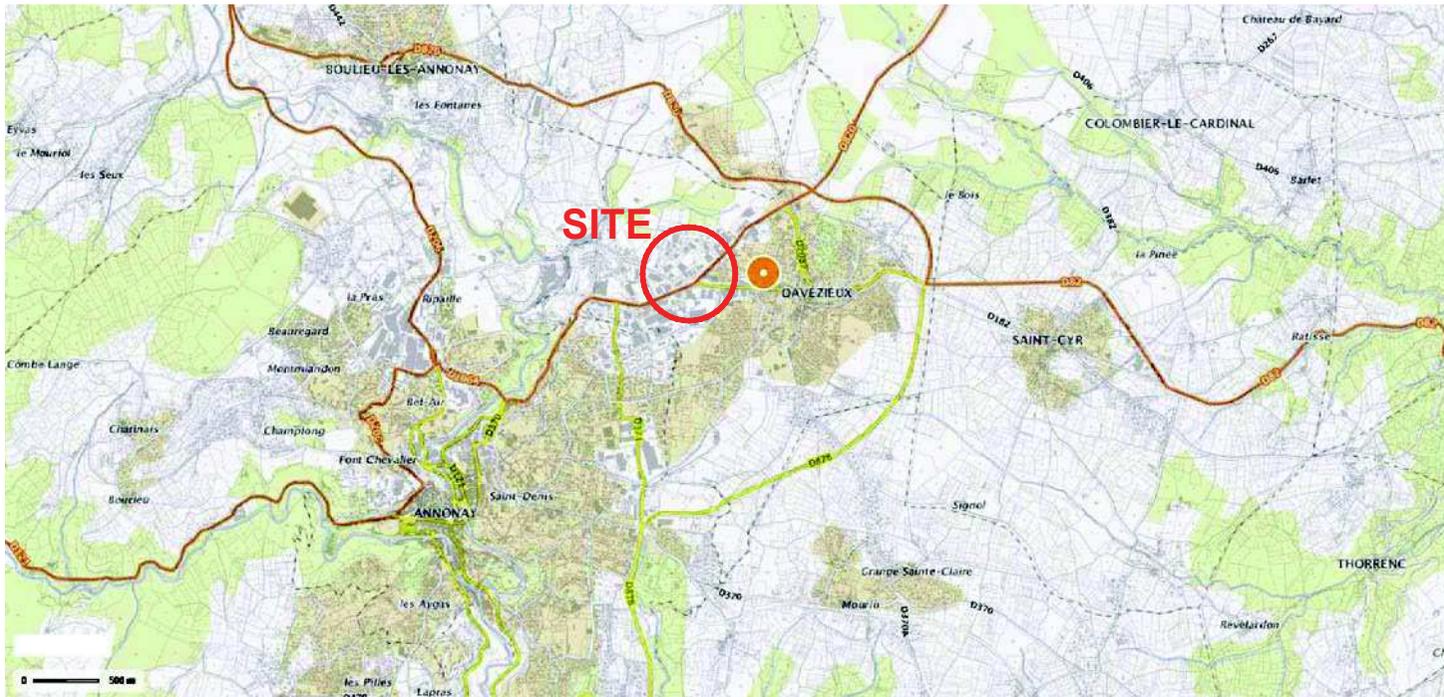


## **Annexe 2**



SITUATION LOINTAINE



SITUATION PROCHE



## **Annexe 3**



Plan de situation

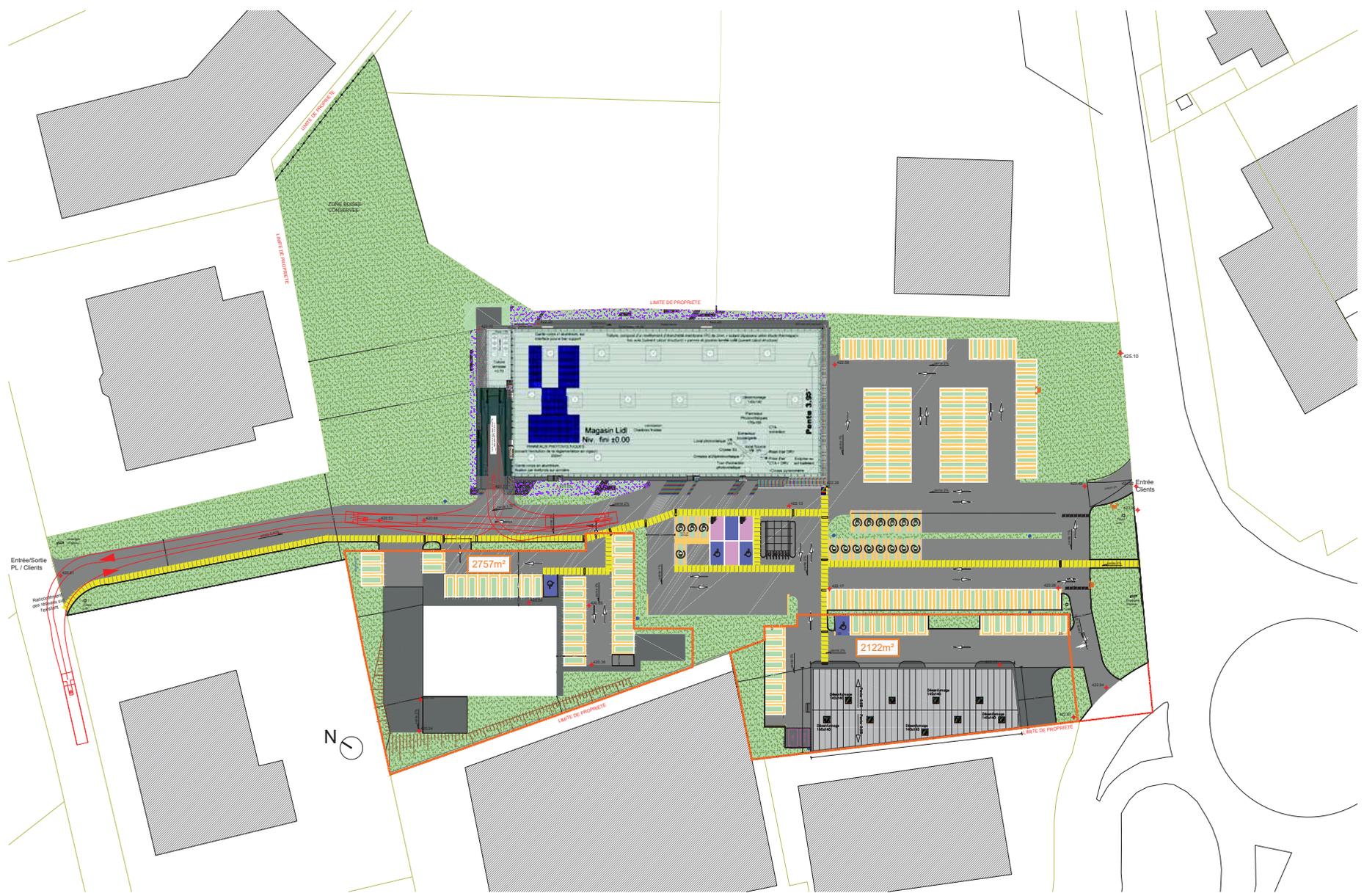
PHOTO PROCHE PC7



PHOTO LOINTAINE PC8



## **Annexe 4**



# **Annexe 5**

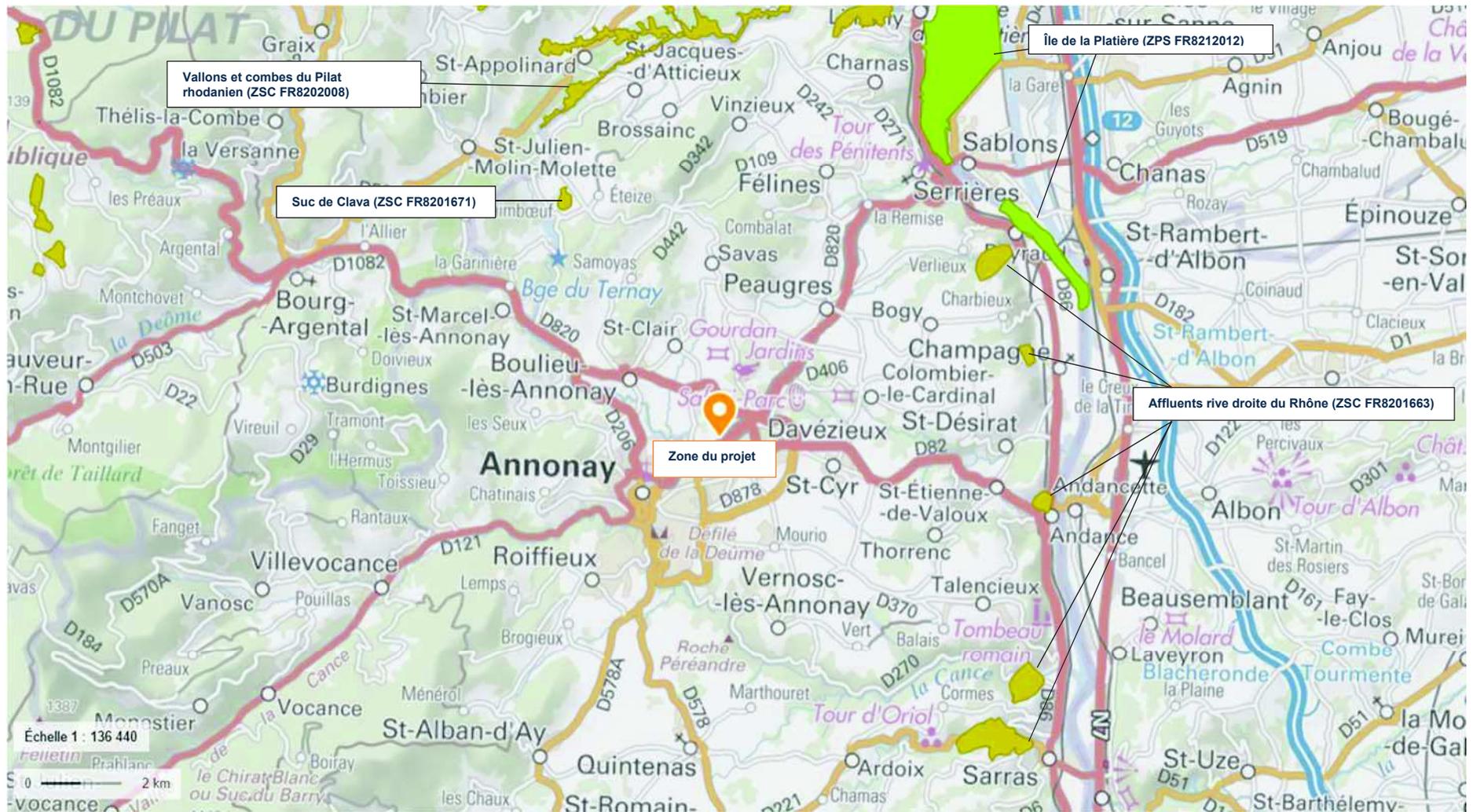
Znieff de type I « Ruisseau d'aumas »



Plan des abords du projet

## **Annexe 6**

Plan de situation détaillé du projet par rapport aux sites Natura 2000 entourant le projet



Zone Spéciale de Conservation (ZSC)



Zone de Protection Spéciale (ZPS)

# **Annexe 7**

**LIDL**  
**Davézieux (07)**

Etude au cas par cas

30/11/2017



## Table des matières

<b>Fiche contrôle qualité .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>7</b>
1.1 Objectifs de l'étude .....	7
<b>2 Caractéristiques générales du projet .....</b>	<b>9</b>
2.1 Localisation du projet.....	9
2.1.1 Localisation de la commune de Davézieux .....	9
2.1.2 Localisation du site d'étude .....	10
2.2 Présentation du projet .....	13
<b>3 Bilan du diagnostic du site.....</b>	<b>15</b>
<b>4 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine</b>	<b>19</b>
<b>5 Auto-évaluation de l'étude au cas par cas .....</b>	<b>23</b>
<b>6 Limites de validité de l'étude.....</b>	<b>24</b>

**Liste des cartes**

Carte 1 : Situation géographique de la commune de Davézieux .....	9
Carte 2 : Localisation géographique du projet.....	12

**Liste des figures**

Figure 1: Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	11
Figure 2: Accès au projet.....	13
Figure 3 : Plan masse du projet.....	14

**Annexes**

Annexe 1 : Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau dans le cadre de la construction d'un magasin LIDL à Davézieux (07), Géaupole.	
---	--

## Fiche contrôle qualité

Destinaire du rapport	LIDL
Site	Davézieux (07)
Interlocuteur	Thibaut Barth
Adresse	Direction Régionale St-Laurent-de-Mure (DR05) - 12 avenue du Maréchal Juin - 69720 ST LAURENT DE MURE
E-mail	Thibaut.barth@lidl.fr
Téléphone / télécopie	04-37-25-70-39
Téléphone portable	06-25-04-18-17
Intitulé du rapport	Etude au cas par cas
Notre référence / date	R001-1613713LIZ-V01 du 30/11/2017
Rédacteur	Laura IZYDORCZYK 
Responsable de l'étude	Eric VEDEL 
Superviseur	Frédéric PANSA

## Coordonnées

Tauw France

### Agence de DOUAI

ZI Douai Dorignies – Bâtiment Euréka  
100 rue Branly  
59 500 Douai

Tél. : 03-27-08-81-81

Fax : 03-27-08-81-82

Email : [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

Tauw France est membre de **Tauw Group bv** – [www.tauw.nl](http://www.tauw.nl)

## Gestion des révisions

Version	Date	Statuts	Nombre de Pages (hors annexe)	exemplaires client	annexes	tomes
V01	30/11/2017	Création du document	24	1	1	1

Référencement du modèle de rapport : DS 88 21-11-11



# 1 Introduction

## 1.1 Objectifs de l'étude

L'objectif du présent document est de répondre de manière exhaustive au document Cerfa 14734\*03 de **demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**, concernant la création de bâtiments commerciaux (LIDL, Feu Vert et pisciniste) et d'un **parking de 199 places** attenant aux magasins sur la commune de **Davézieux (07)**.

La réalisation de cette étude va aider à la prise en compte de l'environnement en soulevant les thématiques à enjeux au niveau du site.

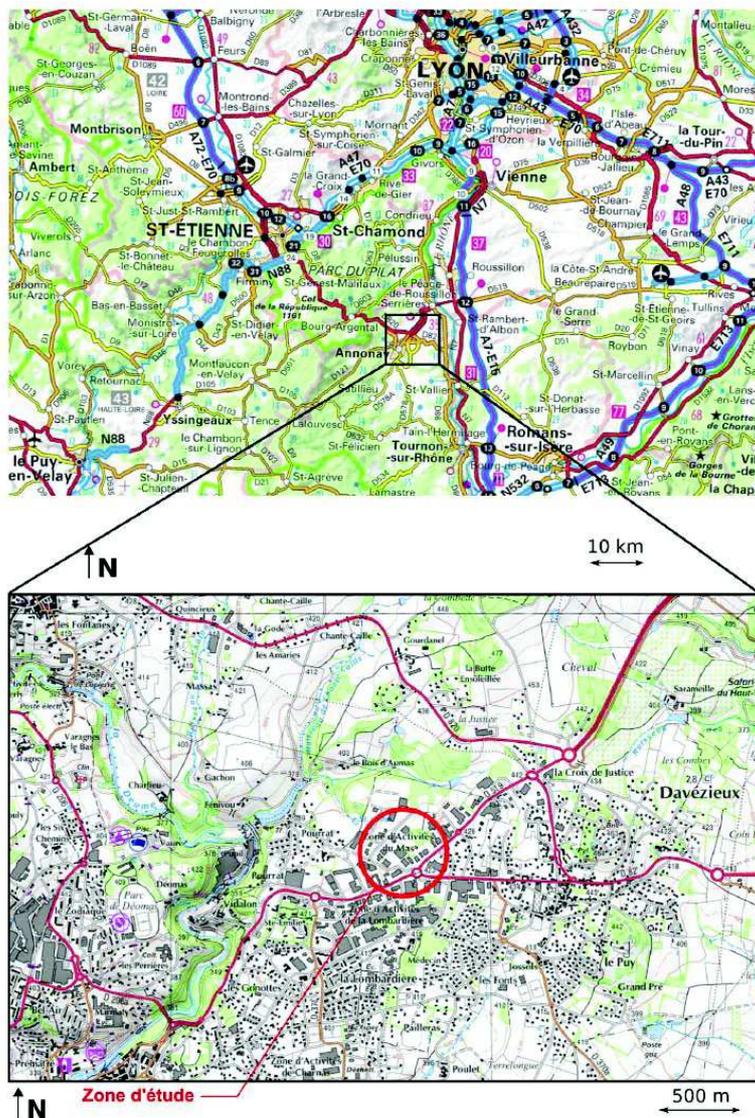


## 2 Caractéristiques générales du projet

### 2.1 Localisation du projet

#### 2.1.1 Localisation de la commune de Davézieux

Le projet de construction de bâtiments commerciaux (LIDL, Feu Vert et pisciniste) et d'un parking attenant aux magasins est situé dans le département l'Ardèche (07), sur le territoire communal de Davézieux. La commune de Davézieux est située à 33 km au sud-est de Saint-Etienne.



Carte 1 : Situation géographique de la commune de Davézieux  
(Source : Géaupole)

### 2.1.2 Localisation du site d'étude

Le projet de construction de magasins (LIDL, Feu vert et pisciniste) est situé sur le territoire communal de Davézieux, au sein de la zone d'activités du Mas, à proximité de la Départementale D 519.

Il est localisé sur une parcelle occupée actuellement par un Centre Auto Feu Vert Davézieux, un magasin Bel'O Piscine, un restaurant TEDD'S , ainsi qu'une maison et ses annexes (Carte 2). Ces bâtiments seront démolis afin de pouvoir construire le nouveau projet.

Le projet occupera les parcelles cadastrales suivantes (Figure 1) :

- Section AA Numéro 164,
- Section AA Numéro 170,
- Section AC Numéro 45,
- Section AC Numéro 44,
- Section AD Numéro 1,
- Section AD Numéro 2
- Section AD Numéro 3,
- Section AD Numéro 242,
- Section AD Numéro 168,
- Section AD Numéro 241.

**Source : Permis de construire – Cimaïse Architectes**

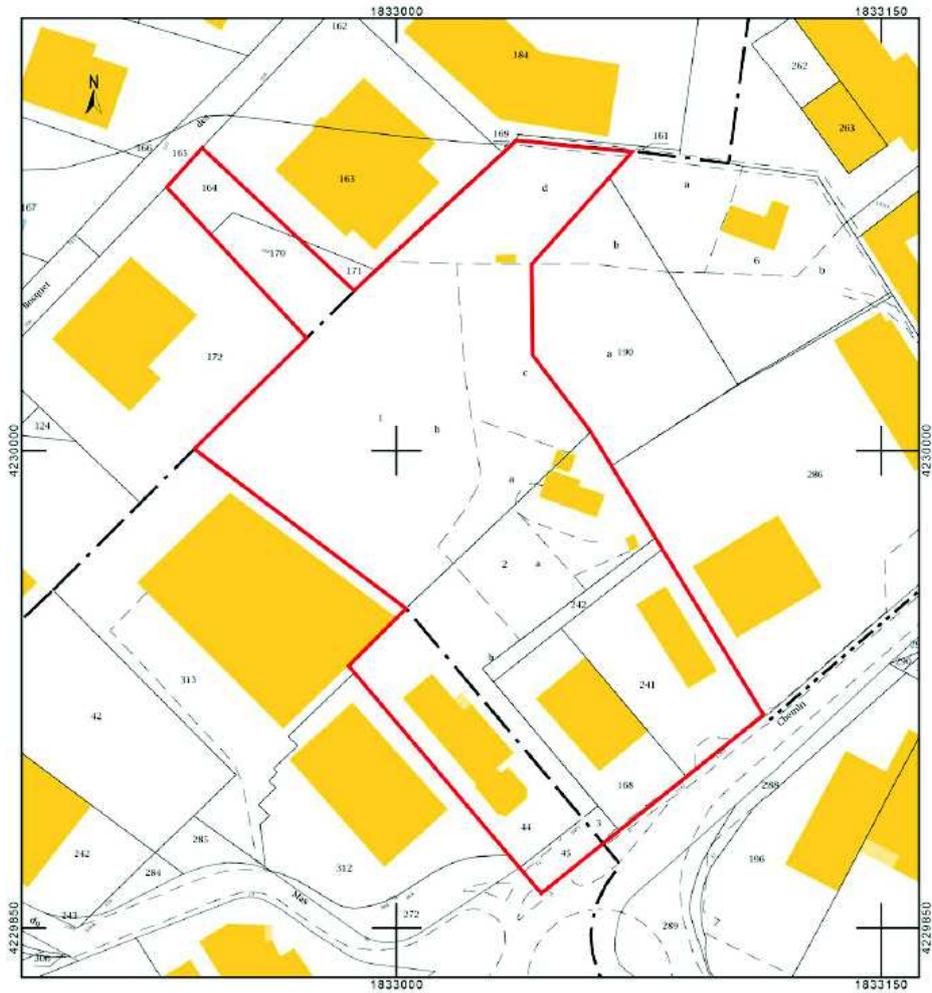
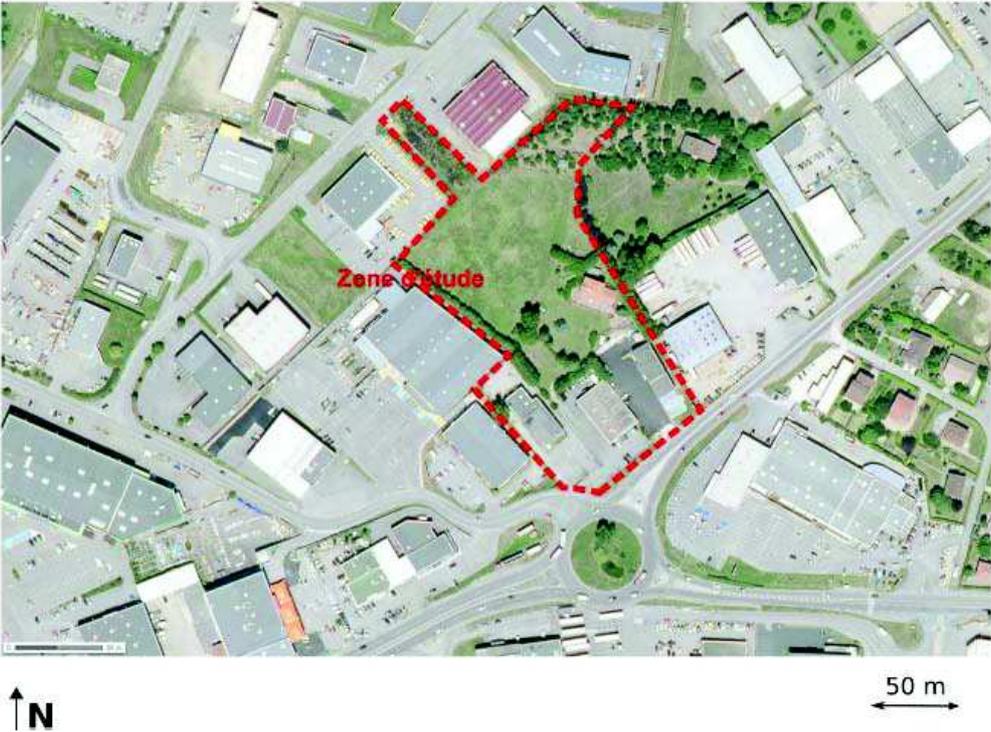
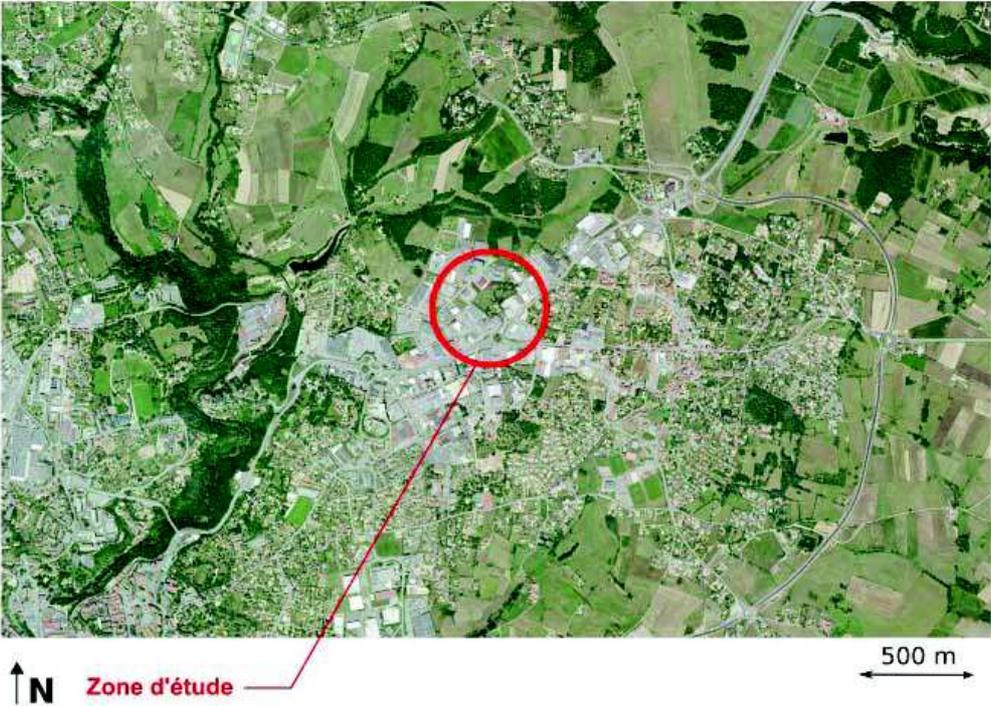


Figure 1: Parcelles cadastrales concernées par le projet  
(Source : Géaupole)



Carte 2 : Localisation géographique du projet  
(Source : Géaupole)

## 2.2 Présentation du projet

Le projet prévoit la construction de bâtiments commerciaux : magasin LIDL (surface de plancher de 2306 m<sup>2</sup>), magasin Feu Vert (surface de plancher de 790 m<sup>2</sup>), magasin pisciniste (surface de plancher de 600 m<sup>2</sup>) et d'un parking de 199 places attenant aux magasins. Parmi ces places de parking 191 seront de type Evergreen (dont 2 places pour voitures électriques et 18 places pré-équipées pour voitures électriques), 5 places pour personnes à mobilité réduite et 3 places familles.

Des espaces verts (d'une superficie de 7 281,75 m<sup>2</sup>) seront également réalisés.

Le projet consiste en la relocalisation du magasin LIDL existant à l'angle de la route de Lyon et rue de la République.

Les magasins Feu-Vert et le pisciniste actuellement présents sur la zone du projet seront démolis pour être reconstruits.

La superficie de terrain du projet est de 19 984 m<sup>2</sup>.

Le plan de masse se trouve sur la Figure 3.

Les accès au site s'effectueront depuis le chemin du Mas, depuis la route de Lyon, et par l'accès vers la rue Bosquet de Chênes.(Figure 2)

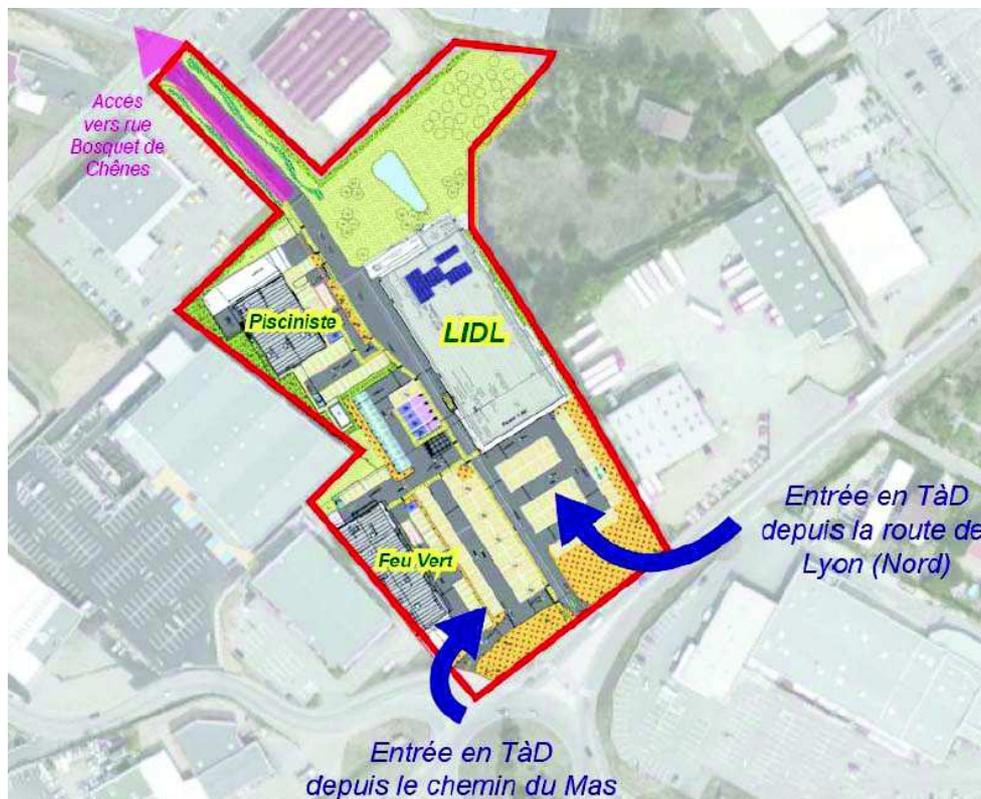


Figure 2: Accès au projet  
(Source : Etude de circulation, Egis)



Figure 3 : Plan masse du projet  
(Source : SNC LIDL)

### 3 Bilan du diagnostic du site

Le tableau de synthèse suivant reprend le diagnostic environnemental du projet de construction de magasins (LIDL, Feu Vert et pisciniste) et de son parking attenant aux magasins à Davézieux (07):

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
<b>Milieu physique</b>		
Climat	Climat mélangeant les caractères océaniques et continentaux : pluies assez fréquentes et bien réparties sur l'ensemble de l'année.	-
Topographie	Altimétrie du terrain varie sensiblement aux alentours de la côte moyenne de 422 m NGF. Le site présente une pente orientée vers l'ouest et le sud-ouest évaluée à 3%.	-
Géologie	Le site repose sur des terrains cristallins et cristallophylliens appartenant au Massif Central. Les formations identifiées sont des granites à biotites hétérogènes sous les formations de surface et d'altération. L'analyse des coupe géologique des sondages permet de préciser la lithologie suivante : -en surface : couche d'enrobés et couche de forme sous-jacente - Matériaux limoneux marron argileux à sableux avec plus ou moins de cailloux -Matériaux marron-brun sablo-limoneux avec plus ou moins de cailloux -Substratum rocheux <i>(Source : Etude Géopaule, Annexe 1)</i>	-
Hydrogéologie	Site en dehors des zones de répartition des eaux. La masse d'eau souterraine correspond au « Socle Monts du Lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux » (code national : DG613)	-
Hydrographie	Pas de modification du réseau hydrographique.	-
Qualité des eaux	-	La qualité des eaux superficielles de la Deume est évaluée à un état écologique « moyen » (référence 2016) et un état chimique renseigné « mauvais » (référence 2013) L'objectif de bon état de l'eau (la Deume) doit être atteinte pour 2027.
Qualité de l'air	-	Pas d'information locale <i>(station de surveillance)</i>
<b>Milieu naturel</b>		
Zonage	Site en dehors des zonages naturels répertoriés.	-
Occupation des sols	Intérêt très faible au vue du terrain d'implantation (site en milieu urbanisé)	-

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Flore	Absence d'espèce de valeur patrimoniale ou protégée au vue du terrain d'implantation (site en milieu urbanisé)	-
Faune	Espèces présentes communes au vue du terrain d'implantation (site en milieu urbanisé)	-
Zone humide	Absence de zone humide recensée sur le site d'étude.	-
<b>Patrimoine et paysage</b>		
Paysage	La zone du projet est localisée au sein d'un tissu urbanisé, en plein cœur de la zone d'Activités du Mas.	-
Patrimoine	Aucun patrimoine architectural ou écologique particulier au sein de la zone d'étude.	-
<b>Risques naturels, sanitaires et technologiques</b>		
Inondation	<p>Sensibilité faible au risque inondation par remontée de nappe du socle.</p> <p>La commune de Davézieux est concernée par un PPRI par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau.</p> <p>La zone d'implantation est situé en dehors du zonage réglementaire définie par le PPRI.</p> <p>La commune est également concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Cance et de la Deume. La zone du projet n'est pas localisée comme étant une zone inondable.</p> <p>Le site n'est donc pas concerné par le risque d'inondation par débordement du réseau hydrographique.</p>	-
Mouvement de terrain	<p>Zone à risque faible.</p> <p>Aucun mouvement de terrain recensés sur la commune</p> <p>Pas de PPRn Mouvement de terrain sur la commune</p>	-
Retrait gonflement des argiles	Le risque retrait et gonflement des argiles est considéré comme <i>a priori</i> nul sur la zone de l'étude.	-
Séisme	-	Sensibilité modérée au risque sismique (zone 3).
Risque industriel	Site en dehors des périmètres des PPRT	-
Pollution de sol	Pas de contamination indicatrice d'une pollution	-
Nuisance sonore	-	<p>La zone du projet est située dans un secteur de bruit au sens du classement sonore.</p> <p>La D519 et la D82 présentes à proximité du site sont de catégorie 3. Cela signifie que le secteur affecté par le bruit est de 100 m de part et d'autre de ces départementales.</p> <p>Le projet se trouve dans le secteur affecté par le bruit.</p>

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Nuisance olfactive	-	Zone urbanisée avec présence de personnes à proximité (principalement visiteurs des ERP voisins)
Nuisance lumineuse	Zone concernée par les émissions lumineuses spécifiques, présence de nombreuses enseignes lumineuses dans la zone d'Activités du Mas. Environnement très lumineux avec pas d'habitation proche sensible à un éclairage nocturne.	-
Nuisance liée à des vibrations	Zone non concernée par des vibrations.	-
<b>Milieu humain</b>		
Urbanisme	Site en zone Ux, il s'agit d'une « zone dédiée à l'accueil d'activités commerciales, où les activités artisanales et industrielles existantes à la date d'approbation du PLU peuvent continuer à se développer »	-
Servitudes	Absence de servitude	-
Population	Population en augmentation	-
Accès au site	Les accès au site s'effectueront depuis le chemin du Mas, depuis la route de Lyon, et par l'accès vers la rue Bosquet de Chênes	-
Services	Proximité des commerces, le site se trouve au sein de la Zone d'Activités du Mas	-
Transports	Commune desservie par les transports en commun : ligne de bus b.a.bus qui relie Varagnes à Route de Lyon (ligne 1)	-
Réseau d'eau potable	Le projet doit être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.	-
Réseau d'eaux usées	Le raccordement au réseau collectif d'assainissement est obligatoire par un dispositif d'évacuation, conformément aux réglementation en vigueur. Lorsque le système est de type séparatif, seules les eaux vannes et les eaux ménagères seront rejetées dans le réseau d'eaux usées.	-



## 4 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

Domaine de l'environnement	Oui	Non	Impact potentiel du projet	Niveau d'impact
<b>Ressources</b>				
Le projet engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	X		Prélèvements d'eau liés uniquement à l'usage des commerces et visiteurs. La consommation d'eau sera faible.	
Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?		X	-	
Est-il excédentaire en matériaux ?	X		La zone du projet est actuellement occupée par différents bâtiments (magasin, restaurants, maison et ses annexes). Ces bâtiments seront démolis. Les matériaux issus de la démolition seront évacués vers des centres de traitement adaptés.	
Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?		X	-	
<b>Milieu naturel</b>				
Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitat, continuités écologiques ?		X	Le site se situe en milieu urbanisé. En l'absence de potentialités écologiques du site, en particulier pour les habitats et les espèces d'intérêt patrimoniale, le niveau d'impact estimé est faible. Il y aura un dérangement temporaire de la faune local en phase de travaux à cause des bruits et des mouvements. La zone boisée présente au nord-est de la parcelle sera conservée.	
Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées dans le Cerfa 14734*03		X	-	
Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?		X	-	
<b>Risques et nuisances</b>				
Est-il concerné par des risques technologiques ?		X	Site en dehors des périmètres des PPRT	
Est-il concerné par des risques naturels ?		X	Sensibilité faible face au risque inondation par remontée de nappe dans le socle La zone d'implantation est situé en dehors du zonage réglementaire définie par le PPRI.	

