

## Passages amphibiens et faune du Cheylas



### Proposition de Cahier des charges

## Informations relatives au document

### Historique des modifications

Contrôle final : Responsable de projet	
Date	
Nom	
Signature	

Version	Date	Rédigé par	Contrôle	Modifications
0	21/07/2010	H. POUCHELLE		
1	05/11/2010	H. POUCHELLE		Modifications suite à remarques LPO et CG38

### Autres informations

Nom de fichier	CG38CouloirsVie-Cheylas-CCBatra-V1
Nom de fichier et emplacement	C:\data\Transfert\00-Projets\00-CG38CouloirsVie\3-Sortants\Cheylas\CG38CouloirsVie-Cheylas-CCBatra-V1.doc
N° d'affaire	

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 2 sur 17
	CG38CouloirsVie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

# Sommaire

page

<b>Introduction.....</b>	<b>4</b>
Contexte .....	4
Méthodologie .....	5
Périmètre d'étude .....	5
<b>Objectifs du dispositif .....</b>	<b>6</b>
Passage des amphibiens.....	6
Passage de la faune .....	8
<b>Caractéristiques des ouvrages .....</b>	<b>10</b>
Axe à franchir.....	10
Ouvrage amphibiens - batrachoduc.....	11
Localisation .....	11
Ouvrage global .....	11
Eléments de détail.....	13
Collecteurs .....	13
Fosses ou sas d'entrée.....	14
Traversées .....	15
Evacuation des eaux.....	16
Mise en sécurité.....	16
Dispositif de sortie du collecteur en U.....	16

# Introduction

## Contexte

---

le CG 38 à lancer un vaste projet appelé « Couloirs de vie », projet européen de restauration et de préservation des corridors biologiques du Grésivaudan.

Ce projet se déroulera sur 6 ans (2008-2014) avec un financement européen via le fonds européen de développement régional, la région Rhône Alpes, l'Agence de l'eau, AREA, l'association départementale des digues Isère Drac Romanche.

L'objectif principal étant de rétablir les connexions entre les massifs par :

