



PRÉFECTURE du GARD

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service eau et risques

Unité hydraulique et loi sur l'eau

Réf. : 30-2018-00088

Affaire suivie par : Sylvain MERELLE

Tél : 04.66.62.63.16

Courriel : sylvain.merelle@gard.gouv.fr

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N°30-2020-04-29-001

**portant autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de
l'environnement, concernant la déviation du bourg de l'Ardoise par la RN580
COMMUNE DE LAUDUN L'ARDOISE**

Le préfet du GARD

Chevalier de la Légion d'honneur

Vu la directive n° 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,

Vu le code civil, notamment son article 640 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.181-1 et suivants ;

Vu le code du patrimoine, notamment son article R.523-1 ;

Vu l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;

Vu le décret n° 2017-81 du 26/01/2017 relatif à l'autorisation environnementale ;

Vu le décret du 17 décembre 2015 nommant M. Didier LAUGA, préfet du Gard ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 30-2019-09-02-007 du 2 septembre 2019 donnant délégation de signature à M. André HORTH, directeur départemental des territoires et de la mer du Gard ;

VU la décision n° 2019-AH-AG02 du 09 septembre 2019 portant subdélégation de signature en matière d'administration générale relative à l'arrêté préfectoral n° 30-2019-09-02-007 ;

Vu l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté du 27 août 1999 modifié le 27 juillet 2006 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création d'étangs ou de plans

d'eau soumises à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 03 décembre 2015 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 07 décembre 2015 approuvant le PGRI Rhône Méditerranée ;

Vu le décret du 13 avril 1999 déclarant d'utilité publique les travaux relatifs à l'aménagement à 2 x 2 voies de la liaison Pont-Saint-Esprit-Bagnols-sur-Cèze-Roquevaire (carrefour des Carabiniers - RD 976) par les routes nationales 86 et 580 et au raccordement à 2 voies entre l'actuelle RN 86 et le point d'échanges de Bagnols Nord sur la nouvelle infrastructure, classant en route express l'ensemble de l'itinéraire Pont-Saint-Esprit-Bagnols-sur-Cèze-Roquevaire (carrefour des Carabiniers - RD 976), soit du PR 5 + 0450 au PR 12 + 1318 pour la RN 86 et du PR 0 + 000 au PR 20 + 000 pour la RN 580, et le raccordement à 2 voies entre l'actuelle RN 86 et le point d'échanges de Bagnols Nord sur la nouvelle infrastructure et portant mise en compatibilité des plans d'occupation des sols des communes de Pont-Saint-Esprit, Saint-Alexandre, Saint-Nazaire, Vénéjan, Bagnols-sur-Cèze, Orsan, Laudun, Saint-Génès-de-Comolas, Saint-Laurent-des-Arbres et Roquevaire paru au J.O. du 14 avril 1999.

Vu la demande présentée par la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) Occitanie, sis 520 allées Henri II de Montmorency 34064 MONTPELLIER représentée par son directeur en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour la création d'une déviation du bourg de L'ARDOISE par la RN580 ;

Vu l'accusé de réception du dossier complet de demande d'autorisation environnementale en date du 27 mars 2018 sous le numéro cascade 30-2018-00088;

Vu l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

Vu le dossier d'étude d'impact et les enjeux liés à la faune et à la flore concernant ce projet,

Vu la demande d'avis adressée au Syndicat mixte d'aménagement du bassin versant de la Cèze et des petits affluents du Rhône, ABCèze, en date du 28/03/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée au syndicat mixte d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer (Symadrem) en date du 28/03/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée à l'agence régionale de santé, délégation territoriale du Gard en date du 28/03/2018 ;

Vu l'avis de l'agence régionale de santé en date du 11/04/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée à la direction régionale des affaires culturelles en matière de prévention archéologique en date du 28/03/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée à la direction interdépartementale des routes Méditerranée – district Rhône Cévennes en date du 28/03/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée à la commune de Laudun en date du 29/03/2018 et la réponse en date du 19 avril 2018 par courrier avec AR demandant des précisions sur les études et la fourniture des modélisations hydrauliques du projet de déviation ;

Vu la demande de compléments adressée à la DREAL Occitanie en date du 07/05/2018 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 30-20180515-006 du 15/05/2018 prorogeant le délai de la phase examen de 45 jours pour permettre l'analyse des compléments attendus par le service instructeurs et instances associées sollicitées pour avis ;

Vu les compléments reçus au service eau et risques de la part de la DREAL Occitanie en date du 21/11/2018 ;

Vu la demande d'avis adressée à la commune de Laudun par courrier du SER du 22/11/2018 concernant les compléments transmis par la DREAL Occitanie sur la déviation de la RN580 et l'avis sans observation par courriel en date du 18/12/2018 des services de la commune de Laudun l'Ardoise ;

Vu l'accusé de réception du dossier complet délivré par l'autorité environnementale, conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), en date du 03/12/2018 au service coordonnateur de l'autorisation environnementale ;

Vu l'avis n° 2018-110 de l'autorité environnementale sur le projet en date du 20/02/2019 ;

Vu le courrier du 22/03/2019 de la DREAL Occitanie à la commune de Laudun l'Ardoise relatif aux engagements sur les travaux nécessaires sur le tracé nouveau de la RN580 par anticipation du projet de bassin communal à l'amont immédiat ;

Vu le mémoire en réponse écrit à l'avis de l'autorité environnementale en date du 18/04/2019 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°30-20190522-002 du 22/05/2019 prorogeant la phase d'examen de 75 jours pour la porter de 5 mois et 45 jours à 5 mois et 120 jours, pour assurer une information optimale du public en menant concomitamment les enquêtes publiques liées aux demandes d'autorisations environnementales de la présente déviation de la RN580 par la DREAL Occitanie d'une part et du bassin d'interception des ruissellements pluviaux pour une occurrence décennale par la commune de Laudun d'autre part, les deux projets étant distincts mais hydrauliquement fortement imbriqués ;

Vu la décision n°E19000071/30 en date du 04/07/2019 du tribunal administratif de Nîmes portant désignation du commissaire enquêteur chargé de conduire l'enquête publique ;

Vu l'arrêté préfectoral n°30-20190726-006 en date du 26/07/2019 portant ouverture de l'enquête publique entre le 02/09/2019 et le 02/10/2019 inclus ;

Vu les demandes d'avis du 26/07/2019 adressées au conseil municipal de la commune de Laudun L'Ardoise et au conseil communautaire de la communauté d'agglomération du du Gard Rhodanien dans le cadre de l'enquête publique ;

Vu le rapport et les conclusions de la commission d'enquête en date du 29/10/2019 ;