Domaine de l'environnement	Oui	Non	Impact potentiel du projet	Niveau d'impact
			Sensibilité <i>a priori</i> nulle face au risque retrait gonflement argile	
Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?		X	Site en zone urbanisée	
<b>Commodités de voisinage</b>				
Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	X		Source de bruits liés à la circulation lors des heures d'ouverture et des livraisons. Le magasin sera exploité uniquement en période diurne, et la nuisance sera limitée. Le projet se trouve dans un secteur affecté par le bruit, environnement bruyant permettant de masquer les éventuelles émissions sonores provenant du projet.	
Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?		X	-	
Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?		X	-	
Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	X		Eclairage artificiel du centre commercial aux heures d'ouverture. La nuisance est déjà existante aux alentours, le site est implanté au sein de la Zone d'Activité du Mas.	
<b>Pollutions</b>				
Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	X		Rejets atmosphériques liés à l'augmentation du trafic négligeables.	
Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	X		Rejet des eaux usées au réseau collectif à destination de la station d'épuration. Eaux pluviales présentes sur le site seront contenues dans un ouvrage de rétention puis rejeter vers un exutoire artificiel .	
Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	X		Lors de la phase travaux, les déchets seront triés et envoyés dans les filières de traitement adaptées. La production de déchets sera de type ménager et de type Déchets Industriels Banals (DIB) liée à l'activité des magasins. Le magasin Feu Vert produira des Déchets Dangereux Industriels (DDI) (par exemple l'huile de moteur). Ces déchets seront triés et envoyés vers des filières de traitements adaptés.	
<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>				
Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?		X	Site éloignée des Monuments Historiques,	

Domaine de l'environnement	Oui	Non	Impact potentiel du projet	Niveau d'impact
Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme/aménagement)		X	Développement de l'activité économique au sein de parcelle déjà occupée par des commerces et restaurant.	

**Niveau d'impact :**

A vérifier	Positif ou nul	Faible	Modéré	Fort
------------	----------------	--------	--------	------



## 5 Auto-évaluation de l'étude au cas par cas

**Au regard de l'analyse réalisée, et ayant passé en revue l'ensemble des composantes environnementales, nous estimons que le projet de construction de bâtiments commerciaux et d'un parking attenant peut être dispensé d'étude d'impact.**

Le projet a identifié les enjeux et les contraintes du site et les a pris en compte pour établir un programme qui répond au mieux aux attentes de développement durable.

Le projet concerne la construction de bâtiments commerciaux (LIDL, Feu Vert et pisciniste) ainsi que d'un parking attenant à ces bâtiment, pour lequel le permis de construire est en cours d'instruction.

Le projet n'engendrera pas d'impact significatif sur le milieu physique au droit du site.

Les prélèvements en eau sont négligeables (eaux sanitaires et nettoyage des magasins, aucun au niveau du parking).

Le projet n'engendrera pas d'impact significatif sur le milieu naturel, il est situé au sein d'une zone d'activités, au sein d'une parcelle déjà urbanisée de très faible intérêt écologique.

Aucun impact n'est à prévoir au niveau du patrimoine architectural et du paysage. L'architecture envisagée et la position des bâtiments restent dans la continuité de l'existant.

Les aléas et risques naturels sont négligeables, en effet, la commune est soumise à un PPR Inondation (approuvé le 11/02/2013). Cependant la zone du projet est située en dehors du zonage réglementaire définie par le PPRI et présente une sensibilité faible face aux risques inondation par remontée de nappe dans le socle. Le site n'est donc pas concerné par le risque d'inondation par débordement du réseau hydrographique. Aucun autre PPR n'est présent au droit de la commune.

L'impact résiduel sur le personnel des commerces lié aux nuisances sonores sera faible. Le projet engendrera une augmentation négligeable du trafic liée à l'activité du site attenant magasin LIDL, magasin Feu Vert et pisciniste). Le projet est desservi par les transports en commun (bus).

**Les impacts du projet dans son ensemble, et qui plus est du parking, sont négligeables.**

**Au regard de l'analyse réalisée, et ayant passé en revue l'ensemble des composantes environnementales, nous estimons que le projet de parking peut être dispensé d'étude d'impact.**

## 6 Limites de validité de l'étude

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport.

De plus, Tauw France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

# Annexe

## 1

Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau dans la cadre de la construction d'un magasin LILD à Davézieux (07), Géaupole



## GÉAUPOLE

Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol,  
du sous-sol et de l'environnement



**LIDL**

Direction Régionale Saint-Laurent-de-Mure (DR 05)  
12, avenue du Maréchal Juin  
69720 SAINT LAURENT DE MURE

HYDRAULIQUE

**Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau  
(rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature) dans le cadre  
de la construction d'un magasin LIDL  
à DAVÉZIEUX (07)**

**Mission G5**

N° de commande	C.LY.H.16.033-LSE2	
Date : 18/07/2017	Code DR : L	Indice : 2
Modifications	Superficie du projet, répartition des surfaces imperméabilisées, mode de gestion des eaux pluviales, volume de rétention prévu	
Ingénieur d'études	Superviseur	
Johan HOAREAU	Lilian LABARTHETTE	





## SOMMAIRE

A. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE.....	3
B. IDENTITÉ DU DEMANDEUR.....	6
C. EMBLEMEMENT DES TRAVAUX, NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OPÉRATION.....	7
D. NOMENCLATURE ET PROCÉDURE APPLICABLE.....	9
E. ÉTUDE D'INCIDENCE.....	10
I. INTRODUCTION.....	11
II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE.....	15
III. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR.....	29
IV. MESURES CORRECTIVES ENVISAGÉES.....	40
V. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE.....	53
VI. SURVEILLANCE, ENTRETIEN ET MOYENS D'INTERVENTION.....	56

## LISTE DES ANNEXES

Annexe I - Plan de situation et extrait de plan cadastral.....	60
Annexe II - Plan de masse du projet.....	64
Annexe III - Données géologiques.....	68
Annexe IV - Données hydrogéologiques.....	83
Annexe V - Données hydrologiques.....	89
Annexe VI - Données environnementales.....	96
Annexe VII - Données sur la qualité des eaux superficielles.....	98
Annexe VIII - Données sur la qualité des eaux souterraines.....	102
Annexe IX - Données réglementaires.....	105
Annexe X - Classification des missions type d'ingénierie géotechnique (NFP 94-500 de Novembre 2013) .....	108
Annexe XI - Conditions générales GÉauPole, Groupe HYDROGÉOTECHNIQUE (version de mars 2013) .....	111
Annexe XII - Rappel des obligations du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.....	115





## **A. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE**

### **1. EMPLACEMENT, NATURE ET CONSISTANCE DE L'OPÉRATION**

L'opération concernée par cette déclaration est située dans le département de l'Ardèche (07), sur le territoire de la commune de DAVÉZIEUX. Le projet consiste en la démolition de bâtiments commerciaux et d'habitation existants en vue de construire un magasin de l'enseigne LIDL, avec l'aménagement de parkings, de voiries internes et d'espaces verts. Les aménagements comprendront des accès à la voirie publique ainsi qu'un ouvrage de gestion des eaux pluviales. La superficie totale du projet est évaluée à environ 2,0 ha. L'implantation sera réalisée sur des parcelles urbanisées, en bordure de la route départementale RD519.

### **2. PROCÉDURE APPLICABLE**

Au regard des articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement et du décret d'application associé, n°2007-397 du 22 mars 2007, le projet est soumis à déclaration selon la rubrique 2.1.5.0 du Titre II (rejets).

### **3. ÉTAT INITIAL DU SITE**

#### **3.1. Contexte géologique**

Le site repose sur des terrains cristallins et cristallophylliens appartenant au Massif Central. Les formations identifiées sont des granites à biotites hétérogènes sous les formations de surface et d'altération.

#### **3.2. Contexte hydrogéologique**

Dans ces formations, les ressources en eau souterraine sont contenues essentiellement dans les altérites, de type arènes, qui confèrent à la roche une certaine porosité d'interstices. La perméabilité reste cependant faible du fait de la présence de minéraux argileux. L'épaisseur de ces altérites est faible et leur extension est limitée.





Dans les roches non altérées, l'eau ne peut circuler que dans les fissures ouvertes. Ces fissures sont présentes près de la surface (entre 50 et 100 m de profondeur). Les eaux souterraines apparaissent en surface par de nombreuses sources à faible débit.

### **3.3. Hydrographie**

Le site s'inscrit dans le bassin versant de la Deume, qui conflue avec la Cance (rivière), puis le Rhône (fleuve).

### **3.4. Contexte réglementaire**

Le projet est situé :

- hors de tout zonage Natura 2000
- hors de tout périmètre de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF I et II) ;
- hors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable ;
- hors de toute zone humide RAMSAR ou d'importance internationale.

## **4. INCIDENCES DU PROJET**

Les contextes géologique et hydrogéologique étant jugés défavorables à l'infiltration, les eaux pluviales de l'opération seront gérées à la parcelle, par un dispositif composé de noues de rétention et d'un bassin de rétention avec régulation du débit de rejet, sans incidence vis-à-vis des eaux souterraines et sans modification quantitative ni qualitative vis-à-vis des eaux superficielles.

## **5. MESURES CORRECTIVES**

### **5.1. Mesures provisoires (en phase travaux)**

Afin de pallier les éventuelles incidences de chantier lors de mise en place des ouvrages, des mesures correctives seront mises en œuvre pendant toute la durée des travaux. Ces mesures sont présentées en détail page 40.





## 5.2. Mesures correctives définitives

Le principe de gestion retenu par le Maître d'Ouvrage prévoit :

- la collecte des eaux de ruissellement issues des voiries imperméabilisées, des toitures et des espaces verts par un réseau de canalisations étanches ;
- l'acheminement de l'ensemble des eaux collectées vers un dispositif composé de noues de rétention et d'un ouvrage de rétention et de régulation ;
- le rejet régulé de ces eaux de ruissellement vers le réseau d'assainissement pluvial communal présent en aval avec l'accord de la commune de DAVÉZIEUX, gestionnaire du réseau exutoire ;
- l'infiltration à travers la structure de stationnement infiltrante et à destination du milieu souterrain d'une partie des eaux pluviales chues sur les surfaces de parkings infiltrants.

Sur le plan qualitatif, la rétention des eaux dans le bassin permettra la décantation des Matières En Suspension (MES) et l'abattement des éventuels polluants qui rendra compatible les rejets de l'opération avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. De plus, l'ouvrage de rétention sera équipé en sortie d'une cloison siphonide et d'une vanne d'isolement, permettant de pallier le risque de pollution accidentelle.

Les eaux infiltrées au droit des parkings infiltrants présenteront des teneurs en polluants très limitées, du fait de la captation par les végétaux (surfaces enherbées) et de la filtration à travers la structure drainante et les sols encaissants.

Ainsi, l'opération respectera les prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée et sera compatible avec les objectifs globaux fixés notamment en ce qui concerne la gestion des eaux superficielles et des eaux souterraines, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

## 6. SURVEILLANCE, ENTRETIEN ET MOYENS D'INTERVENTION

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre en œuvre les moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention décrits au chapitre VI.

\*

\* \*





## **B. IDENTITÉ DU DEMANDEUR**

Raison sociale du Maître d'Ouvrage :

### **LIDL**

Direction Régionale Saint-Laurent-de-Mure (DR 05)

12, avenue du Maréchal Juin

69720 SAINT LAURENT DE MURE

N° SIRET : 343 262 622 07318

Identité de la personne signataire de la demande :

**Responsable du dossier : M. WEYLAND**

Responsable Immobilier

Courriel : [olivier.veyland@lidl.fr](mailto:olivier.veyland@lidl.fr)

Téléphone : 04 37 25 70 10





## **C. EMPLACEMENT DES TRAVAUX, NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OPÉRATION**

### **1. EMPLACEMENT DU PROJET**

Le projet se situe dans le département de l'Ardèche (07), sur la commune de DAVÉZIEUX, au sein de la Zone d'Activité du Mas (Cf. *Plan de situation présenté [Annexe I](#)*).

Il concerne les parcelles cadastrales référencées n°44 et 45 de la section AC et n°1, 2, 3, 164, 168, 170, 241 et 242 de la section AD (Cf. *Extrait de plan cadastral présenté [Annexe I](#)*), actuellement occupées par des bâtiments commerciaux (notamment des enseignes LIDL et FEU-VERT), des voiries ainsi que des surfaces végétales (Cf. *Vues aériennes du site présentées [Annexe I](#)*).

Le terrain sur lequel l'opération est projetée est bordé :

- au Nord-Ouest, par la rue du Bosquet des Chênes ;
- au Sud par la route de Lyon (route départementale RD519) ;
- à l'Ouest, au Nord et à l'Est, par des parcelles urbanisées.

Le projet se situe dans le bassin versant hydrographique de la Deume (rivière), cours d'eau affluent de la Cance (rivière), qui conflue avec le Rhône (fleuve). À ce titre, le projet s'inscrit dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. À la date de cette étude, il n'est pas situé au sein du territoire d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).

### **2. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DE L'OPÉRATION**

Le projet consiste en la démolition de bâtiments commerciaux existants en vue de construire un magasin de l'enseigne « LIDL », un magasin de piscine et un magasin de l'enseigne « Feu Vert », avec l'aménagement de parkings, voiries et espaces verts. Les aménagements comprendront notamment des accès à la voirie publique ainsi qu'un ouvrage de gestion des eaux pluviales (Cf. *plan de masse de l'opération présenté [Annexe II](#)*).





Selon les informations transmises par les responsables du projet, la parcelle concernée par le projet présente une superficie totale de 19 984 m<sup>2</sup>, soit environ 2,0 ha.

Compte tenu de la topographie et des éléments constitutifs du réseau d'évacuation des eaux pluviales (présentés dans la suite de ce document), on peut considérer que le futur projet se comportera comme un bassin versant hydrologique unique et indépendant vis-à-vis des abords extérieurs. La surface du bassin versant global concerné par l'opération est donc évaluée à 2,0 ha.

Le projet prévoit la collecte des eaux pluviales de l'ensemble des surfaces imperméabilisées, en mode séparatif vis-à-vis des eaux usées.

Le contexte géologique et hydrogéologique n'étant pas jugé favorable à l'infiltration de l'intégralité des eaux pluviales générées par le projet, les eaux pluviales de l'opération seront majoritairement gérées à la parcelle, par un dispositif composé de noues de rétention et d'un bassin de rétention avec régulation du débit de rejet.

Les eaux pluviales chues sur les surfaces de parkings infiltrants sont considérées partiellement infiltrées dans le sous-sol à travers la structure de stationnement infiltrante (type *Evergreen*). La fraction restante sera considérée en ruissellement ( $C = 0,25$ ) et collectée au même titre que les eaux pluviales des secteurs imperméabilisés.

Le rejet des eaux pluviales se fera vers le réseau d'assainissement pluvial communal, avec l'accord du propriétaire et du gestionnaire du réseau exutoire (commune de DAVÉZIEUX). En aval, les eaux pluviales seront restituées au milieu superficiel représenté par la Deume (rivière).

\*

\* \*





## **D. NOMENCLATURE ET PROCÉDURE APPLICABLE**

### **1. NOMENCLATURE**

Au regard des articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement et du décret d'application associé, n°2007-397 du 22 mars 2007, le projet est concerné par la rubrique suivante du Titre II « Rejet » :

Rubrique	Texte de loi	Régime
2.1.5.0	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha..... (A)            2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha..... (D)</p> <p><b>« Le bassin versant total concerné par l'opération représente une superficie d'environ 2,0 ha. » (D).</b></p>	<b>Déclaration</b>

Tableau 1 - Extrait de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement

### **2. PROCÉDURE APPLICABLE**

Le projet de construction d'un magasin LIDL sur la commune de DAVÉZIEUX est donc soumis à la procédure de **déclaration**.

\*  
\*   \*   \*





## ***E. ÉTUDE D'INCIDENCE***





## I. INTRODUCTION

### 1. MISSIONS

Dans le cadre de l'étude préalable au projet de construction d'un magasin LIDL sur la commune de DAVÉZIEUX (07), le Bureau d'études GÉAUPOLE - Groupe HYDROGÉOTECHNIQUE a été chargé de la réalisation du dossier de déclaration au titre de la « loi sur l'eau ».

Cette prestation est conforme aux détails de notre mission validée dans notre proposition référencée n° D.LY.H.16.062, convenue selon les préconisations du responsable du projet.

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la norme 94-500 des missions types d'ingénierie géotechnique de l'AFNOR-USG (en date de novembre 2013), qui suivent les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet, à savoir :

- ÉTAPE 1 : études géotechniques préalables (G1)
  - Phase Étude de Site (ES),
  - Phase Principes Généraux de Construction (PGC).
- ÉTAPE 2 : études géotechniques de projet (G2)
  - Phase Avant-Projet (AVP),
  - Phase Projet (PRO),
  - Phase DCE/ACT.
- ÉTAPE 3 : études géotechniques de réalisation (G3 et G4)
  - Étude et suivi géotechnique d'exécution (G3)
    - Phase Étude
    - Phase Suivi
  - Supervision géotechnique d'exécution (G4)
    - Phase Supervision de l'étude d'exécution
    - Phase Supervision du suivi d'exécution
- **Étude d'éléments spécifiques géotechniques**
  - **Diagnostic géotechnique (G5).**





La présente **mission G5** est **strictement d'ordre hydraulique**, elle exclut :

- toute notion d'ordre géotechnique ;
- la caractérisation du niveau de pollution éventuelle ;
- la caractérisation de la densité et de l'importance des vestiges enterrés.

Cette mission se terminera à la remise de ce rapport.

La présente étude a été réalisée par **Johan HOAREAU**, docteur en hydrogéologie appliquée, avec le contrôle interne de **Lilian LABARTHETTE**, Ingénieur en hydraulique et hydrogéologie, en qualité de superviseur.

## 2. RÉFÉRENTIELS

Cette étude a été réalisée dans le respect des prescriptions techniques et réglementaires des documents suivants :

- Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (Ministère de l'Intérieur - 1977) ;
- Guide SETRA - LCPC : recommandation pour l'assainissement routier ;
- Norme NF EN752-2 de novembre 1996, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments ;
- Règlement (pièce n°2) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de DAVÉZIEUX, Modification n°1 ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Elle s'appuie sur les prestations d'investigations géotechniques et d'étude hydraulique réalisées par HYDROGÉOTECHNIQUE dans les cadres des missions géotechniques suivantes :

- C.16.51 112 : Rapports d'étude géotechnique – Mission G2 AVP, indice 0, daté du 5 juillet 2016 ;
- C.LY.H.16.034-ETDHY : Rapport d'étude hydraulique – Mission G5, indice 1, daté du 23 janvier 2017.





### 3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Au titre des articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 à R.214-6 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à la **procédure de déclaration**.

La suite du présent rapport constitue la **notice d'incidence du dossier de déclaration**.

### 4. CHANGEMENT D'IMPLANTATION OU D'IMPORTANCE DU PROJET

La présente étude est menée sur la base des documents et éléments suivants, fournis par la maîtrise d'ouvrage et/ou maîtrise d'œuvre :

- la demande de devis par mail ;
- le plan de masse indice A, daté de juin 2017, au 1/250 (au format PDF), réalisé par CIMAISE Architectes ;
- un tableau présentant les surfaces concernées du projet (présenté **Annexe II**) :
  - Parkings-Voirie enrobé : 5 387 m<sup>2</sup> ;
  - Parkings-Voirie drainant : 2 389,5 m<sup>2</sup> ;
  - Espaces verts : 7 010,80 m<sup>2</sup> ;
  - Emprise des bâtiments : 3 790 m<sup>2</sup> ;
  - Autres surfaces imperméables : 1 406,70 m<sup>2</sup>
- l'extrait de plan cadastral avec l'emprise du projet ;
- le plan topographique du terrain à l'état actuel au 1/200, transmis par HYDROGÉOTECHNIQUE, réalisé par JULIEN et associés – Géomètres experts, référencé 15-10187-TOP, daté du 8 décembre 2015.

Au moment de la remise du présent rapport, aucun document d'étude ou autre élément ne nous a été fourni en complément des données citées ci-avant.

Tout changement d'implantation ou d'importance des constructions par rapport aux hypothèses prises lors de l'établissement de ce rapport d'étude, doit nous être communiqué, ce(s) changement(s) pouvant modifier les conclusions de notre étude.





## 5. VALIDITÉ DES CONCLUSIONS

Les Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre vérifieront qu'il nous a bien été fourni les éléments suffisants et fiables pour la réalisation de notre mission. En cas de changement(s), il sera nécessaire de nous confier une mission complémentaire pour permettre une mise à jour du présent rapport, en fonction des modifications apportées.

\*

\*      \*





## **II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE**

### **1. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE**

#### **1.1. Climatologie**

Le climat de l'Ardèche est un des plus variés de France. Il subit de multiples influences : méditerranéennes au Sud, semi-océaniques, voire continentales au Nord.

Le secteur du Haut-Vivarais, connaît un climat mélangeant les caractères océaniques et continentaux, ce qui se traduit par des pluies assez fréquentes et plutôt bien réparties sur l'ensemble de l'année, avec un maximum en automne et un minimum en hiver. Cependant, les pluies des perturbations océaniques venant de l'Ouest sont généralement assez faibles et même parfois inexistantes en raison de l'abri constitué par le Massif Central, qui bloque les précipitations plus à l'Ouest. En effet, lors du schéma classique d'une perturbation se déplaçant d'Ouest en Est, on observe en principe les caractéristiques suivantes :

- des pluies soutenues sur les contreforts Ouest du Massif Central qui bloquent les précipitations, provoquant un très net affaiblissement, voire un arrêt de celles-ci, sur les contreforts Est ;
- un renforcement des précipitations en arrivant sur les pré-Alpes et le Vercors.

Le relief joue donc un rôle essentiel sur la dynamique des précipitations. C'est ce qui fait que l'hiver peut parfois être assez sec sur ces régions. Cependant la neige n'est pas rare et tombe parfois en quantité en raison de l'altitude moyenne (souvent supérieure à 400 m). Le printemps est assez maussade et bien contrasté avec des possibilités de gelées tardives comme de chaleurs précoces. L'été est généralement assez agréable, mais les orages se produisent de manière régulière et sont parfois violents.

La moyenne pluviométrique annuelle se situe entre 750 et 1 100 mm par an. Elle est évaluée à 786 mm à SAINT-MARCEL-LES-ANNONAY (à 9 km du projet).





## 1.2. Coefficients pluviométriques

D'après la délimitation des régions de pluviométrie homogène, la commune de DAVÉZIEUX s'inscrit dans la région 3 (Source : *Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, de 1977*). Les coefficients de Montana définis pour la région 3, pour une pluie d'intensité décennale, sont :

a	b
6,1 <sup>(1)</sup>	- 0,44 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> avec ces paramètres, l'intensité  $i (= a \cdot t^b)$  est en mm/min et le temps  $t$  est exprimé en min

D'après les données de Météo-France, les coefficients de Montana définis pour la station de PRÉAUX (07), prise arbitrairement comme référence pour le secteur d'étude, sont :

Durée de pluie	T = 5 ans		T = 10 ans		T = 100 ans	
	a	b	a	b	a	b
De 15 à 120 minutes	8,423 <sup>(1)</sup>	-0,682 <sup>(1)</sup>	9,71 <sup>(1)</sup>	- 0,692 <sup>(1)</sup>	13,226 <sup>(1)</sup>	-0,712 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> avec ce paramètre, l'intensité  $i (= a \cdot t^b)$  est en mm/min et le temps  $t$  est exprimé en minutes.

## 1.3. Géomorphologie et topographie

Le terrain d'étude s'inscrit dans la partie occidentale de la vallée du Rhône, sur le plateau du piémont Nord-ardéchois. Il est situé à près de 32 km au Sud-Est de SAINT-ÉTIENNE, et à 3 km au Nord-Est de ANNONAY. Ce plateau est incisé par des petits cours d'eau alimentant la Deume (ruisseaux de Châlon et de la Chante-Caille notamment).

Selon les données topographiques figurant sur la carte IGN du secteur, l'altimétrie du terrain varie sensiblement aux alentours de la cote moyenne de 422 m NGF (Nivellement Général de la France).

Le site présente une pente orientée vers l'Ouest et le Sud-Ouest (vers la vallée de la Deume). Cette pente a été évaluée à environ 3 % au droit des surfaces concernées par le projet (en considérant uniquement les aménagements de l'enseigne LIDL, sur la base du plan topographique de l'existant et du plan projet).





## 1.4. Géologie

### a) Contexte géologique

Selon l'extrait de carte géologique de SERRIÈRES au 1/50 000, présenté **Annexe III** (carte n°770 – *Éditions du BRGM*), le site repose sur des terrains cristallins et cristallophylliens appartenant au Massif Central. Les formations identifiées sont des granites à biotites hétérogènes ( $M_{V3}$ ) sous les formations de surface et d'altération non-mentionnées par le document.

### b) Lithologie

L'analyse des coupes géologiques des différents sondages réalisés au droit du site par HYDROGÉOTECHNIQUE permet de préciser la lithologie de la manière suivante :

- en surface, **une couche (notée 0) d'enrobés et de couche de forme sous-jacente**, assimilée à la structure de chaussée, reconnue uniquement au droit du sondage TR1, sur une épaisseur d'environ 0,30 m ;
- puis **une couche (notée 1) constituée de matériaux limoneux marron argileux à sableux à plus ou moins de cailloux**, reconnue jusqu'à la profondeur de 2,00 m/TA au droit du sondage TR5 ;
- ensuite, **une couche (notée 2) constituée de matériaux marron-brun sablo-limoneux à plus ou moins de cailloux**, assimilée à l'altération du granite, reconnue jusqu'à une profondeur de 3,45 m/TA au droit du sondage PR.4 ;
- enfin, une couche (notée 3) assimilée au substratum rocheux, dont le toit a été reconnu à une profondeur variant entre 1,40 m/TA et 3,45 m/TA selon l'emplacement.

Le plan d'implantation des sondages et les coupes géologiques respectives sont présentés **Annexe III**.





## 1.5. Hydrogéologie

### a) Contexte hydrogéologique

Le site s'inscrit au sein de l'entité hydrogéologique dénommée « FORMATIONS PRIMAIRES CRISTALLOPHYLLIENNES ET MAGMATIQUES (GNEISS, GRANITES) DANS LE BASSIN VERSANT DE LA CANCE ET DE L'AY », portant le code 527AC00 dans la Base de Données des Limites de Systèmes Aquifères (BDLISA) (Cf. *Fiche signalétique n°527AC00 de la BDLisa présentée **Annexe IV***).

La masse d'eau souterraine associée correspond au « SOCLE MONTS DU LYONNAIS SUD, PILAT ET MONTS DU VIVARAIS BV RHÔNE, GIER, CANCE, DOUX », portant le code national DG613 (Cf. *Fiche signalétique de la masse d'eau souterraine, présentée **Annexe IV***). Elle est libre et contenue dans les formations de socle.

### b) Niveau piézométrique de la nappe

Il n'existe pas de forage, ni de puits, référencé à la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du B.R.G.M., susceptible de donner des indications sur la piézométrie de la nappe phréatique, au droit du site, ni à proximité immédiate.

Aucune venue d'eau n'a été constatée lors des travaux de sondage réalisés par HYDROGÉOTECHNIQUE. Par ailleurs, le piézomètre géotechnique provisoirement installé au droit du sondage PR.1 était sec le 26 mai 2016.

Selon l'extrait de la carte des remontées de nappe présenté **Annexe IV** (*Sources : BRGM – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie et de la Mer*) le projet s'inscrit dans un secteur à sensibilité « faible » à « moyenne » (au Sud) au risque d'inondation par remontée de nappes au sein des formations de socle.

### c) Perméabilité

Deux essais de perméabilité de type Nasberg à niveau variable ont été réalisés dans les sondages notés PR.1 et PR.3, réalisés en destructif au taillant de diamètre 64 mm, afin de tester les formations souterraines. Les procès verbaux des essais et les résultats d'interprétation sont présentés **Annexe IV**.



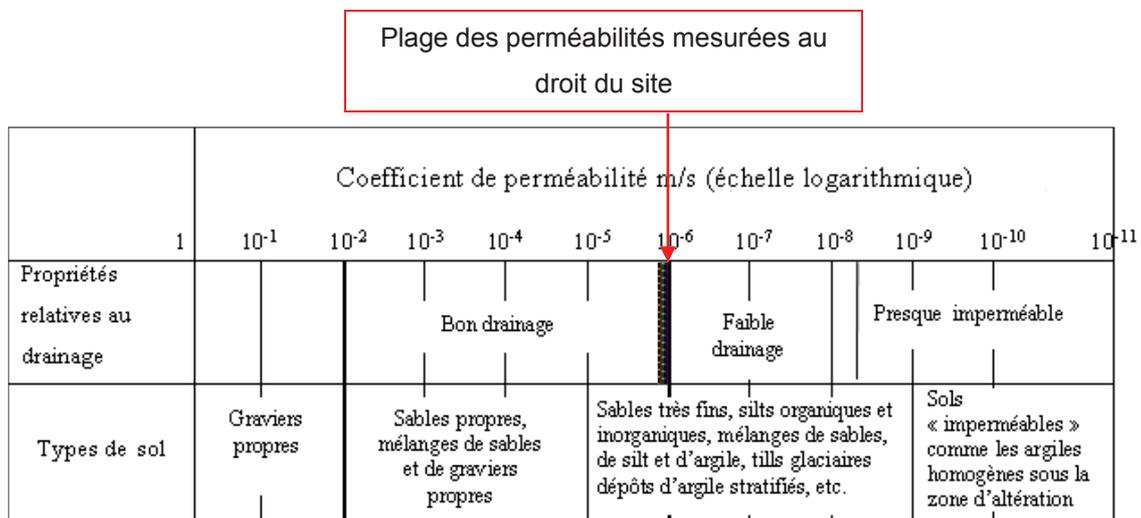


Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Sondage	Profondeur (en m/TA)	Couche lithologique	Perméabilité (m/s)
PR.1	1,00 à 2,00	1 et 2 (principalement)	$1.10^{-6}$
PR.3	1,50 à 2,50	2 (principalement) et 3	$1.10^{-6}$

Les formations testées présentent une perméabilité moyenne faible ( $1.10^{-6}$  m/s).

Afin de mieux appréhender les valeurs de perméabilité mesurées au droit du site, nous présentons ci-dessous un schéma de principe indiquant les capacités de drainage des sols (ou capacité d'infiltration du sol) en fonction du coefficient de perméabilité (exprimé en m/s) et une comparaison avec un sol alluvionnaire équivalent.



Dans ces conditions, on peut conclure que **la perméabilité des horizons testés est jugée peu favorable à l'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales du projet**. De plus, signalons qu'en cas de saturation des formations de couverture surmontant le substratum rocheux (exemple : en période fortement pluvieuse), même si ces dernières peuvent être localement semi-perméables à la faveur de passées plus sableuses, leur capacité d'absorption est considérablement limitée et les possibilités d'évacuation des eaux pluviales par infiltration peuvent devenir quasiment nulles dans ces conditions.

L'infiltration des eaux de pluies chues sur les surfaces de parkings infiltrants de type *Evergreen* pourra toutefois être envisagée, sous réserve d'une mise en œuvre soignée visant à ne pas imperméabiliser les sols.





## 2. HYDROGRAPHIE, HYDROLOGIE ET INONDABILITÉ

### 2.1. Contexte hydrographique

Le projet se situe dans le bassin versant hydrographique de la Deume (rivière), en amont de sa confluence avec la Cance (rivière). La Cance rejoint le Rhône (fleuve) à CANCE, à 10,5 km au Sud-Est (Cf. *Fiche de présentation du cours d'eau présentée Annexe V*).

Le site s'inscrit donc dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. À la date d'élaboration de cette notice d'incidence, ce site n'est pas inclus dans un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

### 2.2. Contexte hydrologique

#### a) Ruissellement à l'état initial et délimitation du bassin versant

Au droit du projet, les ruissellements pluviaux sont dirigés vers les réseaux d'évacuation des eaux pluviales situés le long des voiries, en direction du Nord-Ouest (Cf. *Plans des réseaux d'évacuation des eaux pluviales présentés Annexe V*).

Les aménagements urbains présents en amont sont desservis par le réseau d'assainissement pluvial communal en place (Cf. *Plans des réseaux d'évacuation des eaux pluviales présenté Annexe V*). On peut donc considérer qu'aucun ruissellement extérieur ne pénètre sur le site par l'amont et que, par conséquent, le bassin versant amont du projet est négligeable en terme de surface.

De ce fait, le terrain concerné par l'opération, d'une superficie totale d'environ 2,0 ha, se comporte comme un bassin versant indépendant, dont la surface supérieure à 1 ha fait l'objet du présent dossier de déclaration.

#### b) Réseaux et ouvrages hydrauliques existants en aval du site

En aval du projet, les ruissellements s'écoulent jusqu'à la Deume (située 850 m à l'Ouest du site d'étude). La majeure partie est potentiellement collectée au passage par le réseau d'assainissement pluvial communal.





### c) **Inondabilité**

À la date de cette étude, la commune de DAVÉZIEUX ne fait pas partie d'un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI). Le terrain d'étude est situé à une altitude d'environ 422 m NGF, et les berges de la Deume sont situées à une altitude d'environ 375 m (au plus près du site d'étude), soit près de 50 m plus bas que le site d'étude.

Précisons également que le site d'étude est situé hors du zonage réglementaire défini par le Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune de DAVÉZIEUX. Les zones réglementaires définies par ce plan de prévention sont en effet limitées à la bordure immédiate de la Deume, 850 m à l'Ouest du site d'étude (Cf. *Zonage du PPRI présenté Annexe V*). Le site d'étude n'est donc pas sujet au risque d'inondation par débordement du réseau hydrographique.

## 3. ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### 3.1. Zonage Natura 2000

La zone d'étude est située hors du zonage Natura 2000 et aucune zone Natura 2000 n'est présente dans un rayon d'un kilomètre autour du projet. La zone Natura 2000 la plus proche de la zone d'étude est située 7 km à l'Est, et correspond aux « Affluents rive droite du Rhône » (zone référencée n°FR8201663, directive « Habitats »).

### 3.2. Zonage ZNIEFF

La zone d'étude est située hors de tout périmètre de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF I et II). Les ZNIEFF les plus proches sont (Cf. *Carte de localisation des ZNIEFF présentée Annexe VI*) :

- le Ruisseau d'Aumas, ZNIEFF de type I n°820030933, située 500 m au Nord-Ouest ;
- le Site à chauve-souris du Pourat, ZNIEFF de type I n°820030956, située 950 m à l'Ouest ;
- les Prairies humides de Terrelongue et du Grand Parc, ZNIEFF de type I n°820030935, située 1,3 km vers le Sud-Est ;
- la Zone humide de Signal, ZNIEFF de type I n°820030965, située 2,6 km au Sud-Est.





### 3.3. Zones humides

La zone d'étude est située hors de toute zone humide, ou de toute zone potentiellement humide (Cf. *Carte de localisation des zones humides présentée **Annexe VI***).

### 3.4. Périmètres de protection de captages

Selon l'Agence Régionale de Santé (ARS), la zone d'étude est située hors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable (Cf. *Courriel de réponse présenté **Annexe IX***).

## 4. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN (OCCUPATION DES SOLS)

Le projet sera réalisé en lieu et place de parcelles aménagées de la commune de DAVÉZIEUX, qui s'inscrivent en zone Ux (Cf. *Extrait du PLU présenté **Annexe IX***).

Le PLU de la commune stipule que « *la zone Ux est une zone dédiée à l'accueil d'activités commerciales, où les activités artisanales et industrielles existantes à la date d'approbation du PLU peuvent continuer à se développer* ».

L'opération d'aménagement concerne les parcelles cadastrales référencées n°44 et 45 de la section AC et n°1, 2, 3, 164, 168, 170, 241 et 242 de la section AD (Cf. *Extrait de plan cadastral présenté **Annexe I***), actuellement occupées par des bâtiments commerciaux (notamment des enseignes « LIDL » et « FEU-VERT »), des voiries ainsi que des surfaces végétales.





## 5. LES EAUX SUPERFICIELLES

### 5.1. Aspect quantitatif

#### a) Données de suivi hydrologique des eaux superficielles

La Deume fait l'objet d'un suivi hydrologique de ses eaux superficielles. Les mesures les plus proches sont effectuées au niveau de la station hydrologique de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE (code station n°V3515010), soit en amont hydrographique par rapport au site. La fiche descriptive de cette station est présentée **Annexe V**.