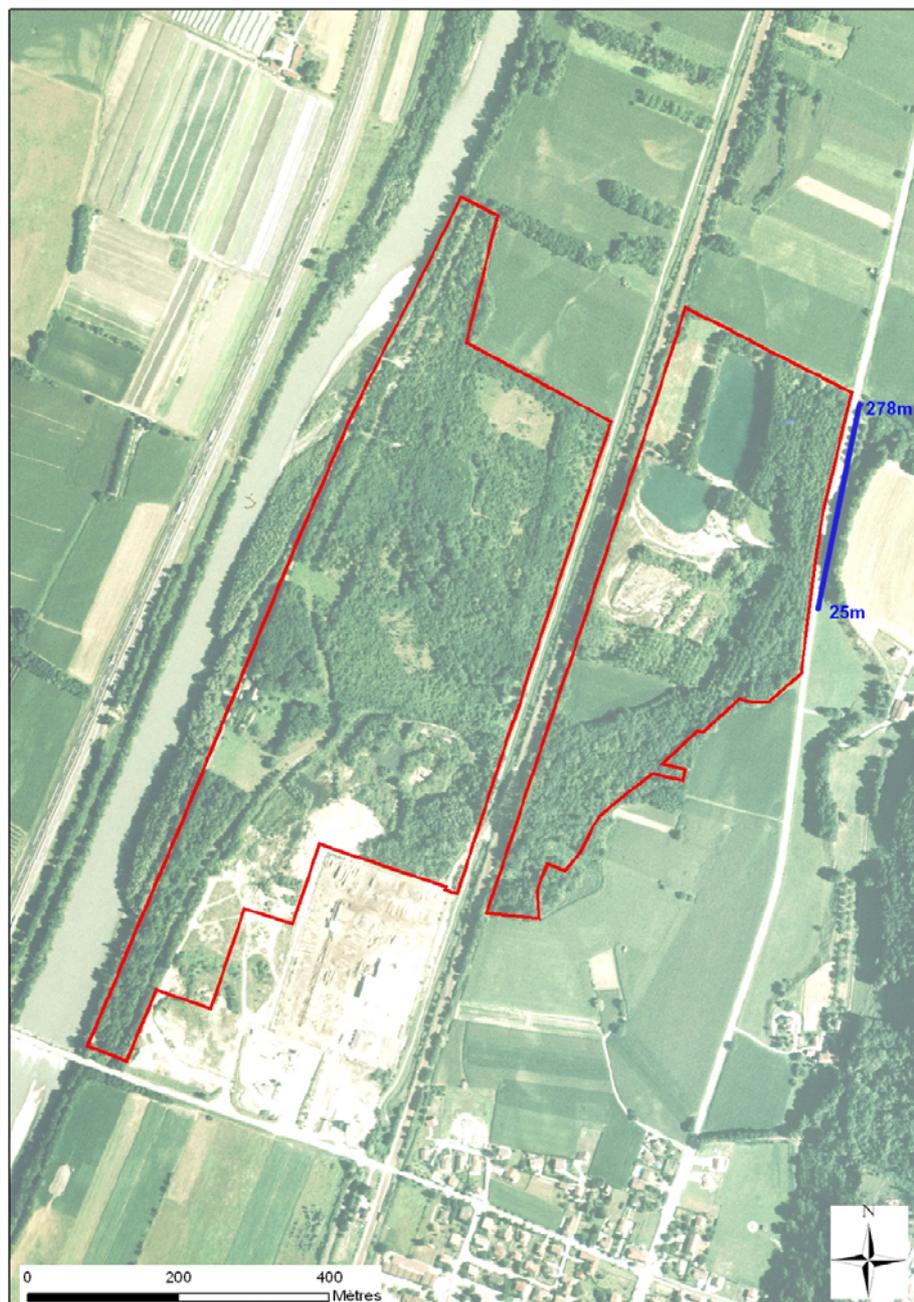
- La résorption des principaux points de conflit identifiés (points d'écrasement, obstacles,...)
- La mise en place d'un système de bonne gouvernance avec les partenaires du projet
- La sensibilisation des acteurs et citoyens à la problématique « corridor »
- La mise en place un type de gestion adapté à l'espace « corridor »
- L'évaluation scientifique du projet et la capitalisation de l'expérience acquise.

Le passage du Cheylas est un des points de conflits identifiés par le REDI. Sur ce passage, la LPO Isère réalise une opération de sauvetage depuis

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 4 sur 17
	CG38CouloirsVie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

# Méthodologie

## Périmètre d'étude



En bleu la zone de passage sur la RD523

En rouge la délimitation de la zone en APPB

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 5 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

# Objectifs du dispositif

## Passage des amphibiens

L'étude du secteur et la consultation de la LPO sur ce secteur révèle un secteur de passage important au niveau de la RD 523. Cette zone de passage met en relation les zones de reproduction situées à l'ouest de la RD523 avec les zones de gagnage ou d'hivernage pour plusieurs espèces sur le coteau à l'est de la RD 523.

Cette zone de franchissement représente un corridor de 260 mètres de large environ correspondant au secteur où les boisements (coteau à l'est et boisement mésohygrophile à l'ouest) sont les plus rapprochés.



Système de filet et de seaux côté APPB (à gauche) et côté Belledonne (à droite) – EGIS Env.

Les opérations de sauvetage réalisées sur ce linéaire de la RD523 (installation de filet et de seaux en période de migration) depuis 2008, ont mis en évidence le passage de 7 espèces :

- Rainette verte,
- Grenouille rousse,
- Grenouille agile,
- Crapaud commun,
- Salamandre tachetée,
- Triton palmé,
- Triton alpestre.