Vu l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au CODERST en date du 04/11/2019 ;

Vu l'avis du pétitionnaire sur le projet d'arrêté en date du 16 mars 2020 ;

Considérant que « l'activité, l'installation, l'ouvrage, le travail » faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 du code de l'environnement vis-à-vis de la procédure d'autorisation prévue par les articles R214-1 et L214-3 du code de l'environnement ;

Considérant que le pétitionnaire a choisi de gérer les ruissellements amont par diverses transparences dans son aménagement routier dimensionnées pour l'occurrence centennale visant à ne pas augmenter ou concentrer les débits de pointe vers l'aval jusqu'à une occurrence centennale, ces transparences sont fonctionnelles avec ou sans la mise en place du bassin communal d'interception des ruissellements pluviaux jusqu'à une occurrence décennale en projet ;

Considérant que le pétitionnaire a conçu un système de gestion des eaux pluviales pour l'impluvium interne constitué principalement d'un réseau de fossés et caniveaux, de 4 bassins et d'un fossé subhorizontal dimensionnés avec le ratio minimum de 100 l/m² de surface imperméabilisée pour gérer sans débordement les événements les plus fréquents et assurer la transparence au-delà par le système de sécurité et avec le ratio de 7l/s/ha de surface imperméabilisée pour ajuster le débit de fuite des ouvrages, permettre une décantation suffisante et assurer le traitement qualitatif des eaux pour la pollution routière chronique ;

Considérant que le pétitionnaire a choisi de recueillir les eaux pluviales de la plateforme routière pour les conduire vers des ouvrages de gestion munis de volumes morts étanches ou de cuves enterrées aptes à recueillir une pollution accidentelle survenant lors d'un épisode pluvieux d'une durée de deux heures et

d'une fréquence de deux ans (Q2ans/2heures) sans favoriser la prolifération des moustiques et autres espèces indésirables ;

Considérant que la rampe entre les giratoires GR1 et GR3 au nord du projet se trouve hors zone réglementée au sens du PPRI en vigueur de la commune de Laudun l'Ardoise mais dans l'enveloppe de l'aléa de la crue de 1856 telle que définie dans de récentes études portées à la connaissance de la commune et qu'il en a été tenu compte dans le présent aménagement routier avec des transparences hydrauliques importantes pour limiter l'exhaussement de la ligne d'eau à moins d'un centimètre pour cet événement historique exceptionnel ;

Considérant dans ces conditions, et sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, que le projet n'aggrave pas les inondations à l'amont ou à l'aval et ne remet pas en cause les objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définie à l'article L211-1 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet se trouve à l'extérieur des sites Natura 2000 du département du Gard et ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000 et qu'il n'y a pas lieu d'imposer d'autres mesures que celles prévues dans le présent arrêté dans le cadre de la protection de la faune et la flore.

Considérant que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de l'annexe 6, proposées par le pétitionnaire, ont permis de l'exonérer d'une procédure de dérogation vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces protégées au titre des articles L411-1 et 2 du code de l'environnement ;

Sur proposition du Directeur Départemental des territoires et de la Mer du Gard ;

ARRÊTE

Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1 : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La DREAL Occitanie, sis 520 allées Henri II de Montmorency 34 064 MONTPELLIER représentée par son directeur, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

Article 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale pour la création d'une déviation routière de la RN580 au droit du bourg de l'Ardoise sur la commune de LAUDUN L'ARDOISE tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du code de l'environnement :

- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement ;
- d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000

Article 3 : Localisation

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale sont situés à l'ouest du bourg de l'Ardoise

Ils sont situés sur la commune, parcelles et lieux dits suivants :

IOTA	Coordonnées Lambert RGF 93		Commune	Lieu-dit	Parcelles cadastrales (section et numéro)
Déviation du bourg de L'Ardoise par la RN580	836084,18	6334297,6	Laudun	L'Ardoise	BM0254 ; BM0257 ; BM0256 ; BM0261 ; BM0260 ; BM0135 ; BM0136 ; BM0111 ; BM0218 ; BM0217 ; BM0244 ; BM0246 ; BM0221 ; BM0223 ; BM0225 ; BM0227 ; BM0229 ; BM0231 ; BM0233 ; BM0235 ; BM0237 ; BM0214 ; BM0248 ; BM0250 ; BM0137 ; BM0138 ; BM0239 ; BM0240 ; BM0252 ; AS0086 ; AS0085 ; AT0176 1 413 ; AT0168 ; AT0181 ; AT0183 ; AT0184 ; AT0185 ; AT0175 ; BL0093 ; BL0095 ; AV0108 ; AV0013 ; AV0111 ; AV0117 ; AV0114 ; AV0085 ; AV0086 ; AV0089 ; AV0091 ; AV0093 ; AV0094 ; AV0096 ; AV0014 ; AV0098 ; AV0101 ; AV0102 ; AV0105 ; AV0104 ; AV0107 ; BB0051 ; BB0053 ; BB0056 ; BB0069 ; BB0070 ; BB0067 ; BB0040 ; BB0065 ; BB0062 ; BB0063 ; BB0060 ; BB0061 ; BB0058 ; BA0064 ; BA0048 ; BA0050 ; BA0052 ; BA0053 ; BA0054 ; BA0056

Le tracé de la déviation de L'ardoise représente environ 2,2 km de long et l'ensemble des aménagements occupent une surface totale d'environ 14,66 ha.

Un plan de situation est donné en annexe IOTA1.

Contexte : La déviation de l'Ardoise longue d'environ 2,2 km, objet de la présente autorisation, s'inscrit dans un contexte d'aménagement routier plus large. Elle représente la section D de la " Rhodanienne " : projet d'une artère interurbaine à 2x2 voies avec giratoires plans (situés en moyenne tous les 5 km) et statut de route express entre Pont St Esprit et Roquemaure sur un linéaire de 28,5 km.

Article 4 : Description des aménagements autorisés

Le plan de l'aménagement autorisé est donné en annexe IOTA 2.

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » autorisés sont les suivants :

Le tracé neuf autorisé de la RN 580 pour la déviation de l'Ardoise s'établit entre au nord le PR 9+890 (carrefour RN580/route du Port) et au sud le PR 12+100 (carrefour à feux RN580 /France logistique à proximité du poste électrique RTE). Ce tronçon d'environ 2,2 km est situé au Sud-Ouest de la voie ferrée.

Son profil en travers type est celui d'une chaussée bidirectionnelle. Il s'agit d'une route express à 2X1voies dans la présente autorisation (elle serait potentiellement élargissable dans les emprises foncières côté Ouest en 2x2 voies dans le cadre de la rhodanienne).