À hauteur de cette station, le bassin versant de la Deume est d'environ 109 km<sup>2</sup>. Son module interannuel moyen est de l'ordre de 1,49 m<sup>3</sup>/s (soit 13,7 l/s/km<sup>2</sup>), le débit de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) est estimé à 0,16 m<sup>3</sup>/s, et le débit de crue instantané maximal est évalué à 61 m<sup>3</sup>/s pour une crue cinquantennale (non-calculé pour une crue centennale).

Les débits mensuels moyens les plus forts sont généralement enregistrés entre les mois de novembre et janvier et les plus faibles entre juin et septembre. On note une nette baisse des débits mensuels moyens à partir de juin et une forte réalimentation pendant la période automnale, notamment pour le mois de novembre.

#### b) Débit de ruissellement généré par le site à l'état naturel initial

Les calculs de débits de ruissellement à l'état naturel initial (c'est à dire avant toute construction) ont été menés selon la méthode rationnelle (*Source : Instruction technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations*) avec les coefficients de pluviométrie énoncés précédemment (page 16). La formule rationnelle s'exprime alors :

$$Q_{(T=10\text{ans})} = C \cdot i \cdot A$$

- où
- C = coefficient de ruissellement, (parcelles considérées en cultures),
  - i = a \* t<sub>c</sub><sup>b</sup> = intensité pluviométrique calculée au temps de concentration t<sub>c</sub> (b exprimé négativement),
  - A = surface du bassin versant.





Les paramètres pris en compte pour ce calcul et les résultats respectifs sont récapitulés dans le tableau suivant :

Bassin Versant	Surface A (ha)	C	Temps $t_c$ (min)*	Paramètres pluviométriques	Débit naturel initial	
					$Q_5$ (l/s)	$Q_{10}$ (l/s)
Terrain d'assiette du projet	2,0	0,05	4,45	Région 3	46	53
				PRÉAUX (Météo France)	51	58

(\* évalué selon la méthode de Kirpich)

**Le débit de ruissellement quinquennal généré par le site à l'état naturel initial (terrain d'assiette du projet) est évalué entre 46 l/s et 51 l/s.**

**Le débit de ruissellement décennal généré par le site à l'état naturel initial (terrain d'assiette du projet) est évalué entre 53 l/s et 58 l/s.**

**Remarque :**

Dans le cas d'une pluie d'occurrence de 20 ans, on appliquera un coefficient multiplicateur de 1,25 au résultat décennal précédent. Ce coefficient multiplicateur sera de 1,6 pour une occurrence de 50 ans et de 2 pour une pluie centennale.

## 5.2. Aspect qualitatif

### a) Qualité des eaux

La Deume fait l'objet d'un suivi qualitatif de ses eaux superficielles (masse d'eau référencée FRDR461c). Les mesures les plus proches du site sont effectuées au niveau de la station d'ANNONAY 1 (code station : 06580254), en amont immédiat de la confluence avec la Cance, soit en aval hydrographique par rapport au site (à une distance de 2,7 km au Sud-Ouest). La fiche signalétique de cette station et les données qualitatives correspondantes sont présentées **Annexe VII** (Source : Agence de l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée).





À hauteur de cette station, la qualité des eaux superficielles de la Deume révèle un état écologique « moyen » en 2016 ; les paramètres déclassants étant représentés principalement par les nutriments et l'indice Diatomées (Cf. *Fiche État des Eaux : DEUME À ANNONAY, présentée **Annexe VII***). L'état chimique renseigné pour l'année 2013 (données les plus récentes disponibles), était quant à lui « mauvais ».

La Deume est classée en première catégorie piscicole en amont d'ANNONAY et jusqu'à BOULIEU-LES-ANNONAY. Le contexte piscicole est rattaché au domaine des salmonidés dominants. La qualité des eaux superficielles de la Deume pour l'Indice Poissons Rivière (IPR) n'est cependant pas renseignée au niveau de la station de mesure de référence.

### **b) Objectifs de qualité**

Le SDAGE 2016/2021 du bassin Rhône-Méditerranée fixe les objectifs de qualité des eaux superficielles sur l'ensemble du bassin versant hydrographique, avec des échéances dépendant du cours d'eau considéré.

En ce qui concerne la Deume, l'objectif de « bon état écologique » doit être atteint en 2027, et l'objectif de « bon état chimique » devait être atteint en 2015 (sans les paramètres ubiquistes) ou en 2027 (avec les paramètres ubiquistes) (Cf. *Fiche descriptive de la masse d'eau superficielle présentée **Annexe VII***).

## **5.3. Usages et vulnérabilité**

Les usages des eaux superficielles en aval proche du site sont principalement associés aux activités suivantes :

- la pêche de loisir ;
- l'agriculture (éventuellement pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail),
- l'industrie (tannerie, etc.).

Il n'existe pas, en aval du site, de prise d'eau pour l'usage AEP sur la Deume et sur la Cance.





## 6. LES EAUX SOUTERRAINES

### 6.1. Aspect quantitatif

#### a) Ressources

La quasi-totalité de la masse d'eau DG613 est occupée par des terrains cristallins et cristallophylliens (granites, gneiss).

Dans ces formations, les ressources en eau souterraine sont contenues essentiellement dans les altérites, de type arènes, qui confèrent à la roche une certaine porosité d'interstices ; la perméabilité reste cependant faible du fait de la présence de minéraux argileux. L'épaisseur de ces altérites ne dépasse généralement pas de 2 à 3 m, et leur extension est limitée.

Dans les roches non altérées, l'eau ne peut circuler que dans les fissures ouvertes. Ces fissures sont présentes près de la surface (entre 50 et 100 m de profondeur). Les eaux souterraines apparaissent en surface par de nombreuses sources à faible débit (quelques l/min à 50 l/min, voire 100 l/min), conséquence de la mauvaise perméabilité et/ou de la faible fracturation.

Accessoirement, des dépôts tertiaires et quaternaires, en recouvrement et comblement des vallées, notamment dans le Doux, la Cance et le Gier, sont à l'origine de petits aquifères locaux, plus ou moins indépendants.

Les réserves en eau de cette masse sont renouvelées exclusivement par l'infiltration des pluies sur l'impluvium (précipitation efficace moyenne de 200 à 400 mm/an).

La masse d'eau est drainée vers le Rhône par le Gier, la Cance, l'Ay, le Doux et par leurs affluents respectifs. Localement, l'infiltration naturelle est artificiellement favorisée par la réalisation de biefs sur les cours du Gier et de la Cance.





## **b) Objectifs quantitatifs**

En ce qui concerne le bilan de cette ressource aquifère, selon la fiche de synthèse de la masse d'eau souterraine DG613 présentée **Annexe VIII** (Source : Agence de l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée), l'état quantitatif établi pour l'année 2009 (données les plus récentes disponibles) était « bon ». L'objectif de « bon état quantitatif » de la masse d'eau souterraine DG613 défini par le SDAGE 2016 - 2021 du bassin Rhône-Méditerranée devait être atteint en 2015 (Cf. *Tableau issu du SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône Méditerranée, présenté Annexe VIII*).

## **6.2. Aspect qualitatif**

De manière générale, les eaux souterraines de l'aquifère DG613 sont très peu minéralisées (souvent moins de 100 mg/l de minéralisation totale). Leur composition est principalement bicarbonatée et située entre un pôle calcique et un pôle sodique. Le pH est généralement acide (5 à 6).

La qualité de la masse d'eau souterraine DG613 est suivie au niveau de la « source de la Chandelette » (code station : 07458X0024SRCE). Selon la fiche de synthèse de la masse d'eau souterraine DG613 présentée **Annexe VIII** (Source : Agence de l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée), l'état chimique établi pour les années 2010 à 2014 (données les plus récentes disponibles) était « bon ». L'objectif était le bon état chimique en 2015.

## **6.3. Usages et vulnérabilité**

La masse d'eau souterraine DG613 renferme une multitude de nappes distinctes, indépendantes et de faible étendue, ce qui limite de fait les possibilités de prélèvements, et par conséquent, les usages.

Selon la fiche de caractérisation de la masse d'eau souterraine DG613, la répartition des usages est sensiblement la suivante :

- Alimentation en eau Potable (AEP) : 58 %
- Industriel : 16 %
- Irrigation : 14 %
- Autre : 12 % (prélèvements privés)





Sur l'ensemble de la masse d'eau, le captage des sources est le moyen privilégié pour l'AEP, en particulier dans les zones peu habitées, c'est-à-dire sur la majeure partie du territoire. Cependant, chaque commune a recours à plusieurs captages pour satisfaire son alimentation. Des prises d'eau de surface s'avèrent même indispensables lorsque la population atteint une certaine densité (exemple : prise d'eau au niveau du barrage du Ternay pour la ville d'ANNONAY).

Outre les usages agricoles (pour l'irrigation et pour l'abreuvement du bétail) et industriels (majoritairement représentés par la tannerie et la papeterie), certains usages privés peuvent toutefois être cités. Il s'agit de prélèvements pour l'arrosage des jardins, la géothermie et l'utilisation d'eaux domestiques, mais généralement hors AEP.

En ce qui concerne sa vulnérabilité, rappelons que la masse d'eau souterraine DG613 est à écoulement majoritairement libre, contenue au sein de formations principalement affleurantes, non protégées intégralement et efficacement par une couverture imperméable. La ressource est donc vulnérable aux pollutions de surface et peut ainsi présenter des variations de qualité dans le temps et dans l'espace, c'est-à-dire, suivant les périodes et suivant les lieux. Elle ne garantit pas toujours des conditions de qualité satisfaisantes pour un usage destiné à l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

En ce qui concerne l'éventuel usage AEP, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) signale que le projet ne se trouve dans aucun périmètre de protection de captage des eaux souterraines (*Cf. Courriel de l'ARS présenté **Annexe IX***).

## 7. COMPOSITION DES EAUX REJETÉES

Les eaux rejetées correspondront aux eaux pluviales chues sur le projet (à l'exception de la part de la pluie infiltrée au droit des espaces verts et des surfaces de parkings infiltrants). Les ruissellements seront collectés et évacués à débit régulé (après rétention sur l'opération) vers le réseau d'assainissement pluvial existant, pour une restitution vers le milieu récepteur superficiel, représenté en aval par la Deume.

En ce qui concerne les eaux usées du projet, elles seront collectées par un réseau séparatif et évacuées, vers le réseau communal, pour être traitées en station d'épuration (*Cf. plan des réseaux présenté **Annexe V***).





### **III. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR**

#### **1. INCIDENCE EN PHASE TRAVAUX**

Les impacts prévisibles en phase travaux résultent d'une part de la modification de l'état de surface des sols au cours des terrassements et d'autre part de l'utilisation d'engins de chantier.

Sur le plan quantitatif, le remplacement du couvert végétal par des surfaces imperméabilisées, aura tendance à accélérer les ruissellements. Cela se traduit par une légère augmentation des débits à l'exutoire.

Sur le plan qualitatif, il existe un risque de pollution accidentelle par déversement de produits potentiellement polluants utilisés par les engins de chantier (exemple : hydrocarbures, notamment lors des phases de ravitaillement en carburant). Dans le cas d'une réserve ponctuelle et temporaire de ces produits potentiellement polluants, pour les besoins du chantier (exemple : utilisation de fûts métalliques, citerne mobile, etc.), le stockage peut également représenter un risque de pollution accidentelle.

Des mesures correctives seront mises en œuvre pour le chantier afin de limiter ces incidences temporaires potentiellement induites par les travaux (*Cf.* Chapitre IV. 1. page 40).

#### **2. INCIDENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES**

##### **2.1. Aspect quantitatif**

###### **a) Bassin versant concerné par l'opération**

La superficie totale du projet est d'environ 2,0 ha. Compte tenu de la topographie générale du secteur d'étude, et des réseaux présents, on peut considérer que le projet se comportera comme un bassin versant hydraulique unique et indépendant vis-à-vis des abords extérieurs, d'une superficie de 2,0 ha. Cette surface supérieure à 1 ha et inférieure à 20 ha, fait l'objet du présent dossier de déclaration au titre des rejets selon la rubrique 2.1.5.0.





## b) Imperméabilisation des sols

### Surfaces imperméabilisées

Selon le plan de masse du projet fourni (Cf. **Annexe II**), les surfaces imperméabilisées se répartissent globalement de la manière suivante :

• Voirie (enrobé)	: S = 5 387 m <sup>2</sup>	} = 19 984 m <sup>2</sup>
• Parkings infiltrants	: S = 2 389,5 m <sup>2</sup>	
• Espaces verts	: S = 7 010,8 m <sup>2</sup>	
• Bâtiments	: S = 3 790 m <sup>2</sup>	
• Autres surfaces imperméables	: S = 1 406,7 m <sup>2</sup>	

### Coefficient d'apport

Les coefficients d'apport considérés respectivement pour chaque type de surface imperméabilisée, sont :

• Voiries (enrobé)	: C = 0,90
• Parkings infiltrants	: C = 0,25
• Espaces verts	: C = 0,10
• Bâtiments	: C = 0,95
• Autres surfaces imperméables	: C = 1,00

Au prorata des surfaces imperméabilisées respectives, le coefficient d'apport du projet sera de **0,56** :

$$C_{\text{PROJET}} = \frac{[(5387 \times 0,90) + (2389,5 \times 0,25) + (7010,8 \times 0,10) + (3790 \times 0,95) + (1406,7 \times 1,00)]}{19\,984} = 0,56$$

La surface active  $S_a$  du projet est donc de **11 191 m<sup>2</sup>** ( $19\,984 \times 0,56$ ).

On constate que la modification de l'état des surfaces imperméabilisées induite par le projet d'aménagement engendre une variation notable du coefficient de ruissellement moyen par rapport à l'état naturel initial, considéré à  $C = 0,05$  pour un terrain naturel (non-aménagé).





### Débit de ruissellement généré par le projet

Les débits de ruissellements superficiels générés par le projet ont été calculés selon les méthodes suivantes :

- **méthode superficielle dite de CAQUOT**, en s'appuyant sur les coefficients d'intensité pluviométrique décennale de la région 3 (*Source : Instruction Technique de 1977*) ;
- **méthode rationnelle**, en intégrant les coefficients d'intensité pluviométrique décennale établis pour la station de PRÉAUX (07).

Les paramètres pris en compte sont résumés dans le tableau suivant :

Bassin versant considéré	Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement	Pente moyenne (%)	Temps de concentration (min) <sup>(1)</sup>
Terrain d'assiette du projet	2,0	0,56	3 <sup>(2)</sup>	4,45

<sup>(1)</sup> évalué selon la méthode de Kirpich

<sup>(2)</sup> pente hypothétique en l'absence de plan de nivellement du projet

Les débits de pointe décennaux générés par le projet sont résumés dans le tableau suivant :

Valeurs de débits en (l/s)	Q <sub>10</sub> - Méthode superficielle	Q <sub>10</sub> - Méthode rationnelle
Projet	657	644

**Le débit de pointe décennal généré par le projet est estimé entre 644 l/s et 657 l/s** selon la méthode considérée. À titre indicatif, le débit de pointe décennal est estimé entre 46 l/s et 58 l/s pour la même superficie considérée à l'état naturel initial, avec un coefficient de ruissellement moyen de 0,05 et une pente moyenne de 3%.

#### **Remarque :**

On appliquera un coefficient multiplicateur de 1,25 aux résultats décennaux précédents pour une pluie d'occurrence de 20 ans. Ce coefficient multiplicateur sera de 1,6 pour une occurrence de 50 ans et de 2 pour une pluie centennale.

**On constate que, sans mesures correctives adaptées, les débits générés spécifiquement par le projet engendreraient une modification notable par rapport à l'état naturel initial. Les mesures correctives quantitatives prévues dans le cadre du projet (Cf. chapitre IV. 2.) permettront de pallier ces incidences.**





### **c) Modification de l'écoulement des eaux superficielles**

À l'état initial, les écoulements superficiels ont comme exutoire naturel superficiel, la Deume.

Après aménagement, les eaux pluviales du projet (à l'exception de la part infiltrée au droit des espaces verts et des parkings infiltrants de type *Evergreen*) seront collectées et évacuées, après rétention et régulation au droit de l'opération (*Cf. mesures correctives quantitatives décrites au chapitre IV. 2.*), vers le réseau d'assainissement pluvial communal, présent à proximité et en aval du site. Ce réseau a pour exutoire la Deume (rivière).

Les écoulements superficiels seront donc restitués au même milieu hydraulique superficiel.

**De ce fait, après aménagement, le projet ne prévoit pas de modifier de manière significative le sens d'écoulement des eaux superficielles par rapport à l'état naturel initial.**

### **d) Inondabilité**

L'imperméabilisation des surfaces induite par le projet peut avoir une incidence sur l'état d'inondabilité en aval du site, du fait de l'augmentation des ruissellements qui accroît les débits de crues.

Les mesures correctives quantitatives prévues dans le cadre du projet permettront d'infiltrer une partie des eaux pluviales et de réguler le débit de fuite de l'opération de manière à rendre les rejets acceptables par le milieu récepteur et compatibles avec les prescriptions du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée.

**Dans ces conditions, le projet ne devrait pas engendrer d'aggravation de l'état d'inondabilité actuel au droit du site (non inondable), ainsi qu'en aval. Au contraire, les mesures correctives quantitatives prévues dans le cadre du projet devraient contribuer à limiter le risque d'inondation.**





## 2.2. Aspect qualitatif

L'activité du site (magasin avec parkings) n'est pas sujette au risque important de pollution des eaux de surface et/ou des eaux souterraines.

Au niveau de la voirie et du parking, à l'exception du risque de pollution accidentelle liée à la circulation des véhicules, on peut considérer que l'incidence sur la qualité des eaux pluviales sera représentée essentiellement par la pollution chronique.

Cette pollution résulte généralement de l'accumulation des déchets et polluants sur les surfaces imperméabilisées qui sont entraînés par lessivage lors des pluies. La pollution des eaux pluviales est qualifiée et quantifiée principalement par :

- les Matières En Suspension (M.E.S.),
- la demande Biologique et Chimique en Oxygène (D.B.O.5 et D.C.O.),
- le taux d'Hydrocarbures (H.c.) et Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (H.A.P),
- le taux de métaux (M.x.). Notons que le Plomb n'est quasiment plus rejeté dans l'environnement par le biais de rejets automobiles ; il ne figure donc plus dans les substances recherchées.

Certes, il est difficile de qualifier et de quantifier ces apports à cause du caractère aléatoire des pluies et de l'accumulation plus ou moins importante de polluants.

Toutefois, on rapprochera les effets chroniques du projet d'aménagement à ceux du groupe Lotissement-Parking-ZAC.

Le tableau suivant fournit un ordre de grandeur des masses spécifiques moyennes produites annuellement par hectare actif qui permet d'évaluer les effets chroniques<sup>1</sup> du groupe Lotissement-Parking-ZAC : (Source : « *Eaux pluviales dans les projets d'aménagement : Constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau* » version 10 – Octobre 2007 élaboré par DIREN Aquitaine, DDE et CETE et DDAF du Sud-ouest).

<sup>1</sup> Effets induits par la pollution chronique générée annuellement par lessivage des surfaces.





*Masses en suspension rejetées dans les eaux de ruissellement  
 (en kg/an/ha de surface imperméabilisée)*

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	Hydrocarbures Totaux (HT)
Rejets pluviaux annuel (lotissement – parking – ZAC)	660	630	90	15

Le tableau suivant fournit un ordre de grandeur des charges polluantes annuelles en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) par hectare actif : (*Source : Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières - SETRA, ASFA et LCPC – 1995/1998*).

Paramètres de pollution	HAP (g/an)
Site ouvert	0.08
Site fermé (avec écrans, merlons talus...)	0.15

Signalons que ces valeurs sont le résultat d'études sur des voies de grande circulation (plate-formes routières, autoroutières, barrières de péage) pour un trafic de 1 000 véhicules/jour et qu'elles peuvent donc s'appliquer au présent projet, en tant que valeurs maximales.

On considérera dans le cadre du présent projet, le cas d'un site ouvert.

Notons que la surface imperméabilisée potentiellement polluante (surface de voirie) est d'environ 5 387 m<sup>2</sup>, soit une surface active de 4 848 m<sup>2</sup> (5387 \* 0,90).

Les masses polluantes produites annuellement par cette surface (rapportée à la surface active) sont donc évaluées à : (*masses spécifiques \* surface active*)

	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP
Masses annuelles produites (en kg/an)	320,0	305,4	43,6	7,3	3,9.10 <sup>-5</sup>





En tenant compte d'une pluviométrie moyenne de 786 mm/an (à SAINT-MARCEL-LES-ANNONAY), les charges polluantes produites par l'ensemble des rejets du projet, sont donc évaluées à : *(masse annuelle produite / pluviométrie moyenne annuelle \* surface active)*.

	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT	HAP
Charges polluantes (en mg/l)	<b>36,38</b>	<b>34,72</b>	<b>4,96</b>	<b>0,83</b>	<b>4,4.10<sup>-6</sup></b>

Les valeurs obtenues dans le tableau précédent (notées en gras), sont à comparer aux seuils relatifs à l'objectif de « bon état global », attendu à l'horizon 2027 pour la Deume et assimilable à une « bonne qualité des eaux (1b) » (équivalent au code couleur « vert » de la grille SEQEAU – Indice d'aptitude 60) :

Objectif 1b (bonne qualité)	MES <sup>(1)</sup>	DCO <sup>(1)</sup>	DBO <sub>5</sub> <sup>(1,2)</sup>	HT <sup>(3)</sup>	HAP <sup>(4)</sup>
Charge polluante (en mg/l)	< 25	20 à 30	3 à 6	0.05	2,0.10 <sup>-4</sup>

<sup>(1)</sup> source : *systeme d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau SEQ EAU v2 - Classes d'aptitudes à la biologie*

<sup>(2)</sup> Source : *Arrêté du 25/01/10 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement*

<sup>(3)</sup> *Le paramètre « hydrocarbures totaux » n'étant pas pris en compte dans la grille d'appréciation, nous avons retenu les critères fixés par la directive du 16 juin 1975 relative à la qualité des eaux douces utilisables pour la production alimentaire (autorisant une teneur inférieure à 0.05 mg/l pour l'usage « eau potable » - Directive n° 75/440/CEE du 16/06/75 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres).*

<sup>(4)</sup> source : *systeme d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau SEQ EAU v2 - Classes d'aptitudes aux usages – Production d'eau potable.*

**On constate donc que sans tenir compte d'un quelconque rendement par décantation ou traitement EP, les charges polluantes des rejets de l'opération sont supérieures aux seuils de l'objectif de qualité fixés, pour l'ensemble des paramètres, à l'exception de la DBO5 et des HAP.**





### **2.3. Usage des eaux superficielles**

**Sans mesures correctives adaptées, les incidences qualitatives et quantitatives du projet pourraient, dans ces conditions, éventuellement engendrer une modification des usages des eaux superficielles en aval du point de rejet.**

**Les mesures correctives qualitatives prévues dans le cadre du projet permettront de rendre les rejets compatibles avec l'objectif de qualité fixé, pour l'ensemble des paramètres (Cf. Chapitre IV. 2.).**





### 3. INCIDENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

#### 3.1. Aspect quantitatif

##### a) Modification de l'impluvium et de la recharge de l'aquifère

De manière générale, l'imperméabilisation des surfaces entraîne théoriquement une réduction de l'impluvium des eaux souterraines qui induit une baisse de l'alimentation des aquifères.

Toutefois, au vu de la faible perméabilité des sols superficiels, qui limite les échanges entre les eaux superficielles et les eaux souterraines, et au regard du contexte hydrogéologique peu favorable à l'instauration d'une nappe phréatique libre au droit du site, les conditions d'infiltration des eaux de surface seront quasiment inchangées au droit du site.

De plus, la mise en œuvre des parkings infiltrants et la place laissée aux espaces verts vont contribuer au maintien d'une large surface d'impluvium pour permettre l'infiltration partielle des eaux météoriques au droit du projet.

**Dans ces conditions, l'incidence quantitative du projet sur l'impluvium des eaux souterraines est minime voire négligeable par rapport à l'état naturel initial.**

##### b) Modification de la ressource en eau souterraine

Le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau souterraine, ni de rejet dans les sols ou le sous-sol (autre que les eaux météoriques chues au droit des espaces verts et des parkings infiltrants), susceptible de modifier de façon significative l'état de la ressource aquifère.

**Le projet n'aura donc pas d'incidence quantitative sur la ressource en eau souterraine.**





### 3.2. Aspect qualitatif

L'activité du site (magasin avec parkings) n'est pas sujette au risque important de pollution des eaux de surface et/ou des eaux souterraines. Toutefois, une partie des eaux pluviales chues sur les surfaces de parkings infiltrants sera infiltrée directement dans le milieu souterrain, à travers la structure de stationnement infiltrante.

Ainsi, à l'exception du risque de pollution accidentelle liée à la circulation des véhicules, on peut considérer que l'incidence sur la qualité des eaux pluviales sera représentée essentiellement par la pollution chronique, tel que présenté pour les eaux superficielles dans la section précédente. On peut dans ce cas considérer que dès lors que les rejets respecteront les objectifs fixés pour les eaux superficielles, ils seront aptes à être infiltrés vers le milieu souterrain.

### 3.3. Usage des eaux souterraines

**Sans mesures correctives adaptées, les incidences qualitatives du projet pourraient, dans ces conditions, éventuellement engendrer une légère modification des usages des eaux souterraines en aval hydrogéologique du point de rejet.**

**Les mesures correctives qualitatives prévues dans le cadre du projet permettront de rendre les rejets compatibles avec l'objectif de qualité fixé, pour l'ensemble des paramètres (Cf. Chapitre IV. 2.).**

## 4. INCIDENCE SUR LE MILIEU NATUREL

La zone d'influence du projet devrait correspondre sensiblement à un rayon maximal d'une centaine de mètres autour du terrain d'étude (bruit, poussières, circulations d'engins en phase travaux, activité du site).

Cette zone d'influence est actuellement occupée par des espaces urbanisés et des voies de circulation. D'après nos connaissances, cette zone d'influence n'accueille que des espèces communes.





Au vu de la distance (supérieure à 100 m) qui sépare le projet et le site remarquable le plus proche (le Ruisseau d'Aumas, ZNIEFF de type I située 500 m au Nord-Ouest), il n'existe pas d'incidence directe possible du projet sur ce milieu naturel à caractère exceptionnel.

De même, au vu de la distance (supérieure à 7 km) qui sépare le projet et le site Natura 2000 le plus proche (SIC des « Affluents rive droite du Rhône »), il n'existe pas d'incidence directe possible du projet sur ce milieu naturel à caractère exceptionnel.

En l'absence de zone humide au droit du site, ni en aval proche, le projet n'aura aucune incidence sur ce type de milieu.

**Ainsi, aucun site naturel remarquable, ni aucun site NATURA 2000, ni aucune zone humide, ne sera dégradé(e) ou détruit(e) par le projet.**

## **5. INCIDENCE SUR LE MILIEU HUMAIN (OCCUPATION DES SOLS)**

Concernant l'occupation des sols, la vocation des parcelles sur lesquelles va être réalisé le projet, s'accorde avec l'activité prévue. Selon le PLU de la commune de DAVÉZIEUX, la zone Ux est « *dédiée à l'accueil d'activités commerciales* ». Des mesures seront prises pour réduire les incidences éventuelles sur le milieu humain (vis-à-vis des nuisances sonores, visibilité, poussières, etc.).

**Le projet n'aura donc pas d'incidence sur le milieu humain, sur le plan de l'occupation des sols.**

\*

\* \*





## **IV. MESURES CORRECTIVES ENVISAGÉES**

### **1. MESURES CORRECTIVES EN PHASE TRAVAUX**

Afin de pallier les incidences de chantier décrites au chapitre III.1, les premières mesures correctives suivantes seront mises en œuvre :

- la réalisation du dispositif de rétention des eaux pluviales du projet se fera dès le commencement des travaux (ses caractéristiques sont développées dans le chapitre IV.2) ;
- la mise en place des réseaux de collecte EP sera également réalisée dès le commencement des travaux afin de capter les ruissellements et les diriger vers l'ouvrage de rétention.

À défaut, dès le commencement des travaux, des fossés de collecte provisoires seront répartis sur le site et raccordés sur un ouvrage de rétention à ciel ouvert provisoire implanté en aval et réalisé par simple terrassement des sols.

Afin de réduire les émissions de Matières En Suspension (MES) produites par les ruissellements sur les sols terrassés, il convient de mettre en place des dispositifs de rétention provisoires de type filtre à paille en sortie de l'(des) ouvrage(s) de rétention. Ces obstacles relativement filtrants permettent de freiner les écoulements, favorisant ainsi la décantation des eaux. De plus, ils permettent de piéger les éventuels polluants accidentellement déversés par les engins de chantier.

Dès lors que ces dispositifs provisoires montreront des signes d'envasement ou des traces de pollution, ceux-ci seront changés et évacués hors du site vers une filière adaptée à leur traitement (incinération ou décharge).

En fin de travaux, l'ensemble des ouvrages (réseaux de collecte, regards de décantation, ouvrages de rétention et de régulation) fera l'objet d'un nettoyage ou d'un curage pour assurer une mise en service avec une capacité optimale de l'assainissement pluvial.





Par ailleurs, les dispositions suivantes seront prises, pendant la durée des travaux :

- enlèvement des emballages usagés ;
- engins en bon état et régulièrement entretenus ;
- zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures étanches et confinées avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac ;
- en cas de fuite de fuel, d'huile ou de déversement polluant, les terres souillées seront enlevées immédiatement et évacuées ;
- les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront impérativement réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet.

## 2. MESURES CORRECTIVES QUANTITATIVES

### 2.1. Proposition d'assainissement pluvial retenue

Compte tenu :

- de l'imperméabilisation partielle du site, du fait de la réalisation du projet, qui induit une augmentation des débits de ruissellement ;
- de la faible perméabilité des sols et du contexte hydrogéologique peu favorable, qui ne permettent pas d'envisager une infiltration de l'ensemble des eaux pluviales du projet au droit du site ;
- de la présence d'un réseau d'assainissement pluvial communal desservant le site et restituant les eaux au même exutoire naturel superficiel (la Deume) ;

la solution d'assainissement des eaux pluviales du projet, retenue par le Maître d'Ouvrage, prévoit :

- la collecte des eaux de ruissellement issues des espaces verts, des voiries, des toitures et des autres surfaces imperméabilisées par un réseau de canalisations étanches ;
- l'acheminement de l'ensemble des eaux collectées vers un dispositif composé de noues de rétention et d'un ouvrage de rétention et de régulation ;
- le rejet régulé de ces eaux de ruissellement vers le réseau d'assainissement pluvial communal présent en aval avec l'accord de la commune de DAVÉZIEUX ;
- la mise en place de parkings infiltrants enherbés dont la structure drainante permettra la rétention temporaire et l'infiltration des eaux pluviales chues sur les places de stationnement (rejet vers le milieu récepteur souterrain).





## 2.2. Volume de rétention nécessaire

### a) Débit de rejet considéré

En l'absence de préconisation des responsables du projet et de préconisation locale chiffrée, on considérera que le débit de rejet maximal devra être égal au débit de ruissellement du site à l'état initial pour une occurrence de pluie **quinquennale**.

Le débit de ruissellement du site à l'état initial est évalué **entre 36 et 51 l/s**, suivant la méthode considérée, pour une occurrence de pluie **quinquennale**. On retiendra arbitrairement, en première approche, un **débit de ruissellement quinquennal de l'ordre de 51 l/s**, correspondant à la valeur obtenue par la méthode rationnelle avec les paramètres locaux (Météo-France, plus représentatif du contexte pluviométrique local), soit **un débit spécifique de 25,5 l/s/ha** ( $51/1,9984 = 25,5$ ).

**Il reviendra à l'autorité compétente en matière de Police de l'Eau de vérifier la validité de cette hypothèse et de préciser, le cas échéant, les nouveaux paramètres à prendre en considération. La prise en compte d'un débit de rejet différent, rendrait caduques les calculs suivants.**

### b) Période de retour considérée

Notons que le projet s'inscrit en zone urbaine et commerciale (zone Ux). Compte tenu de cet élément, en application de la norme NF EN 752-2 de novembre 1996 relative aux « réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments », il conviendrait de retenir, a minima, une fréquence d'inondation égale à **1 fois tous les 30 ans**, selon le tableau des fréquences recommandées pour les projets, présenté ci-après :

<b>Localisation</b>	<b>Fréquence d'inondation</b>
Zones rurales	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
<b><u>Centres-villes,</u></b> <b><u>zones industrielles ou commerciales</u></b>	<b><u>1 tous les 30 ans</u></b>
Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans





Toutefois, selon les prescriptions du SDAGE Rhône Méditerranée, la période de retour de pluie à retenir pour le projet correspond à une pluie centennale (100 ans). **Ainsi, en l'absence de prescription particulière contradictoire, la période de retour de pluie retenue arbitrairement pour le projet correspond à une pluie centennale (100 ans).**

**Il reviendra à l'autorité compétente en matière de Police de l'Eau de vérifier la validité de cette hypothèse et de préciser, le cas échéant, les nouveaux paramètres à prendre en considération. La prise en compte d'une période de retour de pluie différente rendrait caduques les calculs suivants.**

### **c) Méthodologie de calcul**

Les calculs du volume de rétention nécessaire pour l'opération ont été menés selon la « méthode des pluies », décrite dans l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (1977).

La méthode des pluies est appliquée en utilisant les coefficients pluviométriques de la station de PRÉAUX. À partir de la formule de Montana ( $i = a.t^b$ ), la courbe enveloppe des pluies est tracée (voir graphique présenté ci-après). Sur ce même graphique, le volume évacué est représenté par la droite partant de l'origine et ayant comme pente le débit de fuite de l'ouvrage de régulation. La différence maximale entre les deux courbes  $\Delta h$  (mm) représente la hauteur d'eau à stocker répartie sur l'ensemble de la surface active.

À défaut d'obtenir une valeur correspondant à un seuil, la valeur maximale sera considérée pour une durée d'averse correspondant à la limite de validité des paramètres pluviométriques considérés.

Ainsi, le volume de stockage est donné par la formule suivante :

$$V = 10 \cdot \Delta h \cdot S \cdot C$$

où S est la surface du bassin versant considéré (en hectares),  
et C le coefficient moyen de ruissellement.



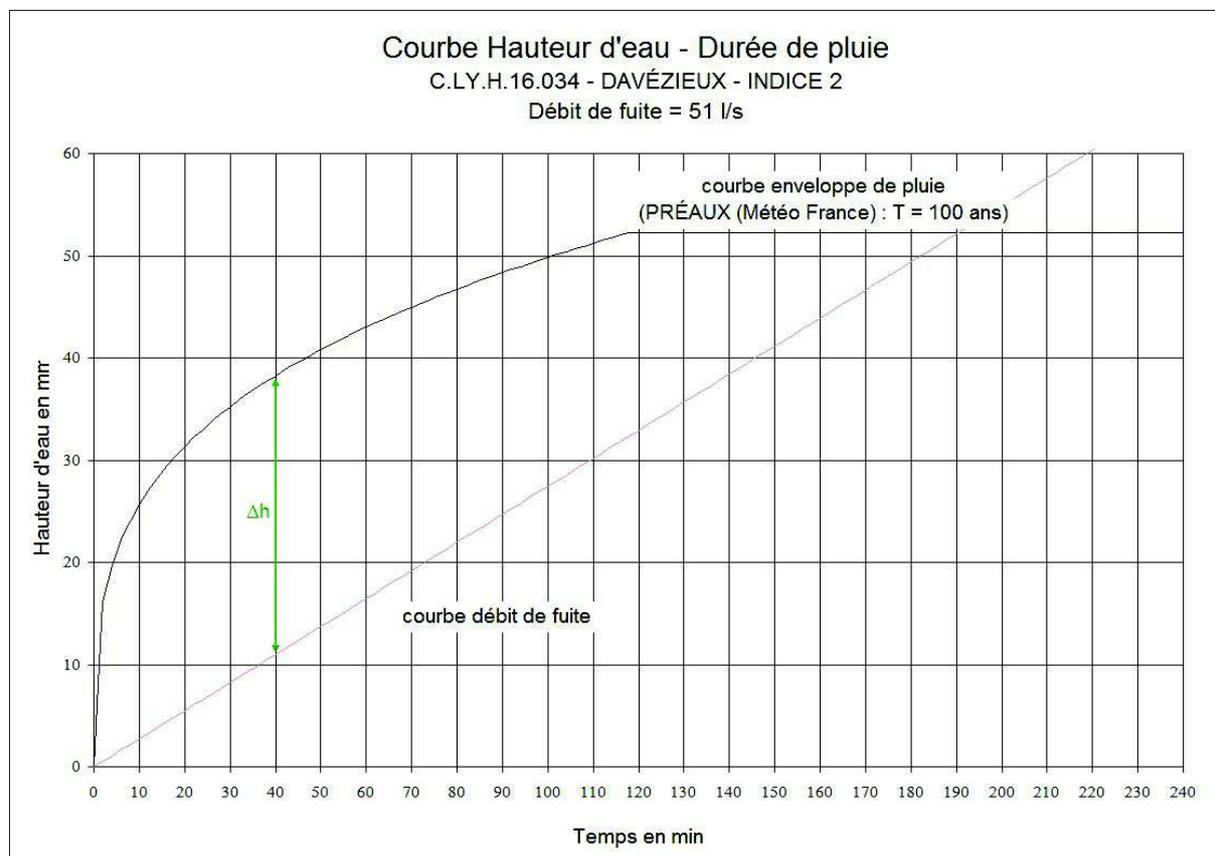


#### d) Résultats

Les résultats pour une période de retour de pluie centennale (100 ans) sont présentés dans le tableau suivant.

