

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

## **Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine**

### **CONSULTING**

SAFEGE  
Universaône  
18 rue Félix Mangini  
69009 LYON

Direction France Est

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safège.com](http://www.safège.com)

## **Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine**

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

---

# **Sommaire**

<b>1.....</b>	<b>Caractéristiques du projet.....</b>	<b>3</b>
1.1	Compensation de l'imperméabilisation.....	3
1.2	Capacité épuratoire des ouvrages .....	3
1.3	Corridors écologiques.....	4
1.4	Limitation des nuisances lumineuses .....	4
<b>2.....</b>	<b>Mesures en phase travaux .....</b>	<b>4</b>
2.1	Prévention de la pollution accidentelle par les engins de chantier .....	4
2.2	Limitation des émissions de poussières.....	6
2.3	Limitation des nuisances sonores et lumineuses.....	6
2.4	Mise en place d'un plan de prévention.....	7
<b>3.....</b>	<b>Mesures en phase exploitation .....</b>	<b>8</b>
3.1	Intervention en cas de pollution accidentelle sur la voirie de liaison .....	8
3.2	Gestion extensive de la noue associée à la voirie de liaison.....	9
3.3	Mesures ERCA sur la future zone d'habitation .....	9



## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

# 1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

## 1.1 Compensation de l'imperméabilisation

### 1.1.1 Voirie de liaison

Le projet prévoit par la création de la route l'imperméabilisation de nouvelles surfaces.

Pour satisfaire aux exigences réglementaires, il est nécessaire de **limiter les débits d'eaux pluviales à l'aval** des bassins versants notamment en tamponnant les eaux de ruissellement. Pour ce faire, il est impératif **de réaliser des ouvrages de gestion des eaux pluviales** qu'il faut dimensionner et concevoir selon les besoins spécifiques du projet.

Dans le cadre du projet, afin de tamponner les eaux de ruissellement générées, **il est envisagé la mise en place de noues engazonnées avec en dessous des tranchées drainantes d'infiltration.**

D'après les mesures de perméabilité réalisées en janvier 2020, la perméabilité au droit du site est de l'ordre de  **$2 \cdot 10^{-5}$  à  $5 \cdot 10^{-5}$  m/s**. Le dimensionnement des ouvrages a été réalisé pour une **période de retour 30 ans**.

Ainsi, le projet de gestion des eaux pluviales sur la voirie de liaison a été élaboré dans un souci de la ressource en eau. **L'ensemble des eaux réceptionnées sur l'emprise du projet seront restituées à la nappe.**

### 1.1.2 Zone d'habitat

Le principal effet négatif de la future zone d'habitation est l'imperméabilisation partielle du tènement (toitures, voiries).

Des **dispositifs de gestion des eaux pluviales** sont prévus dans le projet pour collecter les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées. Des dispositifs de restitution des eaux pluviales au milieu naturel seront mis en place sous forme de **puits d'infiltration et de bassins de rétention/infiltration sous les voiries**. Ces dispositifs auront pour effet de ne pas aggraver la situation actuelle de la parcelle.

La surface du bassin versant collecté étant d'environ 4.6 hectares, le projet fera l'objet d'un **dossier de déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0** de l'article R214-1 du code de l'environnement :

« 2.1.5.0. *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 :*

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

## 1.2 Capacité épuratoire des ouvrages

Les eaux pluviales de voirie vont engendrer une augmentation des charges polluantes liées au lessivage. Ce type de pollution, appelé pollution chronique, est occasionné par le transit des véhicules, le dépôt de polluants sur la chaussée (MES, hydrocarbures, plomb...) et le lessivage des chaussées.

**La pollution chronique est proportionnelle au trafic.** Dans le cas présent, le **trafic routier est faible. De plus, les ouvrages de gestion des eaux pluviales par infiltration permettent un bon taux d'abattement de la pollution.** Le taux d'abattement des noues engazonnées est indiqué dans le tableau suivant :

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

**Voirie de liaison** - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

Tableau n°1 : Taux d'abattement d'un fossé enherbé - SETRA

MES	65 %
DCO	50 %
Zn, Cd, Cu	65 %
Hc totaux et HAP	50 %

Le passage des eaux pluviales au travers des noues permet un fort abattement de la pollution. **Les ouvrages d'infiltration sont sièges d'une décantation efficace. Les eaux ainsi infiltrées respecteront alors les valeurs seuils de « bon état ».**

### 1.3 Corridors écologiques

#### 1.3.1 Au niveau de la voirie de liaison

Sur le secteur prévu pour la voirie, d'après le PLU de Vaulx-Milieu, la trame verte doit être maintenue par « **des espaces végétalisés résiduels du tissu urbain** ». Cela est pris en compte dans le projet de création de la route par la création d'espaces verts tout le long de la voirie ainsi que la noue engazonnée qui permettra de recueillir les eaux pluviales.