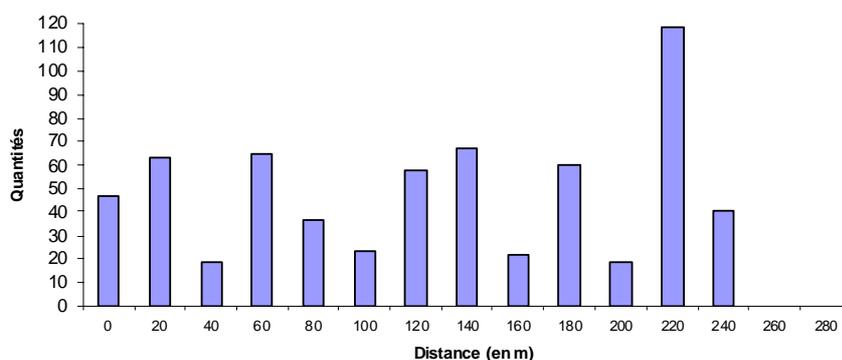
	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 6 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

Le tableau ci-dessous présente les effectifs (transmission LPO Isère juillet 2010), à propos desquels on peut noter une tendance à l'augmentation pour les espèces les mieux représentées malgré une année 2009 mauvaise (grands froids secs et tardifs).

Espèce	2008	2009	2010
Crapaud commun	279	276	637
Grenouille agile	18	20	33
Grenouille rousse	72	24	53
Salamandre tachetée	7	1	6
Triton palmé	62	47	26
Triton alpestre	1	1	0
Rainette verte	1	0	0
<b>TOTAUX</b>	<b>440</b>	<b>369</b>	<b>755</b>

Les passages (transmission LPO Isère novembre 2010) sont assez également répartis sur le linéaire et sont plus denses sur une portion bien précise du linéaire aux environs de 220 mètres (sens Grenoble/Pontcharra).

#### Localisation des couloirs de passage sur Le Cheylas en 2010 (N=592)



L'objectif est de permettre le passage des amphibiens dans les deux sens sur le linéaire de 260 mètres de la RD 523 avec des passages uniformément répartis tout en adaptant le positionnement en fonction des zones de passages les plus importantes.

## Passage de la faune

---

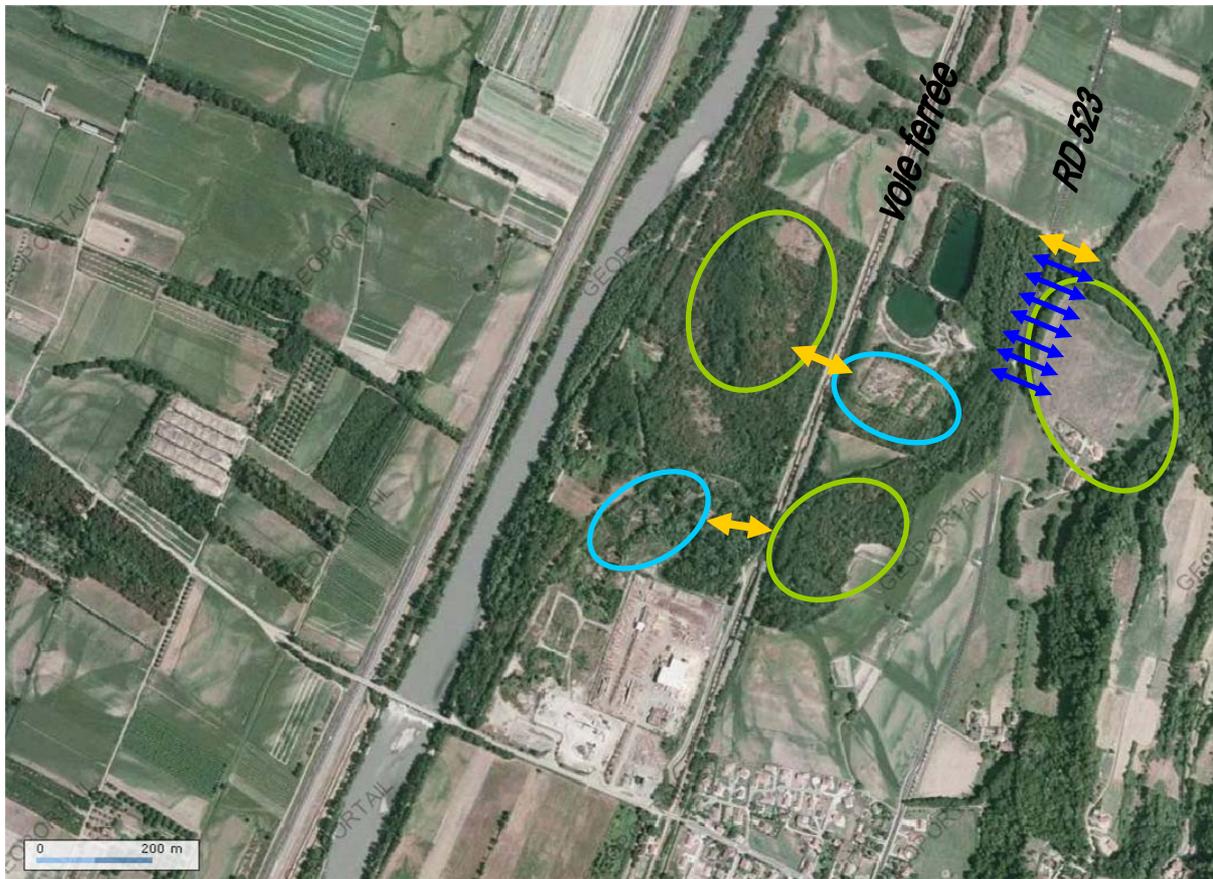
La grande faune et la mésofaune circule également dans ce secteur avec un passage marqué au nord du linéaire au niveau du fossé de Maupas.



