "éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances" (cf. article R571-50 du code de l'environnement).

Les habitations les plus proches du tracé pourront être impactées par le bruit généré par les travaux. Cette gêne sera temporaire.

Il convient cependant de noter que le chantier sera réalisé dans un milieu sonore déjà bruyant, marqué notamment par la proximité de l'autoroute A8

**Conclusion – niveaux sonores en phase chantier**

Impact non quantifiable actuellement  
Mesures de réduction à prendre.

**5.2.7. Paysage, Propreté des abords, impact visuel**

Le chantier sera visible temporairement par les usagers et les riverains des voies de la zone d'étude. Cet impact est lié essentiellement au matériel de forage, ainsi qu'à la zone d'installation du chantier.

Le chantier sera notamment visible depuis la sortie 49 de l'autoroute A8.

Un nettoyage régulier de la chaussée circulée sera mis en place en cas de besoin.

**Conclusion – paysage en phase chantier**

Impact négatif faible  
Mesures de réduction à prendre.

**5.2.8. Risques naturels**

Les emprises du chantier ne sont concernées par aucun risque naturel identifié par un Plan de Prévention des Risques.

Le chantier n'aura aucune incidence notable sur les risques suivants :

- incendie de forêt : aucune forêt n'est présente aux abords du projet, qui est implanté en zone urbanisée,
- sismique et mouvements de terrain : la très faible énergie liée aux vibrations lors des opérations de forage n'est pas de nature à induire un séisme ou une déstabilisation du terrain ou à modifier le risque d'occurrence d'un tel évènement,
- inondation : le chantier est hors des zones soumises à ce risque et sera conçu pour ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux en cas d'inondation exceptionnelle. De plus, il n'induit pas d'imperméabilisation supplémentaire susceptible d'augmenter le risque à ces abords en cas de forte pluie.

**Conclusion – risques naturels en phase chantier**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

**5.2.9. Déchets du chantier**

Les déchets du chantier sont essentiellement constitués de terres (argiles et limons ainsi que sables et galets) et aux déchets liés à la vie des employés travaillant sur le site du chantier (déchets dits « ménagers », plastiques, cartons, éléments acier (tubes,...))

Au stade actuel des études, les volumes de déblais sont évalués à environ 250 m<sup>3</sup> et aucun remblai n'est envisagé.

Ces déchets seront triés et réemployés sur des chantiers déficitaires pour les matériaux valorisables en provenance du forage ou déposés dans des décharges de matériaux inertes autorisées.

Chaque type de déchets sera évacué dans les décharges correspondant à leur classe et un traçage assurera l'information sur la destination des matériaux.

• **La gestion des déchets du BTP**

La gestion des déchets est une étape importante dans la réalisation de chantiers respectueux de l'environnement. En effet, les déchets sources de pollutions pour l'air, les sols, les eaux et générateurs de dégâts considérables pour le milieu naturel, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

Obligation sera faite aux entreprises et sous-traitants retenus pour la réalisation du chantier de respecter la charte pour la bonne gestion des déchets de chantier signée le 11 juillet 2003 dans le département des Alpes-Maritimes entre l'État, le Conseil Général, la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment et la Fédération des Bâtiments et Travaux Publics.

La charte de bonne gestion des déchets du BTP précise les principes et les objectifs selon lesquels les signataires conviennent de s'engager et d'unir leurs efforts, en vue de mettre en œuvre une politique d'élimination et de valorisation des déchets des chantiers.

Elle est présentée ci-après.

Cette charte précise notamment ce qu'il ne faut pas faire, à savoir : ne pas brûler les déchets, ne pas enterrer les déchets, ne pas mélanger les déchets et ne pas déposer les déchets n'importe où.

Par ailleurs, le Crédit Agricole Provence Côte d'Azur, maître d'ouvrage de l'opération, fera appliquer le plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics tel que défini par le décret 2011-828 du 11 juillet 2011 et codifié notamment à l'article R. 541-41-2 du Code de l'Environnement.

**Conclusion – déchets du chantier**

Impact négatif faible  
Mesures de réduction à prendre.

## Charte de bonne gestion des déchets du BTP

### *Les signataires s'engagent pour respecter l'environnement*

#### Les engagements du maître d'ouvrage

- ▶ Il insère un critère « déchets » lors de la sélection de projets faisant l'objet d'un concours d'architecture et de maîtrise d'œuvre, afin de réduire la production de déchets au minimum nécessaire.
- ▶ Au stade de la programmation, il définit ses exigences (degré de tri visé, évacuation des déchets dans les filières conformes à la réglementation, traitement des déchets, utilisation de matériaux recyclés, contrôle).
- ▶ Au stade de la consultation des entreprises, il exige le chiffrage du poste « déchets » et le rémunère. Pour cela, il produit dans les dossiers de consultation les éléments nécessaires au chiffrage issus d'un audit préalable (qualité, volume des déchets).
- ▶ A la réception des travaux, il exige la transmission du bordereau de suivi permettant de vérifier la conformité de l'élimination et du traitement généré des déchets.
- ▶ Il s'engage par la signature de la charte à définir, une liste d'opérations de construction ou déconstruction programmées sur l'année en cours, pour lesquelles l'application de cette charte sera effective, et la communiquer au comité de suivi.

#### Les engagements du maître d'œuvre

- ▶ Il intègre, dans la phase de conception des projets, la problématique de traitement de déchets.
- ▶ Il incite les maîtres d'ouvrage à optimiser la gestion des matériaux utilisés (matériaux recyclés), ainsi que celle des déchets générés

(techniques moins productives de déchets, contrôle des flux, organisation, coûts).

- ▶ Il réalise, sur demande de la maîtrise d'ouvrage, l'estimation de la nature des déchets et des quantités associées qui seront produits sur le chantier. Pour y parvenir, il se dote de moyens nécessaires (outils techniques, formation de personnel...) ou fait appel à des prestataires compétents. Le résultat de cette estimation est intégré par le maître d'ouvrage et est spécifié dans le dossier de consultation des entreprises.

#### Les engagements de l'entrepreneur et de l'artisan

- ▶ Il assure l'évacuation des déchets vers un site conforme à la réglementation.
- ▶ Il s'engage à fournir au maître d'ouvrage les pièces justificatives de l'élimination des déchets, en conformité avec la réglementation.
- ▶ Il assure autant que faire se peut, les opérations nécessaires de tri afin de faciliter la ventilation des différents matériaux.
- ▶ Il se dote de moyens nécessaires (information du personnel d'encadrement et d'exécution, moyens matériels) afin d'atteindre les objectifs de ses engagements.

#### Les engagements de l'exploitant de site réceptionnant les déchets

- ▶ Il délivre, après acceptation, pesée et déchargement des matériaux livrés, un document approprié (bordereau de suivi), qui permet d'attester de la conformité de l'élimination des déchets.

## 5.3. ANALYSE DES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT

### 5.3.1. Milieu physique

#### 5.3.1.1. Le climat

Le projet n'implique aucune création d'industries productrices de gaz à effet de serre ni modification du trafic dans la zone d'étude.

Or, il est connu que le changement climatique anthropique est le fait des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités humaines.

Le projet n'est donc pas de nature à modifier le climat du secteur.

#### • **Vulnérabilité du projet au changement climatique**

Étant donné les caractéristiques de la masse d'eau souterraine concernée par l'installation géothermique, le projet n'est pas significativement vulnérable au changement climatique.

#### **Conclusion – climat en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### 5.3.1.2. La qualité de l'air

Le projet n'a aucun impact direct sur la qualité de l'air au droit de la zone d'étude.

#### **Conclusion – qualité de l'air en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesure.

#### 5.3.1.3. Topographie – géologie

L'opération n'a aucun effet sur la topographie et la géologie du site.

Il n'implique de plus aucun risque de pollution des sols.

#### • **Le risque sismique**

Le projet ne modifie pas la sensibilité de la zone d'étude au risque sismique et il a anticipé les contraintes que ce risque impose dans le cadre de la réalisation du forage.

#### • **Le risque mouvements de terrain**

Sur le plan géotechnique, la zone d'étude est localisée dans une zone à aptitude moyenne à bonne aux fondations.

De plus, la commune de Saint-Laurent du Var est peu sensible aux mouvements de terrain de grande envergure.

Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence sur le risque mouvements de terrain.

**Conclusion – topographie/géologie en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

5.3.1.4. Hydrologie : les eaux souterraines

• **Niveau des eaux de la nappe**

Les prélèvements réalisés par le Crédit Agricole induiront un rabattement cumulé dans les ouvrages exploités de l'ordre de 2 m. La présence de la limite alimentée, mise en évidence lors des essais de pompage de 2014, devrait entraîner la stabilisation rapide de ce rabattement et induire une extension assez faible du cône de rabattement autour des forages F1 et F2.

De ce fait, l'incidence du prélèvement sur la nappe d'accompagnement du var devrait être assez limité et faible. Ce rabattement sera vérifié lors des essais qui seront réalisés après la réalisation du forage F1.

Les forages F1réinjection et FARéinjection vont réinjecter les eaux prélevées par les forages F1 et F2 dans la nappe d'accompagnement du cours d'eau.

Cette réinjection sera réalisée dans des secteurs où il n'existe aucun prélèvement en aval et en rive droite du Var, hormis les pompages effectués par Cap 3000, qui se trouve à environ 700 m à l'aval<sup>1</sup>. De ce fait, dans le secteur où la réinjection sera réalisée, l'eau de l'aquifère alluvial s'écoulera à l'aval avant de sortir en mer.

Cette réinjection permettra d'avoir un bilan du prélèvement dans la nappe d'accompagnement quasiment nul pour l'installation de climatisation du Crédit Agricole.

Autour des forages de réinjection, la réinjection créera un bombement piézométrique qui sera plus ou moins accentué en fonction de la perméabilité de l'aquifère alluvial au droit des ouvrages sollicités (bombement plus important lorsque la perméabilité est moins importante et inversement lorsque celle-ci est importante). Ainsi, ce bombement devrait avoir une extension assez faible à la vue de la transmissivité importante mesurée dans le forage F2 en 2014 de **1517 m<sup>2</sup>/j ou 1,7 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s**.

Conformément au SAGE de la Basse Vallée du Var, le prélèvement/réinjection des eaux sera assorti d'un suivi des eaux souterraines prélevés et réinjectés pour les paramètres débit, volume pompé, piézométrie et pression en tête de réinjection. A noter que si la pression dans le réseau de réinjection est supérieure à 0,3 bar, l'eau sera évacuée dans le réseau d'eaux pluviales afin de faire chuter la pression dans les forages. Le débit maximal de réinjection sera de 70 m<sup>3</sup>/h, conformément aux accords entre le Crédit Agricole et la commune de Saint-Laurent du Var (cf. annexes du dossier global).

L'acquisition, le stockage et l'interprétation de ces données permettront de constater le bon fonctionnement des équipements mis en place sur le site du Crédit Agricole.

<sup>1</sup> Ces pompages ne sont pas des ouvrages de géothermie : les forages existants sur le site de Cap 3000 sont utilisés pour l'arrosage des espaces verts et la défense contre les incendies.

Ainsi, l'incidence du projet sur la piézométrie de la nappe d'eau souterraine concernée peut être considéré comme négligeable.

• **Qualité et température des eaux de la nappe**

Hormis l'augmentation ou la diminution de température qu'entraînera le passage des eaux prélevées dans les échangeurs de l'installation de climatisation (augmentation de température maximum d'environ 10°C et diminution prévue d'environ 5°C), l'eau qui sera réinjectée aura les mêmes caractéristiques physico-chimiques que celles de la nappe d'accompagnement du Var.

La quantité d'eau qui sera réinjectée sera assez faible (160 m<sup>3</sup>/h) comparativement à l'eau qui transite dans la nappe d'accompagnement au droit du projet.

De ce fait, autour des 2 forages de réinjection, la température de l'eau réinjectée devrait assez rapidement diminuer ou augmenter jusqu'à atteindre la température de l'eau de la nappe alluviale.

La figure en page suivante met en évidence la bulle d'influence des forages du Crédit Agricole en termes de température de la nappe. L'eau réinjectée s'écoulera essentiellement vers le Sud-Est suivant le sens d'écoulement de la nappe souterraine. Sur la base d'une eau réinjectée à 22°C, 2°C seront perdus sur les premiers 48 m, puis 2°C sur les 57 m suivants, puis 2°C sur les 32 m suivants puis 2°C sur les 19 m suivants : sur un gradient de 152 m orienté Nord-Ouest / Sud-Est, la température de l'eau réinjectée diminuera de 6°C.

Ainsi, le projet n'a pas d'incidence notable sur la température des eaux de la nappe souterraine.

Afin d'éviter toute infiltration d'eaux souillées dans la nappe, les têtes de forage seront placés dans un regard de visite en béton dont la margelle bétonnée dépassera légèrement du terrain naturel.

De plus la tête de forage les forages seront fermés par une bride étanche empêchant les retours d'eaux superficielles dans les puits.

Par ailleurs, le système a été conçu pour éviter tout risque de fluide frigorigène.