#### 1.3.2 Sur le secteur élargi

Le secteur élargi fait l'objet d'une réflexion spécifique pour améliorer les liaisons écologiques (travail de la SARA, groupe ELEGIA en cours).

### 1.4 Limitation des nuisances lumineuses

En phase exploitation, les nuisances lumineuses seront réduites par la mise en place d'un éclairage de voirie LED conforme à la réglementation de l'arrêté du 27/12/2018.

De plus, cet éclairage sera contrôlé par un **détecteur de présence des véhicules** qui permettra de n'éclairer la voirie que lorsque nécessaire.

## 2 MESURES EN PHASE TRAVAUX

### 2.1 Prévention de la pollution accidentelle par les engins de chantier

#### 2.1.1 Incidence

Des pollutions accidentelles des sols en phase chantier (huile, hydrocarbures de type gazole notamment) peuvent avoir une incidence temporaire sur la qualité des eaux souterraines ou des eaux superficielles. En effet, en période pluvieuse, les ruissellements d'eau seront susceptibles d'entraîner des écoulements de produits liés notamment à la circulation des engins et de les entraîner vers la nappe ou le cours d'eau le plus proche.

Les risques de diffusion des polluants dans la nappe demeurent réduits, les matériaux du sol constituant une barrière filtrante, mais les risques d'entraînement de polluants solubles restent potentiellement possibles en situation accidentelle.

Les produits dangereux ou pouvant engendrer une pollution accidentelle de la nappe sont essentiellement :

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

**Voirie de liaison** - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

- Les carburants contenus dans les réservoirs des engins de chantier, camions, camionnettes, véhicules de service et véhicules personnels,
- Emballages souillés par des produits dangereux, etc.

Les zones concernées par des risques de déversement accidentel sont de plus limitées aux zones de travail des engins de chantier et aux installations de chantier temporaires constituées par :

- La zone de stationnement des engins de chantier ;
- La zone de stockage tampon nécessaire pour entreposer les différents matériaux avant leur mise en œuvre ;
- La zone de stockage hors emprise du chantier pour l'approvisionnement des matériaux.

Les risques de contamination des eaux souterraines sont présents en phase de travaux par infiltration d'éventuels déversements accidentels de polluants vers la nappe. Néanmoins, les incidences temporaires sur la qualité des eaux de la nappe sont faibles d'autant que de nombreuses mesures d'évitement des déversements accidentels sont prévues en phase chantier.

Les risques de contamination des eaux superficielles sont négligeables puisque le cours d'eau le plus proche se situe à environ 800 mètres de la zone de travaux et la topographie n'est pas favorable au ruissellement depuis la zone d'étude jusqu'au cours d'eau.

### 2.1.2 Mesures d'évitement

D'une manière générale, les mesures d'évitement des déversements accidentels suivantes sont prévues au niveau des installations de chantier :

- **Interdiction de déverser ou de rejeter les eaux de chantier**, les hydrocarbures et tout autre produit polluant, dans le milieu naturel sans un traitement préalable.
- **Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollutions**, aux mesures de préventions à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer,
- **Réviser régulièrement le bon état mécanique des engins, véhicules et matériels**,
- Mettre en place une **zone étanche pour le stationnement, l'entretien et le lavage** des engins de chantier ; les produits de vidange et/ou de lavage seront évacués vers des installations de récupération agréées ;
- **Stocker les hydrocarbures et tout autre produit dangereux dans des cuves à double étanchéité** ;
- **Signalisation immédiate des fuites, même légères, les pièces ou flexibles en mauvais état des engins de chantier**,
- **Interdire les dépôts de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques** (ruisselant directement vers le milieu naturel)
- **Regrouper, gérer et recycler les déchets produits en phase chantier** conformément à la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999. Des stockages en bennes étanches seront prévus. Le brûlage des matériaux et des déchets (emballages, plastiques, caoutchouc, ordures ménagères...) sera interdit. Des préconisations de gestion des déchets en phase chantier sont prévus notamment :