Le passage se fait au niveau du fossé, en continuité avec la lisière que longe l'écoulement.

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 8 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

## Fonctionnalités



Source Géoportail IGN

Légende

-  Amphibiens - Zone de reproduction
-  Amphibiens - Zone de gagnage
-  Amphibiens et mésofaune - Axe de déplacement
-  Amphibiens – Zone de passage

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 9 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

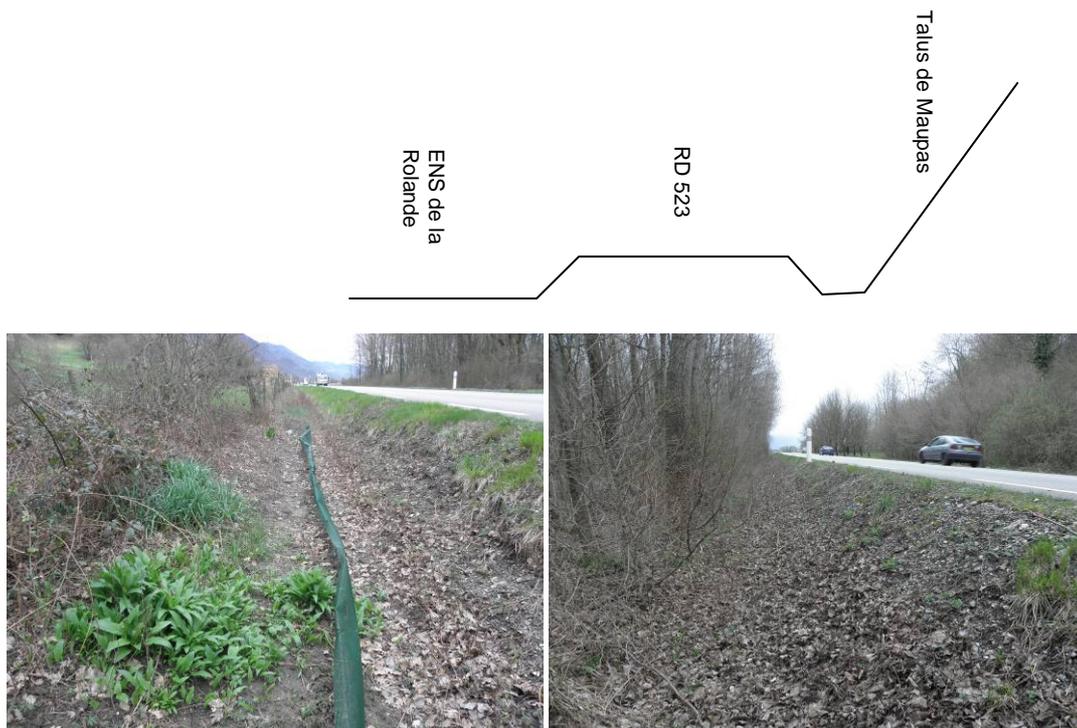
# Caractéristiques des ouvrages

## Axe à franchir

L'axe à franchir est la route départementale avec une plateforme de 7 mètres environ.