Le tracé comporte :

- un giratoire à chaque extrémité du projet, au raccordement sur la RN actuelle (GR2 au sud et GR3 au nord),
- un giratoire intermédiaire (GR1) qui assure la desserte vers la RD9,
- un pont route assurant le franchissement de la ligne ferroviaire électrifiée de Givors à Grézan par la voie de liaison entre les giratoires GR1/GR3 de la déviation de la RN580 (OA1),

- un pont route assurant le franchissement de la RD9 (OA2),
- la RN580, section courante entre les giratoires GR1 et GR2,
- la liaison GR1-GR3,
- les rétablissements : GR2-RD609, RD609-RD9 (gare), Ouest-Lavoisier et GR1-RD9,
- 8 ouvrages hydrauliques principaux : OH1, OH2, OH4, OH4 – déversoir communal, OH4 bis, OH5, OH6 et OH 6 bis ainsi qu'un réseau de fossés à l'amont pour conduire les eaux vers ces traversées,
- les ouvrages de collecte et traitement des eaux de la plateforme routière et la création de 4 ouvrages de rétention et un fossé subhorizontal de rétention des eaux pluviales ;
- des protections acoustiques et aménagements paysagers.

Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau et espèces protégées concernées par l'autorisation :

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
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)	Autorisation Projet : 3,2 ha BV extérieur : 421,8 ha environ Soit une surface totale : 425 ha environ	--
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m2 (A) 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m2 et inférieure à 10 000 m2 (D)	Déclaration Aménagement rampe OA1 hors ZI PPRI en vigueur mais dans la zone d'aléa crue 1856 : surface d'emprise env. 7 800 m²	13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D)	Déclaration 4 bassins de rétention 2 fossés subhorizontaux, Surface totale environ : 7266 m²	27 août 1999 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 (NOR: ATEE9980255A)

Le titre III de la présente autorisation environnementale traite de l'autorisation Loi sur l'eau.

Le Titre IV de la présente autorisation traite des dispositions prises pour protéger la faune et la flore et le cadre de vie.

Titre II : DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES

Article 5 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation complété, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Article 6 : Début et fin des travaux – mise en service

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, la période de commencement des travaux s'étend (MR2) : les travaux de décapage des sols, terrassement, remblaiement seront réalisés hors période de léthargie des espèces amphibiens et reptiles soit en début du phasage proposé (**septembre à novembre**) et De manière générale, les travaux d'envergure (débroussaillage, décapage, etc...) sont réalisés hors période d'activité maximale, soit de préférence entre **septembre et février**.

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, coordonnateur de l'autorisation, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L.181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Article 7 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

I. Avant le démarrage du chantier

Le bénéficiaire informe le service coordonnateur 15 jours avant le début des installations de chantier le ou les sites envisagés en dehors de toute zone sensible notamment inondable ou comportant un enjeu environnemental avéré. Il s'assure de pouvoir l'imposer, contractuellement notamment, aux entrepreneurs.

II. En phase de chantier

Il existe à proximité du projet routier des centrales à enrobés permanentes pour la fabrication des couches de roulement des chaussées. Dans ce même secteur, il existe également des centrales à béton permanentes pour la construction des ouvrages d'art. Conformément aux engagements du bénéficiaire dans son dossier de demande, cet approvisionnement est privilégié pour éviter les installations mobiles et limiter les zones d'implantation des travaux.

Le bénéficiaire fournit à la fin du chantier un bilan relatif à la gestion des déblais et produits de déconstruction : nature, volume, localisation précise de la destination finale (pour mémoire des autorisations d'urbanisme et/ou des autorisations environnementales peuvent s'imposer, respectivement en fonction de la surface et de la hauteur, ainsi qu'en zone inondable ou en zone humide). En fin de

chantier il présente les bons fournis par les entreprises à l'appui de ce bilan dans un document de synthèse.

III.En phase d'exploitation

Les mesures particulières relatives à la Loi sur l'eau sont décrites à l'article 18 et les mesures particulières relatives à la protection de la faune et la flore sont décrites aux articles 20, 21 et 22.

Article 8 : Caractère et durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de six ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

Période de validité de l'autorisation

L'autorisation est accordée sans limitation de durée de construction et d'exploitation de ce tronçon routier de la RN580

Les mesures définies dans l'itinéraire technique de l'étude d'impact sont mises en œuvre pour une durée de 30 ans à compter de la validation du plan de gestion par le service en charge de la protection de la faune et la flore.

Article 9 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet et aux services de l'Etat mentionnés à l'article final, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

Article 10 : Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article [L. 181-23](#) pour les autorisations.

A l'issue des travaux, à partir du bilan de la construction et des aménagements achevés, le bénéficiaire transmet au service coordonnateur (Service eau et risques de la DDTM du Gard) dans un délai de 3 mois

maximum après la mise en service, une description exhaustive des opérations nécessaires à la remise en état totale du site accompagnée d'une estimation financière détaillée. Sans préjudice de l'article L181-23 du code de l'environnement et conformément à l'article R181-43 du code de l'environnement relatifs à la remise en état, dans ce secteur essentiellement agricole, il est tenu compte de l'utilisation initiale du terrain. La remise en état totale doit permettre la remise en culture, tout autre aménagement non nécessaire à cette activité devant être déconstruit.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 181-3 pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site à la charge de l'exploitant bénéficiaire de la présente autorisation.

Article 11 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Le bénéficiaire s'associe les services d'un écologue indépendant, compétent et qualifié dans le domaine, sans relation hiérarchique ni avec le bénéficiaire ni avec l'entreprise chargée des travaux, dont les missions sont décrites à l'article 20.

Le bénéficiaire s'assure de sa propre initiative ou à la demande des services de contrôles (DDTM-SER ou OFB) de tous les autres contrôles extérieurs nécessaires pour vérifier le bon déroulement du chantier et la bonne exécution des ouvrages en particulier pour les mesures compensatoires à l'imperméabilisation et à la temporisation des écoulements (par exemple géomètre pour levés topographiques pour vérifier les cotes fond de bassin, puits de fuite, déversoirs de sécurité et les volumes de rétention).

Article 12 : Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux activités, installations, ouvrages ou travaux relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 et L.415-3 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport (notamment nautique) permettant d'accéder aux secteurs à l'installation/l'ouvrage/le secteur de travaux/au lieu de l'activité.

Le non-respect du présent arrêté, en particulier les articles 20, 21 et 22, est puni des sanctions notamment définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 13 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 14 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

La réalisation des travaux est subordonnée à l'observation préalable des éventuelles prescriptions archéologiques.