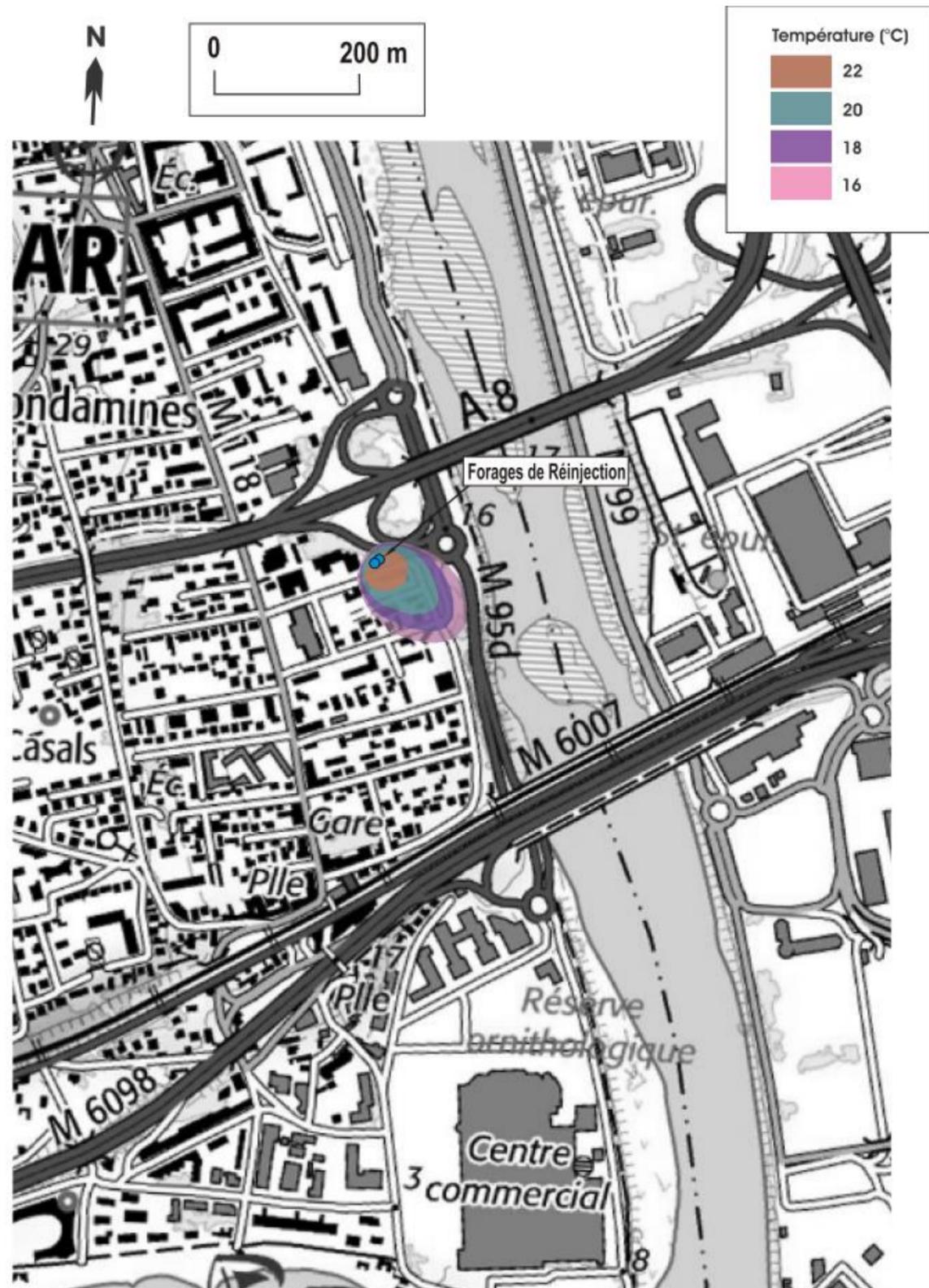
Ainsi, le projet n'a pas d'incidence notable sur la qualité des eaux de la nappe souterraine.

Conformément au SAGE de la Basse Vallée du Var, le prélèvement/réinjection des eaux sera assorti d'un suivi des eaux souterraines prélevés et réinjectés pour les paramètres température et conductivité électrique.

L'acquisition, le stockage et l'interprétation de ces données permettront de constater le bon fonctionnement des équipements mis en place sur le site du Crédit Agricole.

**Conclusion – eaux souterraines en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures



Modélisation de la bulle d'influence autour des forages du Crédit Agricole (logiciel Feflow)

### 5.3.1.5. Hydrologie : les eaux de surface

Le projet n'a aucune incidence notable sur les eaux superficielles, et notamment :

- il n'implique aucune imperméabilisation supplémentaire,
- il ne modifie pas l'écoulement des eaux et la transparence hydraulique du secteur, et ne présente aucun risque de variation significative du niveau du fleuve Var (cf. ci-après),
- il ne modifie pas le risque inondation dans la zone d'étude et à ses abords et n'est pas sensible à ce risque,
- il n'a aucun effet sur les activités liées à l'eau, que ce soit au niveau du fleuve Var ou de la mer Méditerranée,
- il n'engendre aucun risque de pollution supplémentaire des eaux superficielles.

En raison de l'important débit du Var en toute saison, les futurs débits prélevés de pointe ( $160 \text{ m}^3/\text{h}$  et  $0,044 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ne devraient pas avoir d'impact sur la ressource en eau superficielle.

Ce débit de prélèvement correspond à environ 0,09 % du module du Var (environ  $50 \text{ m}^3/\text{s}$ ) et dans les conditions d'étiage courant ( $Q_{\text{mna5}}$ ) ce prélèvement de pointe ( $0,044 \text{ m}^3/\text{s}$ ) correspondra à 0,3 % environ du débit du fleuve ( $14 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

De ce fait, l'impact sur le niveau du Var ne sera pas décelable en raison des faibles rabattements de la nappe et du faible débit prélevé en comparaison du débit du Var au droit du projet.

Ce prélèvement sera d'autant moins décelable que le débit prélevé pour la climatisation sera entièrement réinjecté dans le même aquifère ce qui permettra d'avoir un bilan du prélèvement dans la nappe d'accompagnement quasiment nul.

#### **Conclusion – eaux superficielles en phase exploitation**

Impact nul  
Absences de mesures.

### 5.3.1.6. Captage d'eau potable

L'opération est hors des périmètres de protection de captages et n'a pas d'impact sur eux.

#### **Conclusion – captages d'eau en phase exploitation**

Impact nul  
Absences de mesures.

### 5.3.2. Patrimoine naturel

#### 5.3.2.1. Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet est situé en zone urbanisée, à proximité immédiate de la ZPS FR9312025, *Basse Vallée du Var* (100 à 150 m).

L'emprise du projet hors des bâtiments existants sera de moins de 500 m<sup>2</sup> et la zone d'influence du projet correspond aux emprises du Crédit Agricole (bâtiments + zone du forage et installations techniques liées).

Les habitats naturels concernés sont des territoires artificialisés (bâtiments et espaces verts anthropiques sans qualité paysagère spécifique). Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été mis en évidence dans la zone d'influence du projet.

Les espèces avifaunistiques de la ZPS peuvent occasionnellement survoler le site du projet, qui ne constitue toutefois ni un site de reproduction, ni un site d'alimentation ni un gîte.

Le projet n'implique donc aucune destruction ou détérioration d'habitat d'espèces et aucune destruction ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaires, dont l'état de conservation ne sera pas remis en question.

#### **Conclusion – évaluation des incidences Natura 2000 en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### 5.3.2.2. Incidences sur la flore, la faune et les habitats naturels

Le projet est situé en zone totalement urbanisée dans le centre-ville de Saint-Laurent du Var. Les emprises du projet se feront sur une partie en terre, pelouses et plantations basses entre un bâtiment du Crédit Agricole, le parking des employés et la sortie n°49 de l'autoroute A8.

Le projet n'a aucune incidence notable sur la flore et les habitats naturels et ne touchent aucune espèce ou habitat d'intérêt patrimonial.

En phase exploitation, le projet ne va engendrer aucune incidence sur la faune.

#### • **Risque feux de forêt**

La zone du projet, en centre-ville de Saint-Laurent du Var, est faiblement exposée au risque incendie de forêt.

Elle ne comprend par ailleurs aucune forêt.

Par conséquent, le risque que le projet soit à l'origine d'un incendie de forêt est quasiment nul.

#### **Conclusion – faune, flore et habitats naturels en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

#### 5.3.2.3. Impacts du projet sur les continuités écologiques

Le projet n'impacte aucun corridor écologique identifié et n'a aucun effets de fragmentation des habitats ou des populations au vu de l'état actuel du milieu.

#### **Conclusion – continuités écologiques**

Impact nul  
Absence de mesures.

### 5.3.3. Milieu humain

#### 5.3.3.1. Population

Le projet n'aura pas d'effets directs ou indirects sur la démographie et sur les habitations de la zone d'étude.

#### **Conclusion – population en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### 5.3.3.2. Activités économiques

Le projet n'a aucun effet direct sur les activités en phase exploitation.

Toutefois, il a un effet indirect sur l'activité au sein des bâtiments du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var, en facilitant le chauffage et la climatisation de ces bâtiments et en réduisant les coûts énergétiques pour l'entreprise.

#### **Conclusion – activités économiques en phase exploitation**

Impact positif faible  
Absence de mesures.

#### 5.3.3.3. Occupation du sol

L'opération n'a aucun impact significatif sur l'occupation des sols.

En effet, le projet s'implante dans une zone occupée par le Crédit Agricole et qui comporte déjà un forage.

De plus, à l'issue de l'exploitation du site et de l'installation géothermique, les puits de forage seront fermés (bouchage par cimentation).

#### • **Foncier bâti**

Aucun bâtiment n'est directement touché par le projet.

### **Structures et ouvrages voisins**

L'ensemble des infrastructures (bâtiments, axes de communication) est construit hors nappe, ce qui restera le cas en phase de fonctionnement de l'installation géothermique. De plus, l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible dans la zone d'étude. Ainsi, le projet en phase exploitation n'est pas susceptible de déstabiliser les structures environnantes.

#### • Foncier non bâti

Les terrains sur lesquels le projet se situe appartiennent déjà au Crédit Agricole. De plus, la réalisation du projet n'implique aucune consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers et aucun développement de l'urbanisation.

#### **Conclusion – occupation du sol en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

#### 5.3.3.4. Voirie – transports

Le projet n'a aucune incidence sur la voirie et les transports en phase exploitation, qu'il s'agisse du réseau routier stricto-sensu, des modes doux, des trafics, du stationnement ou des transports en commun.

#### **Conclusion – voirie / transport en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### 5.3.3.5. Les réseaux

Compte-tenu des caractéristiques du projet, celui-ci n'a aucune incidence notable sur les réseaux présents à proximité (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, électricité,...).

Concernant plus spécifiquement le réseau d'eaux pluviales, celui-ci est suffisamment dimensionné pour accueillir les eaux pompées et ne pouvant être réinjectés<sup>1</sup>.

#### **Conclusion – réseaux en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

<sup>1</sup> En effet, l'eau de retour sera évacuée dans l'ancien forage n°1 et l'ancien forage d'arrosage dans une limite de pression d'eau de 0,3 bar. Si cette limite est atteinte, l'eau sera évacuée dans le réseau d'eaux pluviales afin d'avoir une chute de pression dans les forages.

#### 5.3.3.6. Consommation d'énergies non renouvelables

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var permet de réduire la consommation énergétique du Crédit Agricole auprès de son fournisseur d'électricité. Or en France, l'électricité produite est essentiellement liée aux énergies non renouvelables : environ 75% pour le nucléaire et 6% pour le thermique fossile (fioul, charbon, gaz).

Ainsi le projet favorise les énergies renouvelables et répond aux objectifs du Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) PACA.

#### **Conclusion – consommation d'énergies non renouvelables en phase exploitation**

Impact positif faible  
Absences de mesures.

#### 5.3.3.7. Gestion des déchets ménagers

La mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage / climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var ne produit aucun déchet ménager supplémentaire en phase exploitation par rapport à la situation actuelle. Le projet a donc un impact nul sur la gestion des déchets ménagers.

L'installation ne sera pas génératrice de déchets liés au fluide frigorigène. Dans le cas d'un abandon de l'installation, le fluide caloporteur sera enlevé dans les règles de l'art par une entreprise spécialisée. Une fois extrait, ce fluide sera retraité dans la filière adéquate.

#### **Conclusion – gestion des déchets en phase exploitation**

Impact nul  
Absences de mesures.

#### 5.3.3.8. Sécurité et salubrité publique

Le projet n'a aucune incidence notable sur la sécurité et la salubrité publique.

#### • Sécurité des travailleurs

Les installations envisagées seront dotées de moyens de surveillance et d'intervention adaptées aux risques et conformes aux normes en vigueur. Le local de production sera équipé d'une détection de fluide frigorigène et la ventilation du local technique sera réalisée dans le respect des normes et règles de sécurité et asservie à la détection de fluide frigorigène. Ainsi, la sécurité du public et des travailleurs en phase exploitation sera assurée.

#### **Conclusion – sécurité et salubrité publique en phase exploitation**

Impact nul  
Absences de mesures.

### 5.3.4. Commodités de voisinage

#### 5.3.4.1. Vibrations, odeurs et émissions lumineuses

L'opération n'a pas d'impact sur les vibrations, les odeurs et les émissions lumineuses en phase exploitation.

#### **Conclusion – vibrations, odeurs et émissions lumineuses en phase exploitation**

Impact nul  
Absences de mesures.

#### 5.3.4.2. Ambiance sonore

Les installations thermiques, installée dans un local technique isolé ne créeront pas de gêne acoustique.

Au vu de l'ambiance sonore actuelle, le fonctionnement des pompes de prélèvement des eaux, qui respecteront les normes acoustiques en vigueur, ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'ambiance sonore.

#### **Conclusion – ambiance sonore en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

### 5.3.5. La santé humaine

En l'absence de captages d'eau potable à proximité, les effets du projet sur la santé en phase exploitation sont essentiellement dus aux modifications potentielles de l'ambiance sonore et de la qualité de l'air.

Or le projet n'a aucune incidence notable sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air. Ainsi, le projet n'a pas d'incidence notable sur la santé humaine en phase exploitation.

#### **Conclusion – santé humaine en phase exploitation**

Impact négligeable  
Absence de mesures.

### 5.3.6. Patrimoine et paysage

#### 5.3.6.1. Le patrimoine

- **Protection des sites et monuments naturels**

Sans objet : l'opération n'est incluse dans aucun site ou périmètre de protection de monument naturel protégé.

- **Archéologie**

Sans objet : l'opération n'est incluse dans aucune zone de présomption de prescription archéologique et n'est proche d'aucune entité archéologique connue. Toutefois, toute découverte fortuite sera signalée.

- **Monuments historiques**

Sans objet. Le projet est éloigné de plus de 500 m de tout monument historique.

- **Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP)**

Sans objet : le projet n'est inclus dans aucune ZPPAUP ou AMVAP.

#### **Conclusion – patrimoine en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

#### 5.3.6.2. Aspect paysager

Le projet n'a aucune incidence notable sur le paysage : son emprise au sol est très limitée et est entièrement située en zone déjà urbanisée, entre les bâtiments du Crédit Agricole et la bretelle de sortie de l'autoroute A8.

De plus, en dehors d'un local technique et des têtes de puits, aucun nouvel aménagement de surface ne sera réalisé.

#### **Conclusion – paysage en phase exploitation**

Impact nul  
Absence de mesures.

## 5.4. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

### 5.4.1. Définition des projets pris en compte

#### • Choix du périmètre de recherche des projets à prendre en compte

La mise en place d'une installation géothermique sur le site du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, aura des impacts limités à la basse plaine du Var, entre le pont de la Manda et la mer Méditerranée. En effet, la basse vallée du Var peut être divisée en deux entités distinctes entre le Nord et le Sud de ce point, avec des enjeux sur les milieux concernés différents entre les deux entités, notamment concernant le patrimoine naturel, où les enjeux ornithologiques et liés à la ZPS sont essentiellement présents au Sud du pont.