Méthode des pluies	Surface S (ha)	C	Débit de rejet (l/s)	ha (mm)	Volume V (m <sup>3</sup> )
Projet	2,0	0,56	51	27,3	305

Ainsi, dans le cas d'une période de retour de pluie centennale (100 ans), le volume utile de rétention nécessaire au projet serait de 305 m<sup>3</sup> (*a minima*), pour un débit de fuite réglé à 51 l/s (correspondant au déb it quinquennal à l'état initial).



#### Remarque :

Les calculs hydrauliques précédents (niveau APS) sont basés sur les éléments disponibles à ce jour et pourront nécessiter une révision suite aux éventuelles prescriptions de l'autorité compétente en matière de Police de l'Eau, notamment en ce qui concerne la période de retour de pluie et les paramètres pluviométriques à considérer, ainsi que le débit spécifique de rejet autorisé.





### 2.3. Caractéristiques de l'ouvrage de rétention

À ce stade du projet et en date du présent document, l'étude de conception du dispositif de rétention n'est pas encore réalisée. Toutefois, le dispositif envisagé sera composé de noues de rétention implantées le long de la voirie au Nord et d'un « bassin à ciel ouvert » implanté dans les espaces verts situées au Nord du bâtiment commercial LIDL (Cf. *Plan du projet et Plan d'aménagement des espaces verts présentés **Annexe II***).

L'ouvrage de rétention sera conçu de manière étanche (conception d'étanchéité à définir). Il sera de type « sec », c'est-à-dire qu'il sera vidangeable entièrement après chaque épisode pluvieux, de manière à retrouver sa capacité utile nominale.

Les noues paysagères sont considérées comme des noues de rétention, les eaux stockées dans ces noues sont dirigées vers l'ouvrage de rétention (par gravité ou relevage). Ainsi, seul le bassin de rétention sera connecté à l'exutoire superficiel.

Le volume utile de l'ensemble du dispositif sera réparti entre les noues paysagères et le bassin de rétention, afin d'atteindre un volume utile de rétention minimal de **305 m<sup>3</sup>**, en veillant à respecter, *a minima*, une revanche sécuritaire de 0,50 m. Le débit de rejet vers le réseau d'assainissement pluvial communal sera limité à **51 l/s** par l'intermédiaire d'un régulateur statique (ajutage) ou dynamique (bras oscillant, système vortex, etc.).

Du point de vue qualitatif, le bassin de rétention sera équipée en aval (sur le regard de sortie) d'une cloison siphonide (pour éviter le rejet intempestif de flottants ou de produits surnageants) et d'une vanne manuelle d'isolement. La fermeture de cette vanne permettra le piégeage d'une éventuelle pollution accidentelle dans le dispositif de rétention, dans l'attente d'une intervention pour l'évacuation du polluant vers une filière d'élimination adaptée. Les ouvrages EP affectés feront ensuite l'objet d'un nettoyage, avant leur remise en service.

### 2.4. Infiltration au sein des parkings infiltrants

En considérant une surface de parkings infiltrants de l'ordre de 2 389,5 m<sup>2</sup>, une perméabilité moyenne des sols encaissant de 1.10<sup>-6</sup> m/s, et un coefficient minorant de 50% pour tenir compte du phénomène de colmatage inéluctable, le débit d'infiltration à la base du dispositif est évalué à 1,19 l/s.

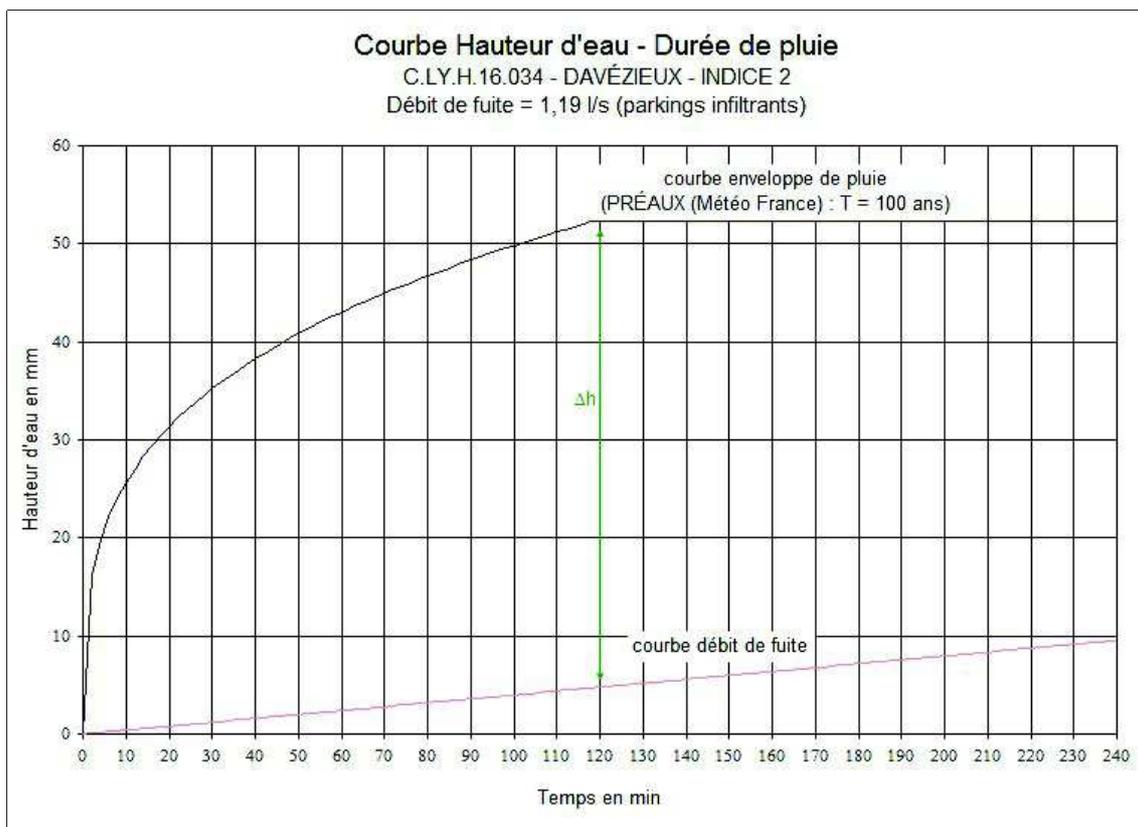




Afin d'assurer la rétention temporaire des eaux à infiltrer (correspondant à 75% des eaux pluviales chues au droit des parkings de stationnement, dans la logique d'un coefficient de ruissellement de 0,25), le volume utile de stockage de la structure drainante des parkings infiltrants devra être de l'ordre de 86 m<sup>3</sup>.

Ce volume a été calculé selon la méthode des pluies décrites ci-avant (Cf. Chapitre 2.2.c), pour période de retour de 100 ans, à raison d'un débit de fuite de 1,19 l/s (= débit d'infiltration). Les résultats sont récapitulés dans le tableau suivant :

Méthode des pluies	Surface S (ha)	Pourcentage de pluies infiltrées	Débit de rejet (l/s)	$\Delta h$ (mm)	Volume V <sub>100 ans</sub> (m <sup>3</sup> )
Parkings infiltrants	0,23895	75 %	1,19	47,6	86



En considérant une répartition homogène de ce volume au sein d'une structure drainante comptant 30 % de volume de vide (exemple : de type graves propres, calibrées, roulées et inertes à l'eau), l'épaisseur utile d'une telle structure devra être au minimum de l'ordre de 12 cm ( $86 \text{ m}^3 / (2389,5 \text{ m}^2 \times 30 \%) = 11,99$ ) pour assurer le stockage temporaire des eaux pluviales à infiltrer .





Notons que cette épaisseur de stockage utile est définie en dehors de toute notion géotechnique de dimensionnement et ne tient pas compte de la portance des sols nécessaire pour assurer une traficabilité et une stabilité en surface des parkings infiltrants.

Les dimensions et caractéristiques spécifiques des structures des parkings infiltrants seront définitivement calculées dans l'étude de conception de ces ouvrages.

Dans tous les cas, il conviendra de vérifier la faisabilité technique des différents ouvrages projetés par une étude géotechnique spécifique et il conviendra de réaliser l'ensemble des ouvrages dans les règles de l'art. Notamment, les travaux de terrassement et de pose de la structure drainante devront être réalisés de manière soignée afin de veiller à ne pas colmater les sols encaissants.

De même, toute poche d'argile présente au droit de l'ouvrage devra être purgée et substituée par un matériau drainant. Des essais d'infiltration seront réalisés en plusieurs points de l'arase de terrassement pour vérifier la valeur moyenne de perméabilité des sols. À défaut de perméabilité suffisante, un drainage sera prévu au niveau de l'arase terrassement et sera raccordé au réseau de collecte des eaux pluviales du projet en limitant le débit de rejet à hauteur du débit d'infiltration estimé ci-avant.

De même, la conception des parkings infiltrants sera adaptée à la pente du projet, (compartimentage) de manière optimiser le remplissage de la structure et éviter tout débordement en partie aval.

Le massif drainant sera protégé et emballé par un géosynthétique à fonction anti-contaminante (géotextile), dont les propriétés hydrauliques et mécaniques devront être conformes aux normes en vigueur, pour un usage adapté aux « systèmes de drainage ».

## **2.5. Scenarii en cas d'événements pluviométriques exceptionnels**

Afin de pallier un événement pluviométrique exceptionnel d'intensité supérieure à la pluie de référence (centennale), le dispositif de rétention sera équipé d'une sur-verse vers l'exutoire superficiel.





La cote de débordement sera définie de telle sorte que le volume utile maximal de stockage dans le dispositif de rétention coïncide avec le volume de rétention minimal nécessaire pour l'occurrence de pluie considérée (soit **305 m<sup>3</sup>**).

Lors d'un événement pluviométrique exceptionnel d'intensité supérieure à la pluie de référence (centennale) et au-delà de la capacité maximale du dispositif de rétention, les eaux excédentaires seront évacuées par sur-verse vers le réseau d'assainissement pluvial communal.

De la même manière, les structures des parkings infiltrants seront équipées de sécurité pour permettre une vidange latérale en cas de saturation du système.

Les eaux excédentaires pourront aussi stagner temporairement en amont sur les voiries et les parkings du projet, à condition de n'affecter aucun bien ni personne, dans l'attente de la vidange progressive du système de collecte.

### 3. MESURES CORRECTIVES QUALITATIVES

#### 3.1. Décantation dans l'ouvrage de rétention

La rétention des eaux dans le bassin permettra une bonne décantation des M.E.S. et un bon abattement des éléments potentiellement polluants. En effet, il est important de noter que la plupart des paramètres de pollution ont un lien direct avec les M.E.S. qui leurs servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

*Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide d'après (Bahoc A., Mouchel J.M. et al., 1992)*

DCO	DBO <sub>5</sub>	HT
83 à 95%	83 à 92 %	82 à 99%

Ainsi, l'abattement du taux de M.E.S. peut induire une diminution considérable de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement. La décantation dans l'ouvrage de rétention devrait permettre d'atteindre les rendements moyens suivants :





	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT
Rendement de dépollution intervalles couramment admis (%)	83 à 90	70 à 90	75 à 91	> 88
Rendement retenu pour l'opération (%)	83	70	75	88

Dans le cadre du présent projet, on considérera en première approche un rendement minimal pour l'ensemble des paramètres. En tenant compte de ces rendements et d'une pluviométrie moyenne de 786 mm/an (à SAINT MARCEL LES ANNONAY), les charges polluantes produites par l'ensemble des rejets du projet, sont donc évaluées à : (*masse annuelle produite / pluviométrie moyenne annuelle x surface active*) :

	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	HT
Charges polluantes (en mg/l)	<b>6,18</b>	<b>10,42</b>	<b>1,24</b>	<b>0,10</b>

Les valeurs obtenues dans le tableau précédent (notées en gras), sont à comparer aux seuils relatifs à l'objectif de « bon état global », attendu à l'horizon 2027 pour la Deume et assimilable à une « bonne qualité des eaux (1b) » (équivalent au code couleur « vert » de la grille SEQEAU – Indice d'aptitude 60) :

Objectif 1b (bonne qualité)	MES <sup>(1)</sup>	DCO <sup>(1)</sup>	DBO <sub>5</sub> <sup>(1,2)</sup>	HT <sup>(3)</sup>	HAP <sup>(4)</sup>
Charge polluante (en mg/l)	< 25	20 à 30	3 à 6	0.05	2,0.10 <sup>-4</sup>

<sup>(1)</sup> source : *systeme d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau SEQ EAU v2 - Classes d'aptitudes à la biologie*

<sup>(2)</sup> Source : *Arrêté du 25/01/10 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement*

<sup>(3)</sup> *Le paramètre « hydrocarbures totaux » n'étant pas pris en compte dans la grille d'appréciation, nous avons retenu les critères fixés par la directive du 16 juin 1975 relative à la qualité des eaux douces utilisables pour la production alimentaire (autorisant une teneur inférieure à 0.05 mg/l pour l'usage « eau potable » - Directive n° 75/440/CEE du 16/06/75 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les États membres).*

<sup>(4)</sup> source : *systeme d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau SEQ EAU v2 - Classes d'aptitudes aux usages – Production d'eau potable*





**On constate donc que le rendement par décantation des M.E.S. au sein de l'ouvrage de rétention permet aux rejets de l'opération d'être inférieurs aux seuils de l'objectif de qualité fixé pour l'ensemble des paramètres, excepté pour les hydrocarbures totaux, qui nécessiteront de considérer un rendement de 94 %. Précisons également que ces calculs ne tiennent pas compte de l'abattement des charges polluantes au droit des noues de rétention, qui limitera les flux de polluants vers le bassin.**

Toutefois, le seuil de 0,05 mg/l correspond à la qualité requise pour la production d'eau potable à partir d'eau superficielle via le référentiel SEQ-EAU (v2). Or, il n'existe pas de prise d'eau destinée à l'AEP sur la Deume ou la Cance en aval du projet. Ainsi, l'adoption d'un critère destiné à la production d'eau potable représente une sécurité exceptionnelle par rapport au projet considéré.

### **3.2. Traitement des EP vis à vis des hydrocarbures**

L'ensemble des considérations précédentes laisse à penser qu'un traitement en sortie de l'ouvrage de rétention par débourbeur-séparateur à hydrocarbures, même d'une classe d'efficacité hydraulique maximale A (< 5 mg/l), n'apparaît pas forcément adapté au projet.

Un pré-traitement des eaux pluviales issues des voiries et des parkings sera donc réalisé en amont du dispositif de rétention par l'intermédiaire d'un (ou plusieurs) débourbeur(s)/séparateur(s) à hydrocarbures, selon la configuration du réseau de collecte.

Ces dispositifs de pré-traitement seront dimensionnés pour une fréquence décennale avec une classe d'efficacité hydraulique A ( $\leq 5$  mg/l) et un facteur de densité  $f_d$  égal à 1, correspondant à une densité < 0.85 (densité de tous les carburants vendus dans les stations services).

Ils seront dimensionnés conformément à la norme DIN 1999. Ils devront permettre d'assurer un traitement partiel à hauteur de 20% des débits décennaux de pointe générés respectivement par chacun des secteurs collectés. Il conviendra d'assurer un entretien régulier de ces ouvrages de pré-traitement. En effet, si ces ouvrages sont peu ou mal entretenus, les hydrocarbures qui s'y accumulent peuvent être relâchés vers le milieu naturel superficiel, de manière concentrée, lors de fortes pluies. On observe alors un effet de choc.





**En comptant sur un entretien régulier de l'ensemble de ces ouvrages hydrauliques pluviaux, on peut en déduire que le rendement par pré-traitement des hydrocarbures et décantation des MES permettra aux rejets d'être compatibles avec les seuils d'objectif de qualité pour l'ensemble des paramètres, y compris les hydrocarbures totaux.**

### **3.3. Équipements annexes de l'ouvrage de rétention**

La sortie du dispositif de rétention sera équipée :

- d'une cloison siphonide, efficace même en cas de sur-verse, pour éviter le rejet intempestif de flottant ou de produit surnageant vers l'exutoire ;
- d'une vanne manuelle d'isolement. La fermeture de cette vanne permettra le piégeage d'une éventuelle pollution accidentelle dans le dispositif de rétention, dans l'attente d'une intervention pour l'évacuation du polluant vers une filière d'élimination adaptée. Les ouvrages EP affectés feront ensuite l'objet d'un nettoyage, avant leur remise en service.

### **3.4. Mesures correctives liées aux parkings infiltrants**

L'infiltration des eaux pluviales chues sur les surfaces de parkings infiltrants est susceptible d'avoir une incidence en termes de qualité de l'eau infiltrée, en ce qui concerne les Hydrocarbures Totaux (HT), notamment.

Toutefois, le seuil de 0,05 mg/l correspond à la qualité requise pour la production d'eau potable à partir d'eau superficielle via le référentiel SEQ-EAU (v2). Or, il n'existe pas de captage d'eau souterraine destiné à l'AEP en aval du projet. Ainsi, l'adoption d'un critère destiné à la production d'eau potable représente une sécurité exceptionnelle par rapport au projet considéré.

Les parkings infiltrants seront enherbés en surface. Une partie des eaux pluviales sera donc adsorbée par ces végétaux.





De plus, la présence du couvert végétal permettra de limiter les vitesses d'écoulement superficiel, ce qui aura pour effet de favoriser l'infiltration à travers la surface poreuse des parkings (et de limiter de ce fait le ruissellement), tout en permettant une certaine décantation des eaux pluviales et une fixation (par les plantes) des matières en suspensions sur lesquels se concentrent la plupart des polluants éventuels.

De plus, la structure drainante des parkings infiltrants permettra non seulement le stockage temporaire des eaux à infiltrer (Cf. Volume de stockage utile), mais assurera également une certaine décantation et filtration des eaux pluviales qui participera à l'abattement supplémentaire des matières en suspension et des éventuels polluants.

Enfin, l'infiltration à travers les sols encaissants (de nature limoneuse) s'accompagnera d'une filtration et d'une auto-épuration complémentaire dans le milieu souterrain non-saturé, avant que les eaux rejetées ne rejoignent la nappe phréatique pour participer à sa recharge, sans incidence qualitative.

**En comptant sur un entretien régulier de l'ensemble de ces parkings infiltrants (tonte régulière, remplacement des matériaux constitutifs de la structure d'infiltration en cas de pollution accidentelle), on peut en déduire que les eaux infiltrées dans le sous-sol seront compatibles avec les seuils d'objectif de qualité pour l'ensemble des paramètres, y compris les hydrocarbures totaux.**

\*

\*      \*





## **V. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE**

L'opération est située au sein du territoire du SDAGE Rhône-Méditerranée. À la date de réalisation de cette notice d'incidence, l'opération n'est pas incluse au sein d'un SAGE.

### **1. OBJECTIFS DÉFINIS PAR LE S.D.A.G.E**

Le SDAGE. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) du Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021, approuvé par le comité de bassin le 20 novembre 2015, donne les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur la période 2016-2021 et les objectifs de qualité pour assurer un bon état écologique des différentes masses d'eau.

Les 9 orientations fondamentales du S.D.A.G.E 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée sont les suivantes :

0. S'adapter aux effets du changement climatique.
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.
3. 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 ;
4. Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
6. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.





## 2. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC CES OBJECTIFS

L'opération aura une incidence notable du point de vue de l'imperméabilisation du site par rapport à l'état initial. En effet, le coefficient moyen d'imperméabilisation de l'opération est (théoriquement) de 56 %. Néanmoins, on notera que l'opération laisse, en réalité, une place non-négligeable aux espaces verts et aux surfaces enherbées et/ou végétalisées, représentant 35,1 % de la surface du projet (surfaces pouvant être considérée semi-perméable à perméables).

Des mesures correctives sont prévues pour limiter les incidences de cette imperméabilisation partielle, tant quantitativement que qualitativement.

Sur le plan quantitatif, un dispositif de rétention, composé de noues de rétention et d'un bassin **de rétention**, d'un **volume utile de stockage de 305 m<sup>3</sup>** sera mis en place, avec un rejet régulé vers le réseau d'assainissement pluvial public, à raison d'un **débit de 51 l/s** (respectant un débit de fuite correspondant au débit du site à l'état initial pour une pluie quinquennale), pour une restitution au milieu récepteur superficiel (la Deume). Ce dispositif permettra de pallier une **pluie de période de retour centennale (100 ans)**.

Ainsi l'écoulement des eaux pluviales et le débit rejeté seront maîtrisés, conformément aux prescriptions du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée. Lors d'un événement pluviométrique exceptionnel d'intensité supérieure à la pluie de référence (centennale) et au-delà de la capacité nominale du dispositif de rétention, les eaux excédentaires seront évacuées par sur-verse vers l'exutoire.

Le bassin de rétention pourra également admettre une mise en charge au-delà de la cote de sur-verse jusqu'à sa cote de débordement (revanche sécuritaire d'au moins 0,50 m) et les eaux excédentaires pourront aussi stagner temporairement sur la voirie et le parking du projet, sans affectation des biens, dans l'attente de la vidange progressive du système.

Précisons également qu'une partie des eaux pluviales sera infiltrée au droit des surfaces de parkings infiltrants. Ceci permettra de limiter l'imperméabilisation du site, et de participer à la recharge du milieu souterrain.

**Les orientations n°0, 4 et 8 seront ainsi globalement respectées.**





Sur le plan qualitatif, il est prévu le pré-traitement des eaux pluviales par débourbeur(s)/séparateur(s) à hydrocarbures. De plus, la rétention temporaire des eaux pluviales dans le bassin va réduire les émissions de MES en favorisant leur décantation et par conséquent va permettre le piégeage des éventuels polluants avant rejet vers le milieu naturel superficiel (en complément de la décantation se produisant au droit des noues de rétention).

En sortie du dispositif de rétention, seront également mises en place, une **cloison siphonide** (pour éviter le rejet intempestif de flottant ou de produit surnageant vers l'exutoire), ainsi qu'une **vanne manuelle d'isolement** (permettant de piéger une éventuelle pollution accidentelle à l'intérieur du dispositif).

Les rejets de l'opération seront ainsi compatibles avec les objectifs de qualité des eaux superficielles. De ce fait, les usages actuels des eaux superficielles seront inchangés.

**Les orientations n°0, 2, 5 et 6 seront ainsi globalement respectées.**

Enfin, le projet n'interférera pas avec la ressource en eau souterraine qui conservera ses caractéristiques qualitatives et quantitatives, ainsi que ses usages actuels. La part des eaux infiltrées par le biais des parkings infiltrants permettra de plus de limiter l'imperméabilisation du site de par l'infiltration au droit des surfaces de stationnement tout en assurant une qualité des rejets (bon abattement des polluants éventuels par fixation des végétaux et filtration au sein de la structure drainante et les sols superficiels).

**L'orientation n°7 sera ainsi respectée.**

En conclusion, l'opération sera conforme aux orientations fondamentales et aux prescriptions du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée et sera compatible avec les objectifs globaux fixés notamment en ce qui concerne la gestion des eaux superficielles et des eaux souterraines, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

\*

\* \*





## **VI. SURVEILLANCE, ENTRETIEN ET MOYENS D'INTERVENTION**

De manière générale, les différentes installations devront être protégées de tout risque de détérioration, mais devront être accessibles et visitables facilement afin de permettre un entretien aisé.

La surveillance et l'entretien des réseaux et des équipements liés aux écoulements pluviaux, sont à la charge du Maître d'Ouvrage. Ces opérations régulières sont indispensables pour garantir le bon fonctionnement du système d'assainissement EP intégral. Elles devront être assurées par une entreprise spécialisée, missionnée par le Maître d'Ouvrage ou l'exploitant du site. Elles consistent principalement à la vérification du fonctionnement du réseau pluvial dans son intégralité (tous les ouvrages sans exception) et aux opérations d'entretien.

Des visites de contrôles seront prévues régulièrement pour juger de la nécessité de ces travaux d'entretien. Ces inspections de routine devront être réalisées au minimum 2 fois par an et après chaque épisode pluvieux important.

De manière générale, les travaux d'entretien sont relativement limités. Ils comprennent une intervention (au minimum une fois par an) sur le dispositif de rétention et ses abords (éventuellement faucardage de la végétation excessive), ainsi que sur les équipements annexes.

L'entretien du bassin de rétention prévoit :

- l'enlèvement des flottants ;
- le nettoyage des abords du bassin (végétation, macro-déchets, etc.) ;
- le nettoyage des regards et grilles amont ;
- la vérification et le nettoyage des différents siphons (cloisons siphonides ou tubes plongeurs) de la canalisation de sortie basse et de la sur-verse ;
- la vérification du régulateur de débit ;
- la vérification de la vanne d'isolement et du clapet anti-retour éventuel ;
- la vérification du dispositif de pompage, de relevage et de refoulement éventuel ;





- la vérification de la stabilité des parois et des digues éventuelles ;
- et le curage éventuel du fond de bassin et de la plage de décantation

Les produits issus de ces opérations d'entretien (macro-déchets, flottants, décantats, etc.) seront extraits de façon soignée et sélective, puis évacués du site et acheminés respectivement vers une filière de traitement et/ou d'élimination adaptée. Ces travaux seront confiés à une entreprise spécialisée, mandatée par le Maître d'Ouvrage.

Dans le cas d'un bassin enherbé, la meilleure élimination des résidus de tontes consiste en un compostage qui favorise la fixation des métaux lourds dans les matières humiques.

La vérification de l'épaisseur de boue accumulée dans l'ouvrage pourra se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service puis tous les 5 ans. Une extraction des décantats tous les 5 ans, semble suffisante pour le fond de bassin et la fosse ou plage de décantation. En présence d'un ouvrage de décantation amont, cette fréquence pourra être légèrement réduite (tous les 2 à 3 ans).

En ce qui concerne le devenir des éventuelles boues décantées, il existe plusieurs moyens qui sont plus ou moins adaptés à la situation du projet :

- évacuation des boues vers une station d'épuration pour traitement ;
- évacuation et incinération des boues ;
- élimination en décharge de type ISDD. L'évacuation des boues vers une décharge de type « dangereux » apparaît aujourd'hui la seule solution envisageable dans la mesure où la valorisation agricole n'est pas possible. Préalablement à tout curage, des échantillons seront prélevés pour déterminer la composition des boues et décider de l'évacuation en décharge.

À ce jour, le choix de la filière d'élimination n'a pas été arrêté par le Maître d'Ouvrage.

L'entretien des ouvrages de pré-traitement EP prévoit l'évacuation des boues et des huiles (accumulées dans les différents compartiments du déboureur/séparateur à hydrocarbures) vers une filière d'élimination adaptée, le nettoyage général de l'ouvrage et la vérification du fonctionnement des différentes pièces mécaniques.





L'entretien des surfaces de parkings infiltrants nécessite des opérations de tonte régulière (dont l'élimination des résidus la mieux adaptée consiste en un compostage), et un suivi des éventuelles pollutions accidentelles se produisant sur ces surfaces, afin de procéder à un remplacement (si nécessaire) de la structure infiltrante. Ces opérations seront confiées à une entreprise spécialisée.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre tous les moyens en matériel et personnel pour agir efficacement en cas d'incident nécessitant une intervention d'urgence (exemple : pollution accidentelle). Un PPSPS devra être établi pour la phase chantier. Le personnel affecté aux travaux devra être formé aux procédures d'urgence notamment pour lutter contre une pollution accidentelle.

Les matériels et ouvrages d'intervention d'urgence (matériaux absorbants les hydrocarbures, vanne d'isolement, etc.) devront être bien signalés et toujours accessibles. Les procédures d'alerte et d'intervention (manœuvre de vanne d'isolement, opération de dépollution et de nettoyage, etc.) devront être clairement définies.

Enfin, en l'absence du plan du réseau d'assainissement projeté (actuellement à l'étude de conception), un plan de récolement des réseaux EP et des équipements liés aux écoulements pluviaux sera réalisé après travaux et pourra être joint, sur demande, à l'autorité compétente.

\*

\*      \*





Notre mission, relative à **l'étude d'incidence du dossier de déclaration au titre de la « loi sur l'eau »** du projet de construction d'un magasin sur la commune de DAVÉZIEUX (07), objet de votre commande, se termine à la remise du présent rapport, sauf demande de renseignements complémentaires entrant dans le cadre de la présente mission.

Tout complément d'information sur le rapport, ou toutes modifications intervenant dans un délai supérieur à 2 mois après remise du rapport initial fera l'objet d'une mission spécifique, rémunérée en tant que telle conformément à la norme 94-500.

Nous restons à la disposition de la société **LIDL** et de tous les intervenants pour tous renseignements complémentaires entrant dans le cadre de la présente mission.