Titre III : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Article 15 : Prescriptions spécifiques

I. Avant le démarrage du chantier

Les eaux usées, générées par les travailleurs, ne sont en aucun cas rejetées au milieu naturel. L'installation adéquate est mise en place avant le démarrage du chantier. S'il n'y pas de raccordement autorisé sur un réseau collectif autorisé existant, des moyens de collecte-stockage sont mis en place sur la base vie pendant toute la durée du chantier, et les effluents repris régulièrement pour être traités sur un site agréé.

Le bénéficiaire délimite la base chantier et l'équipe d'un système de recueil des eaux pluviales. Les eaux qui transitent sur le site sont dirigées vers les ouvrages adaptés.

Le bénéficiaire met en œuvre préalablement au terrassement de la zone de travaux les systèmes temporaires de gestion des eaux (noues, tranchées) et procède au balisage de ces zones (bâches anti-intrusion) pour éviter l'attractivité pour les amphibiens.

Le bénéficiaire met en œuvre préalablement au démarrage du chantier des protections et zones de défens matérialisées autour des zones humides floristiques et leurs zones d'alimentation identifiées dans l'étude d'impact pour l'ensemble de la zone d'étude même si elles se trouvent hors des emprises directement concernées par l'aménagement routier en lui-même ou ses annexes directes.

II.En phase de chantier

Le bénéficiaire, afin de prévenir le risque de pollution accidentelle vers les eaux souterraines, eaux superficielles, procède à des contrôles réguliers du chantier : vérification des aires de stockage des produits polluants, des aires de stationnement des engins, s'assure de la disponibilité des kits anti-pollution sur le chantier, etc,

Le bénéficiaire organise une séance de sensibilisation et d'information du personnel travaillant sur le chantier vis-à-vis des enjeux liés à l'eau et au milieu aquatique ; il assure le suivi et la gestion des déchets préalablement triés et procède à la validation du plan de circulation des engins sur site pour éviter tout risque de pollution des eaux et milieux aquatiques.

A l'achèvement des travaux, le bénéficiaire organise une visite de contrôle final des différents ouvrages et dispositifs mis en place avec les services en charge de la police de l'environnement. Préalablement à la visite le bénéficiaire fournit les plans de récolement des ouvrages réalisés, ainsi que toutes les pièces nécessaires à la compréhension de leur fonctionnement et une nouvelle analyse de la perméabilité en fond d'ouvrage fonctionnant par infiltration, le cas échéant.

La base travaux est remise en état en fin de travaux de manière à ne pas créer d'obstacles aux écoulements des eaux de pluie; pour cela, tous les matériaux et déchets de toutes sortes sont évacués vers une décharge agréée, le sol est rendu à sa nature initiale.

III.En phase d'exploitation

Le bénéficiaire assure le suivi et l'entretien des ouvrages dans les conditions définies à l'article 18-III ci-après.

Article 16 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

I. En cas de pollution accidentelle

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont de la responsabilité du bénéficiaire.

Suite à un déversement accidentel, le déroulement des interventions est le suivant :

- le bénéficiaire alerte les riverains concernés, le SIDPC (Préfecture), les exploitants des captages environnants et les syndicats en charge du suivi des nappes souterraines (Commune de Laudun, EPTB Ceze), l'ARS et le service d'astreinte de la DDTM, l'OFB et le service police de l'eau;
- le bénéficiaire s'assure que le déversement est stoppé et prend les mesures utiles à l'arrêt du déversement dans les autres cas ;
- les liquides et les produits contaminants sont recueillis par pompage ou tout système adapté ;
- le bénéficiaire met en place un système pour circonscrire la pollution et prend les mesures adaptées contre la propagation de la pollution dans le milieu naturel (eaux superficielles et souterraines). Pour les noues, l'intervention consiste à obturer les raccordements aux exutoires pour éviter une propagation de la pollution. Pour les fossés, l'intervention consiste à disposer des sacs étanches en amont du rejet vers le milieu naturel de manière à faire barrage à la pollution et à éviter tout flux polluant vers l'exutoire ;
- le bénéficiaire procède ou fait procéder à la neutralisation du produit contaminant avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte en évacuant le produit déversé vers une filière de traitement agréée ;
- le bénéficiaire évalue l'état du milieu atteint afin de le réhabiliter et procède au traitement des sols, décapage, à l'évacuation des terres souillées vers une filière de traitement agréée, et à la remise en végétation, ...
- le bénéficiaire s'assure qu'une remise en état de tous les ouvrages concernés par la pollution est effectuée : noues, canalisations... En particulier, tous les équipements sont vérifiés, nettoyés et remis en mode de fonctionnement normal.

Au terme du traitement de l'incident, un retour d'expérience est mis en œuvre par le bénéficiaire avec tous les services concernés afin de prévenir et limiter le risque de nouvelle occurrence d'un tel incident.

II. En cas de risque de crue ou de ruissellement important

Les travaux se déroulent sous la responsabilité du bénéficiaire.

Le bénéficiaire, le maître d'œuvre et l'entrepreneur retenu tiennent une veille météorologique et de crue durant la période d'intervention.

Ils prennent en compte les risques météorologiques notamment annoncés par Météofrance et les éventuels risques de crue annoncés par Vigicrues ou en interrogeant notamment le Service Prévision des Crues Grand Delta (SPC) / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

En cas d'annonce de crue ou de pluie importante, le bénéficiaire s'assure que l'entrepreneur prenne toutes les mesures nécessaires pour protéger le chantier, évacuer les différents engins (camions), assurer la stabilité des parties d'ouvrages exécutées et mettre son personnel en sécurité. En cas de problème sur le chantier, l'entrepreneur doit être prêt à répondre à tout moment (week-end et jours fériés compris) aux demandes d'intervention du maître d'œuvre ou du bénéficiaire.

Article 17 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

I. Mesures d'évitement et de réduction

A. Imperméabilisation des sols :

Le bénéficiaire limite les surfaces imperméabilisées aux zones le nécessitant strictement. Il adapte le type de revêtement des sols aux usages et circulations (circulation routière, entretien, piétons).

B. Implantation en lit majeur de cours d'eau :

Le raccordement entre GR 1 et GR3 est en partie dans l'enveloppe de l'aléa de la crue du Rhône de 1856. L'implantation et le dimensionnement du tracé réduit le plus possible l'emprise dans la zone inondable par cet aléa exceptionnel. Le remblais est doté de nombreuses transparences pour assurer un exhaussement de la ligne d'eau limitée à 1 cm au maximum au droit des enjeux voisins.