Seuls les projets dans ce périmètre seront retenus.

#### • Détermination des projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale ou d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique dans le secteur d'étude

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comprendre une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Dans le cadre de l'opération objet du présent dossier, les projets à considérer sont les suivants :

- aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis – Phase 1 (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 01/10/2015),
- aménagement de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 9 septembre 2013),
- ZAC « Grand Arénas » (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 14 juin 2013),
- ZAC « Nice Méridia » (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 13 juin 2013 pour le dossier de création de ZAC et en date du 2 octobre 2014 pour le dossier de réalisation de ZAC),
- aménagements des espaces publics du quartier du pôle d'échanges de Nice Saint-Augustin (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 6 mars 2013),
- travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var

(projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 23 octobre 2012),

- projet immobilier d'accompagnement du stade de Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 13 janvier 2012),
- réalisation de la ligne de tramway Est-Ouest et des aménagements qui lui sont liés (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 3 novembre 2011),
- plan de rénovation urbaine du quartier des Moulins à Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 25 août 2011),
- élargissement du chemin de Crémat (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis tacite de l'autorité environnementale en date du 20 juin 2011),
- voie de 40 mètres à Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 7 avril 2011),
- demande de création d'un centre de tri Haute Performance pour le traitement de déchets par la société Sud-Est Assainissement (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 25 mars 2011),
- permis de construire relatif au stade de Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 17 mars 2011),
- autoroute A8 : aménagement de la section Saint-Laurent du Var / Nice Saint-Augustin (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 30 novembre 2010),
- activités et installations exploitées sous l'enseigne Nice Matin (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 22 mars 2010),
- vallon de Lingostière : aménagements hydrauliques (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 7 décembre 2009).

#### • Détermination des projets à exclure de l'analyse des effets cumulés

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement précise également que sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Le site internet de la DREAL PACA précise que sont également exclus de l'analyse des effets cumulés les projets déjà réalisés.

Les projets suivants sont achevés et n'ont donc pas été analysés :

- centre de tri Haute Performance pour le traitement des déchets,
- le projet immobilier d'accompagnement du stade de Nice,
- stade de Nice,
- création de la voie de 40 m,
- activités et installations exploitées sous l'enseigne Nice Matin,
- autoroute A8 : aménagement de la section Saint-Laurent du Var / Nice Saint-Augustin,
- vallon de Lingostière : aménagements hydrauliques.

• **Conclusion : liste des projets devant faire l'objet d'une analyse des effets cumulés avec l'opération objet de la présente étude d'impact**

Au vu des paragraphes précédents, les projets connus retenus pour la réalisation d'une analyse des effets cumulés de la réalisation du projet du Crédit Agricole avec d'autres projets connus sont :

- aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis – Phase 1,
- aménagement de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var,
- ZAC « Grand Arénas »,
- ZAC « Nice Méridia »,
- aménagements des espaces publics du quartier du pôle d'échanges de Nice Saint-Augustin,
- travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var,
- réalisation de la ligne de tramway Est-Ouest et des aménagements liés,
- plan de rénovation urbaine du quartier des Moulins à Nice,
- élargissement du chemin de Crémat.

**5.4.2. Présentation des projets pris en compte**

**5.4.2.1. Aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis – Phase 1**

L'aménagement routier, situé en milieu urbain, consiste à raccorder la voie Mathis, voie structurante d'agglomération, à l'autoroute A8 par la création d'une voie monodirectionnelle d'environ 1 500 m de long comportant deux voies de circulation de 3,50 m et 3,00 m de large.

Ce programme de travaux sera réalisé en deux phases :

- phase 1, objet de la présente analyse des effets cumulés, entre la voie Mathis et l'Ouest de la rue Nicot de Villemain,
- phase 2, dans le prolongement et jusqu'au boulevard du Mercantour et l'autoroute A8.

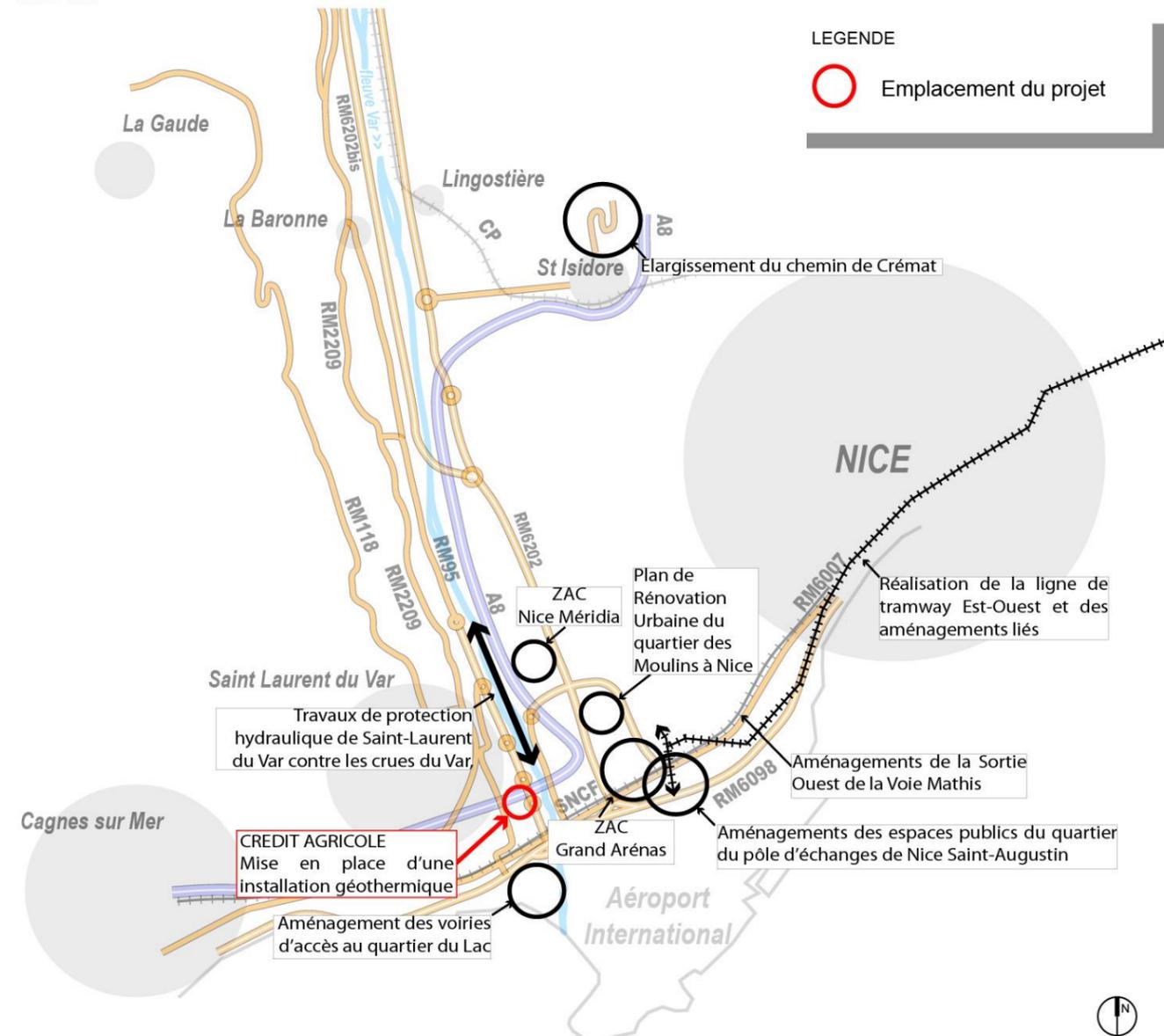
Afin de réduire les nuisances et d'offrir aux usagers en transit une meilleure accessibilité à l'autoroute A8, le projet d'aménagement de la Sortie Ouest de la Voie Mathis consiste à :

- prolonger la chaussée Nord de la voie Mathis en empruntant les emprises ferroviaires en pied du mur de soutènement de l'avenue Grinda (quai dit « militaire »),
- puis de passer en tranchée couverte au niveau de la gare de Saint Augustin avec un gabarit réduit à 3,50 m, la tranchée couverte se poursuivant route de Grenoble,
- enfin de poursuivre en tranchée ouverte jusqu'à l'échangeur autoroutier, des ouvrages étant prévus pour le franchissement des carrefours (tramway, Nicot de Villemain, future voie Maïcon), et des couvertures de tranchée mises en place au droit des ensembles bâtis.

Dans le même temps, la route de Grenoble sera élargie pour accueillir en son centre la voie neuve monodirectionnelle ci-dessus tout en restant à 2 x 2 voies de circulation et l'avenue Grinda sera reprise dans sa partie basse monodirectionnelle.

**PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES**

échelle 1/50 000  
source NCA



Pour l'aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle des eaux, émissions sonores,
- amélioration des conditions de déplacements dans le secteur et entre Nice centre et la rive droite du Var, effet attractif du projet vis-à-vis d'autres voies de circulation qui verront leur trafic diminué,
- rejets atmosphériques générés par l'augmentation de la circulation dans le secteur : l'impact de la pollution induite n'est pas significative au vu des dispositions d'aménagements prévues (vitesse limitée à 50 km/h, tracé de la voie en déblai, mur anti-bruit,
- imperméabilisation supplémentaire faible, sans hausse significative des débits de ruissellement, et mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux de ruissellement de chaussée afin de ne pas impacter la qualité des eaux superficielles,
- impacts sur les eaux souterraines : mise en place d'une tranchée drainante à l'amont hydraulique de l'ouvrage et une tranchée d'infiltration en aval, afin de ne pas modifier les écoulements des eaux souterraines,
- impacts positifs sur la population et les activités économiques étant donné l'amélioration des conditions de desserte du centre-ville de Nice et d'accès à l'A8,
- impact positif sur le développement prévu des activités dans le secteur (Grand Arénas et ZAC Nice Méridia notamment) par la facilitation des échanges routiers permis par le projet,
- impact positif sur l'ambiance sonore au droit de l'avenue Grinda par la mise en place d'un écran acoustique.

#### 5.4.2.2. Aménagement de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var

L'opération comprend trois projets distincts constituant un programme de travaux réalisés de manière simultanée :

- sous maîtrise d'ouvrage métropole Nice Côte d'Azur :
- **l'aménagement de voies publiques au quartier du Lac :**
  - l'aménagement d'un shunt au niveau du carrefour giratoire Georges Pompidou permettant un accès direct à l'A8 en direction de Cannes,
  - la modification du carrefour giratoire Maïcon avec dénivellation du sens de circulation Nord/Sud ( passage souterrain au gabarit véhicules légers ),
  - l'aménagement du boulevard Maïcon au droit du pont SNCF,
  - la modification du carrefour Guynemer en carrefour à feux avec dénivellation du sens de circulation Nord/Sud (passage souterrain au gabarit véhicules légers) et création d'un shunt Sud/Nord,
  - l'aménagement des accès Ouest au centre commercial Cap 3000 : reprise des profils en travers des avenues Guynemer, Bérenger, de Verdun et Donadeï ainsi que du carrefour Verdun/Mistral/France Outremer avec prise en compte des circulations modes doux,
- sous maîtrise d'ouvrage ALDETA :
- **la rénovation / extension du centre commercial Cap 3000, avec la création de**

**26 000 m<sup>2</sup> de surface de vente et 9 271 m<sup>2</sup> de surface de restaurants et services, portant ainsi la surface de vente du centre commercial à 63 946 m<sup>2</sup> :**

- l'extension du bâtiment commercial / réorganisation interne des surfaces de vente au rez-de-chaussée et premier niveau actuel en prenant en compte les nouvelles surfaces disponibles,
- la redéfinition architecturale du bâtiment,
- la réalisation d'un parking en silo de 5 niveaux au Nord du bâtiment commercial et de 2 niveaux souterrains au Sud du bâtiment commercial. Le nombre de parkings prévu est de l'ordre de 4 500,
- *la modification des voies internes au centre commercial et la création d'une trémie de sortie du parking à l'Ouest du centre, sous l'avenue Donadeï, débouchant sur l'avenue Bérenger,*
- **l'aménagement d'un chenal d'évacuation des eaux de surverse de la crue exceptionnelle.**

Seuls les travaux de voiries sont soumis réglementairement à étude d'impact. Toutefois et comme souhaité par la DREAL, l'étude d'impact a porté sur la totalité de l'opération.

Pour les aménagements de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var (et la rénovation / extension du centre commercial Cap 3000), les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle des eaux, émissions sonores, dérangement d'espèces faunistiques à enjeux de conservation (définition d'un phasage des travaux permettant de réduire ce risque au minimum),
- modification localisée de la topographie, du fait principalement des deux trémies prévues dans le cadre du projet au niveau du giratoire Maïcon et du giratoire Guynemer,
- effet positif du projet dans le domaine des risques, et notamment du risque inondation : le chenal d'évacuation des eaux de surverse de la crue exceptionnelle du Var du PPRI (5 000 m<sup>3</sup>/s) a un impact favorable sur la mise en sécurité du quartier du Lac contre les inondations,
- prise en compte de la ZPS proche dans la définition de l'éclairage et du vitrage du bâtiment de Cap 3000, afin de ne pas déranger ou augmenter la mortalité des oiseaux,
- impact positif sur la population et les activités économiques par la fluidification du trafic dans le secteur et par le développement des activités économiques permis par le projet (consolidation des emplois existants, création d'emplois nouveaux),
- amélioration des conditions de circulation sur les voies d'accès pour l'ensemble du secteur et absorption des flux de trafic supplémentaires générés par le projet de rénovation / extension de Cap 3000,
- amélioration des déplacements modes doux dans le secteur et création de stationnements spécifiques pour le covoiturage au sein du centre commercial,
- requalification et revalorisation paysagère du site.

#### 5.4.2.3. ZAC « Grand Arénas »

Au cœur de l'opération d'intérêt national Eco-Vallée, le secteur du Grand Arénas constitue un lieu stratégique pour l'aménagement et le développement de la plaine du Var dans le cadre d'une démarche d'innovation et de performance environnementale.

Sur une superficie d'environ 51 ha, à proximité de l'aéroport international de Nice Côte d'Azur, le secteur du Grand Arénas est amené à se développer sur la base d'un programme comportant notamment, au sein d'un nouveau centre d'affaires, le pôle d'échanges multimodal Nice -Saint-Augustin Aéroport ainsi que le nouveau parc des expositions sur les emprises de l'actuel Marché d'Intérêt National dont le transfert des activités est prévu pour fin 2020 sur le site de la Baronne.