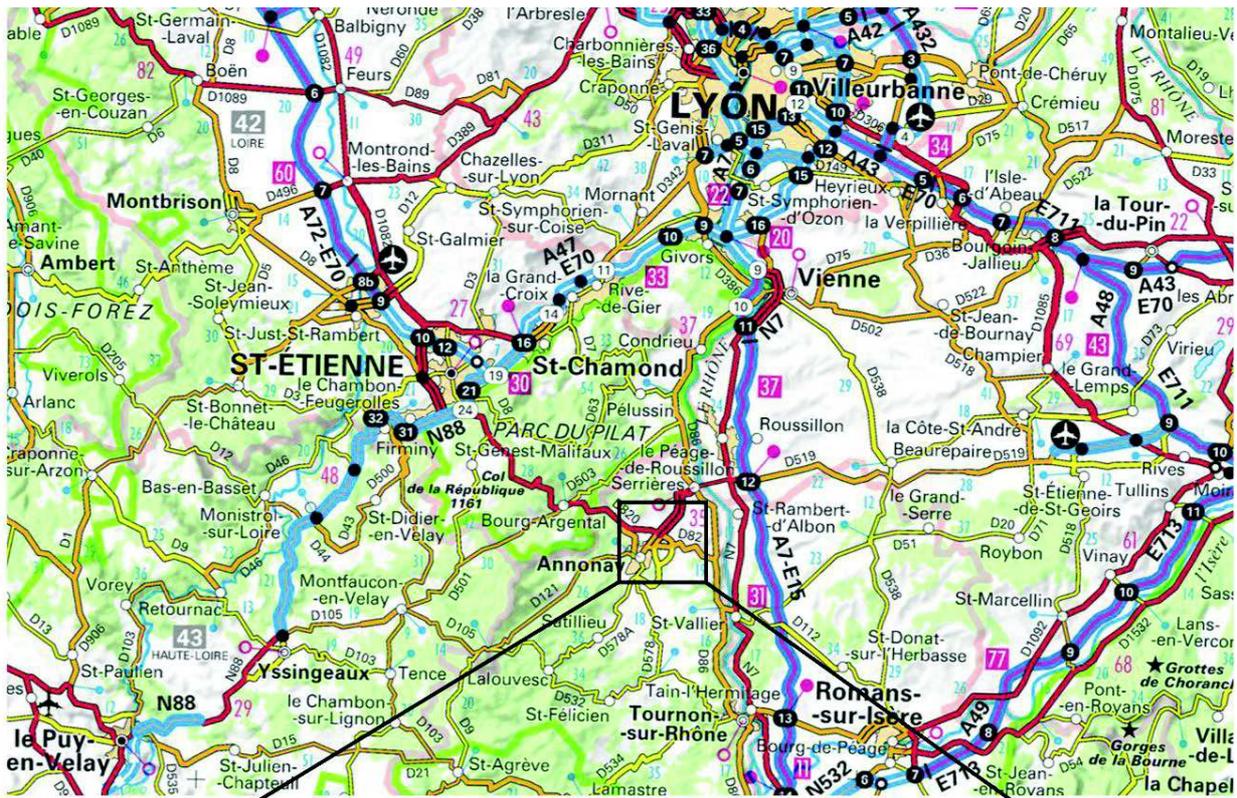
**Johan HOAREAU**  
Chargé d'études

**Lilian LABARTHETTE**  
Superviseur

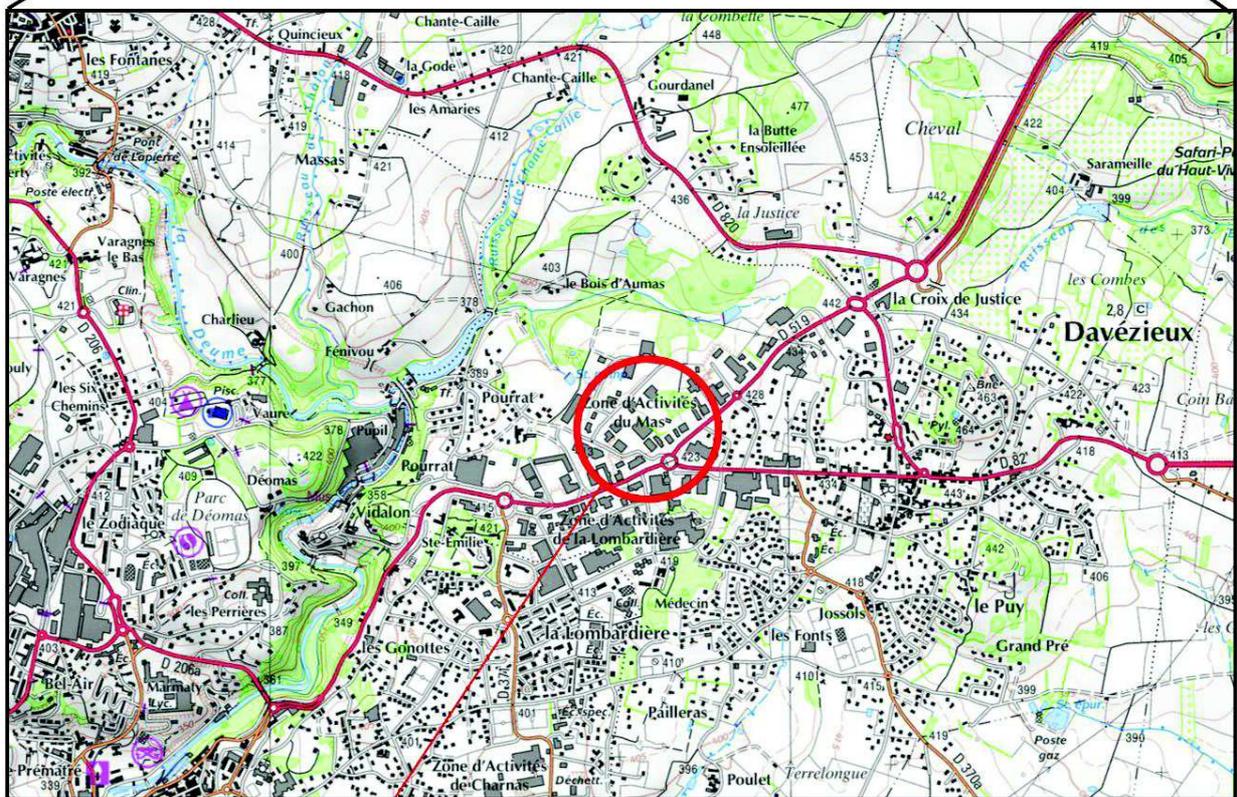


**ANNEXE I - PLAN DE SITUATION ET EXTRAIT DE  
PLAN CADASTRAL**





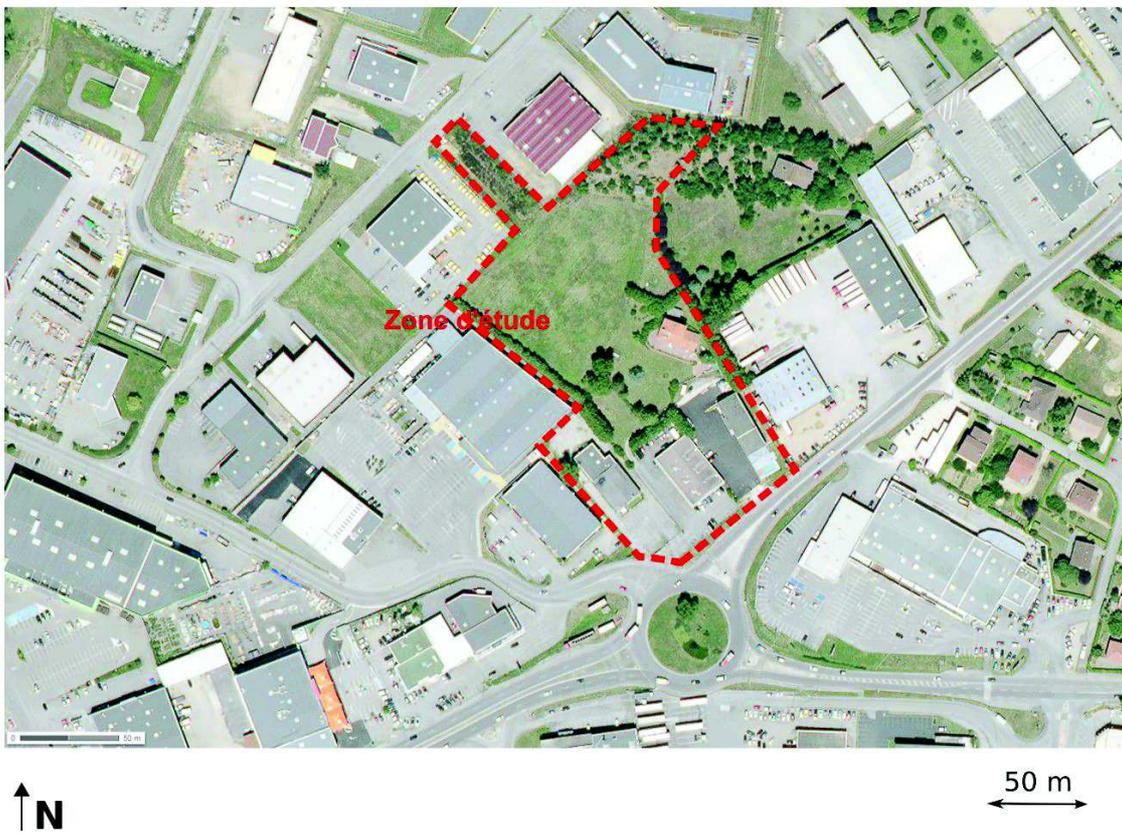
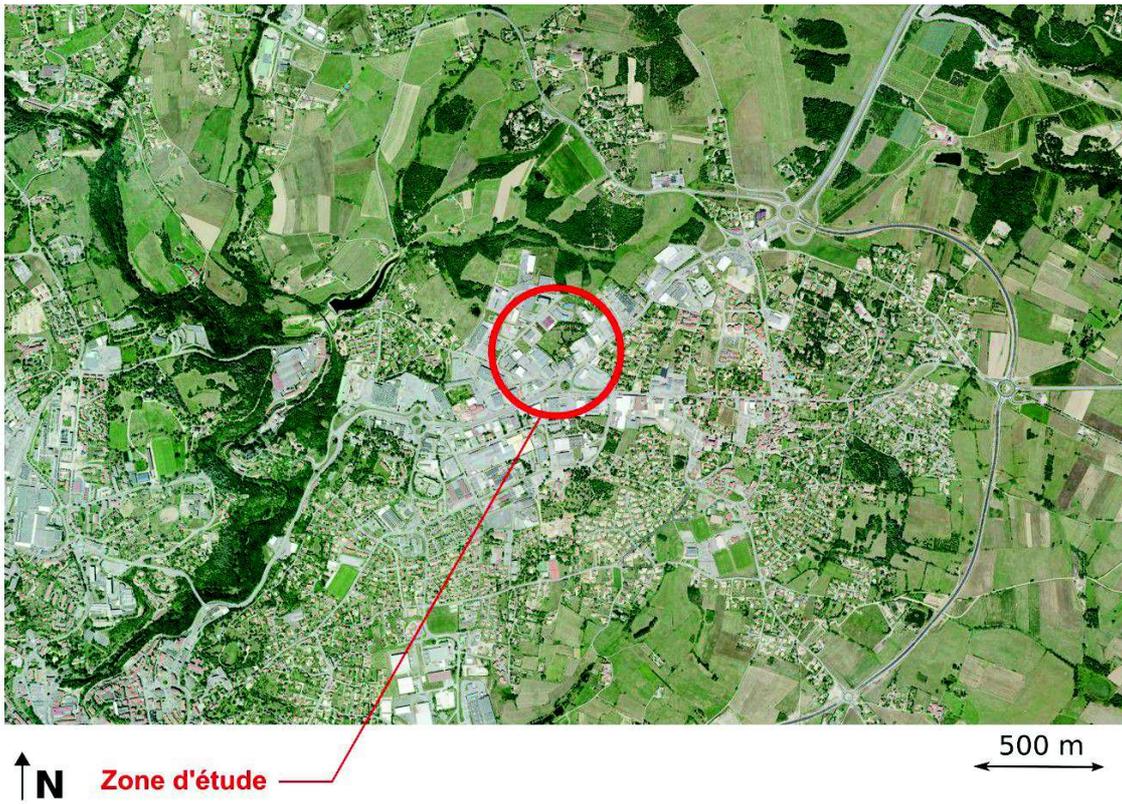
10 km



Zone d'étude

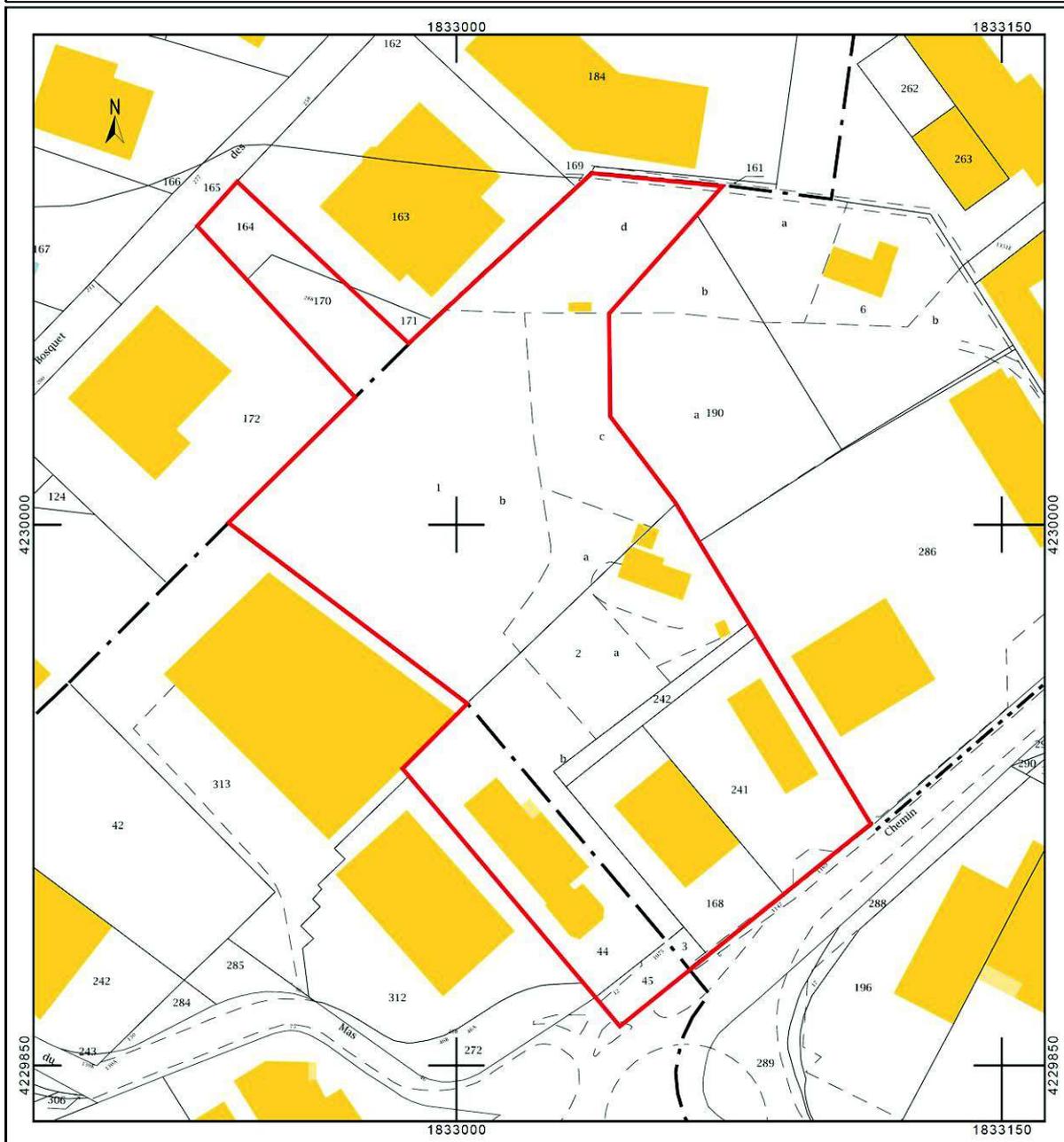
500 m







Département : ARDECHE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : PRIVAS 1,Route des MINES BP 620 07006 07006 PRIVAS tél. 04.75.66.12.00 -fax 04.75.66.12.49 cdif.privas@dgfip.finances.gouv.fr
Commune : DAVEZIEUX		Cet extrait de plan vous est délivré par :  cadastre.gouv.fr
Section : AD Feuille : 000 AD 01		
Date d'édition : 21/06/2016 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC45 ©2016 Ministère des Finances et des Comptes publics		





**ANNEXE II - PLAN DE MASSE DU PROJET**







Répartition des surfaces imperméabilisées du projet

(Source : LIDL)

Surface de terrain selon cadastre		19984,00
Surfaces détaillées	Parkings-Voirie Enrobé	5387,00m <sup>2</sup>
	Parkings-Voirie Drainant	2389,50m <sup>2</sup>
	Espace vert	7010,80m <sup>2</sup>
	Emprise bâtiments	3790,00m <sup>2</sup>
	Autres surfaces imperméables	1406,70m <sup>2</sup>
	<b>Total</b>	<b>19984,00</b>







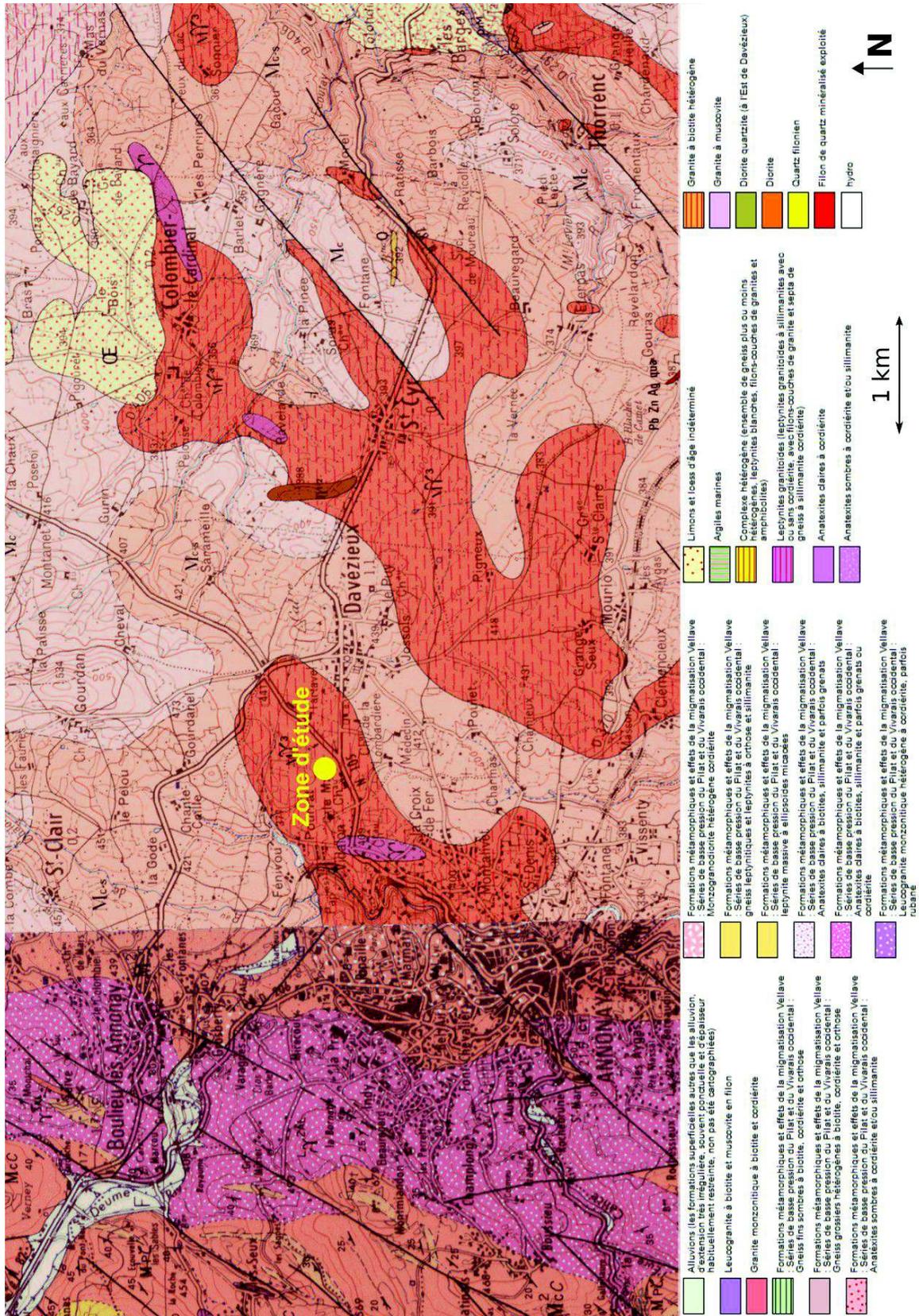
**ANNEXE III - DONNÉES GÉOLOGIQUES**





Extrait de la carte géologique de SERRIÈRES au 1/50 000

(Source : BRGM)



1 km





Plan d'implantation des sondages réalisés dans le cadre  
de l'étude géotechnique G2 AVP





Coupes des sondages réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique

 <b>HYDROGÉOTECHNIQUE</b>	Contrat C.16.51112		
	<b>Davézieux : magasin</b>		
Date : 26/05/2016	Cote NGF : 422.8	Profondeur : 0.00 - 5.83 m	
	Machine : Hydrofore 750		
	Client : LIDL		

1/50

**Forage : PR.1**

EXGTE 3.16/LUT3EPF509FR

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Outil	Tubage	Venue d'eau	Equipement	Vitesse d'avancement (m/h)			Pression sur outils (Bar)			Pression d'injection (Bar)			Couple de rotation (bar)				
							0	125	250	0	25	50	0	0.5	1	0	25	50		
	0																			
421.60	1	Limons sableux marron à cailloux 1.20 m		Odex 90mm																
420.40	2	Sable limoneux marron : granite très altéré 2.40 m																		
	3	Granite 5.83 m	Taillant Ø70mm																	
	4																			
	5																			
416.97	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





	Contrat C.16.51112		
	<b>Davézieux : magasin</b>		
Date : 26/05/2016	Cote NGF : 421.8	Profondeur : 0.00 - 6.11 m	
	Machine : Hydrofore 750		
	Client : LIDL		

1/50

**Forage : PR.2**

EXGTE 3.16/LUT3EPF509FR

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Outil	Tubage	Venue d'eau	Equipement	Vitesse d'avancement (m/h)			Pression sur outils (Bar)		Pression d'injection (Bar)		Couple de rotation (bar)		
							0	125	250	0	25	50	0	0.5	1	0
	0	Sables légèrement limoneux marron à cailloux 1.40 m	Taillant Ø70mm				[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
420.40	1						Granite +/- altéré 3.90 m	[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]	
	2	[Graphique]						[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]				
	3	[Graphique]						[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]				
417.90	4	Granite 6.11 m					[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
	5						[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
415.69	6						[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
	7						[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
	8						[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
	9						[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]		
	10		[Graphique]			[Graphique]		[Graphique]		[Graphique]						

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>HYDROGÉOTECHNIQUE</b>	<b>Davézieux : magasin</b>		Contrat C.16.51112
	Date : 30/05/2016	Cote NGF : 420.45	Profondeur : 0.00 - 5.92 m
		Machine : Hydrofore 750	
		Client : LIDL	

1/50

**Forage : PR3**

EXGTE 3.16/LUT3EPF509FR

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Outil	Tubage	Venue d'eau	Equipement	Vitesse d'avancement (m/h)			Pression sur outils (Bar)		Pression d'injection (Bar)		Couple de rotation (bar)		
							0	125	250	0	25	50	0	0.5	1	0
	0	Limons sableux marron à cailloux 1.50 m		Odex 90mm		Piézomètre PVC 51/60mm, crépiné de 2.00 à 6.00m										
418.95	1															
	2	Sables limoneux marron : granite très altéré 2.40 m	Taillant Ø70mm													
418.05	3															
	4	Granite 5.92 m														
	5															
414.53	6															
	7															
	8															
	9															
	10															

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr





	<b>Davézieux : magasin</b>			Contrat C.16.51112
	Date : 31/05/2016	Cote NGF : 420.6	Profondeur : 0.00 - 5.94 m	
		Machine : Hydrofore 750		
		Client : LIDL		

1/50

**Forage : PR.4**

EXGTE 3.16/LUT3EPF509FR

Cote NGF	Profondeur	Lithologie	Outil	Tubage	Venue d'eau	Equipement	Vitesse d'avancement (m/h)			Pression sur outils (Bar)			Pression d'injection (Bar)			Couple de rotation (bar)		
							0	125	250	0	25	50	0	0.5	1	0	25	50
	0	Sables limoneux marron à cailloux	Taillet Ø70mm															
	1																	
418.80	1.80 m																	
	2	Sables limoneux marron : granite très altéré																
	3																	
417.15	3.45 m																	
	4	Granite																
	5																	
414.66	5.94 m																	
	6																	
	7																	
	8																	
	9																	
	10																	

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b> <b>DAVEZIEUX (07)</b> <b>Diagnostic Pollution</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	Date : 30/05/2016	Z : 421,70	Profondeur : 0,00 - 2,10 m	
Heure début : 09:26	Machine : H750	X : 832955,31		
Heure fin : 09:45		Y : 6463318,50		

1/17

**Sondage à la tarière : TR1**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	 <p>Enrobé 0,05 m Sable limoneux gris à cailloux et graviers 0,30 m Sable limoneux marron 2,10 m</p>	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	<p>Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire            TR1 0,10 - 1,00 m/TA            TR1 1,00 - 1,80 m/TA</p> <p>Gestion des cuttings :            - Utilisés pour reboucher le sondage</p>
2	Refus sur granite	2,10 m	2,10 m	2,10 m		

Logiciel JEAN LUITZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	<b>DAVEZIEUX (07)</b>			
<b>Diagnostic Pollution</b>				
Date : 30/05/2016	Z : 422,20	Profondeur : 0,00 - 3,10 m		
Heure début : 09:50	Machine : H750	X : 832944,01		
Heure fin : 10:10		Y : 6463384,35		

1/17

**Sondage à la tarière : TR2**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	 Limon sableux brun à cailloux et graviers 1,30 m	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR2 0,00 - 1,00 m/TA TR2 2,50 - 3,00 m/TA
1						
2	 Sable limoneux brun 3,10 m	3,10 m	3,10 m	3,10 m	Refus sur granite	Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage
3						

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	<b>DAVEZIEUX (07)</b>			
<b>Diagnostic Pollution</b>				
Date : 30/05/2016	Z : 422,20	Profondeur : 0,00 - 2,00 m		
Heure début : 09:10	Machine : H750	X : 832987,85		
Heure fin : 09:21		Y : 6463403,51		

1/17

**Sondage à la tarière : TR3**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	Sable limoneux marron	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR3 0,00 - 0,80 m/TA TR3 1,00 - 1,80 m/TA
1						
1						
1						
1						
1						
1						
1						
1						
1						
2	2,00 m					Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage

Refus sur granite

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeantutzsa.fr



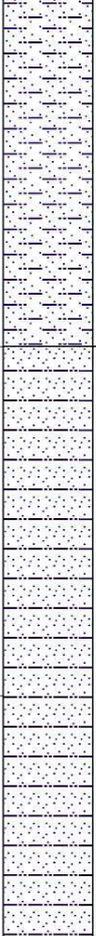


 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b> <b>DAVEZIEUX (07)</b> <b>Diagnostic Pollution</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	Date : 30/05/2016 Heure début : 10:18 Heure fin : 10:34	Z : 421,50 Machine : H750	Profondeur : 0,00 - 2,70 m X : 832944,78 Y : 6463421,58	

1/17

**Sondage à la tarière : TR4**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	 Limon sableux brun 1,00 m Sable limoneux marron 2,70 m	Tarière mécanique Ø 100 mm		0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR4 0,00 - 1,00 m/TA TR4 2,00 - 2,70 m/TA
1						
2						Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage

Refus sur granite

Logiciel JEAN LUITZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	<b>DAVEZIEUX (07)</b>			
<b>Diagnostic Pollution</b>				
Date : 30/05/2016	Z : 419,80	Profondeur : 0,00 - 3,20 m		
Heure début : 10:37	Machine : H750	X : 832898,87		
Heure fin : 10:55		Y : 6463418,38		

1/17

**Sondage à la tarière : TR5**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	Limon argileux brun	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR5 0,00 - 0,70 m/TA TR5 1,00 - 2,00 m/TA
1						
2	Limon sableux marron-brun					
3	Refus sur granite	3,20 m	3,20 m	3,20 m		

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	<b>DAVEZIEUX (07)</b>			
<b>Diagnostic Pollution</b>				
Date : 30/05/2016	Z : 422,80	Profondeur : 0,00 - 2,50 m		
Heure début : 08:40	Machine : H750	X : 832949,39		
Heure fin : 09:05		Y : 6463473,67		

1/17

**Sondage à la tarière : TR6**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques
0	Limon sableux marron à cailloux	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR6 0,00 - 1,00 m/TA TR6 1,40 - 2,00 m/TA
1						
2	Sable limoneux marron (granite très altéré)					Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage
2,50 m	Refus sur granite	2,50 m	2,50 m	2,50 m	2,50 m	

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeantutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b> <b>DAVEZIEUX (07)</b> <b>Diagnostic Pollution</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	Date : 30/05/2016 Heure début : 11:05 Heure fin : 11:20	Z : 422,00 Machine : H750	Profondeur : 0,00 - 2,20 m X : 832891,52 Y : 6463464,87	

1/17

**Sondage à la tarière : TR7**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques	
0	Sable limoneux marron	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR7 0,00 - 1,00 m/TA TR7 1,00 - 2,00 m/TA	
1							
2							Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							
2,20 m							

Refus sur granite

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr





 <b>GÉAUPOLE</b> Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol, du sous-sol et de l'environnement	<b>HYDROGÉOTECHNIQUE pour le compte de LIDL</b> <b>DAVEZIEUX (07)</b> <b>Diagnostic Pollution</b>			Contrat C.LY.H.16.028
	Date : <b>30/05/2016</b> Heure début : <b>11:23</b> Heure fin : <b>11:40</b>	Z : <b>Non estimable</b> Machine : <b>H750</b>	Profondeur : <b>0,00 - 2,20 m</b> X : <b>832860,26</b> Y : <b>6463510,19</b>	

1/17

**Sondage à la tarière : TR8**

EXGTE B3.17.21/GTE

Profondeur	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	Mesure des COV	Observations organoleptiques (odeur, couleur, texture)	Remarques				
0	 2,20 m	Tarière mécanique Ø 100 mm	Pas notoire lors de la foration	0,00 ppm	Aucune observation organoleptique relevée sur l'ensemble du sondage	Prélèvement d'échantillons composites en vue d'analyses chimiques en laboratoire TR8 0,00 - 1,00 m/TA TR8 1,00 - 2,00 m/TA				
1						Sable légèrement limoneux beige	2,20 m	2,20 m	2,20 m	Gestion des cuttings : - Utilisés pour reboucher le sondage
2						Refus sur granite	2,20 m	2,20 m	2,20 m	

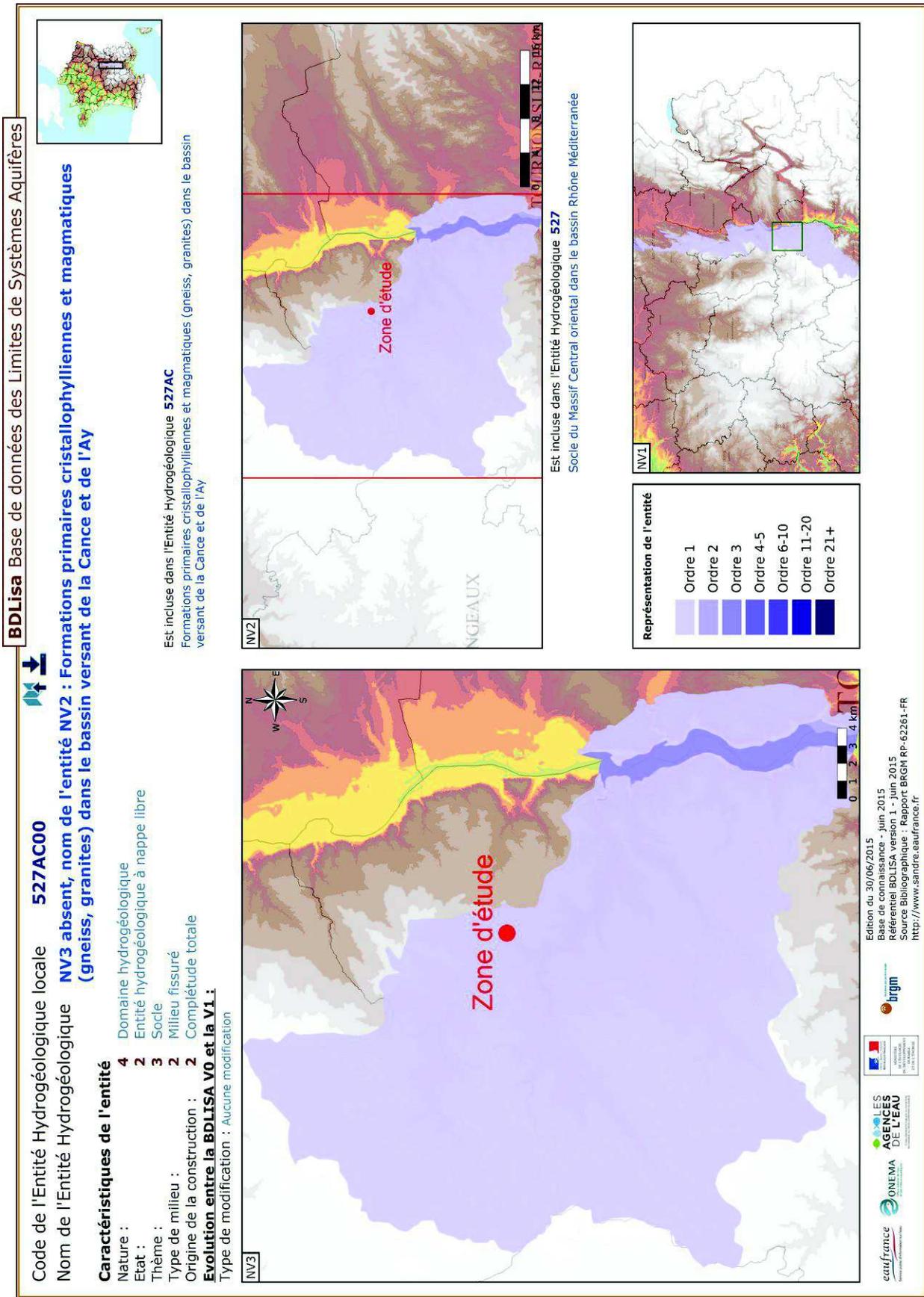
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeamlutzsa.fr

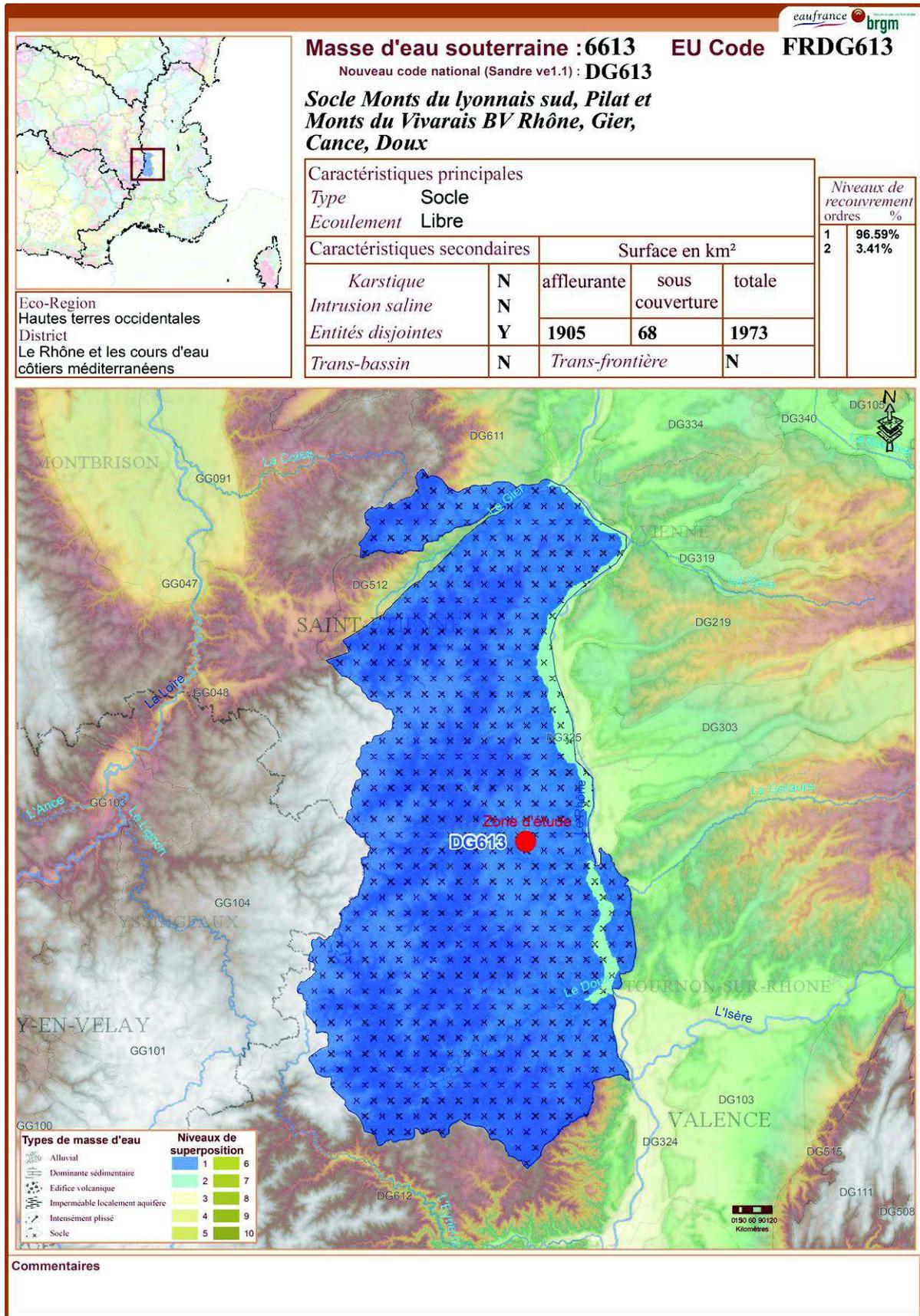




**ANNEXE IV - DONNÉES HYDROGÉOLOGIQUES**

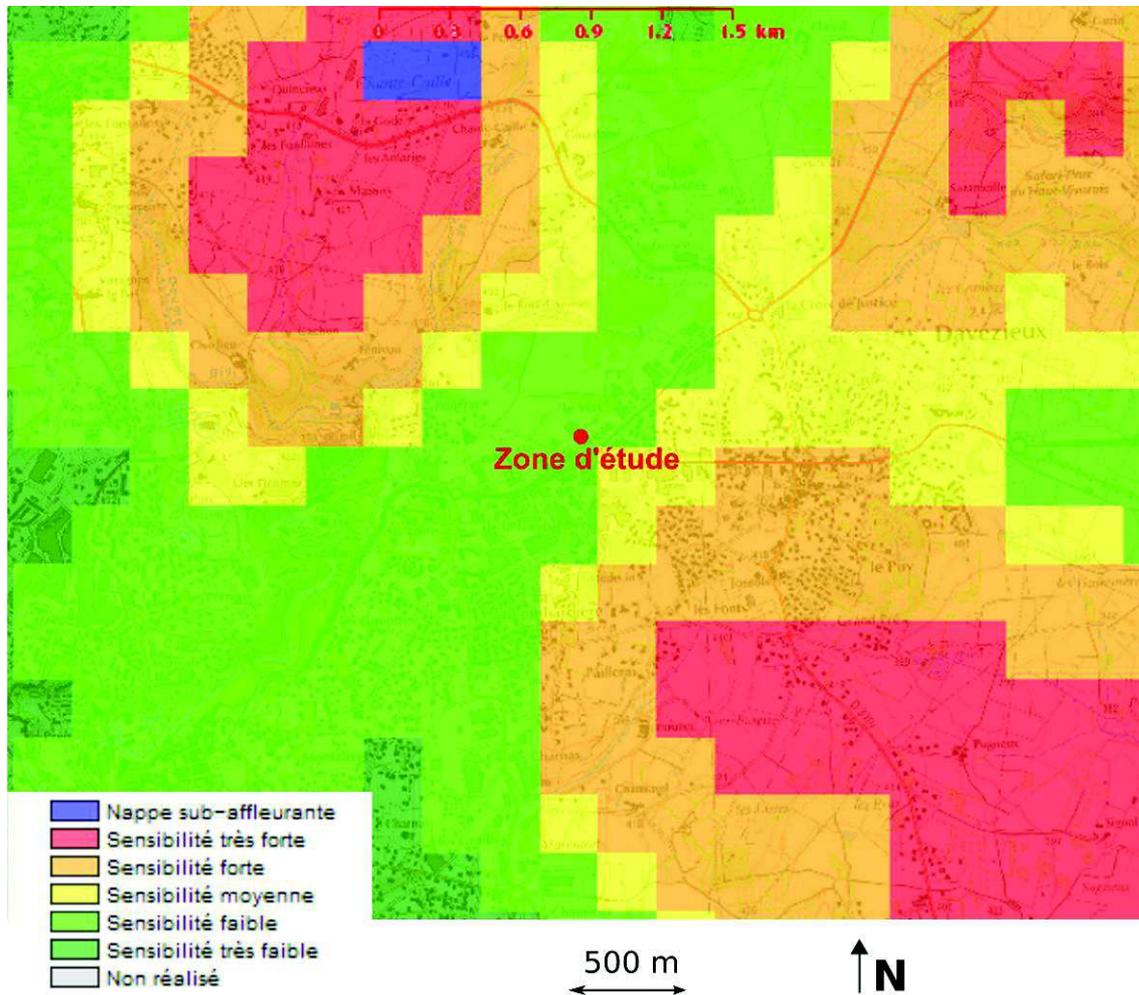






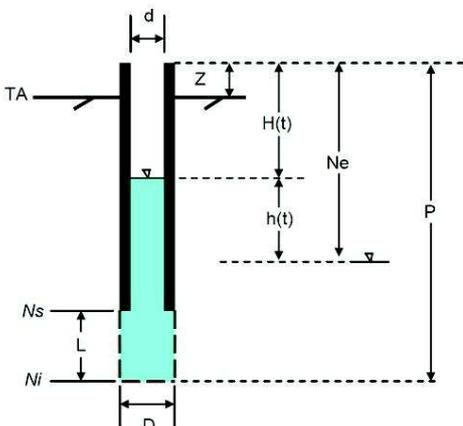
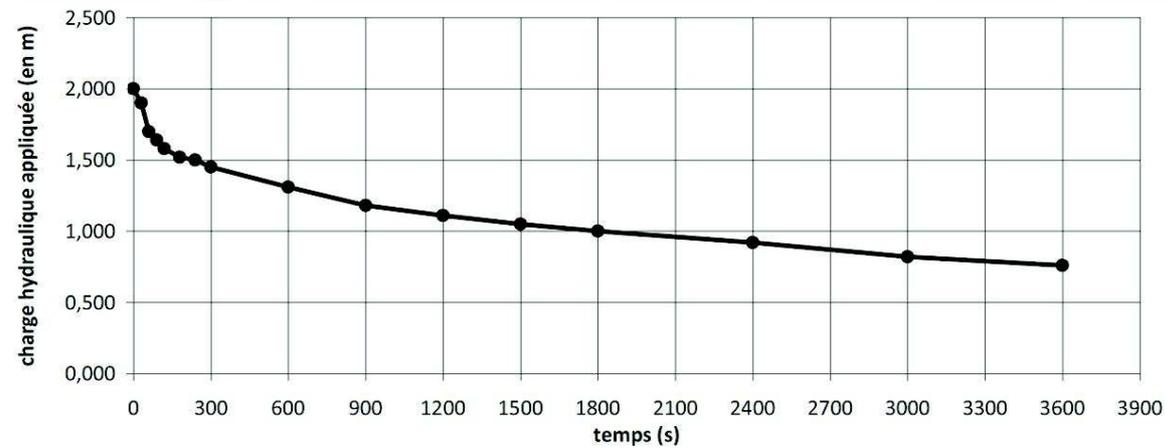