Cette plateforme est située en léger remblai (1 mètre de hauteur) avec des talus herbeux de pente moyenne facilement franchissable.

La section de 260 mètres fait partie d'une portion rectiligne de la RD 523, d'environ 2 km entre les hameaux de Villard Noir et la Gare. Le profil en long se rabaisse vers le Nord, avec une rupture au niveau du fossé.



RD523, abord côté talus et côté ENS – EGIS Environnement 05/2010

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 10 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

## Ouvrage amphibiens - batrachoduc

### Localisation

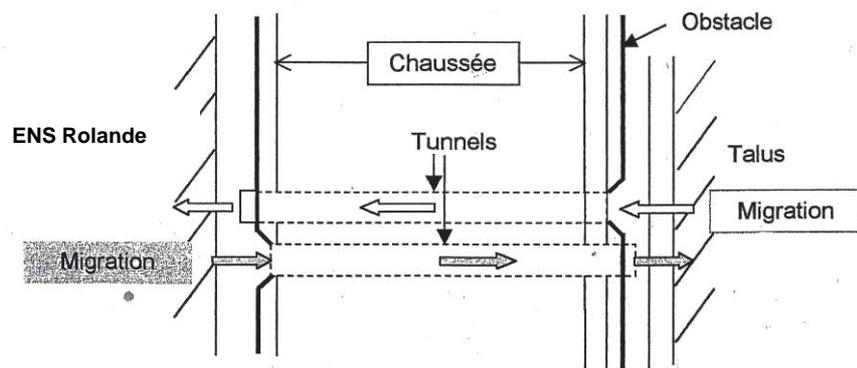
L'ouvrage permettant de rétablir et de sécuriser le passage des amphibiens concernera la totalité du linéaire sur lequel des traversées ont été constatées.

Il est matérialisé au nord comme au sud par l'interruption du couvert arbustif et arboré.

Le dispositif intercepte ainsi l'ensemble des flux existants entre l'ENS de la Rolande à l'ouest et le talus boisé à l'est.

### Ouvrage global

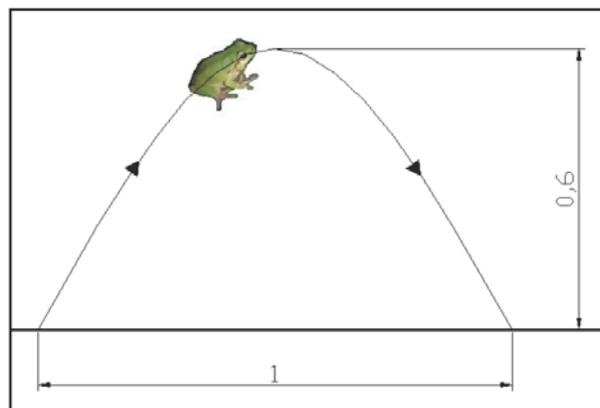
L'ouvrage global sera élaboré sur le principe illustré ci-dessous.



Il sera composé :

- D'un dispositif de collecte sous la forme de caniveau en U (à l'est de la RD523 dans le sens de la migration prénuptiale) et en L (ou l'ouest de la RD523 dans le sens des déplacement post nuptial) avec ajout d'un bavolet pour prendre en compte les spécificités de la rainette verte dont les aptitudes au franchissement (saut cf. schéma ci-dessous, escalade) sont plus développées que les autres espèces concernées et habituellement visées par ces dispositifs,

Etude de la trajectoire maximale de saut de la rainette :



	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 11 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

- 
- Des fosses de capture ou sas d'entrée dans les traversées sous chaussées,
  - De traversées « à sens unique » régulières (espacement inférieur à 50 mètres) sous forme de caniveaux de 400 mm de section recouverts d'une plaque. Chaque traversée sera composée de deux conduits parallèles pour assurer une séparation des flux, obligatoire au vu des effectifs concernés (plus de 750 individus). Les individus, une fois dans le caniveau ou la fosse ne peuvent qu'emprunter les traversées sous chaussée.