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

- Réduction de la quantité de déchets, notamment en ajustant les stocks de matériaux et de produits aux besoins stricts du chantier,
- Création d'une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées,
- Dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages.
- **Respecter des règles de sécurité sur le chantier, durant les travaux.** Elles permettent de réduire le nombre d'incidents tels que les pollutions accidentelles.
- **Isoler la zone de chantier,**
- **Ne pas utiliser de produits phytosanitaires.**

Concernant les pollutions accidentelles, dans un souci de recherche du moindre impact, l'ensemble des travaux sera réalisé préférentiellement en dehors des périodes pluvieuses et arrêté en cas d'évènement exceptionnel. Aussi, pendant la durée des travaux, un suivi particulier des conditions météorologiques devra être prévu par l'entreprise ou le groupement d'entreprises en charge de la réalisation des ouvrages. Celle-ci devra prendre toutes les précautions nécessaires pour aménager le chantier dans le cas où de fortes pluies ou des orages seraient prévus et ce, afin d'éviter tous impacts négatifs sur le milieu naturel.

Enfin, des moyens d'intervention en cas d'accident seront prévus lors des travaux afin de limiter les effets de déversements accidentels au sol :

- **Mise en place d'un plan d'intervention** par les entreprises de travaux ;
- **Evacuer les matériaux souillés vers des filières de traitement ou d'élimination agréée.**

## 2.2 Limitation des émissions de poussières

### 2.2.1 Incidence

Le chantier est source d'émissions de poussières du fait des déplacements de matériaux et des allées et venues de engins de chantier.

### 2.2.2 Mesures de réduction

Afin de limiter au maximum les émissions de poussières, il sera prévu à minima :

- **Fixation et retenue des poussières par maintien de l'humidité**
- **Transbordements des matériaux avec de faibles hauteurs de lâchage, basse vitesse de chute et bas de rétention fermés**
- Sur les aires de circulation : **limitation des vitesses (20 km/h)** pour stabiliser les poussières
- **Arrêt systématique des moteurs dès fin d'utilisation, nettoyage des roues des véhicules, bâchage des camions, ...**

## 2.3 Limitation des nuisances sonores et lumineuses

### 2.3.1 Incidence

Les travaux sont susceptibles de générer des émissions lumineuses ainsi que des nuisances sonores du fait des activités de chantier (engins de chantier notamment).



## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

---

### 2.3.2 Mesures de réduction

- Les habitations ne se situent pas à proximité directe du chantier. La zone n'est actuellement pas une zone de passage ou une zone où des activités humaines ont lieu. Il ne s'agit pas non plus d'une zone naturelle sensible
- **Durée des travaux** : les travaux de la voirie de liaison sont prévus pour être réalisés sur une durée de 4 mois (1 mois de préparation et 3 mois de travaux)
- Les matériels de chantier seront **conformes à la réglementation sur les objets bruyants**
- Les travaux seront réalisés uniquement **en jours ouvrés et en période diurne**
- **Les vitesses des engins seront limitées**

## 2.4 Mise en place d'un plan de prévention

D'une façon systématique, toute phase de travaux (équipements, terrassement, ...) fait l'objet d'un **plan de prévention** avec élaboration de consignes spécifiques. Ce plan de prévention permet d'identifier les incidences du chantier en termes de sécurité et d'environnement pour établir en conséquence les mesures à mettre en œuvre pour en limiter les effets.