Sensibilité à l'aléa d'inondations par remontée de nappe  
(source : [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr))





Procès verbaux des essais d'eau réalisés dans le cadre  
des investigations géotechniques

 <p><b>HYDROGÉOTECHNIQUE</b></p>	<p><b>Essai de perméabilité à l'eau dans un forage en tube ouvert</b> (à charge variable, après arrêt d'injection) selon la norme NF EN ISO 22282-2</p>																																																																					
<p>Client : LIDL Chantier : DAVÉZIEUX (07) Dossier : C.LY.H.16.034 Date : 27/05/2016</p>	<p>Sondage : PR1 (1 à 2 m) Profondeur d'essai : de (Ns = Niveau supérieur) : 1,00 m /TA à (Ni = Niveau inférieur) : 2,00 m /TA (TA = Terrain Actuel)</p>																																																																					
 <p>D = Diamètre de la section d'essai (en m) = 0,09 d = Diamètre intérieur du tubage (en m) = 0,07 L = Longueur de la cavité d'essai (en m) = 1,00 Z = Longueur de tubage hors sol (en m) = 0,50 P = Profondeur du sondage (en m) = 2,50 Ne = Profondeur de la nappe (en m) =</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temps t en s</th> <th>Charge hydraulique h(t) en m</th> <th>Variation de charge Δh(t) en m</th> <th>Observation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>2,000</td><td>0,000</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>1,900</td><td>0,100</td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td>1,700</td><td>0,200</td><td></td></tr> <tr><td>90</td><td>1,640</td><td>0,060</td><td></td></tr> <tr><td>120</td><td>1,580</td><td>0,060</td><td></td></tr> <tr><td>180</td><td>1,520</td><td>0,060</td><td></td></tr> <tr><td>240</td><td>1,500</td><td>0,020</td><td></td></tr> <tr><td>300</td><td>1,450</td><td>0,050</td><td></td></tr> <tr><td>600</td><td>1,310</td><td>0,140</td><td></td></tr> <tr><td>900</td><td>1,180</td><td>0,130</td><td></td></tr> <tr><td>1200</td><td>1,110</td><td>0,070</td><td></td></tr> <tr><td>1500</td><td>1,050</td><td>0,060</td><td></td></tr> <tr><td>1800</td><td>1,000</td><td>0,050</td><td></td></tr> <tr><td>2400</td><td>0,920</td><td>0,080</td><td></td></tr> <tr><td>3000</td><td>0,820</td><td>0,100</td><td></td></tr> <tr><td>3600</td><td>0,760</td><td>0,060</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Temps t en s	Charge hydraulique h(t) en m	Variation de charge Δh(t) en m	Observation	0	2,000	0,000		30	1,900	0,100		60	1,700	0,200		90	1,640	0,060		120	1,580	0,060		180	1,520	0,060		240	1,500	0,020		300	1,450	0,050		600	1,310	0,140		900	1,180	0,130		1200	1,110	0,070		1500	1,050	0,060		1800	1,000	0,050		2400	0,920	0,080		3000	0,820	0,100		3600	0,760	0,060		
Temps t en s	Charge hydraulique h(t) en m	Variation de charge Δh(t) en m	Observation																																																																			
0	2,000	0,000																																																																				
30	1,900	0,100																																																																				
60	1,700	0,200																																																																				
90	1,640	0,060																																																																				
120	1,580	0,060																																																																				
180	1,520	0,060																																																																				
240	1,500	0,020																																																																				
300	1,450	0,050																																																																				
600	1,310	0,140																																																																				
900	1,180	0,130																																																																				
1200	1,110	0,070																																																																				
1500	1,050	0,060																																																																				
1800	1,000	0,050																																																																				
2400	0,920	0,080																																																																				
3000	0,820	0,100																																																																				
3600	0,760	0,060																																																																				
																																																																						
<p style="text-align: center;"><b>k = 1E-06 m.s<sup>-1</sup></b></p>																																																																						





**ANNEXE V - DONNÉES HYDROLOGIQUES**





## Fiche de présentation du cours d'eau de la Deume

Source : SANDRE

**Fiche cours d'eau**  
La Deume (V3510500)



Code : V3510500  
 Nom : La Deume  
 Statut : V validé  
 Création : 01/01/2006  
 Mise à jour : 02/08/2012  
[Consulter la donnée \(XSL\)](#)

**Localisation**

Longitude, latitude de la source (Degrés décimaux) : 4.4591 ; 45.2337  
 Longitude, latitude du dernier point de confluence (Degrés décimaux) : 4.674 ; 45.2344  
 Longueur en km : 29.2  
 Longueur en km (en France) : 29.2

**Bassins** : La Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens

- 1 région(s) traversé(s) : 0
- RHONE-ALPES
- 2 département(s) traversé(s) : 0
- ARDECHE (07) ; LOIRE (42)
- 1 zone(s) hydrographique(s) traversé(s) :
- La Deume (V351)
- 8 commune(s) traversé(s) : 0
- SAINT-JULIEN-MOLIN-HOLETTE (42246) ; BOURG-ARGENTAL (42023) ; SAINT-MARCEL-LES-ANNONAY (07265) ; SAINT-SAUVEUR-EN-RUE (42287) ; BURDIGNES (42028) ; BOULLEU-LES-ANNONAY (07041) ; DAVEZIEUX (07078) ; ANNONAY (07010)

**Caractéristiques générales**

**Contact / remontée d'anomalie** : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse

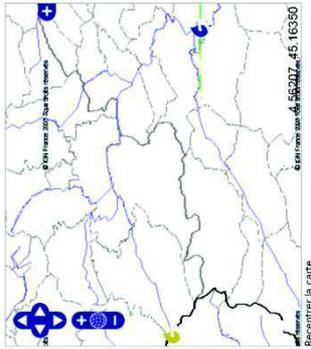
**Milieu** : Cours d'eau naturel ou aménagés

**Rang de Horton** : Inconnu

**Cours d'eau transf frontalier** : Inconnu

**Autres toponymes** : 0

- 1 : rivière la deume
- 2 : rivière la deume



Revenir à la carte

**Occupation du sol du bassin versant :**

Classe	Pourcentage de la superficie totale
Territoires artificialisés	5.64
Territoires agricoles	37.91
Forêts et milieux semi-naturels	56.25
Zones humides	0.00
Surfaces en eau	0.15

Source : Corine Land Cover 2006  
 Surface du bassin versant : 182,000000 km²

**Le bassin versant est calculé par une aggrégation des zones hydrographiques BDCarthage. Pour les petits cours d'eau, la zone hydrographique dans laquelle le cours d'eau se situe est retournée. Cette zone peut être plus grande que le bassin versant élémentaire du cours d'eau. Pour les canaux, ceux-ci n'étant pas considérés dans tous les cas pour le chassage des zones hydrographiques, il est possible que le bassin versant généré ne corresponde pas au tracé du canal.**

**Parcours amont/aval :**

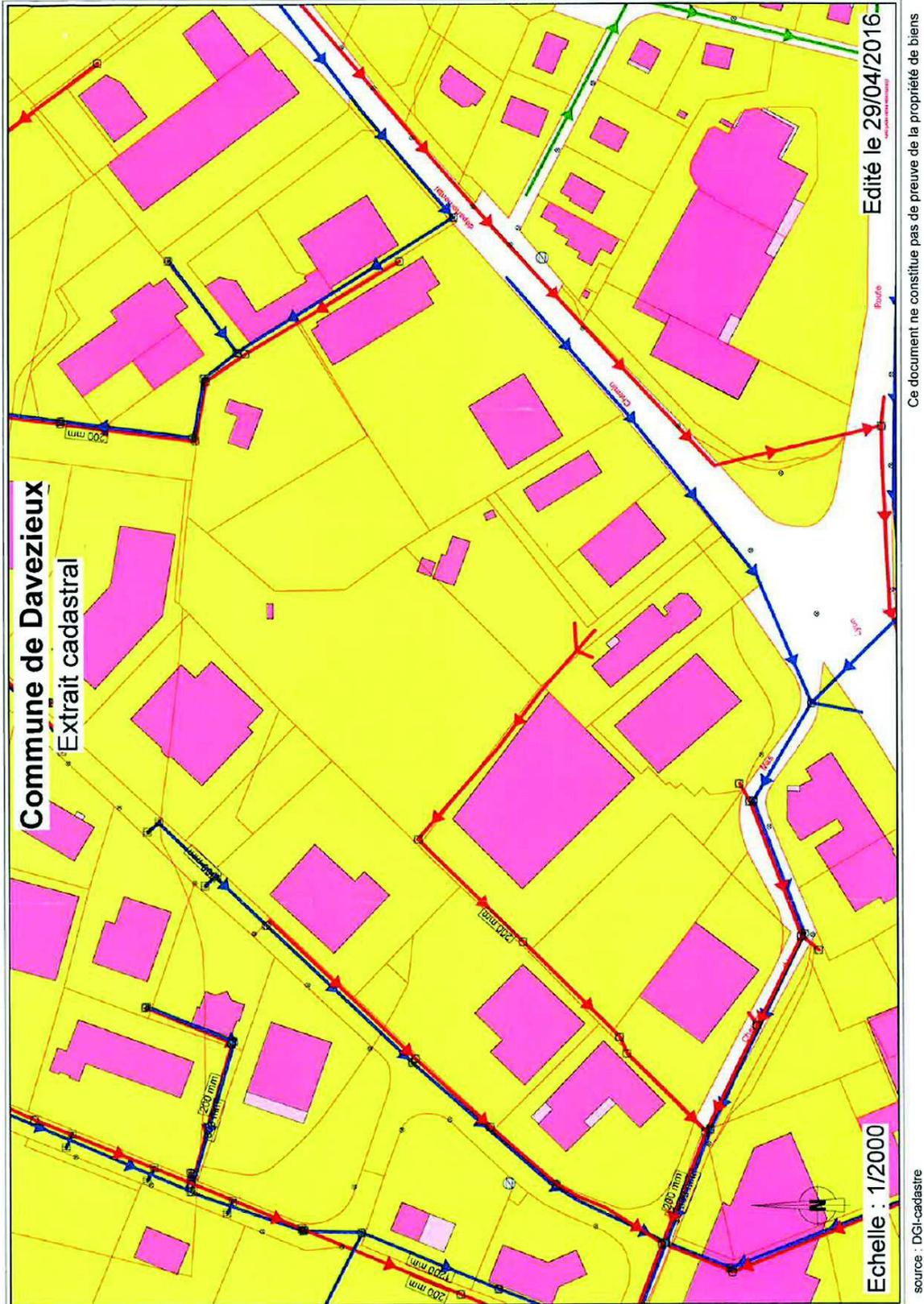
Téléchargez la liste des affluents au format CSV (pour tableau)

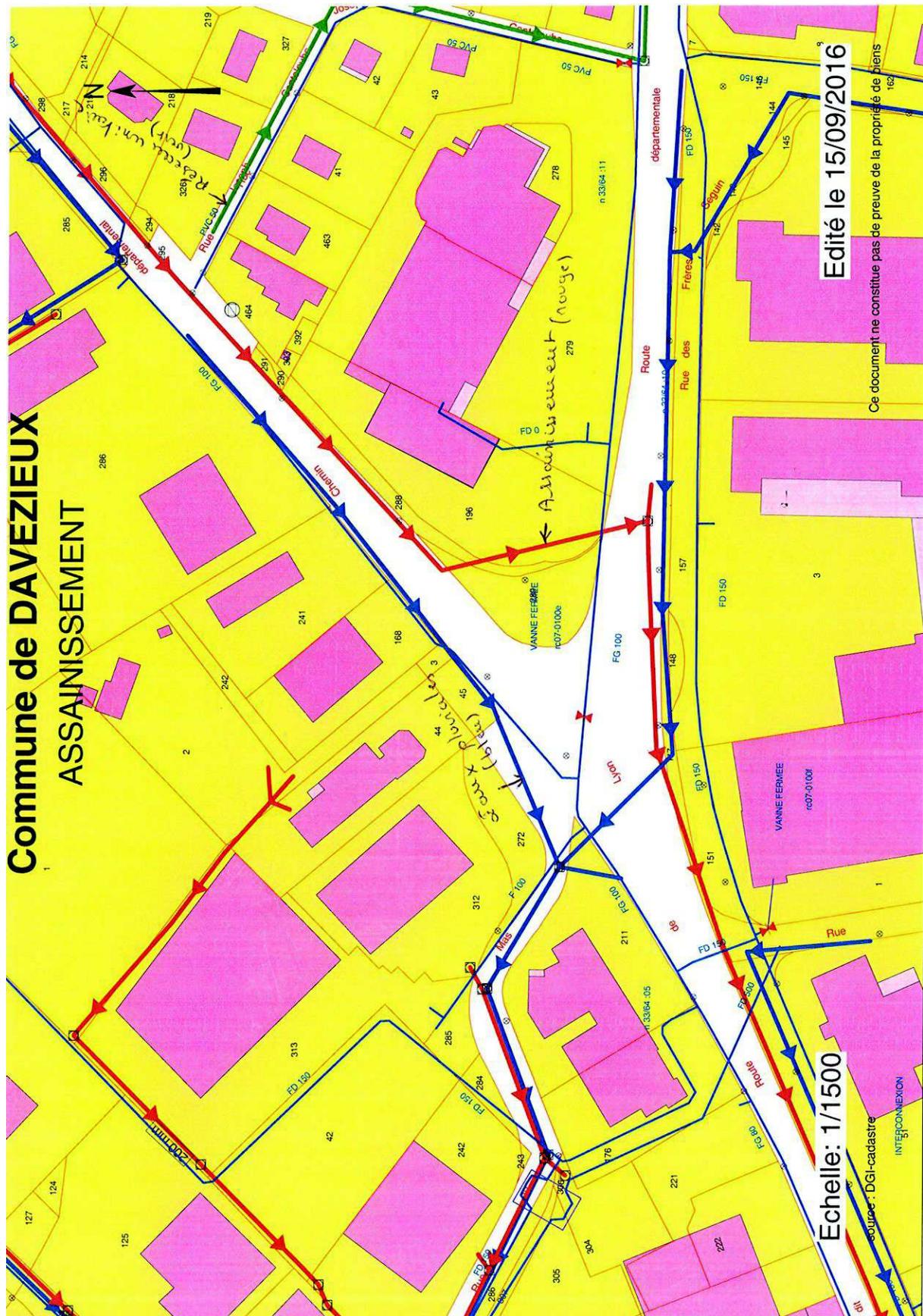
Liste des confluentes :

- La Deume (V3510500)
- PK: 983648 | La Cance (V35-0400)
- PK: 739977 | Le Rhône (V35-0000)
- PK: 0 | Tier Piedléransés (3-0)
- La Deume (V3510500)
- PK: 978062 | Ruisseau de Boujara (V3510520)
- PK: 980958 | L'Argentat (V3510560)
- PK: 981000 | Le Ruisseau de Boujara (V3510560)
- PK: 986647 | Le Ruisseau de Boujara (V3510560)
- PK: 995367 | Ruisseau de Chabon (V3510740)
- PK: 995628 | Ruisseau de Chante-Collie (V3511000)



Réseaux EP (bleu) et EU (rouge) à proximité de la zone d'étude  
(Source : Commune de DAVÉZIEUX)









Fiche descriptive de la station hydrologique de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE (code station n°V3515010 sur la Deume  
 (Source : DREAL Rhône-Alpes)



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



La Deume à Saint-Julien-Molin-Molette [La Garinière]

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1994 - 2016)

Calculées le 08/09/2016 - Intervalle de confiance : 95 % - utilisation des stations antérieures

Code Station : V3515010      Producteur : DREAL Rhône-Alpes  
 Bassin versant : 109 km<sup>2</sup>      E-mail : hydrometrie.dreal-ra@developpement-durable.gouv.fr

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 23 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débites (m3/s)	2.240 #	2.070 #	1.940 #	1.950 #	1.880 #	1.170 #	0.539 #	0.341 #	0.400 #	0.851 #	2.470 #	2.100 #	1.490
Qsp (l/s/km2)	20.5 #	19.0 #	17.8 #	17.9 #	17.3 #	10.7 #	4.9 #	3.1 #	3.7 #	7.8 #	22.6 #	19.3 #	13.7
Lame d'eau (mm)	55 #	47 #	47 #	46 #	46 #	27 #	13 #	8 #	9 #	20 #	58 #	51 #	433

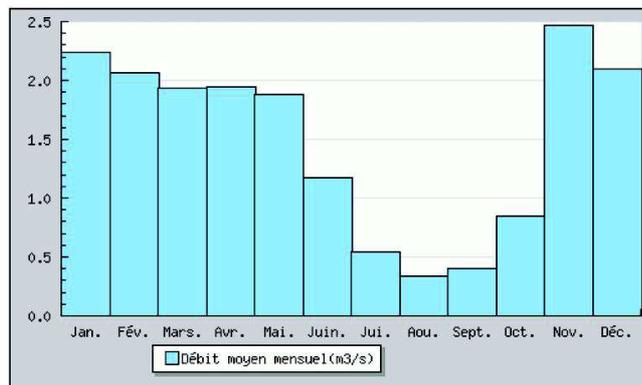
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- .+ : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- .P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- .# : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- .? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- .(espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- .! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- .# : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- .E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- .L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- .> : valeur inconnue forte
- .< : valeur inconnue faible
- .(espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 23 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
	1.490 [ 1.320;1.680 ]	Débites (m3/s)	1.200 [ 1.000;1.300 ]	1.500 [ 1.200;1.900 ]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.





MINISTÈRE  
 DE L'ÉCOLOGIE,  
 DU DÉVELOPPEMENT  
 DURABLE  
 ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



## La Deume à Saint-Julien-Molin-Molette [La Garinière]

### Basses eaux ( loi de Galton - janvier à décembre ) - données calculées sur 23 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	0.120 [ 0.093;0.150 ]	0.140 [ 0.110;0.170 ]	0.240 [ 0.200;0.280 ]
Quinquennale sèche	0.073 [ 0.054;0.092 ]	0.087 [ 0.066;0.110 ]	0.160 [ 0.130;0.200 ]
Moyenne	0.134	0.155	0.259
Ecart Type	0.071	0.078	0.115

### Crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 22 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	9.270	15.200
Gradex	6.570	11.800
Biennale	12.00 [ 9.500;15.00 ]	20.00 [ 16.00;25.00 ]
Quinquennale	19.00 [ 16.00;25.00 ]	33.00 [ 28.00;43.00 ]
Décennale	24.00 [ 20.00;32.00 ]	42.00 [ 35.00;56.00 ]
Vicennale	29.00 [ 24.00;39.00 ]	50.00 [ 42.00;68.00 ]
Cinquantennale	35.00 [ 29.00;48.00 ]	61.00 [ 51.00;84.00 ]
Centennale	Non calculée	Non calculée

### Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	56.30 #	13/11/1996 05:08
Hauteur maximale instantanée (cm) *	261 !	2/12/2003 12:04
Débit journalier maximal (m3/s)	52.40 >	2/12/2003

\* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

### Débits classés données calculées sur 8134 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	8.680	6.340	4.360	3.230	2.270	1.780	1.360	0.990	0.715	0.477	0.313	0.189	0.125	0.082	0.059

### Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure

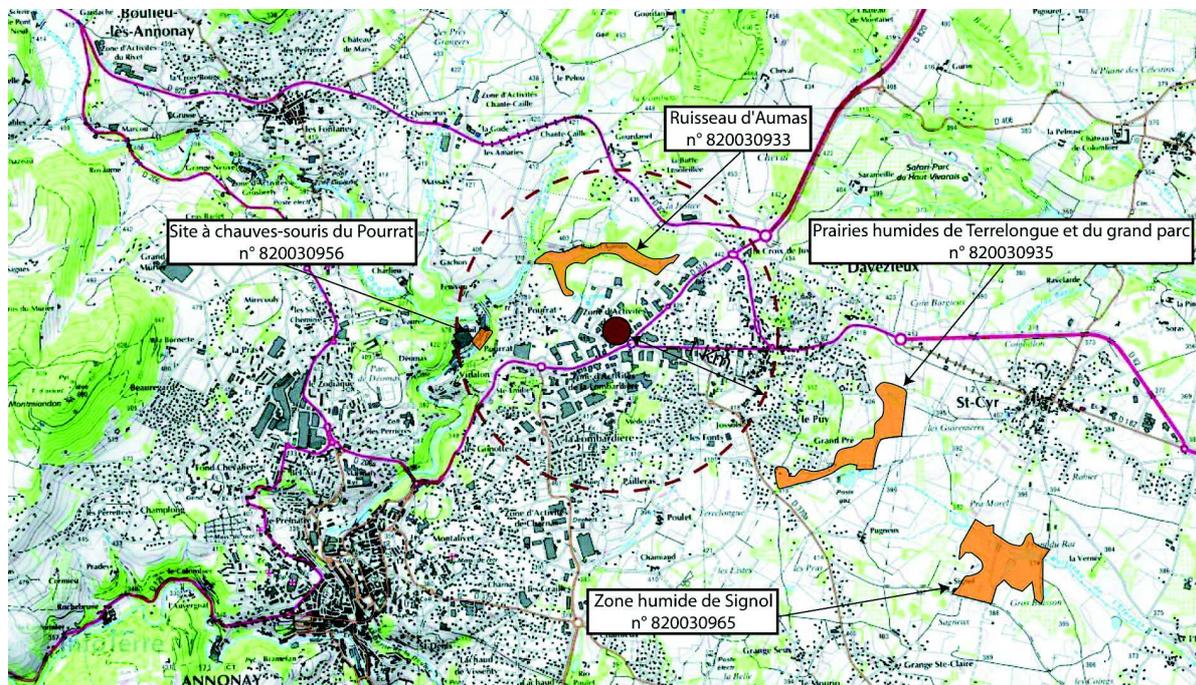


**ANNEXE VI - DONNÉES ENVIRONNEMENTALES**

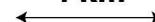


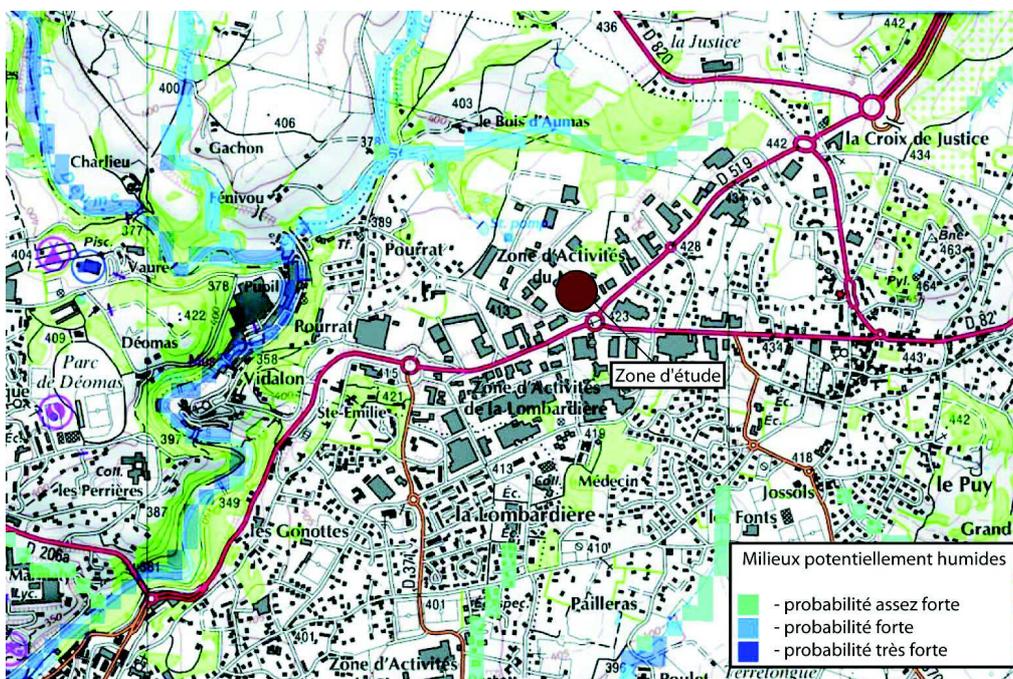
Zonage ZNIEFF et zones humides aux environs du site d'étude

(source : www.infoterre.fr)



 ZNIEFF de type 1

 1 km



 200 m



**ANNEXE VII - DONNÉES SUR LA QUALITÉ DES EAUX  
SUPERFICIELLES**





Fiche descriptive du cours d'eau DEUME À ANNONAY (code station 06580254)

(Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)



Accueil > Résultat de la surveillance > Surveillance des milieux > Qualité des cours d'eau > Fiche signalétique : DEUME A ANNONAY 1 (06580254)

**Fiche signalétique : DEUME A ANNONAY 1  
 (code station : 06580254)**

- [Informations générales](#)
- [Plan de situation](#)
- [Disponibilité des résultats](#)
- [Informations disponibles pour la station](#)

**Informations générales sur la station**

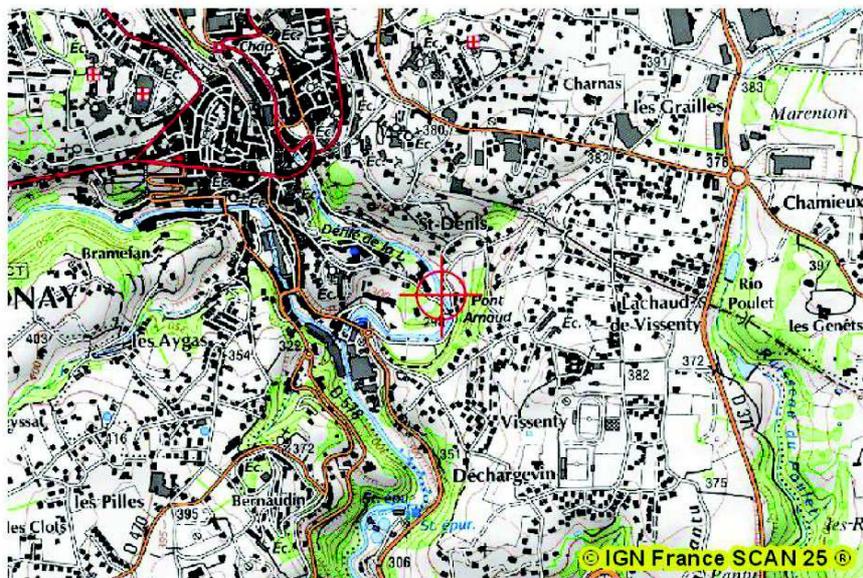
**Informations générales sur la station**

Département	07
Localisation	Amont immédiat confluence Cance
Code hydrographique	V3510500
Point kilométrique	999431
X Lambert 93	831664
Y Lambert 93	6461008
Code de la masse d'eau	FRDR461c
Type CEMAGREF de la masse d'eau	TP3
X Lambert II étendu	
Y Lambert II étendu	
Altitude	298
Surface du bassin versant	
Finalité de la station	CO
Maitre(s) d'ouvrage (*)	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse , Conseil Général de l'Ardèche

(\*) Plusieurs maîtres d'ouvrage peuvent avoir contribué à la station selon le type de données ou de période.

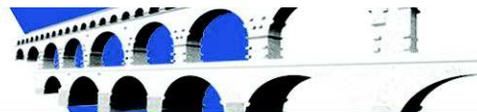


**Plan de situation**





L'EAU  
 DANS LE BASSIN  
 RHÔNE-MÉDITERRANÉE



SURVEILLANCE DES EAUX | GESTION DE L'EAU | GESTION DES POLLUTIONS | MILIEUX AQUATIQUES | EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT | SOCIO-ECONOMIE | AXE RHÔNE

Accueil > Surveillance des eaux > Cours d'eau Qualité > Fiche état des eaux : DEUME A ANNONAY 1

Google Recherche personnalisée [Rechercher]

Fiche état des eaux : DEUME A ANNONAY 1 (code station : 06580254)

État des eaux de la station  
 Évaluation de l'état des eaux douces de surface  
 Informations disponibles pour la station

Attention les résultats présentés sont obtenus conformément à l'arrêté du 27 juillet 2015  
 (méthode appliquée sur l'ensemble des données disponibles, y compris antérieures à 2015)

État des eaux de la station

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	BE	MOY	BE	TBE		BE	MOY					MOY		
2015	TBE	TBE	MOY	BE	TBE		BE	MOY					MOY		
2014	BE	TBE	MOY	MOY	TBE		BE	MOY					MOY		
2013	BE	TBE	MOY	MOY	TBE	BE	BE	MOY					MOY		MAUV
2012	BE	TBE	MOY	BE	TBE	BE	MOY	MOY					MOY		MAUV
2011	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MOY					MOY		MAUV
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	BE	MED					MED		MAUV
2009	TBE	TBE	BE	BE	TBE		BE	MED					MED		

(1) Voir la rubrique évaluation de l'état.

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" 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 de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Impression de la page : Pour une impression correcte des cases de couleur sous Internet Explorer, vous devez cocher l'option "Imprimer les couleurs et les images d'arrière plan" (Menu : "Outils" > "Options Internet..." > onglet : "Avancé" > case à cocher "Impression en cours").



Évaluation de l'état des eaux douces de surface

Les résultats sont présentés conformément à l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface (format PDF : 7 Mo).

Ainsi, les résultats pris en compte pour l'évaluation des éléments biologiques et physicochimiques de l'état écologique de l'année N sont ceux des années N-1, N-2 et N-3. Les résultats pris en compte pour l'évaluation de l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique de l'année N sont les derniers connus des années N-1, N-2 et N-3.





## Fiche descriptive de la masse d'eau superficielle FRDR461c

(Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021)

8 - Ardèche Gard	
Cance Ay - AG_14_02	
<b>FRDR461c</b>	<b>Déôme de l'amont de Bourg Argental à la confluence Cance Déûme</b>
Cours d'eau	Masse d'eau naturelle
<b>Objectif d'état écologique :</b> bon état <b>Echéance :</b> 2027	<b>Objectif d'état chimique sans ubiquiste - Echéance :</b> 2015 <b>Objectif d'état chimique avec ubiquiste - Echéance :</b> 2027
<b>Motivations en cas de recours aux dérogations :</b> Faisabilité technique	<b>Motivations en cas de recours aux dérogations :</b> Faisabilité technique
<b>Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :</b> Continuité, morphologie, pesticides, hydrologie	<b>Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :</b> Benzo(g,h,i)peryène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène
<b>Objectif plus strict au titre des zones protégées :</b>	
<b>Mesures pour atteindre les objectifs de bon état</b>	
<b>Pression à traiter :</b> Altération de la morphologie	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
<b>Pression à traiter :</b> Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
<b>Pression à traiter :</b> Prélèvements	
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Consultation officielle sur les projets de SDAGE et programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée





**ANNEXE VIII - DONNÉES SUR LA QUALITÉ DES EAUX  
SOUTERRAINES**





## Fiche de synthèse de la masse d'eau souterraine FRDG613

(source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)



**L'EAU  
DANS LE BASSIN  
RHÔNE-MÉDITERRANÉE**



SURVEILLANCE DES EAUX
GESTION DE L'EAU
GESTION DES POLLUTIONS
MILIEUX AQUATIQUES
EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT
SOCIO-ECONOMIE
AXE RHÔNE

Accueil > Fiche de synthèse masse d'eau souterraine : Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux

**Fiche de synthèse masse d'eau souterraine : Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux**

**Généralités**

Code de la masse d'eau : FRDG613  
 Superficie à l'affleurement (km<sup>2</sup>) : 1905.0  
 Superficie sous couverture (km<sup>2</sup>) : 67.0  
 Territoire SDAGE : Vallée du Rhône  
 Commission géographique : Ardèche Gard  
 Département(s) : 07,26,42,69  
 Région(s) : RA  
 Type : Socle

**Caractéristiques de la masse d'eau et de ses secteurs** Cartographie

Caractéristiques de la masse d'eau et de ses secteurs

N°	MASSES D'EAU NOM	ÉTAT QUANTITATIF				ÉTAT CHIMIQUE					
		2009		OBJ. MOTIFS DU REPORT	2009		TEND.	OBJ. MOTIFS DU REPORT			
		ÉTAT	NC		ÉTAT	NC					
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux	BE		2015			BE		2015		

Télécharger les données de ce tableau au format CSV : [caracteristiques-masse-eau-FRDG613.csv](#) (1 K.O.)