L'aménagement du quartier du Grand Arénas, hors secteur d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal, sera réalisé dans le cadre d'une procédure d'aménagement spécifique sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

La ZAC du Grand Arénas devra permettre de respecter une mixité fonctionnelle en développant des bureaux, des logements, des équipements et des commerces et services.

Le projet urbain du Grand Arénas présente une constructibilité d'environ 570 000 m<sup>2</sup> SHON.

Pour le projet du quartier Grand Arénas, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- gestion du risque inondation par la réalisation d'un Schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE) ayant permis une modélisation fine du risque et de la vulnérabilité avec redéfinition des isocôtes de référence,
- effets positifs sur le contexte socioéconomique, attractivité du quartier (création de logements, bureaux, équipements),
- impacts positifs sur les déplacements : amélioration des conditions de déplacements,
- amélioration du cadre de vie : réorganisation et amélioration des espaces publics, création d'espaces verts,
- impact positif sur le paysage : création d'un paysage structuré.

#### 5.4.2.4. ZAC « Nice Méridia »

Opération prioritaire de l'EPA, Nice Méridia a l'ambition de jouer, au travers de la création d'un quartier urbain mixte, un rôle essentiel dans la dynamique d'ensemble pour une forte diversification de l'économie azurienne dans les domaines de l'innovation (notamment technologique) et du développement endogène en vue de créer des emplois et de nouvelles entreprises à partir du tissu économique existant (réalisation de pépinières pour entreprises, d'hôtels pour entreprises, etc.). Ainsi, l'EPA Plaine du Var et ses partenaires

souhaitent développer, sur cette opération, le concept de « technopole urbaine » qui, par son contenu, son organisation spatiale, son mode de fonctionnement, vise à associer les avantages spécifiques aux technopoles généralement péri-urbaines (R&D, formation supérieure, « fertilisation croisée », création de nouvelles entreprises...) aux bénéfices tirés d'une localisation dans un véritable tissu urbain dense : mixité des fonctions (logements, commerces, services, activités), accès en transports en commun, réduction des distances de déplacement domicile-travail, vitalité urbaine en dehors des horaires de bureau, proximité et qualité d'une offre commerciale, de sports et d'animation. Aussi, l'organisation spatiale et le mode de fonctionnement du site seront-ils déterminants afin que l'attractivité et le processus de développement des entreprises technologiques restent optimaux en milieu urbain dense, mixte et diversifié.

Symbole d'une ville créative et accueillante, Nice Méridia proposera un espace urbain de haute qualité qui favorise les interactions et les lieux d'échanges, du logement notamment pour actifs, étudiants, chercheurs, des activités récréatives et culturelles, des services de proximité...

Initiée sur un premier périmètre opérationnel d'environ 24 ha, Nice Méridia a vocation à se développer à terme sur un périmètre plus large, en se fondant sur une synergie entre espaces de développement urbain, parc des sports, éco-parc et en garantissant la cohérence avec les opérations du Grand Arénas et des Moulins, au Sud et du stade Allianz Riviera, au Nord. Le programme prévoit de réaliser environ 347 000 m<sup>2</sup> de programmes immobiliers mixtes dans la première tranche opérationnelle d'environ 24 ha, avec à terme 2 500 logements et 5 000 emplois.

L'opération Nice Méridia comprendra ainsi :

- des espaces publics diversifiés (réseau viaire et espaces publics paysagers,
- une mixité sociale et fonctionnelle (logements libres, logements sociaux, activités, commerces, bureaux, parkings silos, établissements d'enseignement primaire et supérieur, centres de recherche public et privé),
- une forte présence de la nature au travers du traitement des sols, du végétal et de l'eau au sein des espaces publics (idée de la ville-jardin).

Les principaux impacts identifiés pour la ZAC Nice Méridia sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle des eaux, émissions sonores,
- faible modification de la topographie du fait d'un terrain initialement plan et donc de terrassements limités,
- impacts négatifs faibles sur l'activité agricole : consommation de terres agricoles, mais réinstallation prévu de l'agriculteur présent sur une autre parcelle à proximité du site,
- augmentation des surfaces imperméabilisées, compensée par la création d'un réseau de collecte des eaux pluviales et de structures de rétention avec dépollution avant rejet dans le réseau,
- destruction possible de flore protégée (alpiste aquatique) : réalisation d'un dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèce protégée (dossier CNPN) permettant de définir des mesures d'évitement et de réduction, puis des mesures de compensation,

- dérangement d'espèces faunistiques à enjeux de conservation (définition d'un phasage des travaux permettant de réduire ce risque au minimum),
- prise en compte de la ZPS proche dans la définition de l'éclairage, afin de ne pas déranger ou augmenter la mortalité des oiseaux,
- effets positifs sur le contexte socioéconomique, attractivité du quartier (création de logements et d'emplois, d'équipements),
- requalification et revalorisation paysagère du site, création d'un paysage structuré et présentant un équilibre entre constructions, voiries et espaces verts.

#### 5.4.2.5. Aménagements des espaces publics du quartier du pôle d'échanges de Nice Saint-Augustin

Le quartier du pôle multimodal de Nice-Saint Augustin se positionne comme un périmètre à très haut niveau d'innovation au service des usagers pour une mobilité durable et optimisée. Il sera le premier des nœuds de services de transports programmés dans la chaîne de pôles d'échanges multimodaux prévus sur Nice et la plaine du Var. Sa proximité directe avec l'aéroport de Nice Côte d'Azur et le quartier d'affaire de l'Arénas en fait une entrée de ville à vocation internationale.

Afin de conforter cette vocation, le site fera également l'objet d'un programme de renouvellement urbain du tissu existant, une recomposition et une modernisation de l'armature commerciale, le tout accompagné d'un programme de mise en valeur du paysage.

Sur une emprise de 8 ha, les espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport accompagnent les fonctionnalités de transports et réalisent le lien au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal avec le programme immobilier prévisionnel du pôle qui se compose de 5 îlots et comporte plusieurs équipements et infrastructures de transport.

L'insuffisance structurelle du réseau routier, face à un mélange de trafics de transit interurbains et de desserte locale, la dégradation continue de son niveau de service, sans alternative satisfaisante vers les transports collectifs, la sous-utilisation du système ferroviaire a en effet conduit à la nécessité de développer un quartier articulé autour d'un pôle stratégique sur ce secteur, nœud de connexion de l'ensemble des infrastructures, train, Ligne ferroviaire nouvelle, tram, bus interurbain, taxis, vélos, ...

La réalisation du quartier du pôle d'échanges multimodal constitue ainsi le premier maillon d'un grand quartier de ville, qui sera édifié par la suite dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté. Ces deux projets situés dans des territoires emboîtés sont totalement complémentaires et constituent globalement l'opération du Grand Arénas, opération portée par l'EPA :

- le quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport se structure autour d'un projet de création d'îlots urbains et d'infrastructures de transports : gare TER/TGV, gare routière, station de tramway, voiries de desserte, parkings, places publiques, rues...
- la Zone d'Aménagement Concerté - ZAC du Grand Arénas : bureaux, logements, hôtels, commerces et services, parc des expositions, espaces publics... (voir chapitre 7.2.3. ci-avant).

Toutefois, l'EPA a mis en place un processus de pilotage pour une organisation concertée des maîtrises d'ouvrage concernant les projets prévus dans le périmètre du quartier du pôle d'échanges ou dans un environnement proche avec des calendriers de réalisation échelonnés dans le cadre d'un planning opérationnel.

Ainsi, les espaces publics constituent à eux seuls une opération que l'EPA pilote en partenariat avec les autres acteurs du projet du Grand Arénas pour une conception d'ensemble cohérente. Ces espaces sont structurés autour d'un axe nord-sud support des transports collectifs en site propre pour la ligne est-ouest du tramway, une voie bus dédiée dans chaque sens, une piste cyclable et des cheminements piétons. Cet axe a été dessiné dans la continuité de la voie de 40 m qui dessert la Plaine du Var. Un axe vers l'Est, support de l'un des demi-quais de la station de tramway sera aménagé exclusivement pour les modes doux.

Les principaux impacts identifiés du projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- gestion du risque d'inondation par la réalisation d'un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble,
- effets positifs sur le contexte socioéconomique, attractivité du quartier (création de bureaux, équipements),
- impacts positifs sur les déplacements : amélioration des conditions de déplacements qui conduira à une forte augmentation des usages des TC
- réduction des espaces imperméabilisés par la création de 25% d'espaces en pleine terre,
- amélioration du cadre de vie : réorganisation et amélioration des espaces publics,
- impact positif sur le paysage : création d'un paysage structuré.

#### 5.4.2.6. Travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var

Les travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var ont pour objectif de construire une digue équivalente aux protections qui ont récemment été confortées et surélevées sur la rive opposée côté Nice. Cette protection doit répondre aux critères qualifiant une digue de résistante dans le PPRi de la Basse Vallée du Var.

En rive droite, à Saint-Laurent du Var, les protections, sur une longueur de 3,2 km, ne sont pas considérées comme résistantes, soit à cause d'un risque d'érosion des digues existantes, soit à cause de l'absence de tout dispositif de protection de la berge.

Le projet ici évoqué concerne une première phase du dispositif d'aménagement répondant aux critères de digue résistante et concerne les 1 500 m L qui ne sont pas protégés à l'heure actuelle.

La construction d'une digue résistante aux érosions du Var nécessite le confortement du remblai routier de la RM95 faisant actuellement office de digue.

Pour se faire, les travaux suivants seront réalisés :

- la crête de digue, entre la piscine et le rond-point en amont de la mairie est rehaussée sur une longueur de 440 m pour contenir la crue centennale, sur une faible hauteur de 5 cm au maximum, s
- sur les autres tronçons, en amont et en aval, depuis le rond-point Jean Aicard jusqu'au stade, la protection se traduit par une sécurisation contre l'érosion par le Var de la route digue existante,
- la protection courante consiste en un rideau de palplanches fichées à 25 m de profondeur implanté à 12 m du bord de la route afin de maintenir une bande de remblais entre la route et ce rideau,
- le long des deux ronds-points empiétant sur le lit du Var, une technique mixte sera mise en œuvre : enrochements libres en souille montant jusqu'à 2,5 m au-dessus du fil d'eau du Var, surmontés de matelas de gabions de 50 cm d'épaisseur jusqu'en crête de talus,
- sur les tronçons rehaussés, une longrine en béton dans le corps de digue et une bordure routière en pente douce assureront l'étanchéité et la protection contre la surverse.

Pour la protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle des eaux, émissions sonores,
- effet positif du projet dans le domaine des risques, et notamment du risque inondation,
- prise en compte de l'espace de mobilité du lit du Var et du sens d'écoulement de la nappe d'eaux souterraines,
- destruction de 12 000 m<sup>2</sup> de ripisylve existante puis replantation pour revégétaliser le site à l'issue des travaux par des espèces faisant partie du cortège écologique local des ripisylves méditerranéennes et transplantation de l'Alpiste aquatique sur place (mise en godets de l'Alpiste avant le démarrage des travaux puis réinstallation au même endroit suite aux travaux),
- impact positif sur les circulations modes doux par la création d'une piste cyclable en bord de Var en accompagnement de la réalisation du projet.

#### 5.4.2.7. Réalisation de la ligne de tramway Est-Ouest et des aménagements liés

Le projet de ligne Est-Ouest s'étend sur un linéaire de 11,3 km entre son terminus Est, la station Port/Île de Beauté, et ses deux terminus Ouest, Nikaïa/Centre Administratif et Aéroport Terminal 2.

Elle comporte un total de 19 stations et la traversée du centre-ville de Nice se fait grâce à un tunnel de 3,2 km de long ; quatre stations enterrées sont aménagées sur cette section souterraine : Alsace-Lorraine, Jean Médecin, Square Durandy et Garibaldi.

La réalisation de cette ligne s'accompagne de la création de quatre parcs relais et de quatre pôles d'échanges permettant les connexions avec le réseau de bus existant, dont le pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport.

Elle nécessite également l'aménagement d'un centre technique, le Centre Technique Nikaïa, implanté dans la plaine du Var, au niveau du terminus Nikaïa/Centre Administratif.

Afin de permettre au tramway, mais aussi au réseau de bus, de franchir en passage inférieur les voies ferrées de la ligne Marseille-Vintimille, un ouvrage d'art de franchissement (pont-rail) sera créé. Cet ouvrage sera constitué de deux travées de 20 m, permettant ainsi de s'assurer une ouverture totale d'environ 40 mètres. Le tablier de l'ouvrage sera constitué d'une ossature mixte poutrelles enrobées. La conception/réalisation de cet ouvrage est sous maîtrise d'ouvrage Réseau Ferré de France (RFF).

Pour le projet d'aménagement de la ligne Est-Ouest de tramway, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- impacts sur l'aquifère et les eaux souterraines par la création d'un tunnel et de stations enterrées pouvant entraîner des variations du niveau de l'aquifère superficiel, (section hors plaine du Var)
- augmentation des surfaces imperméabilisées, notamment pour la construction du centre technique, compensée par la création de structures de rétention,
- amélioration de la qualité de l'air : forte réduction des émissions de gaz par la mise en œuvre d'un mode de transport propre et une réorganisation de l'intermodalité,
- impacts sur des parcs et jardins, réduits par la création de nouveaux espaces verts et de plantations,
- impacts sur le patrimoine, en raison de la proximité de nombreux monuments historiques de la ville de Nice, qui nécessitent l'avis de l'ABF avant les travaux et du contexte archéologique sensible (diagnostic archéologique préventif),
- effets positifs sur le développement économique : l'accès et la desserte du centre-ville et des axes empruntés par le tramway sont facilités et augmentent l'attractivité des commerces, liaisons entre les pôles d'activités économiques de la métropole, ...
- amélioration du cadre de vie : amélioration des espaces publics et des conditions de déplacements, impact acoustique bénéfique, ...
- réorganisation des déplacements : baisse globale des trafics, augmentation de la fréquentation du réseau de transport en commun due à un report modal de la voiture particulière vers les transports en commun,
- impacts sur l'offre actuelle de stationnement : 30% de l'offre est supprimée, en partie compensée par la création de parcs relais,
- impact vibratoire de l'infrastructure pris en compte par la mise en place de mesures (dispositifs anti-vibratiles).

#### 5.4.2.8. Plan de rénovation urbaine du quartier des Moulins à Nice

Ce projet émane d'une volonté de réhabiliter une zone urbaine fortement peuplée et dépréciée et un périmètre inclus dans un espace en mutation. La démarche ANRU vise donc à travailler sur l'existant afin de transformer le parc de logements et l'offre de résidentialisation que constitue le quartier des Moulins.