Afin de réduire l'impact du chantier sur l'environnement local, il est important de respecter des règles de protection du milieu naturel pendant les travaux, à savoir :

- Interdire les dépôts de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques ;
- Entretien régulier très strict du matériel et des engins utilisés, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple) ;
- Stocker tous les déchets produits sur le chantier dans des bennes. Ils seront ensuite évacués par des sociétés spécialisées vers des sites autorisés conformément à la réglementation en vigueur ;
- Isoler la zone de chantier par des barrières de chantier, et définition d'un emplacement unique pour garer les engins ;
- Nettoyer immédiatement le chantier en cas de dépôt après un orage ;
- Mettre en place des consignes de sécurité, de manière à éviter tout accident (collision d'engins, retournement...) ;
- Procéder, à l'issue des travaux, à l'évacuation des matériaux stockés sur le site. Ainsi, en termes d'environnement du chantier, l'état après travaux sera aussi proche que possible de l'état actuel ;
- Assurer un suivi des conditions météorologiques par l'entreprise en charge de la réalisation des ouvrages. Celle-ci devra prendre toutes les précautions nécessaires pour aménager le chantier dans le cas où de fortes pluies seraient prévus et ce, afin d'éviter tous impacts négatifs sur le milieu naturel.



## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

### 3 MESURES EN PHASE EXPLOITATION

#### 3.1 Intervention en cas de pollution accidentelle sur la voirie de liaison

L'objectif du présent paragraphe est de définir, lors d'une pollution accidentelle, l'ensemble des interlocuteurs à prévenir. Les actions associées demandées correspondent aux actions à mettre en œuvre dès que l'alerte a été donnée, afin de limiter tout impact à la nappe.

##### 3.1.1 Détection de la pollution

Lorsqu'une pollution accidentelle se produit, il appartient au service gestionnaire de l'infrastructure dès qu'il est averti par une entité externe (services police ou mairie ou pompiers...) ou dès qu'il constate la pollution d'évaluer la pollution en se rendant sur place.

Lors d'un déversement accidentel, le premier geste consistera à répandre un matériau absorbant sur la surface contaminée. Dans un second temps, les matériaux contaminés devront être évacués en décharge ou dirigés vers un centre de traitement spécialisé.

Le temps d'intervention maximal est estimé à partir des éléments suivants :

- terre végétale dont la perméabilité est de  $1.10^{-5}$  m/s,
- épaisseur de 30 cm.

Le temps de transfert de la couche de terre végétale est donc de 50 minutes. L'extraction des matériaux doit être réalisée dans un délai inférieur à ce temps de transfert.

##### 3.1.2 Diffusion de l'alerte

Dès la détection de la pollution au droit du site d'étude, il s'agit d'alerter dans un premier temps l'ensemble des services concernés : services de police, services gestionnaires en aval, acteurs locaux, etc.

Les services devant être alertés :

- La Préfecture de l'Isère (04 76 60 34 00),
- La Direction Départementale des Territoires /Service Eau - Nature (04 56 59 46 49),
- La Direction Départementales de la Protection des Populations (04 56 59 49 99),
- La gendarmerie (17),
- La caserne des pompiers (18),
- La Mairie de Vaulx-Milieu (04 74 94 27 64),
- Les services de la CAPI chargés de l'exploitation de l'ouvrage.

##### 3.1.3 Moyens mis en œuvre pour traiter la pollution

En cas de pollution sur site observée, les actions mises en œuvre pour traiter la pollution et ainsi éviter tous désagréments au droit des infrastructures et du milieu naturel sont les suivantes :

- **Stopper la source de la pollution**, si possible : pomper le liquide ;
- **Limiter la diffusion de la pollution** : isolement de la pollution par merlon de terre. En temps de pluie, le tronçon pollué devra être isolé puis by-passé ;
- **Identifier les ouvrages impactés** ainsi que la nature de la pollution ;

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

- **Vidanger la pollution** : en extrayant les terres polluées par le biais de camions cureur ;
- **Réaliser des prélèvements du sol pollué** afin de déterminer les filières d'évacuation ;
- **Évacuer le produit ou sol pollué** sur tout le linéaire impacté ou surface de l'ouvrage, en fonction de sa nature vers des filières adaptées ;
- **Reconstituer les ouvrages** avec des matériaux sains.

### 3.2 Gestion extensive de la noue associée à la voirie de liaison

La mise en place d'une noue végétalisée est programmée à l'Est de la voirie de liaison. Cette noue sera semée avec des **semences labellisées végétal local** et sera entretenue de manière **extensive** : fauche printanière d'une bande de sécurité la plus réduite possible et fauche automnale du reste de la noue.

### 3.3 Mesures ERCA sur la future zone d'habitation

Ces données sont issues du rapport de l'écologue Acer campestre datant d'avril 2021 (cf Annexe 8).