**Légende**

État quantitatif

BE	Bon état
MED	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MED	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

Niveau de confiance de l'état évalué

1	Faible
2	Moyen
3	Fort
	Indéterminé

Causes du motif du report

FTr	Faisabilité technique (report d'objectif)
CDr	Coûts disproportionnés (report d'objectif)
CN	Conditions naturelles
FTo	Faisabilité technique (objectif moins strict)
CDo	Coûts disproportionnés (objectif moins strict)
NM	Nouvelle modification (projet d'intérêt général)

**Qualité / État du milieu** Cartographie

Résultats de l'état des eaux souterraines sur les sites de surveillance de la masse d'eau

Stations de mesures de la qualité Code et nom station	Prog. surv.	Etat chimique					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
07458X0024/SRCE 1942168001 SOURCE DE LA CHANDELLETTE	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	

Télécharger ce tableau au format CSV : [resultats-etat-eaux-sites-FRDG613.csv](#) (390 octets)

État chimique

BE	Bon état
MED	État médiocre
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données





## Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine FRDG613

(source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021)

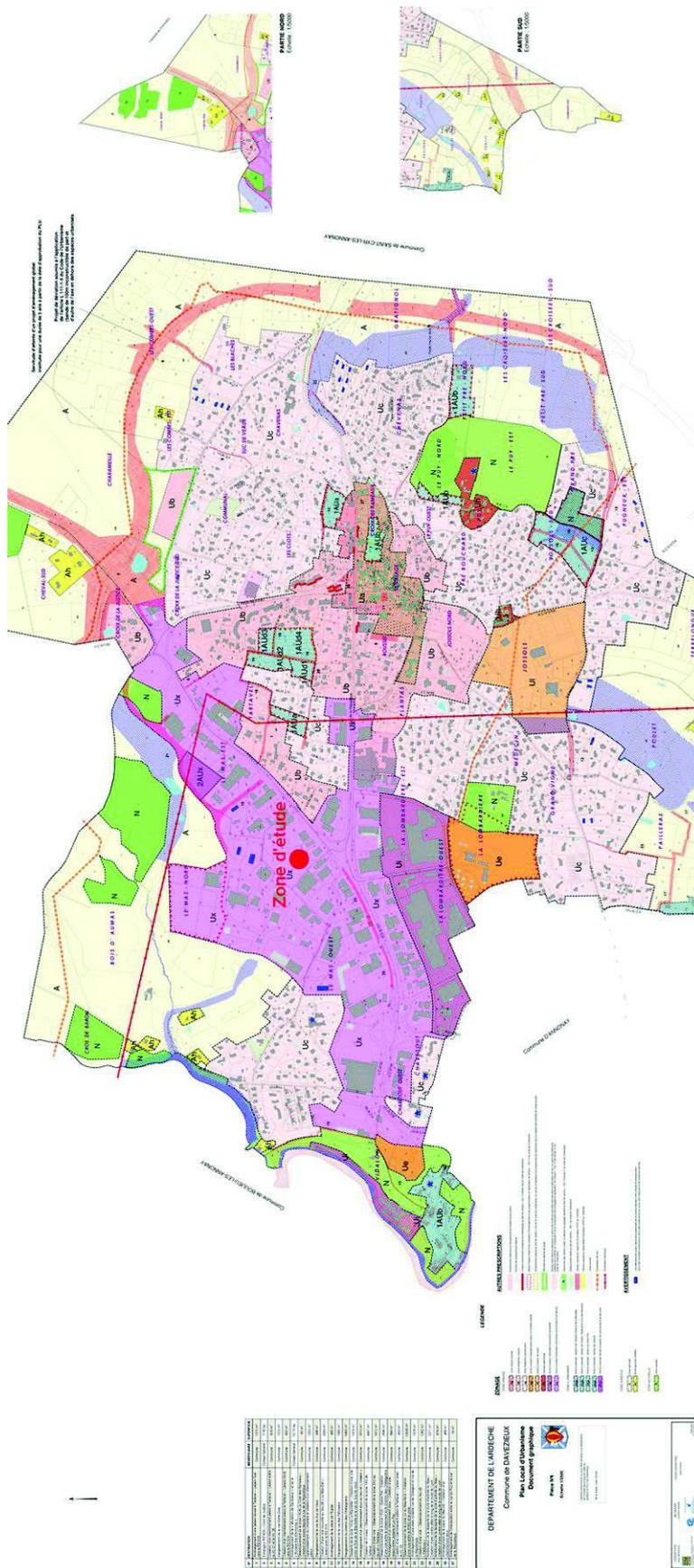
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique				
		Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière	Bon état	2021	FT	impact écosystèmes terrestres	Bon état	2027	CN	pollutions historiques d'origine industrielle	
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise, maconnaise et beaujolaise	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG512	Formations variées bassin houiller stéphanois BV Rhône	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG526	Formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG611	Socle Monts du Lyonnais, beaujolais, maconnais et chalonnais BV Saône	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG613	Socle Monts du Lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015			Bon état	2015			





**ANNEXE IX - DONNÉES RÉGLEMENTAIRES**







**Sujet** : RE: Renseignements dans le cadre d'une étude historique et documentaire - Route de LYON à DAVÉZIEUX (07) (N°du dossier : C.LY.H.16.028)

**De** : <Stefanie.MAROUZE@ars.sante.fr>

**Date** : 10/05/2016 09:39

**Pour** : <m.bischoffe@geaupole.com>

**Copie à** : <Alexis.BARATHON@ars.sante.fr>

Bonjour,

Je vous informe que nous n'avons pas de captages publics d'eau potable ni de périmètre de protection recensés sur la commune de Davézieux.

Les autres informations que vous demandez ne sont pas de notre compétence.

Cordialement,

**Stéphanie MAROUZÉ**

*Technicien Sanitaire et de Sécurité Sanitaire – 07 Ardèche*

04 26 20 92 11

» Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes

*Délégation départementale de l'Ardèche*

Avenue du Moulin de Madame – BP 715 - 07007 Privas cedex

04 72 34 74 00 | [www.ars.auvergne-rhone-alpes.sante.fr](http://www.ars.auvergne-rhone-alpes.sante.fr)

Informations sur la qualité des eaux de consommation humaine: [www.eaupotable.sante.gouv.fr](http://www.eaupotable.sante.gouv.fr)

Informations sur la qualité des eaux de baignades: <http://baignades.sante.gouv.fr>





**ANNEXE X - CLASSIFICATION DES MISSIONS TYPE  
D'INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE (NFP 94-500 DE  
NOVEMBRE 2013)**





**Classification des missions types d'ingénierie géotechnique  
(NF P 94-500 novembre 2013)**

**Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique**

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p><b>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</b></p> <p>Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.</li><li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li><li>— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.</li></ul> <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li><li>— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).</li></ul>
<p><b>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</b></p> <p>Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li><li>— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.</li></ul> <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li><li>— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.</li></ul> <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).</li><li>— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.</li></ul>





**Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)**

**ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)**

**ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

**SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)**

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

**DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)**

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).





**ANNEXE XI - CONDITIONS GÉNÉRALES GÉAUPOLE,  
GROUPE HYDROGÉOTECHNIQUE (VERSION DE  
MARS 2013)**





## CONDITIONS GÉNÉRALES GEAUPOLE, GROUPE HYDROGÉOTECHNIQUE (version de mars 2013)

### 1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales.

Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire

### 2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Le Client fournit par écrit au Prestataire les servitudes et la position précise des ouvrages sensibles et/ou enterrés et des réseaux en site privé ; les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client

Conformément à l'art L 411-1 du nouveau code minier, le Client s'engage à déclarer au BRGM tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'arrêté du 11/09/2003 et à l'art R 214-1 du code de l'environnement du 29/03/1993, le Client s'engage à établir une déclaration en Préfecture des sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

### 3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

La mission et les investigations éventuelles sont strictement géotechniques et n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant que si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés.

Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

### 4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

### 5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dérogée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

### 6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés et à la pollution des sols et des nappes. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnités correspondantes sont à la charge du Client.

### 7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

### 8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

### 9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.





L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inévitables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

#### **10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client**

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

#### **11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes**

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

#### **12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation**

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission, le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

#### **13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport**

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission. Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

#### **14. conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie**

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40€.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

#### **15. Résiliation anticipée**

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

#### **16. Répartition des risques, responsabilités et assurances**

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelles que raisons que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire





Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-I du Code des assurances. Ce contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Le client prendra en charge toute éventuelle sur cotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières.

Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

#### Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en réfèrera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc... En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle sur cotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

#### **17. Cessibilité de contrat**

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

#### **18. Litiges**

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du siège social du Prestataire sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.





**ANNEXE XII - RAPPEL DES OBLIGATIONS DU MAÎTRE  
D'OUVRAGE ET DU MAÎTRE D'ŒUVRE**





**Groupe  
HYDROGÉOTECHNIQUE**

## RAPPEL DES OBLIGATIONS DU MAÎTRE D'OUVRAGE ET DU MAÎTRE D'OEUVRE

Depuis le 1 juillet 2012, le décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 est rentré en vigueur et modifie le rôle des intervenants du projet prévu jusqu'alors par le décret 91.1197. Responsable de projet, vos obligations sont désormais les suivantes :

**Lors de  
l'élaboration  
de projets et  
avant la  
consultation  
des  
entreprises  
de travaux,  
VOUS  
devez :**

- consulter le guichet unique sur internet à l'adresse [reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://reseaux-et-canalizations.gouv.fr) afin d'obtenir la liste et les coordonnées des exploitants de chacun des ouvrages situés à proximité de son projet (si vous n'avez pas de compte, il faut en créer un).
- informer du projet les exploitants d'ouvrages à l'aide du formulaire [Cerfa n°14434\\*01](#) de déclaration de projet de travaux (DT).
- lorsque les réponses des exploitants des ouvrages aux DT sont imprécises (c'est à dire si les plans des ouvrages sont en classe B ou C), vous devez conduire des investigations complémentaires pour identifier et localiser les ouvrages existants avec la meilleure précision possible.

**Vos dossiers  
de  
consultation  
des  
entreprises  
doivent  
inclure :**

- les DT émises,
- les réponses reçues à ces DT,
- les résultats de vos propres investigations,
- les informations sur la localisation précise de vos ouvrages existants dont vous êtes propriétaires.



Machine de forage © INRS

**Avant le début des travaux, vous devez faire procéder au marquage ou piquetage des ouvrages sous votre responsabilité, ou sous la responsabilité de l'exploitant lorsque celui-ci ne fournit pas les plans.**

### Cas particulier : maison individuelle

Nous proposons de vous assister à la réalisation des déclarations, la réalisation des fouilles éventuelles nécessaires à la localisation de réseaux devant faire l'objet d'un avenant au contrat.

### Pour information

Marchés à bon de commande :

**DT/DICT** conjointes peuvent être réalisées par notre équipe pour les petits travaux dont l'emprise géographique est très limitée et dont la durée de réalisation est très courte; à condition que des clauses techniques et financières soient prévues dans le marché et que l'incertitude des réseaux soit inférieure ou égale à 1,5m (incertitude donnée par l'exploitant).

**Pour tout renseignement sur vos obligations, n'oubliez pas de consulter le guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux**

[http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr/gu-presentation/userfile?path=/fichiers/textes\\_reglementaires/Guide\\_technique\\_V1.pdf](http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr/gu-presentation/userfile?path=/fichiers/textes_reglementaires/Guide_technique_V1.pdf)





# GÉAUPOLE

Bureau d'études spécialisé dans les domaines de l'eau, du sol,  
du sous-sol et de l'environnement

GÉAUPOLE est le garant d'un savoir faire reconnu au niveau national, vous apportant l'assurance d'une étude accomplie et adaptée à vos besoins. Dans un contexte de plus en plus technique ; nous vous apportons nos moyens et nos compétences dans les domaines du sol, de l'eau et de l'environnement à tous les stades de votre projet (études, maîtrise d'œuvre, assistance à maîtrise d'ouvrage).

## POLLUTION

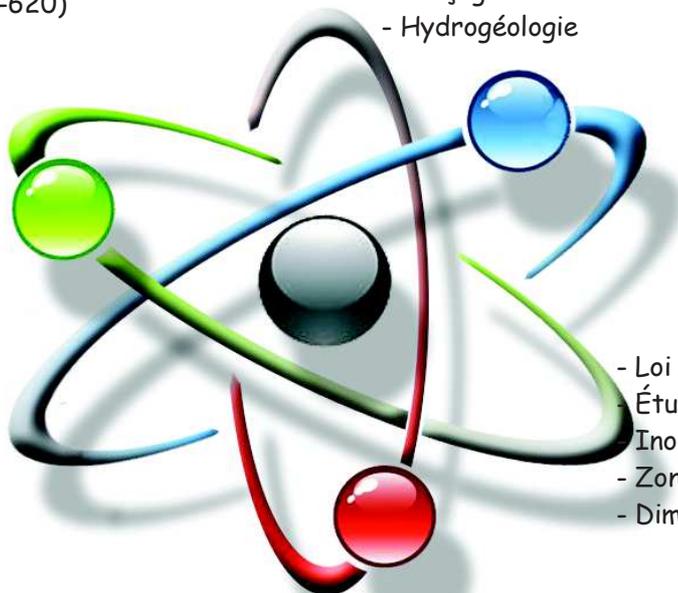
- Campagne de prélèvements et analyses COFRAC (sol, eau, gaz, air, sédiment, etc...)
- Diagnostic Pollution (NF X 31-620)
- Plan de Gestion, CET
- EQRS, ARR, IEM
- Suivi de chantier

## GÉOLOGIE

- G0 à G5
- Étude de faisabilité
- Contrôle et essais

## HYDROGÉOLOGIE

- Étude de captage / périmètre de protection
- Suivi et équipement piézométrie
- Pompage d'essai
- Essai de perméabilité
- Traçage des eaux
- Hydrogéologie



## HYDRAULIQUE

- Loi sur l'Eau
- Étude d'assainissement
- Inondabilité / plus hautes eaux
- Zones humides
- Dimensionnement des ouvrages

## GÉOTHERMIE

- Étude de pré-faisabilité (Système géothermique adapté)
- Étude de faisabilité (forage test, essai de pompage, Test de Réponse Thermique)
- Dimensionnement / modélisation FEFLOW

GÉAUPOLE, expert du sol, de l'eau et de l'environnement

[www.geaupole.com](http://www.geaupole.com)

Pour toute question, vous pouvez nous adresser votre demande à : [contact@geaupole.com](mailto:contact@geaupole.com)  
ou par courrier à : 642, rue Paul Héroult - 45650 Saint Jean le Blanc - Tel : 02.18.69.13.70

## **Annexe 8**



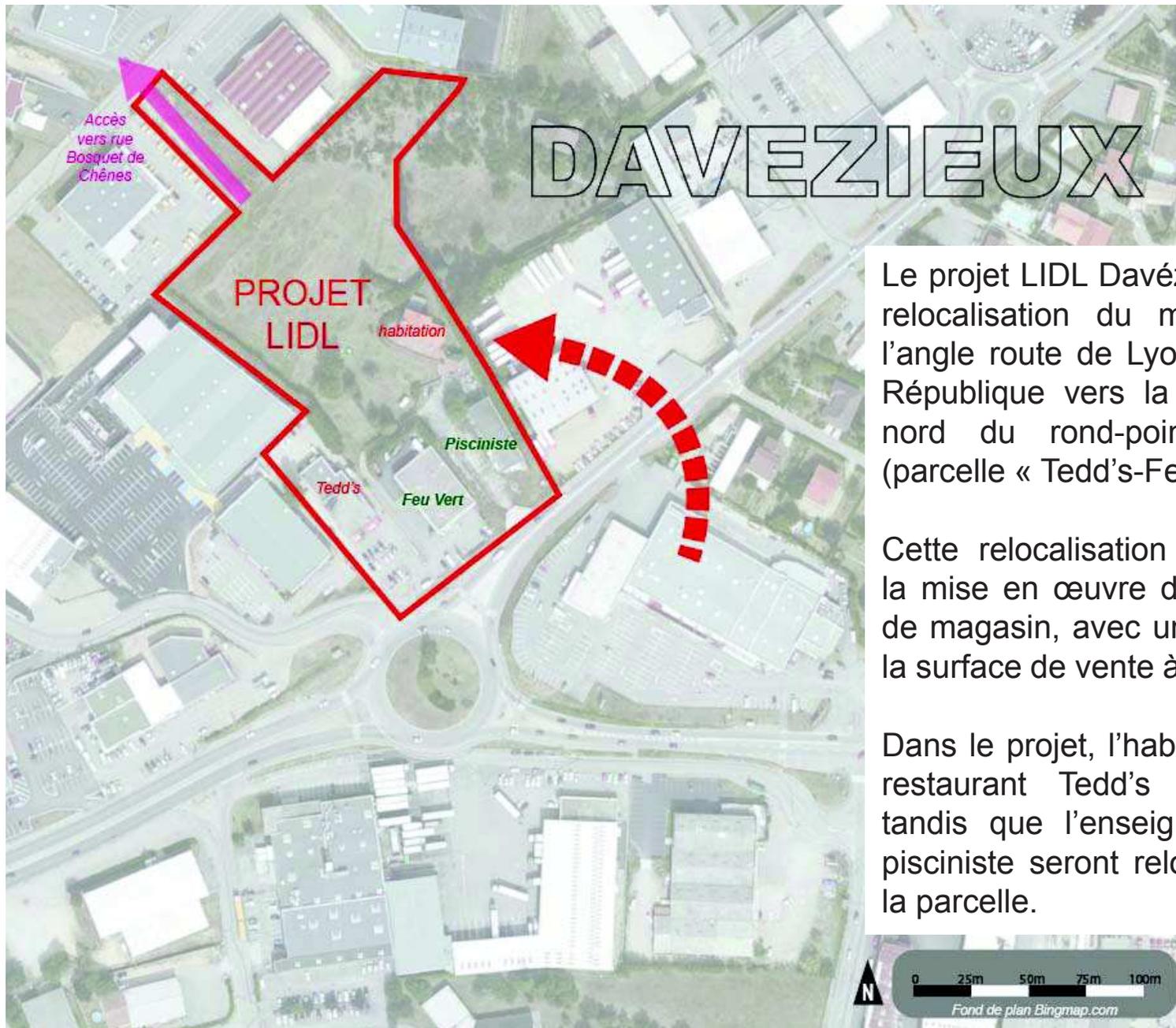
Projet de transfert du magasin LIDL  
de Davézieux

-  
Etude de circulation

# SOMMAIRE

- P3 Le projet LIDL Davézieux
- P4 La campagne de comptages
- P5 Situation actuelle, les volumes de trafic
- P6 Situation actuelle, fonctionnement du rond-point Croix Michaud
- P7 Le projet LIDL – génération et distribution des flux nouveaux
- P15 Situation projetée, les volumes de trafic
- P16 Situation projetée, fonctionnement attendu du rond-point Croix Michaud
- P17 Conclusions
- P19 Annexes Girabase

# Le projet LIDL Davézieux

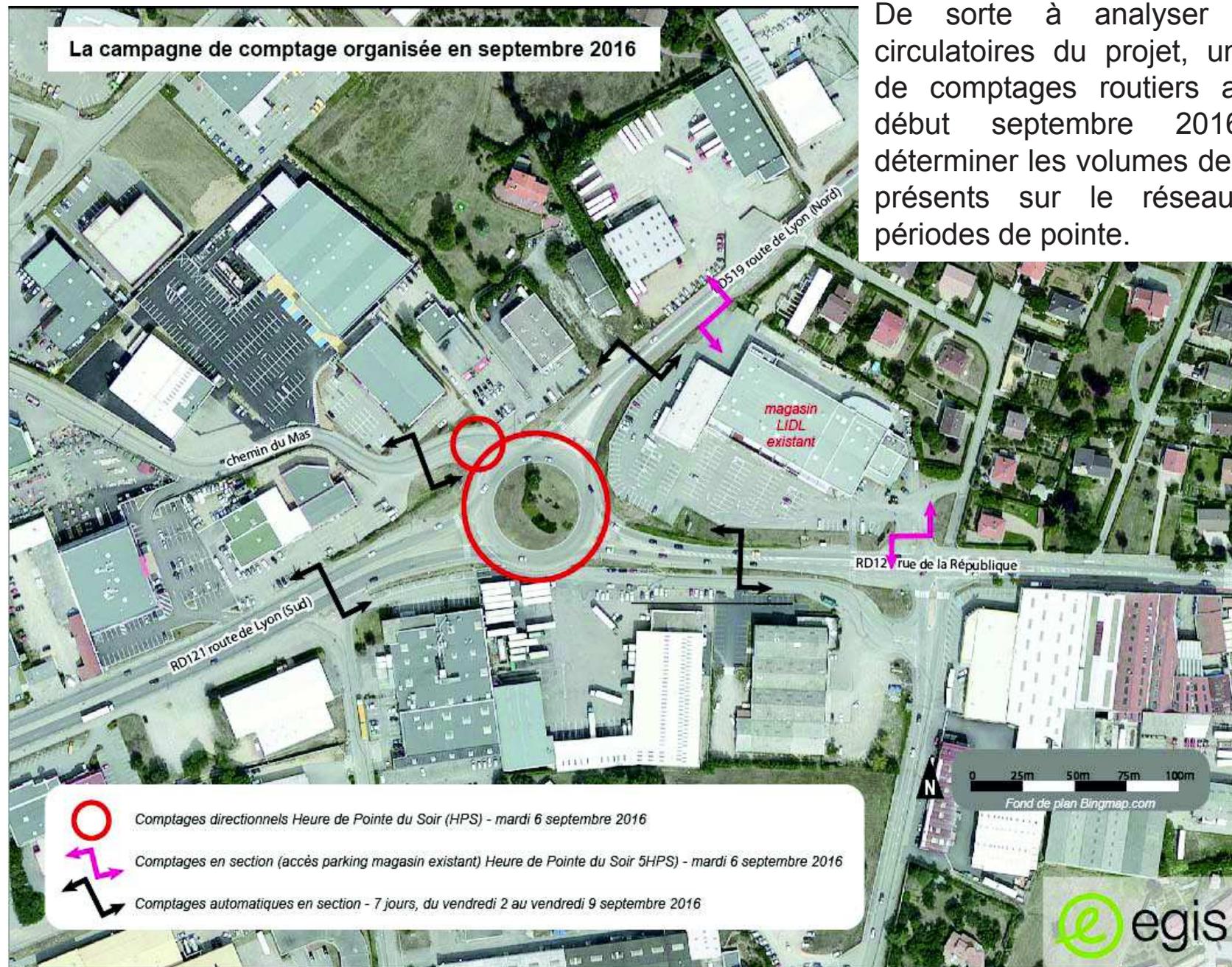


Le projet LIDL Davézieux consiste en la relocalisation du magasin existant à l'angle route de Lyon Nord # rue de la République vers la parcelle située au nord du rond-point Croix Lachaud (parcelle « Tedd's-Feu Vert »).

Cette relocalisation s'accompagne par la mise en œuvre du nouveau concept de magasin, avec une augmentation de la surface de vente à 1 686m<sup>2</sup>.

Dans le projet, l'habitation actuelle et le restaurant Tedd's seront supprimés, tandis que l'enseigne Feu Vert et le pisciniste seront relocalisés au sein de la parcelle.

# La campagne de comptages



De sorte à analyser les impacts circulatoires du projet, une campagne de comptages routiers a été menée début septembre 2016, afin de déterminer les volumes de trafic routiers présents sur le réseau durant les périodes de pointe.

# Situation actuelle – les volumes de trafic à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)

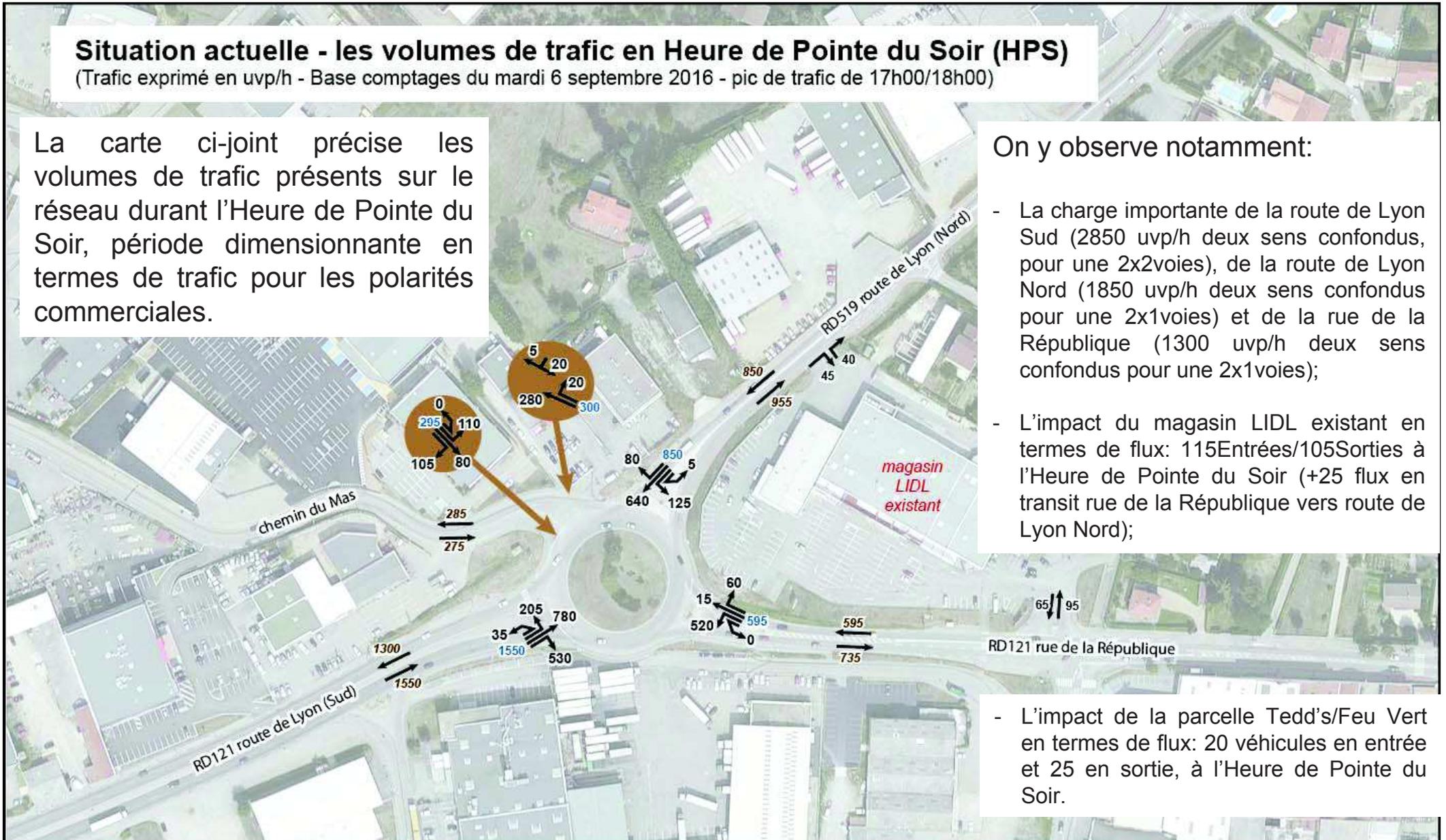
## Situation actuelle - les volumes de trafic en Heure de Pointe du Soir (HPS)

(Trafic exprimé en uvp/h - Base comptages du mardi 6 septembre 2016 - pic de trafic de 17h00/18h00)

La carte ci-joint précise les volumes de trafic présents sur le réseau durant l'Heure de Pointe du Soir, période dimensionnante en termes de trafic pour les polarités commerciales.

On y observe notamment:

- La charge importante de la route de Lyon Sud (2850 uvp/h deux sens confondus, pour une 2x2voies), de la route de Lyon Nord (1850 uvp/h deux sens confondus pour une 2x1voies) et de la rue de la République (1300 uvp/h deux sens confondus pour une 2x1voies);
- L'impact du magasin LIDL existant en termes de flux: 115 Entrées/105 Sorties à l'Heure de Pointe du Soir (+25 flux en transit rue de la République vers route de Lyon Nord);
- L'impact de la parcelle Tedd's/Feu Vert en termes de flux: 20 véhicules en entrée et 25 en sortie, à l'Heure de Pointe du Soir.



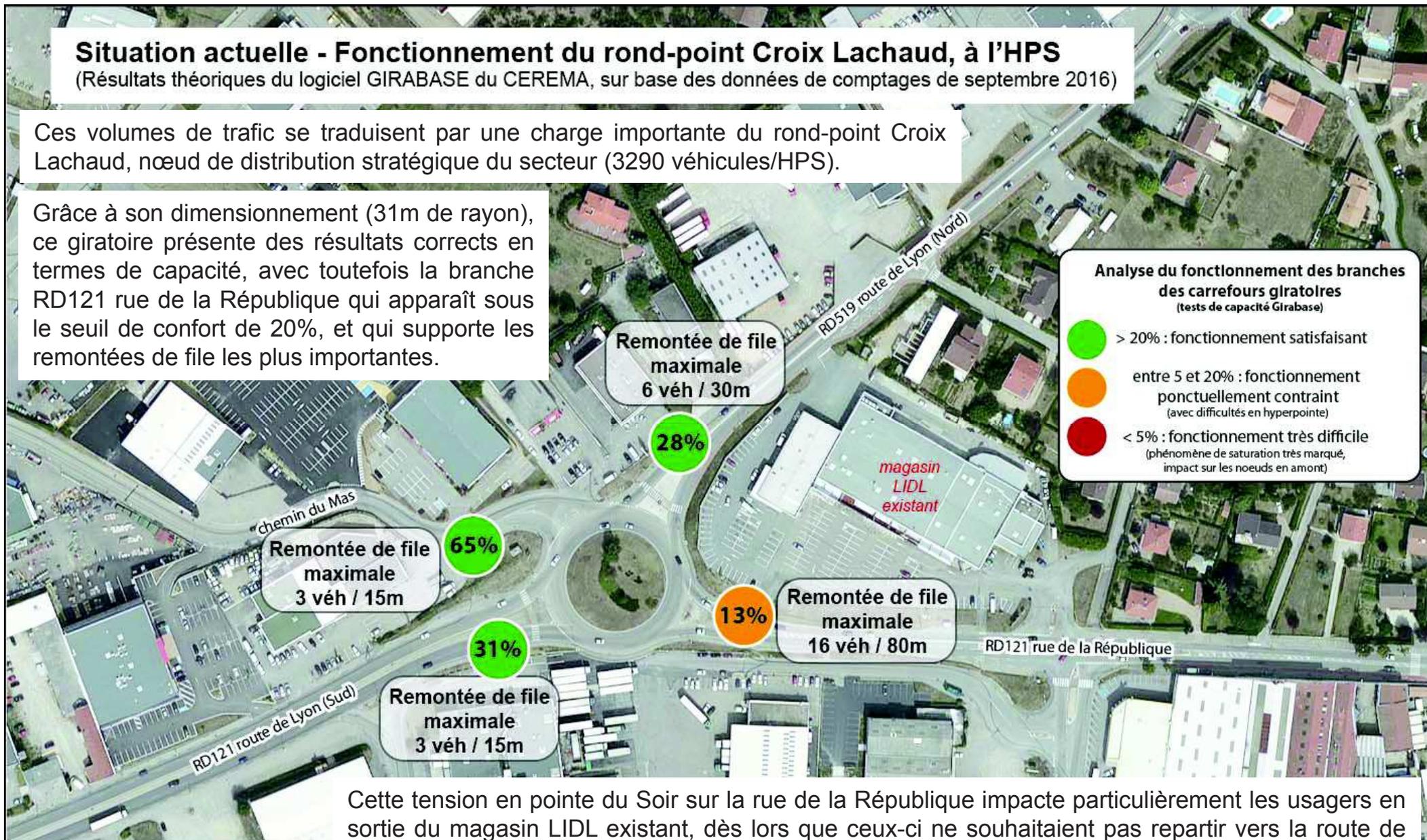
# Situation actuelle – fonctionnement du giratoire Croix Lachaud

## Situation actuelle - Fonctionnement du rond-point Croix Lachaud, à l'HPS

(Résultats théoriques du logiciel GIRABASE du CEREMA, sur base des données de comptages de septembre 2016)

Ces volumes de trafic se traduisent par une charge importante du rond-point Croix Lachaud, nœud de distribution stratégique du secteur (3290 véhicules/HPS).

Grâce à son dimensionnement (31m de rayon), ce giratoire présente des résultats corrects en termes de capacité, avec toutefois la branche RD121 rue de la République qui apparaît sous le seuil de confort de 20%, et qui supporte les remontées de file les plus importantes.



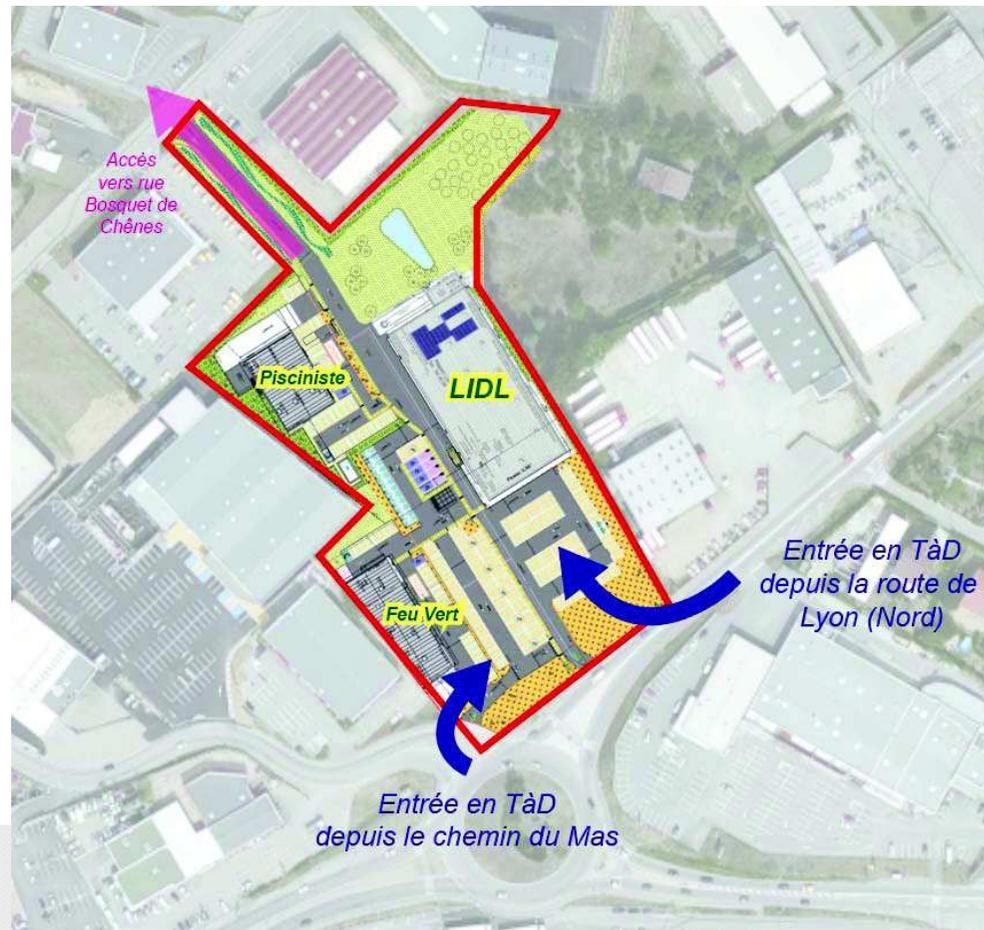
Cette tension en pointe du Soir sur la rue de la République impacte particulièrement les usagers en sortie du magasin LIDL existant, dès lors que ceux-ci ne souhaitent pas repartir vers la route de Lyon Nord.

# Le projet LIDL Davézieux – Organisation des accès

En situation projetée, le magasin LIDL Davézieux sera relocalisé au nord du rond-point Croix Michaud, au sein d'une zone commerciale qui reprendra également l'enseigne Feu Vert et le pisciniste.

Les accès au parking du magasin s'effectueront:

- En entrée de site, via une entrée directe en Tourne-à-Droite depuis la route de Lyon Nord, ou via une entrée en Tourne-à-Droite depuis le chemin du Mas en provenance du giratoire principal;
- En sortie de site, l'ensemble des flux seront distribués vers la rue Bosquet de Chênes, via la création d'un nouveau tronçon viaire à sens unique.



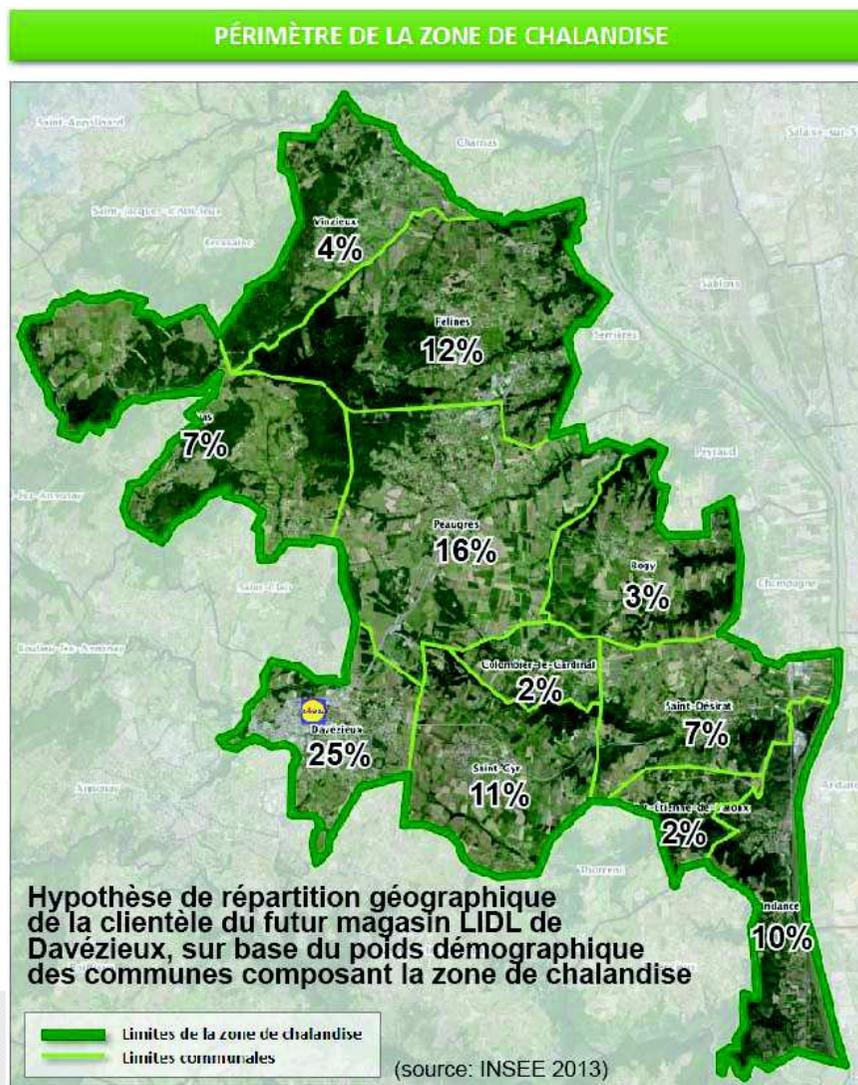
# Le projet LIDL Davézieux – Génération de trafic

La mise en œuvre du nouveau concept de magasin LIDL se traduira par une augmentation de la surface de vente à 1 421m<sup>2</sup>.