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 12 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

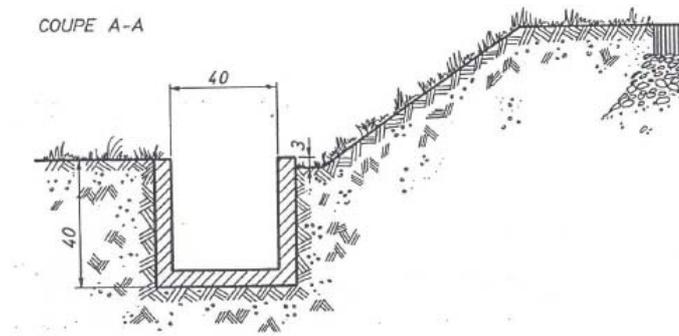
**Eléments de détail**

Chaque élément du dispositif doit respecter les prescriptions suivantes :

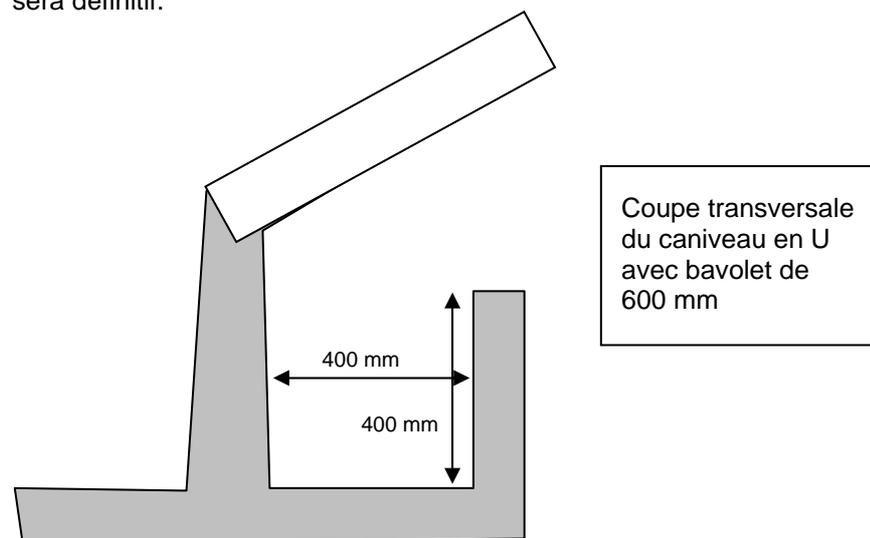
**Collecteurs**

Les caniveaux en U (à l'est de la RD523) et en L (à l'ouest de la RD523) disposés de part et d'autre de la chaussée présenteront les caractéristiques suivantes :

- Section de 400 mm, la hauteur ne permettant pas aux batraciens de ressortir une fois à l'intérieur,
- Epaisseur du béton de 50 mm pour présenter une résistance suffisante aux tassements (proximité de la circulation de véhicules),
- Ajout d'un bavolet pour prendre en compte la rainette verte. Ce bavolet pourra être intégré au moment de la réalisation des éléments préfabriqués.



La figure ci-dessus illustre le positionnement d'un caniveau classique en U. Le profil en léger remblai de la RD 523 dans ce secteur doit permettre de positionner le caniveau à environ 2 mètres du bord extérieur de la chaussée. La section sera néanmoins modifiée pour ajouter un bavolet de 600 mm comme illustré ci-dessous. Le bavolet sera réalisé en béton pour des questions de pérennité de l'ouvrage. Le type de fixation pour le bavolet sera définitif.



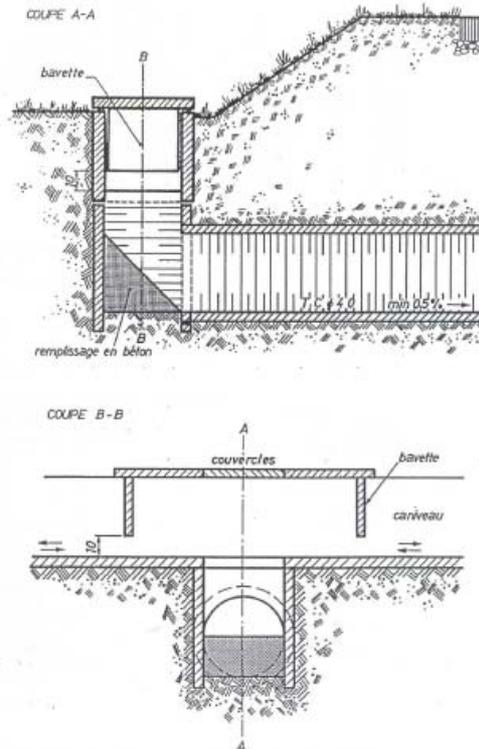
Les éléments de caniveau ne seront pas jointoyés au fond à la pose pour assurer l'évacuation des eaux de ruissellement.