C. Ruissellement et transparences hydrauliques :

Le bénéficiaire préserve au maximum les zones d'écoulements préférentielles et de rétentions naturelles sur le site.

La déviation de Laudun l'Ardoise par la RN 580 ne franchit aucun cours d'eau mais plusieurs talwegs qui poursuivent leurs cheminements via plusieurs traversées hydrauliques sous la voie ferrée puis le Bourg de l'Ardoise avant de rejoindre in fine le Rhône. La RN580 peut constituer en ce sens un obstacle transversal potentiellement très important pour ces écoulements et en modifier sensiblement leur répartition.

En outre à l'amont immédiat de la RN580 un projet de bassin pluvial communal d'interception et de régulation des débits des eaux de ruissellement jusqu'à une occurrence décennale est en cours. Ce bassin intercepte les eaux principalement issues du coteau amont et collectées par la RD9, il se remplit gravitairement par un fossé d'amenée et fonctionne jusqu'à son occurrence de dimensionnement courant (décennale) en partie en infiltration et en partie par raccordant du débit de fuite à l'exutoire sur le réseau pluvial communal à l'aval (via la conduite RFF800 sous la voie ferrée). Pour les événements moins fréquents voire exceptionnels le bassin surverse par deux déversoirs de sécurité aériens suffisamment larges pour répartir les débits sans aggravation vers l'aval. Les eaux rejoignent ensuite les fossés à l'aval du bassin et pourraient venir buter sur la RN580 objet du présent arrêté.

Le bénéficiaire de la présente autorisation environnementale a conçu son ouvrage conformément à sa destination routière pour garder la plate-forme hors d'eau mais aussi pour qu'il ne constitue pas de fait et irrégulièrement un barrage sans être conçu, dimensionné, autorisé et exécuté comme tel. En conséquence, le bénéficiaire a dimensionné les transparences hydrauliques de son tronçon routier pour assurer le transit des débits de pointes dans les deux hypothèses prévisibles (sans le bassin d'interception communal et avec le bassin d'interception communal).

Ouvrages de traversées sous le RN580 et les voies adjacentes rétablies :

Les plans cotés des ouvrages sont donnés en annexe **IOTA 3**

L'ouvrage Hydraulique n°1 (OH1) est dimensionné pour les crues exceptionnelles du Rhône, ce dimensionnement le rend largement efficace pour le transit des ruissellements amont. L'ouvrage est équivalent à un cadre de 38 m de largeur par 75 cm de hauteur, sous la rampe GR3-OA1.

Rétablissement hydraulique RD9_1 est placée sous la liaison GR1-RD9. La section est conçue pour un débit de 4.5 m³/s. La section est de l'ordre 1.87 m² (équivalent à un Ø1600).

L'Ouvrage Hydraulique n°2 (OH2) sous la RN580 est correctement dimensionné en l'état actuel de la réalité du terrain à la date de la signature du présent arrêté et tant que le projet communal n'est pas réalisé puis il disposera d'une marge de sécurité supplémentaire sur le débit transitant à la réalisation du bassin communal. Le débit centennal est de 10,3 m³/s et la section minimale de l'ouvrage est de 4,57 m².

L'Ouvrage Hydraulique n°4 (OH4) est accompagné d'un ouvrage complémentaire dénommé " OH4 - déversoir communal " qui est réalisé à la création de la voirie. Il est sécuritaire en l'état actuel mais indispensable à la création du bassin communal. Les dimensions sont donc respectivement de 16,61 m² et 8,58 m² pour l'OH4 et « l'OH4 - déversoir communal » établies en concertation avec le projet communal afin de répartir correctement les écoulements en aval.

Le bénéficiaire met également en place une buse de diamètre 800 mm sous la RN580 nécessaire à la vidange du bassin communal projeté et au raccordement sur le réseau pluvial du Bourg de l'Ardoise conformément à son engagement pour courrier du 22 mars 2019.

L'ouvrage hydraulique n°4 bis (OH 4bis ou Aqueduc 1) se situe sous le rétablissement de la voie Lavoisier au sud de la ligne ferroviaire ferropem, il permet la continuité du fossé à l'ouest de la RN580 entre le fossé Aqueduc F1 et le fossé Aqueduc F2.

C'est un ouvrage de type dalots de 2 x 1m pente 1% (plus aménagement en entrée et en sortie pour continuité avec les fossés) pour une longueur de 14 m.

L'ouvrage hydraulique n°5 (OH 5) se situe sous la RN580 au sud du bassin 3 et de la ligne ferroviaire ferropem, il permet la traversée des eaux de l'ouest de la RN580 vers l'est où elles rejoignent les eaux rejetées par le Bassin 3 pour poursuivre vers la traversée hydraulique sous le remblai ferroviaire à proximité vers l'est (appelée " Aqueduc SNCF "). L'ouvrage a une section de 11.41 m² aménagée en dalots de 1m à 1.5m de haut.

Enfin les ouvrages hydrauliques OH Cascavel_1 ou OH 6 sous la RN580 et OH Cascavel_2 ou OH6bis sous le rétablissement routier " RD609 depuis GR2 " permettent le transit depuis l'ouest (centre RTE) vers l'est (dépression de Cascavel) au nord immédiat du carrefour giratoire GR2.

L'OH 6 présente une section équivalente à un phi 800 mm et OH 6bis une section équivalente à un phi 900 mm avec des pentes de 1,5 % pour chaque ouvrage.

Fossés pour intercepter les eaux de l'amont et les conduire jusqu'aux traversées hydrauliques :

La localisation des fossés est visible sur l'annexe IOTA2.

Pour conduire les eaux vers les traversées hydrauliques, le bénéficiaire met en place des fossés latéraux.

Fossé à l'amont de la connexion GR1 RD9 :

- Fossé Nord F4 (au nord du giratoire GR1) : fossé trapézoïdal enherbé

L'exutoire reste les terrains agricoles au nord, ces eaux rejoignent in fine le fossé à l'ouest de la voie ferrée.

Dimensions :

Largeur en pied : 45 cm

Profondeur : 30 cm

Largeur en gueule (emprise) : 1.36 m

- Fossé Nord_F1 fossé trapézoïdal enherbé (pente 0.3%)

Il conduit les eaux vers le sud jusqu'à la traversée RD9_1 sous le raccordement GR1 - RD9

Dimensions :

Largeur en pied : 40 cm

Profondeur utile : 50 cm

Largeur en gueule (emprise) : 2.05 m

Fossés d'amenée vers OH 2 à l'amont de la RN580 :

- Fossé Nord F2 : fossé trapézoïdal enherbé (pente 0.5%) :

Il conduit les eaux vers le sud vers Fossé Nord F3.