Sur base du ratio de génération de trafic de 10 véhicules émis en pointe du soir pour 100m<sup>2</sup> de surface de vente, nous estimons la génération de trafic induite par le futur magasin à **140 véhicules/heure, en entrée et en sortie du parking LIDL.**

La distribution géographique de ces flux de clientèle a été travaillée sur base de la zone de chalandise actualisée du projet LIDL.

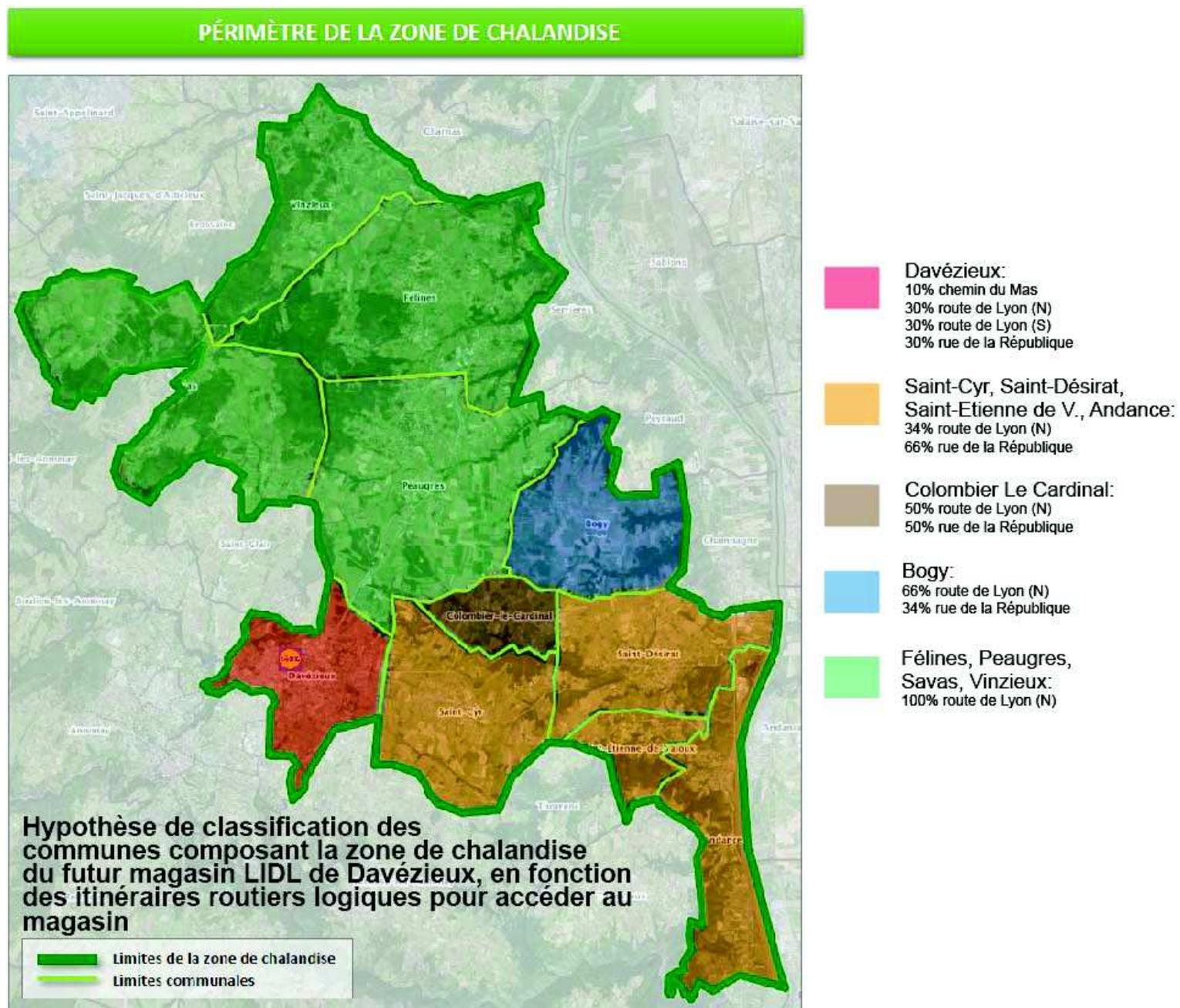
Dans une 1<sup>ère</sup> étape, telle qu'illustrée sur la carte ci-jointe, les flux de clientèle ont été distribués par commune de résidence des clients, sur base du poids démographique de ces dernières.



# Le projet LIDL Davézieux – Génération de trafic

Dans le cadre d'une 2<sup>de</sup> étape, les flux par commune ont été distribués en fonction des itinéraires routiers logiques pour accéder au projet LIDL Davézieux.

La carte ci-joint explicite les logiques d'itinéraires considérées:



# Le projet LIDL – Génération de trafic

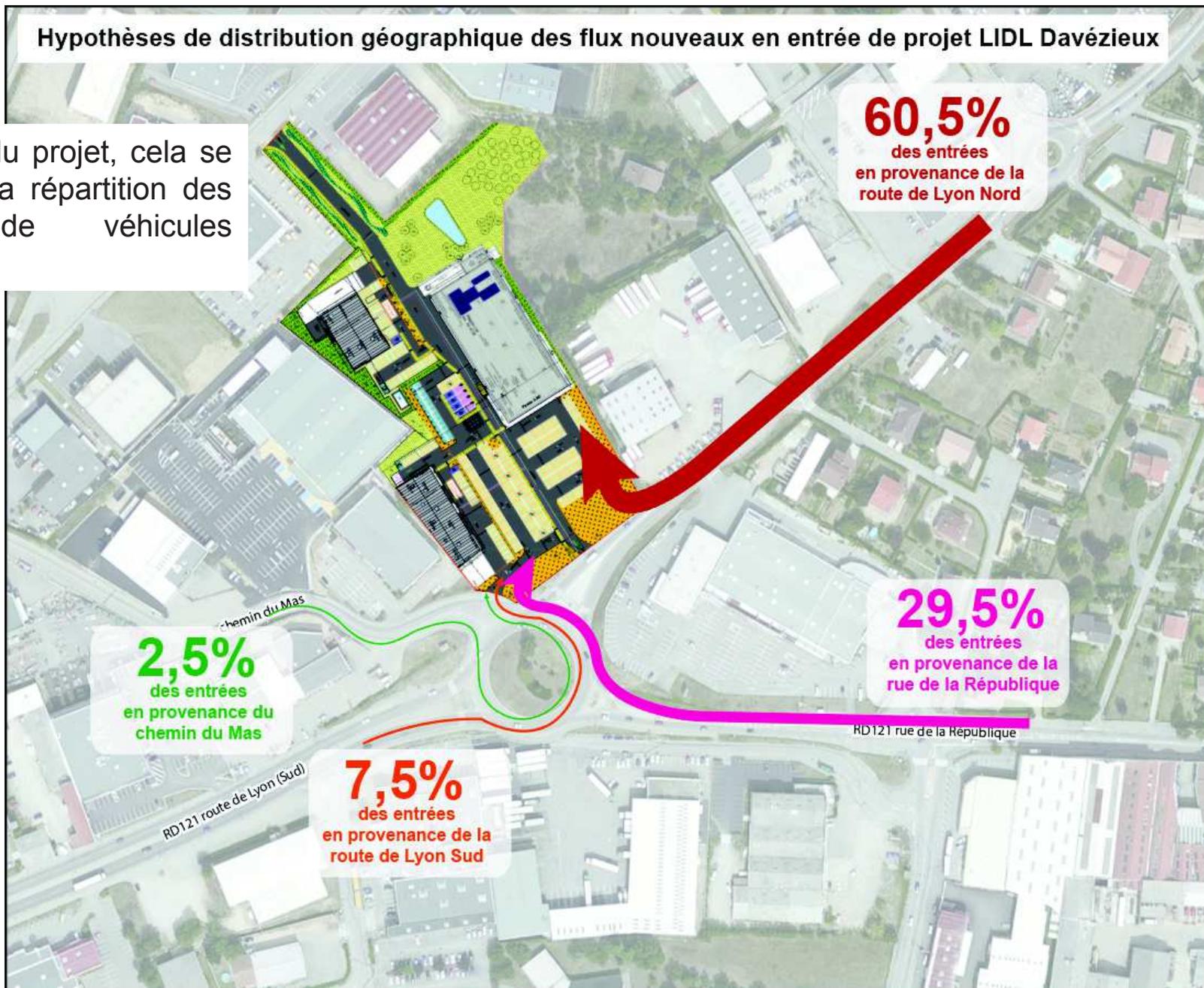
Au terme de ces 2 étapes, on aboutit aux hypothèses de distribution géographiques suivantes:

- 60,5% des flux routiers projetés en lien avec la route de Lyon Nord;
- 29,5% des flux routiers projetés en lien avec l'avenue de la République;
- 7,5% des flux routiers projetés en lien avec la route de Lyon Sud;
- 2,5% des flux routiers projetés en lien avec le chemin du Mas.

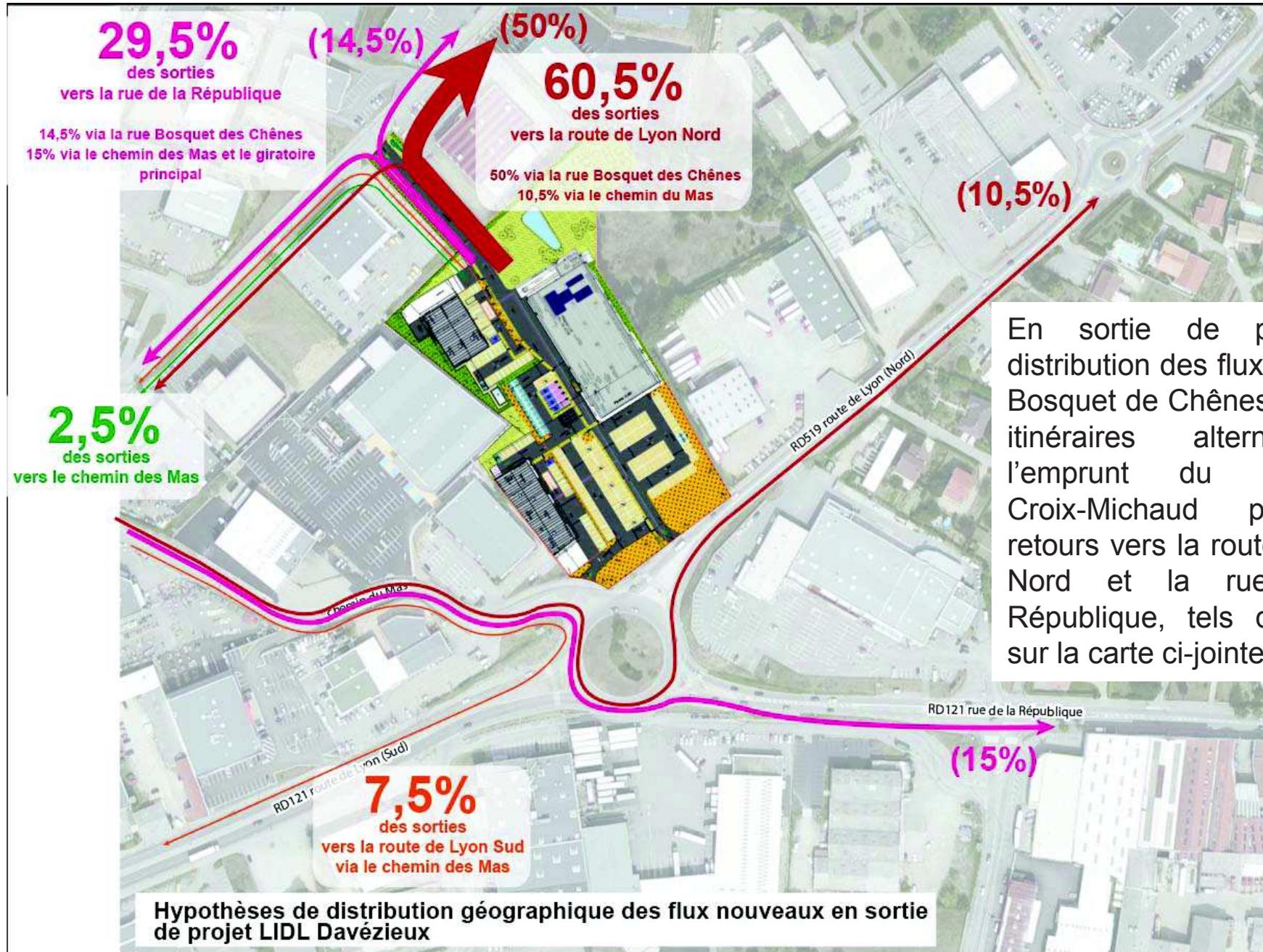
COMMUNE	Population 2013	Poids démographique dans la zone de chalandise, en %	Stratégie de distribution des flux en lien avec le projet LIDL de Davézieux au regard des logiques d'itinéraires routiers				Application de la stratégie de distribution des flux par itinéraires, avec prise en compte de la pondération en fonction du poids démographique des communes			
			Chemin du Mas	Route de Lyon Sud	Route de Lyon Nord	Avenue de la République	Chemin du Mas	Route de Lyon Sud	Route de Lyon Nord	Avenue de la République
Andance	1156	9,5%	0%	0%	34%	66%	0,0%	0,0%	3,2%	6,3%
Bogy	416	3,4%	0%	0%	66%	34%	0,0%	0,0%	2,3%	1,2%
Colombier Le Cardinal	275	2,3%	0%	0%	50%	50%	0,0%	0,0%	1,1%	1,1%
Davézieux	3049	25,1%	10%	30%	30%	30%	2,5%	7,5%	7,5%	7,5%
Félines	1505	12,4%	0%	0%	100%	0%	0,0%	0,0%	12,4%	0,0%
Peaugres	1963	16,2%	0%	0%	100%	0%	0,0%	0,0%	16,2%	0,0%
Saint-Cyr	1313	10,8%	0%	0%	34%	66%	0,0%	0,0%	3,7%	7,1%
Saint-Désirat	862	7,1%	0%	0%	34%	66%	0,0%	0,0%	2,4%	4,7%
Saint-Etienne de Valoux	288	2,4%	0%	0%	34%	66%	0,0%	0,0%	0,8%	1,6%
Savas	889	7,3%	0%	0%	100%	0%	0,0%	0,0%	7,3%	0,0%
Vinzieux	434	3,6%	0%	0%	100%	0%	0,0%	0,0%	3,6%	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>12150</b>	<b>100,0%</b>					<b>2,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>60,5%</b>	<b>29,5%</b>
Résultat global en termes de distribution des flux par itinéraire							<b>2,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>60,5%</b>	<b>29,5%</b>

# Hypothèses de distribution des flux en entrée de projet

A l'échelle du projet, cela se traduit par la répartition des entrées de véhicules suivante:

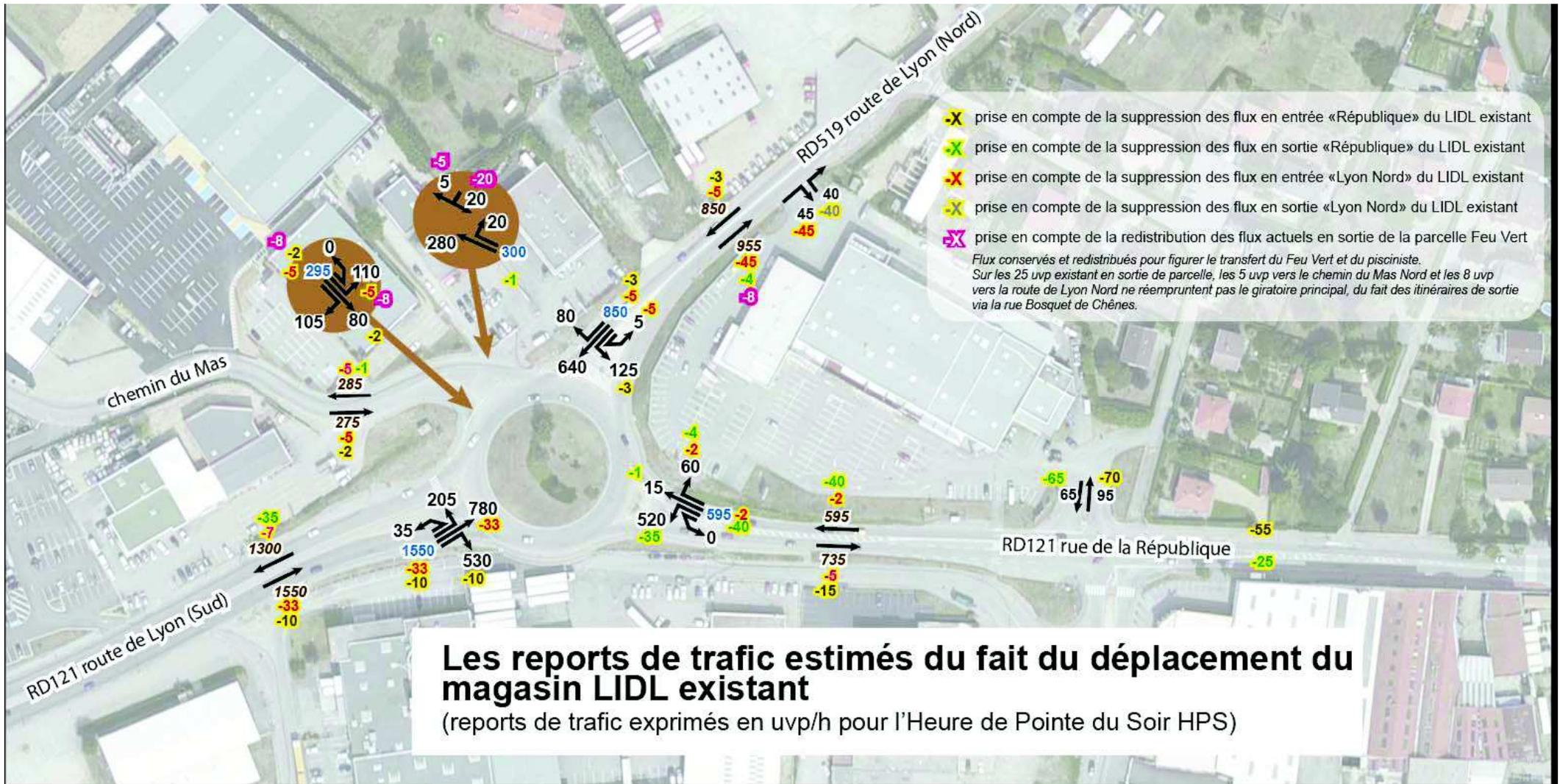


# Hypothèses de distribution des flux en sortie de projet



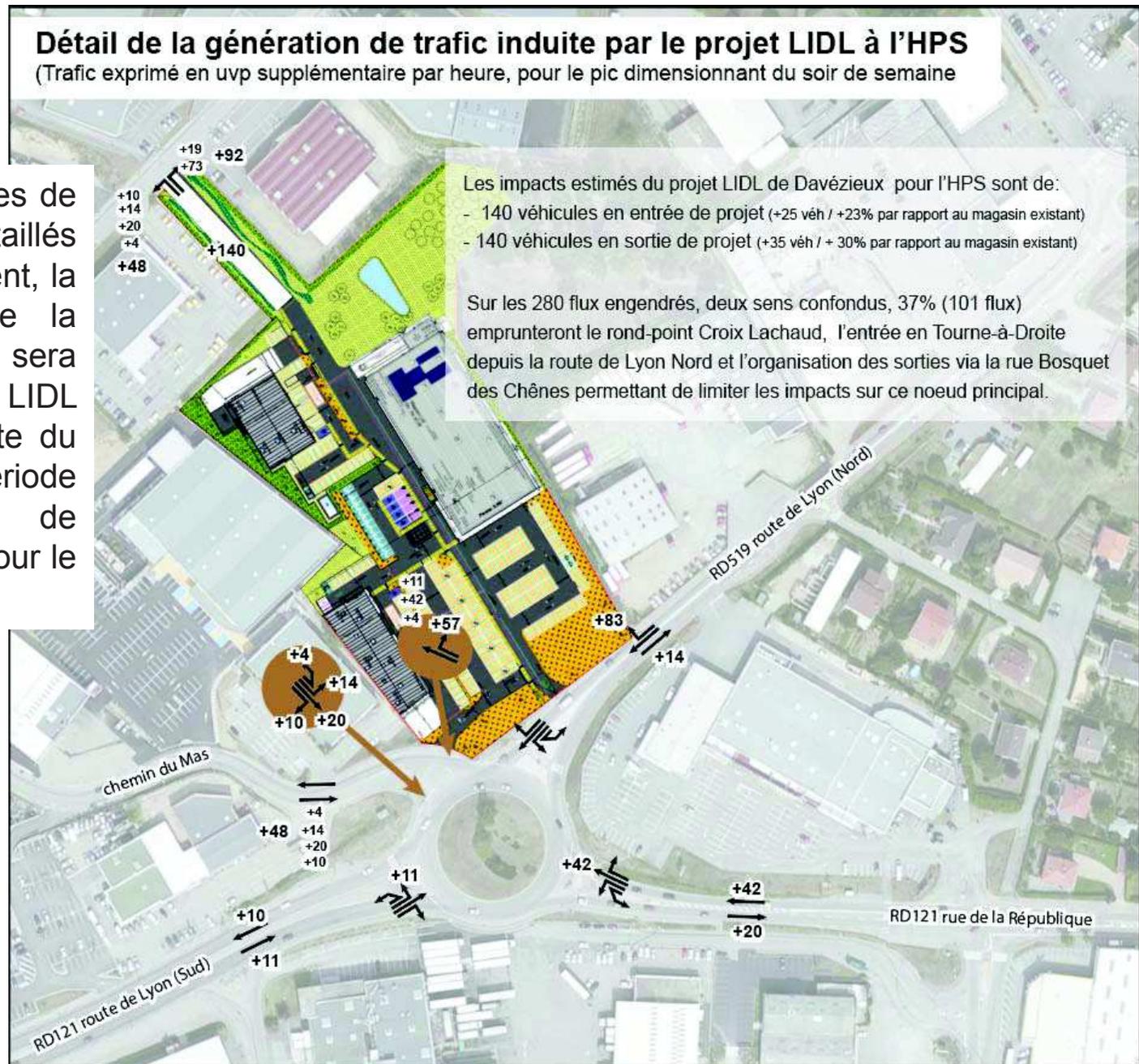
# Situation projetée – les reports de trafic induits par la relocalisation du projet LIDL

Du fait de la relocalisation du projet LIDL, une partie des trafics routiers actuels sera remplacée par la génération du nouveau magasin. La carte ci-dessous précise cette étape de calcul intermédiaire:

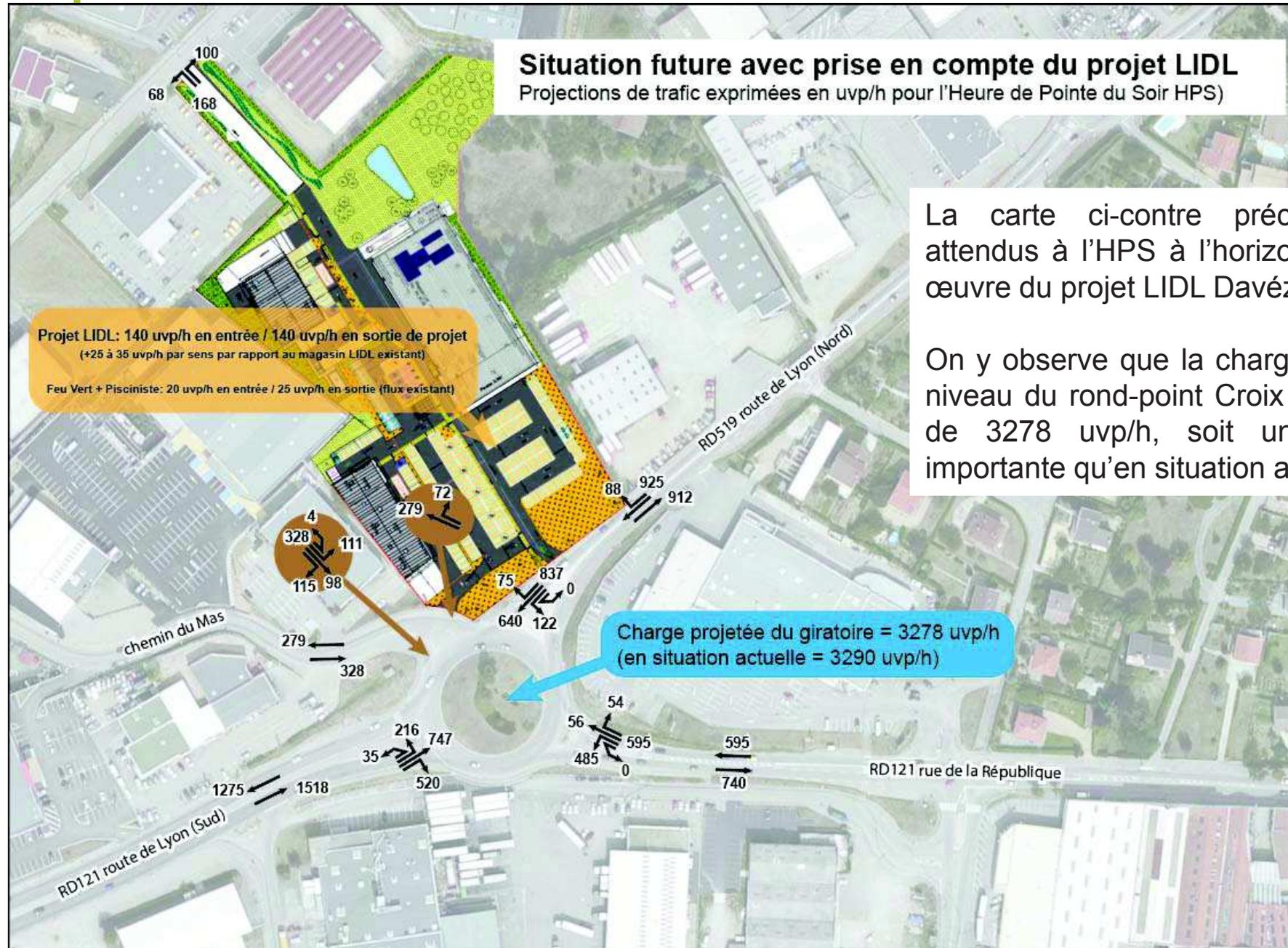


# Détail de la génération de trafic induite par le projet LIDL

Sur base des hypothèses de distribution des flux détaillés dans le présent document, la carte ci-jointe explicite la génération de trafic qui sera induite par le projet LIDL durant l'Heure de Pointe du Soir (HPS), période dimensionnante de circulation automobile pour le secteur:



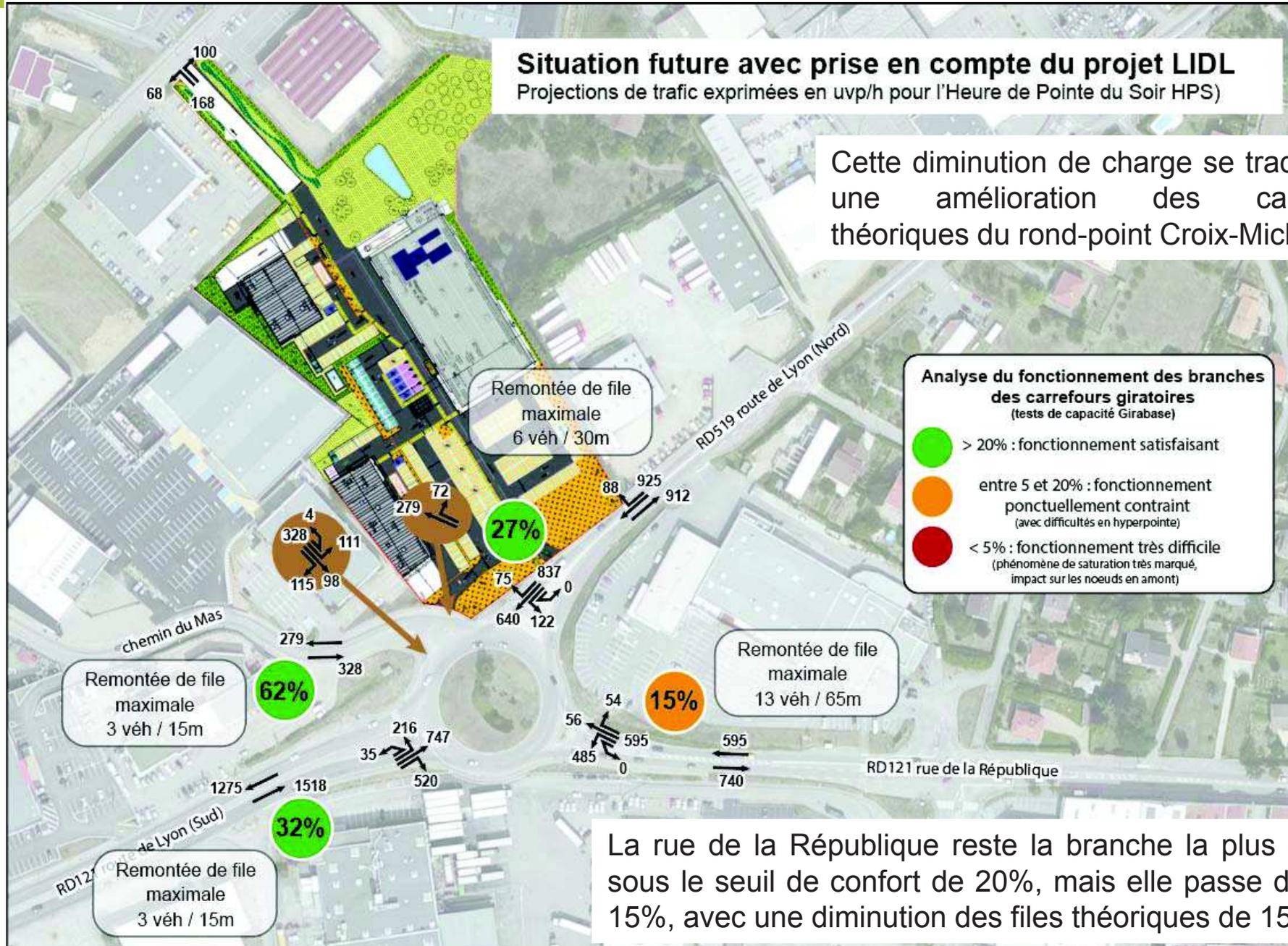
# Situation projetée – Les volumes de trafic à l'HPS



La carte ci-contre précise les flux attendus à l'HPS à l'horizon de mise en œuvre du projet LIDL Davézieux.

On y observe que la charge attendue au niveau du rond-point Croix Michaud sera de 3278 uvp/h, soit un peu moins importante qu'en situation actuelle.

# Situation projetée – fonctionnement attendu du giratoire principal



# Situation projetée – les atouts du projet LIDL



L'amélioration des résultats en termes de capacité, malgré une augmentation attendue de la clientèle du magasin LIDL, s'explique grâce à:

- A : une entrée en Tourne-Droite depuis la route de Lyon Nord (principal itinéraire d'accès au magasin au regard de l'aire de chalandise), avant le noeud principal
- B : un sous-carrefour au niveau du chemin du Mas, en Tourne-à-Droite vers le parking uniquement, qui gagne en lisibilité et en sécurité (suppression du conflit induit par les véhicules en sortie de parcelle en retour vers le rond-point principal)
- C : une gestion des flux de sortie via la rue Bosquet de Chênes, qui offre la possibilité aux automobilistes de récupérer la route de Lyon Nord ou la rue de la République plus en aval, en s'affranchissant du rond-point principal très chargé durant les pointes.

chemin du Mas

RD121 rue de la République

Alors que la parcelle du magasin LIDL existant induisait des contraintes d'itinéraires, avec un bouclage pénalisant via la rue de la République (branche la plus chargée du giratoire), le nouveau site LIDL présente beaucoup plus de possibilités dans la gestion des flux, ce qui se traduit par une amélioration de l'accessibilité routière projetée du secteur.

# Conclusions

Le projet de développement LIDL Davézieux induit une augmentation des flux de clientèle motorisée à 140 véhicules / heure en entrée et sortie de projet.

Cette augmentation représente des volumes de trafic limités: +25 à 35 véhicules durant la période dimensionnante de l'Heure de Pointe du Soir par rapport à la situation existante.

**Ce surplus de trafic n'occasionnera pas de dégradations des conditions de circulation automobile**, dont on sait qu'elles sont ponctuellement compliquées durant les hyperpointes (rue de la République...).

En effet, outre des volumes supplémentaires limités, le projet LIDL bénéficie d'une **organisation des accès routiers au magasin minimisant l'impact sur le rond-point Croix Michaud** (ce que ne permettait pas la localisation existante, avec un bouclage impératif via Croix Michaud pour une grande partie des usagers).

La charge attendue au niveau de ce carrefour stratégique devrait même être légèrement moins élevée qu'en situation existante.

Par ailleurs, la jauge de parking projeté LIDL de 139 places (+60 places pour l'enseigne Feu Vert et le pisciniste, soit un total de 199 places) apparaît cohérente avec la demande de trafic attendue (140 véhicules/heure, pour une présence sur site de 45 minutes en moyenne, soit un besoin clients de 105 places, plus les besoins du personnel).

# Annexes Girabase – Rond-point Croix-Michaud HPS Actu

Nom du Carrefour : route de Lyon # chemin du Mas # rue de la République Localisation : Davézieux Environnement : Péri Urbain Variante : Date : 14/09/2016							
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 22,00 m Largeur de la bande franchissable : 9,00 m Rayon extérieur du giratoire : 31,00 m							
<b>Branches</b>							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
RD121 rue de la République	0			4,00		14,00	4,50
RD519 route de Lyon (N)	68			4,50		17,00	4,50
chemin du Mas	143			8,00	5,50	9,00	5,00
RD121 route de Lyon (S)	218			6,50		15,00	7,00

## Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	60	15	520	595
2	125	5	80	640	850
3	80	110	0	105	295
4	530	780	205	35	1550
<b>Total Sortant</b>	<b>735</b>	<b>955</b>	<b>300</b>	<b>1300</b>	<b>3290</b>

## Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD121 rue de la République	87	13%	5vh	16vh	28s	4,6h
RD519 route de Lyon (N)	323	28%	1vh	6vh	5s	1,2h
chemin du Mas	554	65%	0vh	3vh	4s	0,3h
RD121 route de Lyon (S)	705	31%	0vh	3vh	1s	0,3h

# Annexes Girabase – Rond-point Croix-Michaud HPS projetée

Nom du Carrefour : route de Lyon # chemin du Mas # rue de la République Localisation : Davézieux Environnement : Péri Urbain Variante : Date : 14/09/2016							
<b>Anneau</b> Rayon de l'îlot infranchissable : 22,00 m Largeur de la bande franchissable : 9,00 m Rayon extérieur du giratoire : 31,00 m							
<b>Branches</b>							
		Largeurs (en m)					
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Entrée		Îlot	Sortie
				à 4 m	à 15 m		
RD121 rue de la République	0			4,00		14,00	4,50
RD519 route de Lyon (N)	68			4,50		17,00	4,50
chemin du Mas	143			8,00	5,50	9,00	5,00
RD121 route de Lyon (S)	218			6,50		15,00	7,00

## Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	54	56	485	595
2	122	0	75	640	837
3	98	111	4	115	328
4	520	747	216	35	1518
<b>Total Sortant</b>	<b>740</b>	<b>912</b>	<b>351</b>	<b>1275</b>	<b>3278</b>

## Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD121 rue de la République	103	15%	4vh	13vh	23s	3,8h
RD519 route de Lyon (N)	308	27%	1vh	6vh	6s	1,3h
chemin du Mas	545	62%	0vh	3vh	4s	0,3h
RD121 route de Lyon (S)	713	32%	0vh	3vh	1s	0,3h



[yann.delafosse@egis.fr](mailto:yann.delafosse@egis.fr)