Le projet de rénovation urbaine (PRU) du quartier des Moulins a débuté en 2008 avec les premières réunions publiques. Le projet a été officiellement lancé par la signature de la convention du PRU le 9 avril 2010 par l'ANRU.

Le projet comporte la réhabilitation, la démolition et la reconstruction de nombreux logements, bureaux et équipements, ainsi que la création d'environ 76 000 m<sup>2</sup> d'espaces publics sur un espace de 16 ha.

En matière de logement, l'opération comporte deux trajectoires :

- la rénovation : plusieurs immeubles subiront une réhabilitation permettant d'atteindre des objectifs de performance énergétique élevés, avec un label tel que BBC Rénovation,
- la reconstruction : des blocs seront progressivement détruits soit pour de nouvelles constructions, soit pour des aménagements publics (voirie, squares, places, ...).

Les objectifs de cette opération sont regroupés sous 7 axes prioritaires :

- inscrire, à moyen et long terme, le quartier des Moulins dans la recomposition de la plaine du Var, en développant un projet global de renouvellement urbain, économique et social adapté au quartier et coordonné avec le territoire de l'Opération d'Intérêt National.
- ouvrir le quartier sur son environnement en procédant à son désenclavement urbain et en le reliant à la ville.
- rééquilibrer la structure de l'habitat par l'introduction d'une mixité des types de logements, la réduction des poches de forte densité de logements sociaux et le développement de résidences.
- restructurer une trame viaire cohérente et hiérarchisée, organiser les lieux publics, le stationnement ainsi que les résidences afin de retrouver un fonctionnement apaisé et ordonné.
- dynamiser la présence de services publics et des commerces afin d'accompagner la revalorisation de l'image, l'attractivité du quartier et sa qualité de vie.
- placer le projet social au cœur du projet de quartier et participer à la réduction des difficultés et à la restauration du lien social.
- augmenter la qualité et la cohérence des services de gestion urbaine de proximité.

Les opérations de démolitions ont débuté en décembre 2010. La livraison complète du projet devrait intervenir fin 2016 – début 2017.

Pour l'opération de renouvellement urbain du quartier des Moulins, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- effets positifs engendrés par l'augmentation des surfaces végétalisées perméables : diminution du ruissellement,
- dérangement de la faune lors des opérations de démolitions,
- effets positifs sur le paysage et le cadre de vie : requalification paysagère du quartier,
- impacts positifs sur le contexte socioéconomique : rénovation des logements, attractivité et dynamisme du quartier, ...
- impacts sur l'offre de stationnement : diminution du nombre de places, compensée à terme par le report modal attendu lors de la mise en service de la ligne de tramway,
- nuisances sonores induites par l'ouverture de la rue des Moulins, compensées par des mesures d'isolation.

#### 5.4.2.9. Élargissement du chemin de Crémat

Le chemin de Crémat relie, à flanc de colline, sur environ 5,5 km l'Ouest de Nice depuis Saint-Isidore à la Route de Bellet.

Il s'agit d'une voie de desserte inter-quartier à double sens, principalement à 2x1 voie de circulation. Elle donne accès à de nombreuses propriétés privées et des lotissements en construction.

La voie est encadrée par des propriétés privées en surplomb ou en contrebas de la route.

Le projet comprend l'élargissement du chemin de Crémat sur environ 750 m, dans l'étroite section entre le village de Saint Isidore (entre 4,50 et 6 m de large).

Deux profils en travers type distincts seront adoptés selon la largeur disponible pour l'élargissement en limitant au maximum les destructions de bâti :

- un profil en travers type de largeur 11 m comprenant :
  - une chaussée circulaire de largeur 6 m à 2x1 voie de circulation,
  - un trottoir de 1,50 m de large de chaque côté de la chaussée,
  - une zone de stationnement de 2 m de large,
- un profil en travers type de largeur 8 m comprenant :
  - une chaussée circulaire de largeur 6 m à 2x1 voie de circulation,
  - un trottoir de 1,50 m de large en chaussée Ouest,
  - un chasse-roue de 0,50 m de large à l'Est.

Dès que possible, le profil en travers à 11 m sera mis en œuvre et une zone unilatérale de stationnement en créneau de 2 m de large sera créée entre la voie de circulation et le trottoir.

Pour l'élargissement de la partie basse du chemin de Crémat, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle des eaux, émissions sonores,
- amélioration des conditions de déplacements automobiles et piétonnes dans le secteur, création de 16 places de stationnement limitant ainsi le stationnement sauvage existant,
- imperméabilisation supplémentaire faible, sans hausse significative des débits de ruissellement, et mise en œuvre de dispositifs récupération des eaux de ruissellement actuellement absent sur le chemin de Crémat,
- impacts positifs sur la population par la sécurisation des déplacements sur le chemin de Crémat,
- pas de modifications significatives de l'ambiance sonore,
- impact nul sur les sites patrimoniaux protégés mais suppression de 7 fresques de Mossa ornant une des maisons en bordure du chemin de Crémat,
- modification ponctuelle de la topographie,
- emprises du projet peu importantes mais nécessitant la démolition de deux habitations et un garage.

#### 5.4.3. Analyse des effets cumulés

Le tableau ci-après caractérise les effets résiduels des projets ci-dessus listés et la mise en place d'une installation géothermique sur le site du Crédit Agricole, après mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et si nécessaire compensation prévues.

Il est suivi de commentaires sur les effets les plus importants.

La méthodologie d'analyse repose sur la lecture des études d'impacts lorsqu'elles sont disponibles, ou sur celles des avis de l'autorité environnementale ou des arrêtés de police de l'eau, ainsi que sur la méthodologie mise en place par la métropole Nice Côte d'Azur en accord avec la DREAL PACA pour l'analyse des effets cumulés.

Ainsi, la définition du niveau des effets résiduels est soit extraite directement des études d'impact (voie Mathis, quartier du Lac, Grand Arénas, Nice Méridia, Pôle d'échanges multimodal, tramway et chemin de Crémat), soit appréciée au regard des éléments précisés dans les avis de l'autorité environnementale (protection hydraulique à Saint-Laurent du Var et PRU des Moulins).

L'analyse des effets cumulés du demi-échangeur avec d'autres projets connus vis-à-vis de la ZPS *Basse Vallée du Var* est traité de manière détaillée dans l'évaluation des incidences jointe au présent dossier.

Légende :

++	+	0	-	--
<i>Très favorable</i>	<i>Favorable</i>	<i>Neutre / Négligeable</i>	<i>Peu favorable</i>	<i>Défavorable</i>

Projets Impacts	Installation géothermique Crédit Agricole	Sortie Ouest de la voie Mathis – phase 1	Opération globale sur le quartier du Lac	ZAC « Grand Arénas »	ZAC « Nice Méria »	Pôle d'échanges de Nice Saint- Augustin	Protection hydraulique de Saint-Laurent du Var	Tramway Est- Ouest	PRU des Moulins	Élargissement du chemin de Crémat	Bilan : effets cumulés
<b>Milieu Physique</b>											
Climat	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	+
Qualité de l'air	0	-	0	0	0	+	0	++	0	0	+
Topographie	0	0	0	--	0	0	0	0	0	0	0
Géologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux superficielles	0	0	+	+	-	+	+	+	+	0	+
Risques naturels	0	0	+	0	0	0	++	0	0	0	+
<b>Milieu Naturel</b>											
Habitat naturel	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Flore	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Faune	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-
Corridor écologique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Milieu Humain</b>											
Population	0	++	+	+	+	+	++	++	++	++	++
Activités	+	+	++	++	+	+	+	0	++	+	++
Occupation du sol	0	0	0	+	-	-	0	0	+	--	-
Voire - transports	0	++	++	+	0	+	+	++	+	++	++
Réseaux	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	+
<b>Commodités de voisinage</b>											
Ambiance sonore	0	0	0	0	-	0	0	0	+	0	-
Santé humaine	0	0	0	0	0	0	0	++	+	+	+
<b>Patrimoine et paysage</b>											
Patrimoine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paysage	0	0	+	+	+	+	0	0	+	0	+
<b>Déchets en phase exploitation</b>											
Production de déchets	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-

**L'analyse de ce tableau montre que :**

- 1- **Climat** : L'impact cumulé sur le climat est difficile à évaluer, mais globalement sur un périmètre élargi, cet impact reste faible. Toutefois, sur une micro-zone lorsqu'il s'agit de l'urbanisation d'un quartier type Grand Arénas ou Nice Méridia, le climat peut être très faiblement modifié (ensoleillement, exposition aux vents,...). De plus, les projets de transport en commun (pôle d'échanges multimodal et tramway) ont un impact positif sur le climat en diminuant les émissions de polluants atmosphériques dont les gaz à effets de serre.  
**Effet cumulé** : Positif faible
- 2- **Qualité de l'air** : L'impact sur la qualité de l'air des projets susvisés est surtout lié à la progression du trafic automobile et aux conditions de circulation : plus c'est fluide moins on pollue.  
L'augmentation de la population dans la basse Plaine du Var, la nouvelle offre d'activités et de services ainsi que l'effet d'attraction de certains projets routiers vont induire une augmentation du trafic global et une modification de la répartition de celui-ci. Cette hausse du trafic devrait impliquer une hausse des émissions polluantes, mais les mesures prévues dans le cadre des différents projets et plus globalement par la métropole Nice Côte d'Azur au travers de son agenda 21 et de son plan climat, ainsi que l'amélioration du parc automobile par baisse des émissions des véhicules permettra de ne pas dégrader la qualité de l'air à l'échelle globale de la Plaine du Var.  
Au contraire, l'effet cumulé montre une légère amélioration liée essentiellement au report modal de trafic sur le tramway et sur l'amélioration de la fluidité à l'entrée de Nice (modification de l'échangeur de l'A8 à Saint Augustin). La diminution des consommations et l'amélioration des moteurs influent également positivement sur la qualité de l'air.  
**Effet cumulé** : Positif faible
- 3- **Topographie** : L'effet cumulé sur ce poste n'est pas représentatif. Deux projets d'envergure ont un impact significatif mais limité à leur périmètre : l'échangeur A8 de Saint Augustin et le Grand Arénas.  
**Effet cumulé** : Négligeable
- 4- **Géologie** : L'effet cumulé n'est pas significatif.  
**Effet cumulé** : Néant
- 5- **Eaux souterraines** : Dans la plaine du Var c'est certainement l'un des milieux à très grande valeur patrimoniale (principale ressource en eau potable de qualité du département) très vulnérable du fait d'une grande perméabilité des terrains. Cette donnée est systématiquement prise en compte dans les projets et les mesures de précautions prévues tant en phase chantier qu'en phase exploitation permettent d'assurer la protection de la nappe. Indépendamment des prélèvements provisoires (rabattement de nappes) ou pérennes (utilisation pour les pompes à chaleur (PAC) notamment dans les programmes immobiliers ou commerciaux), c'est certainement dans la phase chantier qu'une pollution est la plus probable.  
**Effet cumulé** : Négligeable

- 6- **Eaux superficielles** : L'effet cumulé des projets est plutôt positif et certainement lié aux dispositifs de traitement des eaux superficielles systématiquement imposés aux projets.  
**Effet cumulé** : Positif faible
- 7- **Risques** : la conception de l'ensemble des projets prévus dans la plaine du Var prend en compte les risques existants, tant pour protéger les habitants et usagers des projets de ces risques que pour ne pas augmenter les risques actuels par la réalisation des projets.  
En ce qui concerne les *risques d'inondation*, aucun des projets n'est susceptible d'augmenter ce risque. Au contraire, les travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var et l'aménagement d'un chenal d'évacuation des eaux de surverse de la crue exceptionnelle du PPR Inondation, qui interceptera et redirigera vers le fleuve Var à l'aval les déversements sur la digue qui interviendraient au-delà de la crue centennale, permettront de réduire ce risque vis-à-vis des populations alentours. L'effet cumulé des différents projets sur ce risque est donc positif.  
L'aléa *feux de forêt* est faible dans la plaine du Var en raison de l'absence de forêts, mais il est fort sur les coteaux. Aucun aléa spécifique n'est identifié pour les projets faisant l'objet de la présente analyse des effets cumulés, qui ne sont pas susceptibles d'augmenter ce risque. L'effet cumulé des différents projets sur ce risque est donc nul.  
Aucun aléa *mouvements de terrains* spécifiques ne s'applique aux projets ici étudiés. Ces projets sont situés en zone 4 de sismicité moyenne nécessitant des dispositions constructives particulières, mais aucun projet n'est susceptible d'augmenter le risque sismique dans la Plaine du Var. L'effet cumulé des différents projets sur ce risque est donc nul.  
L'aléa *submersion marine* concerne uniquement l'aménagement du quartier du Lac à Saint-Laurent du Var, la cartographie de cet aléa pour les autres projets renvoyant au PPRi. Aucun projet n'est susceptible de modifier le niveau de risque actuel. L'effet cumulé des différents projets sur ce risque est donc nul.  
La sensibilité des projets au risque de *remontées de nappe* est faible à très élevée, une grande variabilité de sensibilité se faisant sentir à l'échelle de la Plaine du Var. Chacun des projets a inclus ce risque dans sa définition et dans sa conception, de manière à ne pas l'augmenter. L'effet cumulé des différents projets sur ce risque est donc nul.  
**Effet cumulé** : Positif faible
- 8- **Habitat naturel** : Les différents projets sont implantés essentiellement sur des terrains urbanisés ou sur des friches agricoles. L'effet cumulé des différents projets tend à fragmenter et diminuer la surface de ces friches, qui sont des sites d'accueil d'un cortège diversifié d'espèces faunistiques et abritent parfois des espèces végétales protégées. Les projets touchant les berges du fleuve (protection de berges et quartier du Lac) sont concernés un habitat de type ripisylve, présentant un enjeu en tant que tel.  
**Effet cumulé** : Négatif faible
- 9- **Flore** : Deux des projets recensés (protection hydraulique à Saint-Laurent du Var et la ZAC Nice Méridia) ont un impact résiduel négatif faible, lié à la destruction de pieds de *Phalaris aquatica*. Toutefois, les mesures d'évitement, de réduction et de

compensation mises en place (et instruites dans le cadre du CNPN) et les transplantations prévues (récupération des plants avant travaux et replantation à l'issue de ceux-ci permettent de rendre acceptable ces impacts. L'effet cumulé reste faible sur ce point.

**Effet cumulé : Négatif faible**

**10- Faune :** En phase chantier, le dérangement peut avoir un effet négatif non négligeable sur les oiseaux, notamment pour les projets les plus proches du fleuve Var et de la ZPS comme la protection des berges du fleuve ou l'aménagement du quartier du Lac.