Dimensions :

Largeur en pied : 40 cm

Profondeur aval : 70 cm (profondeur utile 35 cm)

Profondeur amont : 25 cm

Largeur en gueule (emprise) : entre 1.20 m et 2.60 m

- Fossé nord F3 : fossé trapézoïdal enherbé pente 1%

Il reprend les eaux de fossé Nord F2 et conduit les eaux vers le sud jusqu'à l'OH 2

Dimensions :

Largeur en pied : 40 cm

Profondeur : 40 cm
Largeur en gueule (emprise) : 1.60 m

- Fossés d'amenée vers l' OH 4 :

- Fossé RFF800_F1 :

Le débit centennal à reprendre croit progressivement entre 0.8 et 1.1 m³/s. Les fossés latéraux de la contre-allée Lavoisier sont dimensionnés pour transiter ce débit sans inondation de la plateforme.

- Fossé RFF800_F2 : fossé trapézoïdal enherbé (pente 1.1 %) :

Dimensions :

Largeur en pied : 2 m

Profondeur utile : 1.3 m

Largeur en gueule (emprise) : 6 m

- Fossé RFF800_F3 : fossé trapézoïdal enherbé (pente 5.2 %) :

Dimensions :

Largeur en pied : 0.4 m

Profondeur utile : 0.4 m

Largeur en gueule (emprise) : 1.6 m

Fossés d'amenée vers l'ouvrage hydraulique n°5 (OH5) :

- Fossé Aqueduc_F1 : fossé enherbé (pente fil d'eau 1% minimale)

Largeur en pied : 0.5 m

Profondeur utile : 0.90 m

Profondeur aménagée : selon topographie (entre 1.7 et 1 m)

Largeur en gueule (emprise) : 5.6 m et 3.5 m

Longueur : 41 m

- Fossé Aqueduc_F2 : fossé trapézoïdal enherbé (pente 1.5 %) :

Largeur en pied : 0.4

Profondeur utile : 1.45 m

Profondeur aménagée : 1.75 m en amont (fil d'eau à 34.45), 2.00 m en aval (f.e 32.95, arrivée en chute)

Largeur en gueule (emprise) : 5.30 m en amont et 6.4 m en aval

Longueur : 152 m

- Fossé Aqueduc_F3 : fossé trapézoïdal enherbé

Les 140 m aval au nord (pente 0.1 %) :

- Largeur en pied : 1 m

- Profondeur utile : 1.35 m (arrivée en chute fil d'eau 33.35 m NGF)

- Profondeur aménagée : 1.65 m au moins (selon topographie)

- Largeur en gueule (emprise) : au moins 5.95 m

Les 110 m amont au sud (pente 4.0 %)

- Largeur en pied : 0.5 m

- Profondeur utile : 0.7 m

- Profondeur aménagée : 0.80 au moins (selon topographie)

- Largeur en gueule (emprise) : environ 2.9 m

Dimensions Aqueduc_F7 : fossé trapézoïdal enherbé 2.2%

Largeur en pied : 0.4 m

Profondeur utile : 0.4 m

Profondeur aménagée : 0.5 m au moins

Largeur en gueule (emprise) : 1.9 au moins

Longueur : 207 m

- Fossés à l'aval de l'ouvrage OH 5 :

Fossé Aqueduc_F4 : fossé trapézoïdal enherbé (pente 0.48 %) :

Section amont (en aval de la déviation après engoulement des ouvrages sous la déviation) :

- Largeur en pied : 0.5 m
- Profondeur utile : 1.4 m
- Profondeur aménagée : 2.1 m
- Largeur en gueule (emprise) : 6.9 m

Section aval (en amont de la rue de la Gare):

- Largeur en pied : 1.5 m
- Profondeur utile : 0.5 m
- Largeur en gueule (emprise) : 3.15 m

Zone de tranquillisation (fossés F5 F6) :

Son rôle est d'établir la continuité avec le fossé F4 et l'ouvrage franchissant la rue de la Gare, et surtout de limiter les vitesses d'écoulement à la traversée de la rue de la gare.

Avec un débit 0.94 m³/s pour limiter les vitesses d'écoulement à 50 cm/s, et en considérant la lame d'eau stabilisée par contrôle aval pour 0.94 m³/s à 20 cm, une répartition des écoulements sur au moins 13 m de largeur est établie ; c'est la longueur minimale cumulée des fossés de tranquillisation/répartition F5 et F6.

- Fossés d'aménée vers OH 6 et OH 6 bis :

	Longueur (m)	Profondeur utile (m)	Largeur en gueule en eau(m)	Pente aménagée
Cascavel_F1	44	0,3	0,9	0,50 %
Cascavel_F2	200	0,5	1,5	2,20 %
Cascavel_F3	13	0,5	1,9	3,00 %
Cascavel_F4	115	0,3	0,9	2,20 %
Cascavel_F5	213	0,3	0,9	2,80 %

II.Mesures compensatoires

A. Mesures compensatoires à l'imperméabilisation - rejets ponctuels d'eaux pluviales

L'aménagement engendre une augmentation de la surface imperméabilisée de **30 461 m²**.

Les bassins B1, B2, B3 et B4 et le fossé subhorizontal de l'aménagement de la déviation de l'Ardoise par la RN580 sont présentés en annexe **IOTA 4**.

A.1 Fonctionnalités générales assurées par les ouvrages de gestion des eaux pluviales :

L'aménagement comprend divers dispositifs d'aménée des eaux sur voiries ou en bordure des plateformes de la RN580 jusqu'à 4 bassins de rétention et un fossé subhorizontal. Des noues enherbées complètent ces dispositifs techniques pour les rétablissements (pas de surlargeurs) de voiries existantes et /ou à trafic très faible (voie Lavoisier, RD609 depuis le GR2, RN 580 au Sud du GR2). Ce système

répond aux objectifs de la loi sur l'eau et de la DCE sur le traitement quantitatif et qualitatif (situations courantes et accidentelles) des eaux rejetées dans le milieu naturel.

Compensation quantitative :

Les ouvrages de gestion permettent une compensation minimale de 100L /m² de surface imperméabilisée et la non-aggravation des inondations (non-augmentation des débits vers l'aval jusqu'à une occurrence centennale). Les ouvrages sont munis d'un ajutage de l'orifice de sortie pour réguler et limiter le débit pour les événements courants à 7L /s /ha de surface imperméabilisée et d'un déversoir de sécurité pour assurer la transparence de l'ouvrage pour les événements plus rares à exceptionnels qui dépassent la capacité du bassin.