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 13 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

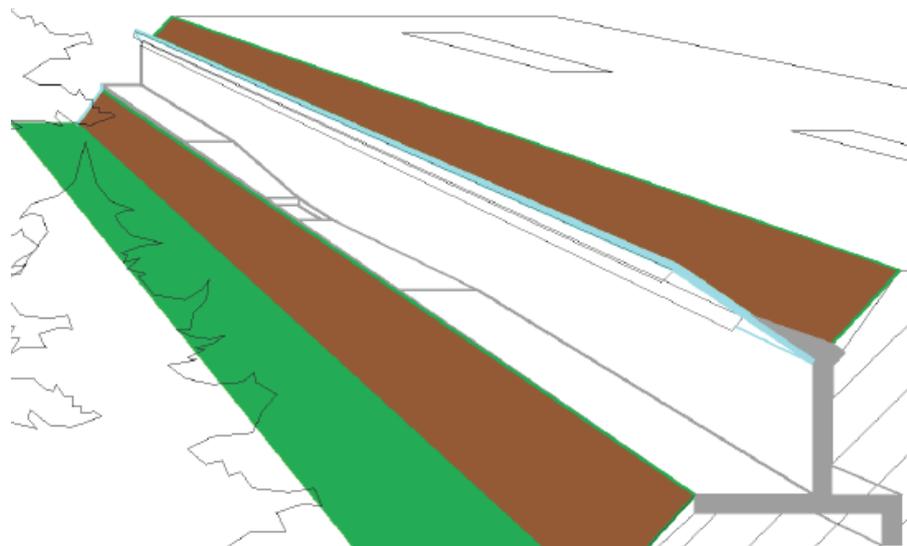
**Fosses ou sas d'entrée**

Les fosses ou sas d'entrée assurent une efficacité du dispositif en incitant les individus circulant dans le caniveau à traverser en aménageant une zone couverte au droit de l'entrée. Cette fosse permet de guider les individus.

Le sas, coffré ou construit à partir d'éléments préfabriqués en béton, sera équipé d'un couvercle fixé et de bavettes limitant la pénétration de la lumière et la circulation de l'air.



Détail de la fosse, la section de la traversée (buse) n'est pas indicative, les traversées du présent projet seront réaliser avec des caniveaux U couvert d'une plaque



Détail du collecteur en L avec fosse d'entrée

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 14 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

**Traversées** Les traversées à sens unique, composées de deux conduits ont été placées en prenant en compte les résultats des campagnes de sauvetage 2008-2010 en période de migration par la LPO Isère.

Ces traversées seront réalisées avec des caniveaux en U couvert d'une plaque, ce qui facilitera la mise en place de la couche de terre (quelques centimètres) sur le fond.

Sur les 260 mètres, 7 traversées sont prévues ce qui permet de maintenir un écartement inférieur à 50 mètres soit un trajet maximal de 25 mètres pour atteindre une traversée.