En phase exploitation, les infrastructures de transport linéaires et les bâtiments accroissent le risque de mortalité ainsi que le dérangement (pollution lumineuse et nuisance sonore notamment). Toutefois, les mesures de réduction prévues, notamment dans le respect du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la Plaine du Var, permettent de rendre l'impact négligeable.

**Effet cumulé : Négatif faible**

**11- Corridors écologiques :** L'effet de barrière lié aux élargissements d'infrastructure existante ou aux constructions en zone déjà fortement urbanisées (PRU des Moulins, quartier du Lac, Grand Arénas,..) n'est pas significatif.

**Effet cumulé : Négligeable**

**12- Population :** Tous les projets présentent un impact positif pour la population que ce soit en matière de déplacements, de logements, de maintien ou de création d'activités, de réduction des risques (inondabilité notamment). L'effet cumulé est donc positif.

**Effet cumulé : Positif fort**

**13- Activités :** L'effet cumulé sur les activités est globalement positif puisque toutes ces opérations contribuent au maintien des emplois, favorisent le développement des entreprises et créent de nouveaux emplois. Dans le domaine agricole, la perte cumulée de surfaces cultivables est au plan quantitatif un effet négatif, mais les objectifs de la DTA en matière de maintien des espaces agricoles sont respectés.

**Effet cumulé : Positif fort**

**14- Occupation du sol :** La consommation d'espaces pour la réalisation des projets a un effet cumulé négatif compte tenu de la forte valeur agronomique des terrains de la plaine du Var. Toutefois, le caractère structurant des opérations concernées tend à réorganiser les utilisations du sol de manière réfléchie au sein du périmètre de l'Eco-Vallée.

**Effet cumulé : Négatif faible**

**15- Voiries et transports :** L'effet cumulé est globalement positif puisque les projets d'infrastructures répondent à la fois aux besoins de développement des transports en commun, à l'intégration des modes doux et à l'évolution du trafic lié au développement de la Plaine du Var.

**Effet cumulé : Positif fort**

**16- Réseaux :** Tous les projets intègrent soit le renforcement des réseaux primaires les desservants, soit le renouvellement de réseaux anciens et vétustes.

**Effet cumulé : Positif faible**

**17- Ambiance sonore :** L'effet cumulé est légèrement négatif et surtout dû aux infrastructures nouvelles. Même si les seuils sont respectés ou les nuisances réduites ponctuellement, le bruit de fond a tendance à augmenter. Il convient ici de noter que l'ensemble des projets prennent en compte le nécessaire confort des populations et de ce fait la limitation des émissions sonores : revêtement routier anti-bruit, écran anti-bruit si nécessaire, aménagements paysagers et végétation en bord de voie, isolation des bâtiments pour un meilleur confort acoustique (vitrage, murs extérieurs, cloisons et planchers).

**Effet cumulé : Négatif faible**

**18- Santé humaine :** Les effets sur la santé humaine des projets sont évalués à des horizons de réalisation qui peuvent varier fortement. L'évaluation de l'effet cumulé est donc complexe. Tous les projets recensés concluent à un impact résiduel nul à positif (Tramway). Cela peut s'expliquer pour les bâtiments par l'application d'une réglementation plus exigeante en matière d'isolation, par une réduction de la consommation énergétique, par le recours aux énergies renouvelables et par le choix de matériaux constructifs les moins émetteurs de polluants pour le confort de la population. En ce qui concerne les infrastructures, la réduction de la pollution des moteurs (notamment les particules et les benzènes), le renouvellement du parc automobile et le développement des transports en commun et modes doux contribuent à ce résultat.

**Effet cumulé : Positif faible**

**19- Patrimoine :** Aucun des projets ne porte atteinte au patrimoine culturel ou archéologique après application des mesures prévues dans les études d'impact.

**Effet cumulé : Nul**

**20- Paysage :** les effets sont souvent positifs et liés à la qualité du traitement architectural pour les bâtiments et à l'accompagnement paysager des projets. Au niveau de la Plaine du Var, l'impact sur le grand paysage est un point sensible d'où l'importance de la référence à l'Atlas des paysages. Les réflexions actuellement menées dans le cadre de l'OIN, l'application des trois documents fondateurs mis en place par l'EPA dont le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale vont contribuer à la préservation de la qualité Paysagère.

**Effet cumulé : Positif faible**

**21- Déchets :** L'effet cumulé est légèrement négatif et surtout dû aux projets comportant des constructions nouvelles à vocation de logements ou d'activités. En effet, en phase exploitation, des déchets supplémentaires seront produits par ces projets.

Toutefois, ces projets ont pris en compte le PDEDMA des Alpes-Maritimes, le plan d'élimination des déchets du BTP et le "Cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la Plaine du Var", tant en phase chantier qu'en phase exploitation (tri, recyclage, réduction à la source,..).

**Effet cumulé : Négatif faible**

## **6. DESCRIPTION DES INCIDENCES NÉGATIVES NOTABLES QUI RÉSULTENT DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS**

Sans objet : le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.



## 7. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES ET RAISONS DU CHOIX DE L'OPÉRATION

Les bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var disposent de système de climatisation distincts et de nature différente.

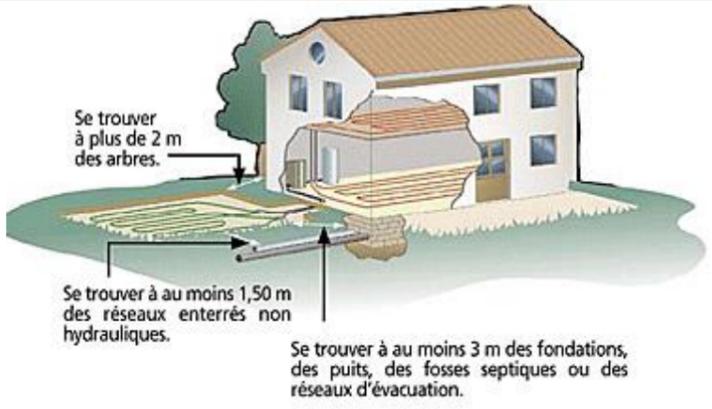
Ces systèmes étant ancien et nécessitant d'être revu, le Crédit Agricole a réfléchi à un système unique pour les 3 bâtiments et a naturellement orienté sa réflexion vers les énergies renouvelables, étant donné :

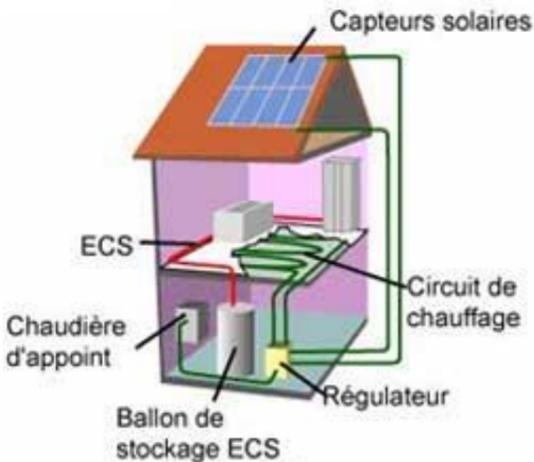
- la situation géographique du Département, en fin de circuit d'alimentation électrique,
- le cadre réglementaire favorable à de telles installations, et notamment le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var produit par l'EPA Plaine du Var dans le cadre de l'OIN EcoVallée,
- le cadre favorable à certaines énergies renouvelables que constitue la Côte d'Azur.

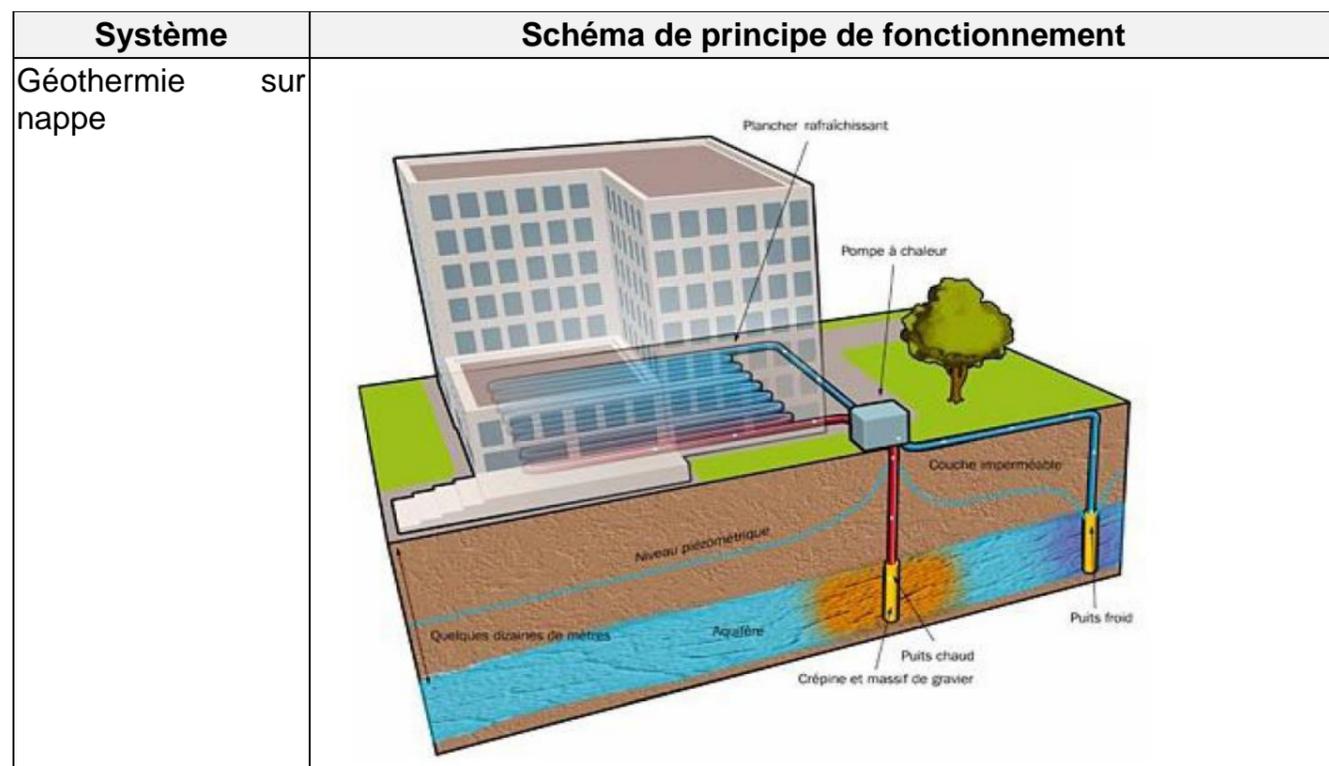
Les études générales relatives aux énergies renouvelables mobilisables dans la basse plaine du Var ont mis en évidence l'intérêt pour la production du chaud et du froid :

- du solaire thermique,
- de la géothermie de surface, sur capteurs horizontaux,
- de la géothermie sur capteurs verticaux,
- de la géothermie sur pieux,
- de la géothermie sur nappe (alluvions quaternaire du fleuve Var).

Les schémas ci-après présentent les principes de ces systèmes.

Systeme	Schéma de principe de fonctionnement
Géothermie de surface capteurs horizontaux	
Géothermie sur capteurs verticaux	
Géothermie sur pieux	

Systeme	Schéma de principe de fonctionnement
Solaire thermique	



Le solaire thermique a été écarté du fait du coût trop important du système et de sa difficulté de mise en œuvre sur les bâtiments existants du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var.

La géothermie de surface par capteurs horizontaux a été écartée du fait de la surface importante qu'elle nécessite, qui n'est ainsi pas adaptée au secteur urbain où doit s'insérer le projet.

La géothermie sur pieux s'applique aux bâtiments neufs disposant de fondations profondes et ne correspond donc pas aux besoins du Crédit Agricole sur le site de Saint-Laurent du Var.

La géothermie sur nappe est plus performante que la géothermie sur capteurs verticaux lorsque la nappe d'eau souterraine est adaptée ce système, comme c'est le cas au niveau du Crédit Agricole de Saint-Laurent du Var.

**C'est donc cette solution de géothermie sur nappe qui a été retenue, avec un forage d'exploitation et un forage de réinjection.**

## 8. MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET, SI POSSIBLE, DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS DE L'OPÉRATION

Les mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts négatifs de l'opération, comme les mesures de protection contre les pollutions font partie des caractéristiques de base de l'opération d'aménagement.

Elles ont été intégrées à l'opération dès les phases de conception, et sont présentées dans le chapitre: « Analyse des effets de l'opération sur l'environnement ».

Les mesures principales qui assureront l'équilibre environnemental de l'opération sont rappelées ci-après.

### 8.1. LES DIFFÉRENTS TYPES DE MESURES

L'article L 123-3 du code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement... ».

Les mesures de suppression (ou d'évitement) permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.

Les mesures de réduction ou réductrices permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet. Elles interviennent lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables et/ou en complément.

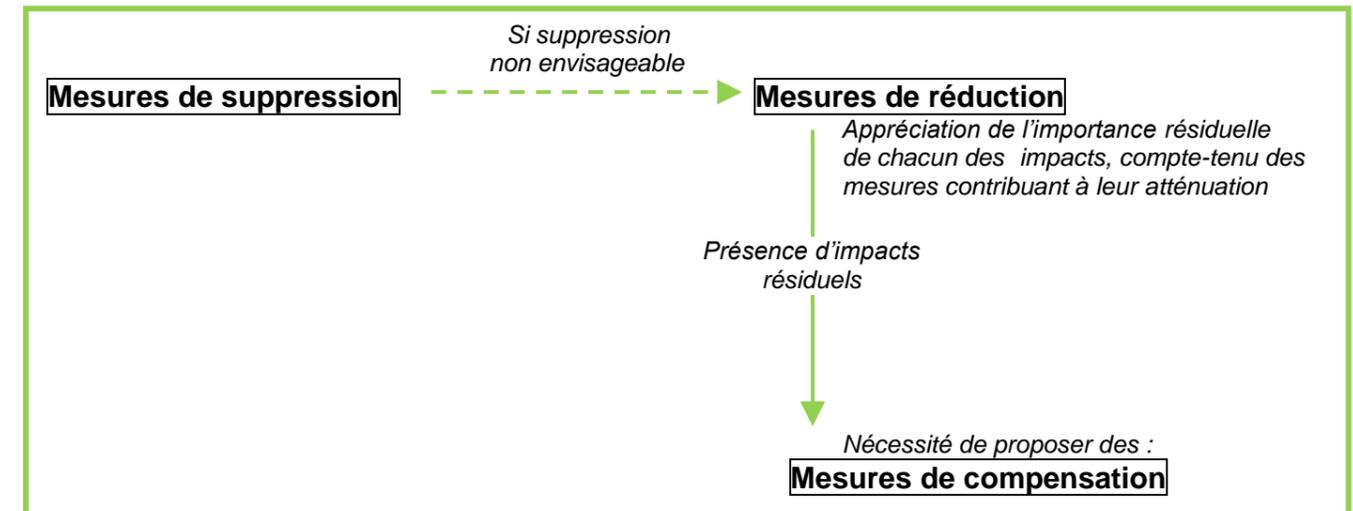
Il s'agit par exemple de l'éloignement du tracé des habitations ou des activités, de la mise en place de décanteurs – déshuileurs, du phasage des travaux pour limiter le dérangement des espèces animales, etc.