Gestion de la qualité des eaux rejetées :

- Pollution routière chronique :

La perméabilité des sols en place est moyenne (de l'ordre de 10⁻⁵ m/s), les sols peuvent être considérés comme perméables et donc la nappe vulnérable. Afin de ne pas risquer de polluer la nappe le bénéficiaire imperméabilise les bassins concernés. Ces surfaces étanches des bassins sont elles-mêmes également compensées quantitativement. Le système de confinement est équipé d'une cloison siphonide. L'orifice de sortie est ajuté pour limiter le débit de fuite à 7L/s/ha de surface imperméabilisée pour permettre la décantation lente des matières en suspension, néanmoins un dépassement raisonnable de cette valeur est possible pour les bassins collectants de petites surfaces pour garantir une section de l'ajutage limitant les risques de colmatage (100 mm minimum). Quelle que soit la dimension de l'ajutage (plaque perforée par exemple), il est raccordée à une conduite dont le diamètre minimum ne peut être inférieur à 300 mm.

- Pollution accidentelle :

Le fonctionnement des bassins est celui du bassin type du guide du SETRA avec volume mort et piégeage d'une pollution accidentelle. S'agissant d'ouvrages types GTPOR en bordure de voirie, une pollution de 50m³ minimum peut être recueillie et ils peuvent piéger une pollution accidentelle survenant lors d'un épisode pluvieux d'une durée de deux heures et d'une fréquence de deux ans (Q2ans/2heures).

A.2 Caractéristiques géométriques des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les caractéristiques des bassins et fossés sont les suivantes :

Section concernée	RN580 section GR1-GR2 au PR27.1 + 1/4 du GR1	RN580 section GR1-GR2 du PR27.1 au PR 48	RN580 section GR1-GR2 du PR49 105 + 1/2 GR2	RN580 section GR1 - GR3 entière + GR3 + 3/4 GR1	Liaison GR1-RD9
	Bassin B1	Bassin B2	Bassin B3	Bassin B4	Fossé subhorizontal FS
	Bassin sanitaire + cuve de stockage enterrée (Vmort)	Bassin classique avec volume mort	Bassin classique avec volume mort	Bassin sanitaire composé de chicanes avec parois étanches + cuve de stockage enterrée (Vmort)	Fossés avec traitement de la pollution accidentelle dans une cuve munie de cloison
Surface imperméabilisée générée par le projet (en m ²)	6029	5215	12228	3989	3000

Débit généré par le projet (Q10) (en l/s)	236	163	377	165	-
Débit généré par le projet (Q2) en l/s	142	98	226	99	-
Débit de fuite du bassin l/s	12.9	16.95	37.64	15.06	-
Volume mort (m³)	265	210	437	167	Cuve 50 m³
Volume utile du bassin (m³)	609	521	1238	396	2 fossés subhorizontaux capacité 300 m³
Surface du bassin (m²)	1964	1519	2750	1033	-
Exutoire	Fossé OH2 puis buse RFF diamètre 500 mm	Fossé RD609 puis buse RFF diamètre 800 mm	Fossé OH5 puis ouvrage existant sous voie SNCF	Fossé actuel RN580	Fossé existant RD9
Observations1	Dalle béton sous le bassin compte tenu des habitations proches et de la perméabilité élevée des sols	Dalle béton sous le bassin compte tenu de la perméabilité élevée des sols	Dalle béton sous le bassin compte tenu de la perméabilité élevée des sols	Dalle béton sous le bassin compte tenu des habitations proches et de la perméabilité élevée des sols	
Surverse : largeur du déversoir et hauteur	Largeur : 4m Hauteur : 0.2 m	Largeur : 4m Hauteur : 0.2 m	Largeur : 5m Hauteur : 0.2 m	Largeur : 4m Hauteur : 0.2 m	-
Enjeux à l'aval (sens d'écoulement des eaux)	Voie SNCF puis habitations à 60 m	Voie SNCF puis habitations à 86 m	Voie SNCF puis habitations à 80 m	Voirie routière puis habitations à 62 m	-

La bassin 1 est aménagé en forme de « U » en raison de contraintes d'emprise. Le bassin B4 est aménagé en chicanes en raison de contraintes d'emprise et de l'emplacement des entrées / sorties des réseaux.

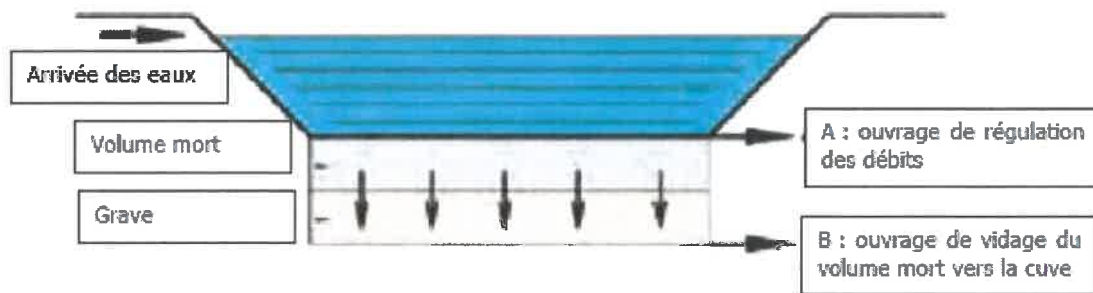
A.3 Types et fonctionnements des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Bassin routier type sanitaire (B1 et B4) :

Compte tenu d'habitations proches pour **lutter contre la prolifération de moustiques**, les ouvrages B1 et B4 disposent d'une cuve de stockage enterrée dont le volume remplace le volume mort aérien. Un fond filtrant à l'aide de Grave 20/40 est destiné à évacuer les eaux suffisamment rapidement vers la cuve tout en retenant la pollution chronique. Ces matériaux filtrants reposent sur une dalle béton et un complexe d'étanchéité.

Le bassin sanitaire fonctionne comme un bassin avec volume mort dont le fond est constitué par un massif filtrant (grave) recouvrant des drains. L'épaisseur du massif sera de 0,50 m et est adaptée à la résistance mécanique des drains.

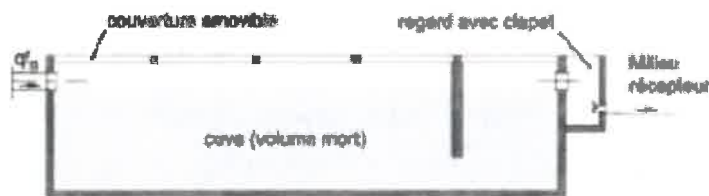
Deux ouvrages de sortie contrôlent la régulation des débits et le vidage du bassin sanitaire (buse pour l'ouvrage de régulation des débits et drain pour le vidage du volume mort).