#### 3.3.1 Evitement

##### 3.3.1.1 Préservation d'une partie du linéaire de haie existant

Les 100 mètres de linéaire de haie au nord et orientés est – ouest seront préservés dans le cadre de l'aménagement sur une largeur de 2 mètres. **Plus de la moitié du linéaire initialement impacté est donc préservé** par suite des échanges entre l'écologue et le porteur de projet.



Figure 1 : Haie préservée (source : rapport écologue Acer campestre)

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

**Voirie de liaison** - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

### 3.3.1.2 Conservation des arbres non coupés par le propriétaire en limite de voirie

Un **chêne et des noyers** sont présent le long de la voirie au sud. Ces arbres seront **préservés** dans le cadre du projet. Des arbres de cet alignement ont déjà été coupés à l'initiative du propriétaire de la parcelle.

Des protections seront mises en place autour de ces arbres pendant les travaux. Un élagage des branches pouvant présenter un danger pourra être envisagé.



Figure 2 : Arbre préservé (source : rapport écologie Acer campestre)

### 3.3.2 Réduction

#### 3.3.2.1 Intervention sur la végétation en période favorable

Les coupes d'arbres au sein du bosquet et sur les linéaires de haie supprimés seront effectuées **en-dehors des périodes à risque pour l'avifaune et les chiroptères**, à savoir en septembre – octobre.

#### 3.3.2.2 Mise en place d'ouvertures au sein des clôtures pour la petite faune

Afin de garantir la perméabilité de la future zone résidentielle, des ouvertures seront ménagées au sein des grillages mis en place par le porteur de projet.

Un minimum de deux ouvertures seront ménagées par lot (entrée et sortie parcelle). Ces équipements vont permettre de **rétablir des continuités écologiques entre lots**.



Figure 3 : Passages pour hérisson (et autres espèces) : boutique LPO modèle plastique, association Nature et Humanisme, modèle métal (source : rapport écologie Acer campestre)

## Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Voirie de liaison - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)

---

### 3.3.3 Compensation

#### 3.3.3.1 Création de linéaires de haie autour des futurs lots

Le porteur de projet d'urbanisation est en charge de la **création de linéaires de haie autour de chaque lot (total 3700 mètres créés)** et prévoit de planter **99 arbres à haute tige**.

Les végétaux seront issus de pépinières travaillant selon les prescriptions de la marque "**Végétal Local**". Il ne s'agit donc pas de variétés ornementales. Les végétaux ainsi cultivés sont repérés par un numéro de lot permettant de retrouver l'origine de ces plantes et de pouvoir les utiliser sur des chantiers de plantation de la même zone biogéographique que celle du prélèvement initial mis en culture (bassin Rhône-Saône-Jura).

Les **essences arbustives** utilisées proviendront exclusivement de la liste suivante :

- *Crataegus monogyna*,
- *Ligustrum vulgare*,
- *Cornus sanguinea*,
- *Prunus spinosa*,
- *Ulmus minor*,
- *Sambucus nigra*,
- *Viburnum opulus*,
- *Viburnum lantana*
- *Corylus avellana*,
- *Evonymus europaeus*,
- *Rosa canina*,
- *Lonicera periclymenum*,
- *Clematis vitalba*.

Pour les **essences arborées** : *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea sativa*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Juglans regia*, *Carpinus betulus*, *Betula pendula*. Au sein des espaces collectifs (et privés) des **plantations d'arbres fruitiers** isolés pourront également être envisagées : pommiers, poiriers, cerisiers.

Haies et arbres isolés vont constituer des sites de reproduction et de nourrissage pour la faune.

### 3.3.4 Accompagnement

#### 3.3.4.1 Mise en place de nichoirs

L'équivalent **d'un nichoir par lot commercialisé** sera mis en place, en jouant sur la diversité des modèles.

**Annexe 7 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine**

**Voirie de liaison** - Demande d'examen au cas par cas (art. R122-3 du code de l'environnement)



*Illustration 6 : Nichoir à chauve-souris, nichoir à moineaux – posés en « excroissance » ; nichoir mixte, nichoir à Hirondelles, gîte à Muscardin (à mettre dans une haie)*

**Figure 4 : Nichoirs (source : rapport écologue Acer campestre)**