Les mesures de compensation ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site projet.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distinguées des mesures d'accompagnement du projet, souvent d'ordre économique ou contractuel et visant à faciliter son acceptation ou son insertion.

Le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures de suppression, puis celles de réduction et en dernier recours proposer des mesures de compensation.

Le schéma ci-dessous, extrait du *Guide de bonnes pratiques pour les études d'impact sur le paysage et le milieu naturel des projets d'infrastructures linéaires* (DREAL PACA, avril 2010), présente la démarche à mettre en œuvre.



## 8.2. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION POUR LES IMPACTS EN PHASE CHANTIER

### 8.2.1. Qualité de l'air : absence de mesures

Sans objet.

### 8.2.2. Eaux superficielles et souterraines : mesures de réduction

Toutes les précautions seront prises afin de limiter autant que possible les rejets dans l'environnement du projet.

Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches.

Un stock de matériaux absorbant sera présent sur site pendant tout le chantier (sable, absorbeur d'hydrocarbure, ...) afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle.

Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution seront transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux, chef d'équipe notamment.

#### Conclusion

Impact résiduel : Négligeable

Absence de mesure de compensation préconisée.

### 8.2.3. Patrimoine naturel : absence de mesures

Sans objet.

### 8.2.4. Circulation et le stationnement : mesures de réduction

Le phasage des travaux sera réfléchi dans l'objectif d'une perturbation minimale des déplacements routiers dans le secteur lors du transfert des matériaux de forage.

L'objectif durant les travaux est la préservation des dessertes actuelles et des accès des riverains.

#### • Sécurité des usagers : mesures de suppression

Le chantier sera clôturé pour éviter aux usagers des voies d'entrer sur la zone de chantier et de rentrer en collision avec un engin ou d'abimer son véhicule.

De plus le balisage du chantier sera soigné : signalisation d'approche par des panneaux, signalisation de position et signalisation de fin de chantier.

#### Conclusion

Impact résiduel : Négligeable

Absence de mesure de compensation préconisée.

### 8.2.5. Niveaux sonores : mesures de réduction

Le phasage des travaux, le choix des appareils et leur impact sonore sur la population, seront étudiés en phase "projet" et seront soumis au Préfet des Alpes-Maritimes préalablement au démarrage des travaux (article R.571-50 du Code de l'Environnement).

Pour limiter les nuisances sonores, les dispositions suivantes seront respectées :

- l'usage des avertisseurs sonores sera limité aux règles de sécurité sur chantier,
- les matériels et engins employés seront homologués. Ils seront insonorisés dans la mesure du possible,
- les riverains seront informés des nuisances sonores engendrées par le chantier,
- une information préalable sera réalisée auprès de tous les intervenants,
- aucun travaux de nuit ne sera mis en œuvre.

#### Conclusion

Impact résiduel : Négligeable

Absence de mesure de compensation préconisée.

### 8.2.6. Paysage et propreté des abords, impact visuel : mesures de réduction

Des précautions particulières assurant la propreté des abords seront prises, liées notamment :

- à la mise en place de la clôture évitant la dispersion de déchets sur les parcelles voisines : cartons d'emballage, végétaux débris etc....
- à la bonne gestion des déchets de chantier,
- organisation correcte des aires de stationnement, aussi bien des engins de chantier, que des véhicules du personnel de chantier,
- mise en place d'une clôture de chantier, stable, de bon aspect et entretenue, délimitant les emprises du chantier,
- mise en place de bennes, afin de s'assurer que les déchets ne soient pas dispersés, et couvertes chaque fois que nécessaire, pour éviter l'envol des déchets.

Les palissades seront esthétiques et régulièrement entretenues.

#### Conclusion

Impact résiduel : Négligeable

Absence de mesure de compensation préconisée

### 8.2.7. Déchets de chantier : mesures de réduction

Les déchets de chantier feront l'objet d'une évaluation quant à leur nature, quantité et niveau de nocivité.

En complément des dispositions prévues dans les autres thématiques, les dispositions suivantes seront prises dans le cadre du chantier :

- la mise en place d'une collecte sélective sur le chantier (bennes, containers...) permettra de trier les déchets de restauration du personnel intervenant, les déchets industriels banals et les déchets industriels dangereux. Cette pratique aura pour objectifs d'éviter le mélange des déchets inertes avec des déchets banals (ferrailles, plastiques...) ou dangereux (huiles, hydrocarbures...) et favoriser le réemploi ou la réutilisation, ainsi que le recyclage des différents flux de déchets,
- l'évacuation des déchets vers les filières d'élimination adéquates, le recours au Centre de Stockage des Déchets Ultimes ne sera autorisé que si les conditions locales d'élimination ne sont pas favorables au recyclage, à la valorisation ou à la réutilisation des déchets,
- la mise en place d'un système de bordereau de suivi des déchets permettra de prouver la bonne élimination des différents flux,
- le stockage sans protection ne concernera que les déchets inertes prévus pour une réutilisation ultérieure en prenant toutes les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion de ces produits dans les cours d'eau,
- le stockage des déchets sera réalisé sur des zones confinées afin d'éviter toute dispersion vers le milieu naturel,
- l'enfouissement des déchets et leur brûlage seront strictement interdits,
- le chantier sera régulièrement nettoyé,
- une information préalable de tous les intervenants sera réalisée afin de les sensibiliser à la gestion des déchets et de leur présenter les moyens mis à disposition.

D'une manière générale, les déchets seront évacués régulièrement, afin de limiter leur stockage sur le chantier. De même, on limitera le stockage de matériaux sur le chantier.

Il est précisé que des préconisations plus contraignantes pourront être arrêtées par l'État (autorisation ICPE...).

#### **Conclusion**

Impact résiduel : Négligeable

Absence de mesure de compensation préconisée

### 8.3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION POUR LES IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION : ABSENCE DE MESURES

Sans objet

### 8.4. MESURES DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation n'est préconisée au regard des impacts résiduels.

### 8.5. SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

Les mesures de réduction doivent être accompagnées d'un dispositif pluriannuel de suivi et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations. Cette démarche de veille environnementale met également en application le respect des engagements et des obligations du maître d'ouvrage en amont (déboisement, préparation du terrain, etc.) et au cours de la phase d'exploitation du site. Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivi et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier les bonnes applications et conduite des mesures proposées,
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place,
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas,
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...),
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées,
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion restreinte des résultats aux différents acteurs.

Le suivi de la mise en œuvre de chaque mesure s'appuie sur un ou plusieurs indicateur(s) de réalisation.

Pour les mesures de suppression, leur effectivité est contrôlée lors de la réalisation du projet :

- réalisation effective ou non de la mesure (0 ou 100%).

Pour les mesures de réduction, les suivis relatifs à leur mise en œuvre se poursuivront ainsi :

- pourcentage de réalisation de la mesure (0, 25, 50, 75 ou 100%)

Le tableau ci-après précise les indicateurs de suivi et les indicateurs de résultats pour l'ensemble des mesures en phase chantier et en phase exploitation.

Les seules mesures nécessitant un entretien sont :

- la protection des eaux durant le chantier :
  - le stock de matériel absorbant sera vérifié tous les mois,
- le balisage et la clôture du chantier :
  - un contrôle de l'état des clôtures sera réalisé toutes les semaines et les clôtures endommagées ou manquantes seront remplacées immédiatement.

Définition de la mesure	Suivi de la réalisation de la mesure : indicateur de mise en œuvre	Suivi des effets de la mesure : indicateur de résultat
<b>PHASE CHANTIER</b>		
<b>Thématique eaux superficielles, souterraines et qualité de l'eau</b>		
Stockage des produits polluants dans des bacs étanches et présence d'un stock de matériel absorbant sur le chantier.	Réalisation effective de la mesure au fil des phases du chantier (0 ou 100%).	Absence de pollutions des abords du chantier par celui-ci.
<b>Thématique voiries - transports</b>		
Balisage du chantier	Réalisation effective de la mesure (0% ou 100%).	/
<b>Thématique déchets de chantier</b>		
Mise en place d'un système de gestion des déchets de chantier comprenant notamment le tri des déchets sur site, leur évacuation vers des décharges appropriées, la mise en place de bordaux de suivi des déchets et un nettoyage régulier du chantier et de ses accès.	Pourcentage de réalisation de la mesure au fil des phases du chantier (0, 25, 50, 75 ou 100%).	Taux de refus des déchets en décharge.
<b>Thématique acoustique</b>		
Information des riverains sur les nuisances engendrées par le chantier.	Réalisation effective de la mesure au fil des phases du chantier (0 ou 100%).	/
<b>Thématique paysage</b>		
Balisage et clôture du chantier.	Réalisation effective de la mesure au fil des phases du chantier (0 ou 100%).	Présence de déchets de chantier à l'extérieur de la zone chantier (oui / non). Propreté des voies d'accès au chantier (oui / non).
<b>PHASE EXPLOITATION</b>		
Sans objet.		

## 8.6. COÛT DES MESURES

L'engagement du pétitionnaire est avant tout porté sur la mesure, non sur le budget. Tous les montants sont présentés ici uniquement à titre indicatif.

### 8.6.1. Coût des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Le tableau ci-après précise les coûts des différentes mesures prévues.

#### *Détail des mesures de suppression et réduction liées au projet*

Thématique	Nature de la mesure	Coût (€ HT)
<b>Phase Chantier</b>		
eaux	Stockage des produits potentiellement polluants dans des bacs étanches	500
	Présence d'un stock de matériel absorbant sur le chantier (5 kits)	375
circulation	Balisage du chantier	<i>Compris dans le coût des travaux</i>
circulation / bruit	Absence de travaux de nuit	0
bruit / déchet / cadre de vie	Information des riverains sur les nuisances engendrées par le chantier (bruit, impact visuel, ...)	500
déchets	Plan de gestion des déchets (vérification, contrôle,...)	1 000
propreté / paysage	Clôture du chantier par une palissade opaque et esthétique	1 000
<b>Total mesures de suppression et de réduction en phase chantier</b>		<b>46 000</b>
<b>Phase exploitation</b>		
Sans objet		

### 8.6.2. Coût des mesures compensatoires

Aucune mesure de compensation n'est préconisée au regard des impacts résiduels.



## 9. APPRÉCIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME

L'article L.122-1 du Code de l'environnement dispose que : « un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle. ».

Sont ainsi considérés comme constituant un même programme, les projets concourant à un même objectif ainsi que les projets qui ne peuvent se concevoir l'un sans l'autre, au moins pour l'un des projets.

Dans le cadre de l'opération de mise en place d'une installation géothermique en vue du chauffage et de la climatisation des bâtiments du Crédit Agricole à Saint-Laurent du Var, le programme d'aménagement correspond à l'opération faisant l'objet du présent dossier d'étude d'impact, qui constitue de facto un aménagement ponctuel.

L'appréciation des impacts de l'ensemble du programme sur l'environnement est donc traitée en totalité dans le chapitre 6 – *Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement*.



## 10. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES

### 10.1. ETUDES AYANT SERVI DE RÉFÉRENCE À LA PRÉSENTE ÉTUDE D'IMPACT

La description du projet s'appuie sur les données fournis par le Crédit Agricole Provence Côte d'Azur et le bureau d'études H2EA.

L'étude d'impact s'appuie notamment sur les études hydrogéologiques réalisées par H2EA (Alexandre Emily) et ayant permis de définir à la fois la faisabilité du projet et son absence d'impact global sur la nappe d'eau souterraine.

### 10.2. ETABLISSEMENT DE L'ÉTAT INITIAL

L'établissement d'un état initial le plus précis possible constitue la première étape dans la connaissance des milieux impactés par le projet.

L'analyse a porté sur le site directement concerné par l'opération et sur ses abords, voire sur un ensemble plus vaste.

La connaissance des milieux étudiés est le fait :

- de visites de terrain qui ont permis d'apprécier le contexte environnemental et socio-économique local,
- d'une investigation bibliographique sur les grands thèmes de l'aire d'étude,
- d'une approche cartographique,
- de la consultation des divers services administratifs concernés :
  - la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM),
  - la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
  - l'Architecte des Bâtiments de France (ABF),
  - L'Agence Régionale de Santé (ARS),
  - la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL),
  - la commune de Saint-Laurent du Var,
  - la métropole Nice Côte d'Azur.

La méthodologie d'évaluation des effets du projet sur l'environnement s'appuie sur la connaissance des milieux traversés et la mesure des enjeux au regard des caractéristiques spécifiques du projet.

#### 10.2.1. Le milieu physique

##### 10.2.1.1. Le climat

Les informations concernant le climat ont été récoltées auprès de Météo France et au sein du PLU de Saint-Laurent du Var.

##### 10.2.1.2. La qualité de l'air

Les données sont issues de la surveillance de la qualité de l'air mise en œuvre par l'association AirPACA et dont les bilans sont disponibles sur son site Internet : <http://www.airpaca.org>.

##### 10.2.1.3. La topographie et la géologie

Les données topographique proviennent des cartes IGN au 1/25 000.  
Les données géologiques sont issues de la carte *Menton Nice* du BRGM au 1/50 000.

##### 10.2.1.4. L'hydrogéologie

Ce paragraphe a été rédigé sur la base du SDAGE approuvé en décembre 2015, des fiches de caractérisation des masses d'eau souterraine réalisées dans le cadre de la Directive européenne Cadre sur l'Eau et des données fournies par le bureau d'étude en hydrogéologie H2EA.