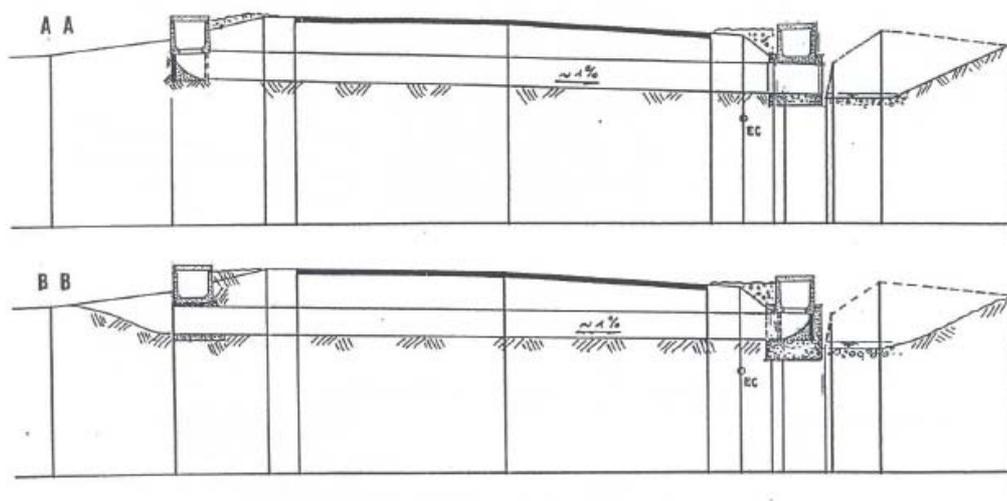
Placés en fond de fouilles, les conduits seront pentés à 1% maximum.

La localisation présentée sur la carte ci-après étant une implantation de principe, l'emplacement précis des traversées sera piqueté au démarrage des travaux avec un écologue.



Les prescriptions pour la réalisation des traversées concernent :

- Le creusement de la fouille qui doit prendre en compte les contraintes d'évacuation des eaux de surface ou la présence de gaines techniques (pas de fossés ni de réseaux pour le présent aménagement). Le creusement est réalisé en deux phases pour maintenir le trafic, important sur cette portion de la RD 523.
- La profondeur de pose des conduits qui sera de préférence hors gel soit environ 60 cm,
- Le rinçage des éléments béton pour éliminer la poussière de ciment, toxique pour les amphibiens par contact cutané,
- L'axe de la fouille sera perpendiculaire pour réduire au maximum la longueur de traversé. La dégradation du nouveau revêtement par le roulage sera évitée en renforçant la structure sous la chaussée (réalisation en béton inscrite au schéma directeur du CG38 pour ce type de voie de circulation).



Détails des traversées

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 15 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

**Evacuation des eaux** Le système ne doit en aucun cas se substituer au système de collecte des eaux :

- un drain sera positionné en arrière des collecteurs en U et en L pour récupérer les eaux de ruissellement de chaussée et des talus. Ces drains seront redirigés dans les fosses des traversées,
- une légère dépression sera réalisée le long du caniveau en U.

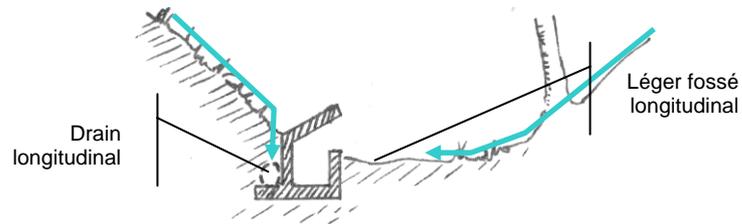


Schéma positionnement drain et fossé – EGIS Environnement

**Mise en sécurité** La présence des sas créant un obstacle sur les accotements par rapport à l'axe de circulation, une glissière de sécurité sera mise en place sur les 260 mètres du dispositif (une glissière bois s'intégrera mieux au contexte du site).

**Dispositif de sortie du collecteur en U** Un dispositif de type rampe échappatoire est nécessaire pour permettre aux espèces autres que batraciens (micromammifères notamment) de sortir du collecteur en U.

Cette rampe, installée sur la paroi extérieure (par rapport à la route) aura 10cm de large pour une pente 20 à 30 %.



Détail de la rampe échappatoire – Réserve naturelle du Grand Lemps – Source LPO Isère

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 16 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1

## Ouvrages



Source Géoportail IGN

Légende

-  Traversées amphibies
-  Caniveaux de collecte en U avec bavolet
-  Caniveaux de collecte en L avec bavolet

	Proposition de Cahier des Charges	CG38 Couloirs de Vie – Passages du Cheylas	Page 17 sur 17
	CG38 Couloirs Vie-Cheylas-CCBatra-V1		Version : 1