*Références bibliographiques principales sur la masse d'eau souterraine :*

- Mangan Ch., Tennevin G & Emily A. - 2012 - *Synthèse géologique de la basse vallée du Var (Alpes-Maritimes, France). Données nouvelles sur la structure profonde - Annales du Muséum d'Histoire Naturelle, Tome XXVII,*
- Mangan Ch., Tennevin G, Emily A. - 2012 - *Hydrogéologie de la basse vallée du Var. (Alpes-Maritimes, France). Nappes alluviales et nappes profondes - Annales du Muséum d'Histoire Naturelle, Tome XXVII, spécial Vallée du Var,*
- Fiquet M., Tennevin G., Mangan Ch. & Emily A. - 2012 - *Un aquifère prometteur sur le littoral : les poudingues pliocènes de la basse vallée du Var (Alpes-Maritimes, France) - Colloque du Comité Français d'Hydrogéologie de l'Association Internationale des Hydrogéologues. « Ressources et gestion des aquifères littoraux », Cassis, p. 61-67,*
- Mangan Ch, Tennevin G. & Emily A. - 2011 - *Etude hydrogéologique des nappes profondes de la basse vallée du Var (Alpes-Maritimes). Réinterprétations structurales localisées sur la base des résultats des nouvelles reconnaissances par forages et géophysique - Rapport inédit de la Société H2EA et du Cabinet Mangan (Conseil Général des Alpes-Maritimes),*
- Potot C. - 2011 - *Etude hydrochimique du système aquifère de la basse vallée du Var. Apport des éléments traces et des isotopes (Sr, Pb, 18O, 226,228Ra) - Thèse, Université de Nice – Sophia-Antipolis, 240 p., 73 fig.,*
- Mangan Ch, Tennevin G. & Emily A. - 2010 - *Etude hydrogéologique des nappes profondes de la basse vallée du Var (Alpes-Maritimes) - Dossier de synthèse*

*inédit de la Société H2EA et du Cabinet Mangan (Conseil Général des Alpes-Maritimes),*

- *Guglielmi Y. - 1993 - Hydrogéologie des aquifères plio-quadernaires de la basse vallée du Var (Alpes-Maritimes, France). Contrôle néotectonique des écoulements souterrains. L'outil, chimique et isotopique, pour l'étude du fonctionnement et de la vulnérabilité des aquifères - Thèse de Doctorat, Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, 178 p., 108 fig, annexes.*

#### • Essais de pompage

Des essais de pompage ont notamment été réalisés en août 2014.

#### **Matériel installé et difficultés rencontrées**

Afin de réaliser un suivi de la piézométrie, de la conductivité et de la température de l'eau de l'aquifère poreux constitué par la terrasse alluviale ancienne, il était nécessaire d'installer dans chaque forage à tester une sonde automatique CTD.

Toutefois, dans les forages F1 et F2, les brides de jonction des tubes de refoulement occupent pratiquement la totalité du tubage PVC Ø 225 et empêchent ainsi le passage et l'installation d'une sonde immergée (Cf. document concernant les colonnes de refoulement en annexes).

A la vue des coupes des forages F1 et F2, la mise en place d'un tube PVC de petit diamètre entre le tubage PVC Ø 225 et le tubage acier devrait permettre d'accéder à l'aquifère des terrasses alluviales anciennes et ainsi de mesurer les paramètres physico-chimiques de cet aquifère.

Dans le forage F2, l'espace annulaire entre le tubage acier Ø 323 mm et le tubage PVC Ø 225 mm a permis d'accéder à l'aquifère constitué par la terrasse alluviale ancienne. De ce fait, un tube PVC de diamètre 32 mm a été mis en place entre ces 2 tubages et une sonde CTD y a été installée.

Dans le forage F1, l'espace annulaire entre le tubage acier Ø 273 mm et le tubage PVC Ø 225 mm est apparemment obturé à la base et ne donne pas accès à l'aquifère sollicité.

De ce fait, dans cet ouvrage, il est actuellement impossible d'y mesurer les paramètres physico-chimiques de l'eau de l'aquifère constitué par la terrasse alluviale ancienne. Le forage F1 n'a donc pas fait l'objet d'un essai de pompage. Seule l'extraction de la pompe immergée et l'installation d'un nouveau tube de refoulement accompagné d'un tubage PVC de petit diamètre (pour y installer une sonde) permettrait d'y réaliser ces essais.

Le débit exhauré par les forages a été mesuré à partir d'un débitmètre à ultrason de marque KROHNE modèle Optisonic 6400. Ce débitmètre a été installé à l'intérieur du local technique de climatisation, sur la conduite d'adduction en PVC des forages F1 et F2, avant les échangeurs.

La mise en place du matériel de comptage ainsi que du matériel dans le forage F2 a été réalisée par l'entreprise MACCARIO.

#### 10.2.1.5. Les eaux superficielles

Les données proviennent :

- de la carte IGN au 1/25 000 du secteur,
- de la Directive Cadre sur l'Eau,
- du SDAGE approuvé en décembre 2015,
- du réseau de bassin Rhône Méditerranée (site Internet notamment),
- du SAGE de la basse vallée du Var,
- du contrat de rivière nappe et basse vallée du Var
- du PPR Inondation de la basse vallée du Var.

#### 10.2.1.6. Les captages d'eau potable

Les données ont été recueillies auprès de l'Agence Régionale de Santé des Alpes-Maritimes (ex D.D.A.S.S.) et de la métropole Nice Côte d'Azur.

La vulnérabilité de la ressource en eau a été établie sur la base de la note d'information n°80, *Méthodes de hiérarchisation de la vulnérabilité de la ressource en eau*, du SETRA en date de décembre 2007.

### 10.2.2. Le patrimoine naturel

L'état initial du milieu biologique de la zone d'étude s'est appuyé sur les études suivantes :

- Observations sur place :
  - Géraldine Graille-Paris et Emilie Pernon (Printemps – été 2016),
- Fiches officielles des sites protégés pour leur intérêt biologique dans le secteur (ZNIEFF et ZPS de la Basse Vallée du Var),
- Étude de définition de la trame verte et bleue de Nice en vue de son insertion dans le PLU - Note de contexte écologique, réalisée par le groupement Sémaphores, Hervé Gomila Consultants, Naturalia environnement en 2009,
- Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-vallée, réalisée par le groupement SAFEGE/LPO PACA/UrbanEco pour le compte de l'EPA Plaine du Var en 2011.

### 10.2.3. Le milieu humain

#### 10.2.3.1. La population et les logements

Les informations concernant la population proviennent des statistiques de l'INSEE issues du recensement de 2012 ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)).

#### 10.2.3.2. Activités

Les données concernant les activités économiques ont été collectées auprès de l'INSEE (<http://www.insse.fr>), de la commune de Saint-Laurent du Var, de la métropole Nice Côte d'Azur, sur le site internet de l'inspection des installations classées en PACA (<http://icpe-paca.epistrophe.org>) pour les ICPE et sur les sites internet de la statistique agricole Agreste (<http://agreste.agriculture.gouv.fr/>) et de l'INAO pour l'agriculture (<http://www.inao.gouv.fr/>).

#### 10.2.3.3. Occupation du sol

Les observations de terrain effectuées ont permis de visualiser les principales composantes existantes en matière d'occupation des sols (bâti, équipements).

La carte IGN au 1/25 000 et la photo aérienne ont servi de base préalable à ces observations.

#### 10.2.3.4. Voirie – Transports

Les voiries ont été recensées sur la base de la carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup> et de la carte du réseau métropolitain.

Leur description a été permise par les visites de terrain effectuées.

La connaissance des réseaux de transports en commun desservant le site provient du site internet du réseau de transport en commun Lignes d'Azur (<http://www.lignesdazur.com>).

### 10.2.4. La santé humaine

Les effets du **bruit** sur la santé humaine ont été listés sur la base des sites internet du Ministère de la Santé et des Sports ([http://www.sante-sports.gouv.fr/bruit-et-sante\\_4626.html](http://www.sante-sports.gouv.fr/bruit-et-sante_4626.html)) et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail ou AFSSET ([http://www.afsset.fr/index\\_2009.php](http://www.afsset.fr/index_2009.php)).

Les documents suivants de l'AFSSET ont notamment été utilisés :

- Impacts sanitaires du bruit – Etat des lieux – Indicateurs bruit et santé (novembre 2004),
- Effets biologiques et sanitaires du bruit – comment lutter contre le bruit : synthèse (octobre 2007).

Les effets de la **pollution atmosphérique** sur la santé humaine ont été détaillés sur la base des sites internet du Ministère de la Santé et des Sports ([http://www.sante-sports.gouv.fr/bruit-et-sante\\_4626.html](http://www.sante-sports.gouv.fr/bruit-et-sante_4626.html)), de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail ou AFSSET ([http://www.afsset.fr/index\\_2009.php](http://www.afsset.fr/index_2009.php)), de l'Observatoire Régional de la Santé en PACA (<http://www.orspaca.org/>) et de l'Institut National de Veille Sanitaire ou INVS ([www.invs.sante.fr/](http://www.invs.sante.fr/)).

Les documents suivants de l'AFSSET ont notamment été utilisés :

- Impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine Rapport 1 - Estimation de l'impact lié à l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité par cancer du poumon et par maladies cardio-respiratoires en 2002 avec projections d'ici 2020 (mai 2004),
- Impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine Rapport 2 - Proposition de scénarios pour la poursuite d'actions en faveur de la réduction de la pollution atmosphérique, de l'exposition chronique de la population en milieu urbain et des risques sanitaires (mai 2004),

ainsi que les documents de l'Observatoire Régional de la Santé en PACA :

- fiches thématiques de l'observatoire de la santé en PACA (2002),
- tableau de bord régional Santé Environnement (2005),

et le PRSE PACA 2006-2008 approuvé le 26 janvier 2006 et le projet de PRSE 2009-2013 en date de mai 2010.

## **10.2.5. Le patrimoine et le paysage**

### **10.2.5.1. Le patrimoine**

Un inventaire des contraintes a été réalisé auprès de la DRAC et de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le site internet de la DRAC <http://www.paca.culture.gouv.fr> permet notamment de valider l'absence de zones de présomption archéologique alors que le site de la direction de l'architecture et du patrimoine du ministère de la culture <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/> précise au travers de la base Mérimée l'absence de monuments historiques à l'échelle communale.

### **10.2.5.2. Aspect paysager**

La démarche bibliographique a tout d'abord consisté à exploiter les documents réalisés par Agence Paysages pour le compte de la DREAL et la DDTM sur les paysages du département des Alpes-Maritimes et notamment l'*Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes*.

Des visites de terrain ont permis de valider les enjeux mis en évidence, d'identifier les différentes composantes du paysage local et les vues proches et éloignées sur et depuis la zone d'étude.

Des reportages photographiques ont été réalisés lors de ces missions de terrain.

## **10.3. LES DOCUMENTS ET RÈGLES D'URBANISME, LES PLANS ET PROGRAMMES**

### **10.3.1. Les documents d'urbanisme**

Les données proviennent des différents documents d'urbanisme en vigueur :

- Loi Littoral codifiée au Code de l'Urbanisme,
- Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes,
- Projet de Territoire et Projet Stratégique et Opérationnel de l'Opération d'Intérêt National Eco-Vallée,
- Plan Local d'Urbanisme de Saint-Laurent du Var,
- Plan de Prévention des Risques Inondation de la basse vallée du Var,
- Plan de Déplacement Urbain de Nice Côte d'Azur.

### **10.3.2. Les plans, schémas et programmes**

Les données proviennent des documents suivants :

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée,
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Basse Vallée du Var,
- Schéma Régional Climat Air Énergie,
- Schéma Régional de Cohérence Écologique PACA,
- Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels,
- Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins,
- Schéma Départemental des Carrières des Alpes-Maritimes.

## **10.4. CARACTÉRISATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ASSOCIÉES**

La caractérisation des impacts du projet sur l'environnement est basée sur la mise en parallèle des données initiales avec les caractéristiques du projet, sur les conditions de respect de la réglementation en vigueur et sur l'expérience du bureau d'études TPFi dans la conduite d'études d'impact, ainsi que sur l'expérience de H2EA en matière d'hydrogéologie.

## 11. DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES POUR RÉALISER L'ÉTUDE

Les principales difficultés rencontrées pour la réalisation de cette étude d'impact sont liées aux nombreux enjeux du secteur d'étude, qu'ils soient :

- hydrauliques et hydrogéologiques :
  - présence proche du fleuve Var et de sa nappe d'accompagnement, risque inondation,
- liés au patrimoine naturel :
  - site en limite de la ZPS *le Var*,
  - présence d'espèces protégées à proximité,
- humaines :
  - présence d'activités génératrices de nombreux emplois aux abords du projet,
  - implantation des bâtiments en bordure de l'autoroute A8 et de la sortie 49,
- paysagers :
  - perspectives visuelles sur le grand paysage,
  - repères paysagers à préserver,
- urbanistiques : DTA, PLU, SDAGE, SAGE de la Basse Vallée du Var, etc.

### • Zoom sur : les effets cumulés

L'analyse des effets cumulés a été soumise à deux difficultés principales :

- établir la liste précise des projets à prendre en compte, la connaissance de l'état d'avancement (abandonné, toujours actif ou réalisé) des projets n'étant pas aisée, notamment pour ce qui est des projets privés,
- récupérer les études d'impacts et dossier de Police de l'Eau des différents projets afin de faire une analyse la plus complète possible.

Dans le cadre du présent projet, il n'a pas été possible de récupérer l'ensemble des dossiers règlementaires établis et l'analyse a donc été réalisée en partie sur la base des avis de l'Autorité Environnementale et des arrêtés de Police de l'Eau.



## 12. AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette **étude d'impact** a été réalisée par TPFi, sous la direction du Crédit Agricole Provence Côte d'Azur par :



Les données relatives à l'hydrogéologie ont été fournies par le bureau d'étude H2EA, et plus particulièrement par **Alexandre EMILY**, docteur en hydrogéologie.



Le tableau ci-après précise la composition de l'équipe d'étude.

Nom	Qualité	Qualification
<b>Géraldine GRAILLE-PARIS</b>	Chef de projet	Ingénieur agronome
<b>Benjamin BONDIL</b>	Chargé d'études en environnement	Ingénieur en génie de l'aménagement
<b>Emilie PERNON</b>	Chargée d'études en environnement	Master Pro Génie écologique Mastère spécialisé Management de l'Environnement
<b>Sibylle FRANCO</b>	Chargé d'études en urbanisme	Master Urbanisme et Territoires
<b>Fabrice GAYDE</b>	Infographiste	Maitrise Sciences et Techniques Infographiques en Aménagement
<b>Janek MILEWSKI</b>	Hydraulicien – hydrogéologue	DEA Géologie appliquée
<b>Pascal BOUZANNE</b>	Juriste	Licence de Droit
<b>Jean-Loup PICANDET</b>	Acousticien	Ingénieur des Hautes Études Industrielles
<b>Sandrine BARRALIS</b>	Contrôle qualité	Géographe