Coupe type du bassin routier de type sanitaire

L'ouvrage de sortie A (cf. schéma ci-dessus) assure la régulation des débits comme dans un bassin avec volume mort. L'ouvrage de sortie B assure le vidage final du volume mort et du massif filtrant vers une cuve (cf. schéma ci-après) pour empêcher la stagnation d'eau en fond de bassin. Le temps de vidage du volume mort est de l'ordre de 24 heures (inférieur à celui du stade larvaire des moustiques)

La cuve constitue un volume mort créant une inertie à la propagation d'une pollution passant par l'orifice B.



Coupe de la cuve du bassin sanitaire

Cette cuve est recouverte méticuleusement pour empêcher la ponte des moustiques.

Les cuves pourront être vidangées via un camion aspirateur à travers le regard prévu.

Le temps d'intervention suite à une pollution accidentelle est de 2 h.

Bassin routier avec volume mort (B2 et B3)

Les bassins B2 et B3 sont des bassins classiques avec volume mort.

Ils reposent sur une dalle en béton.

Ce type de bassin est doté d'un volume mort situé entre le fond horizontal du bassin et la génératrice inférieure de l'orifice de fuite. La hauteur du volume mort est comprise entre 0,40 et 0,50 m. L'ouvrage de sortie comprend un dégrilleur, une cloison siphonide et un clapet obturateur.

Le volume du bassin est calculé afin de lui conférer de l'inertie qui diminue la vitesse de propagation d'un polluant et maintient en eau la cloison siphonide ce qui empêche l'évacuation d'un polluant non miscible et moins dense que l'eau. L'inertie de l'ouvrage permet le piégeage systématique d'un polluant non miscible et plus dense que l'eau, favorise l'abattement des pollutions chroniques liées aux matières en suspension, permet la dilution de la pollution saisonnière (sels de déverglaçage). Les eaux de drainage de l'infrastructure qui se rejettent dans le bassin contribuent au renouvellement du volume mort. Leur point d'injection est situé à l'amont du bipasse.

Fossés subhorizontaux :

Concernant la liaison GR1 – RD9, 2 fossés sont mis en place de part et d'autre du barreau – liaison GR1 – RD9. Ces fossés sont talutés à 4H / 1V afin de les rendre non agressifs vis-à-vis d'une sortie de route. Un matériau étanche de type géomembrane est mis en œuvre en fond de fossé. Ces fossés ont une capacité totale de 300 m³. Le fond de ce fossé horizontal se situe à z ≈ 40,00m. Le fossé est raccordé à une cuve sanitaire munie d'une cloison siphonide afin d'assurer la séparation des polluants.

Une canalisation Ø500 sous chaussée au Profil P15 est mise en place afin d'évacuer les eaux du fossé ouest vers la cuve à z = 38,40m. Cette canalisation est noyée en permanence. La cuve permet le stockage d'une pollution accidentelle de 50m³ (dimensions de la cuve = 5,0 x 5,0 x 2,0m)

III.Mesures de suivi

A. Eaux pluviales

Le bénéficiaire assure en permanence le bon fonctionnement des aménagements hydrauliques.

Système de gestion des eaux pluviales (réseau, noues, bassins de compensation et de rétention)

Le système de gestion des eaux pluviales de l'opération fait l'objet d'une surveillance qui consiste à vérifier le bon écoulement des eaux lors de visites annuelles et après chaque événement pluvieux important (supérieur à un événement biennal) pour les éléments suivants :

- grilles pluviales et caniveaux grilles et/ou à fente ;
- canalisations pluviales situées sous chaussées ;
- noues et fossés de collecte ;
- bassin de rétention ou compensation à l'imperméabilisation (dispositifs de fuite et d'ajutage, systèmes d'obturation, stabilité des déversoirs de sécurité et des fosses de dissipation)

Ces visites de contrôle permettent d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation. Les embâcles formés au droit des ouvrages sont dégagés afin d'assurer le libre écoulement des eaux. Des curages et nettoyages des ouvrages (réseau, noues, bassins) sont réalisés en fonction des problèmes mis à jour lors des visites. L'évacuation des produits de curage est réalisée dans une filière adaptée compatible avec leur qualité et les taux de polluants mesurés.

Les éléments détériorés (canalisations, pièces spéciales etc.) identifiés lors de ces visites de contrôles ou d'entretien du système de gestion des eaux pluviales, sont systématiquement changés par le bénéficiaire.

Les noues, le fossé de collecte et les bassins font l'objet d'un entretien de la végétation pour qu'ils conservent leurs pleines capacités : fauchage et débroussaillage (le désherbage chimique est proscrit).

Un carnet de suivi des contrôles et de l'entretien de ces aménagements hydrauliques est tenu, par le bénéficiaire, à la disposition du service Police de l'Eau. Il rassemble les dates des contrôles effectués et détaille les éléments visités, les défauts constatés et les suites données (type d'entretien, date de l'intervention).

Titre IV : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA PROTECTION DE LA FAUNE ET LA FLORE ET DU CADRE DE VIE

Article 18 :

Les mesures mises en œuvres sont celles définies dans l'annexe 5.

Périmètre concerné par cette protection :

Cette dérogation concerne le périmètre de la déviation RN580, réalisé par la DREAL Occitanie. Les plans en **annexe Faune Flore** donnent la localisation de ce périmètre, d'une surface totale d'environ 13,7 ha.

Engagements du bénéficiaire :

La présente autorisation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande d'autorisation environnementale comportant l'Etude d'Impact, repris en annexe du présent arrêté, précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions des articles du présent arrêté.

Article 19 : Mesures de réduction

Afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, le maître d'ouvrage et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la construction de la RN580 mettent en œuvre les mesures réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe faune flore**, extraite du dossier de demande d'autorisation environnementale :

- Mission Ecologue à définir (cf article 11)

Article 20 : Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune et plus largement sur le milieu naturel, le maître d'ouvrage met en œuvre, pour une surface de 30ha, une restauration puis un entretien de milieux naturels favorables aux espèces.

Article 21 : Mesures de suivi

Les résultats des mesures de compensation font l'objet de mesures de suivi (MS) pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées

Transmission des données et publicité des résultats

Titre V : Autres aspects environnementaux et cadre de vie

Article 22 : Cadre de vie

Végétation et insertion paysagère :

Les travaux routiers s'accompagnent d'une remise en végétation des terrains adjacents. Les plantations et l'insertion paysagère sont menées conformément à l'annexe IOTA 5 .

Bruit :

En phase travaux (MR4)

Les activités de chantier respectent la législation qui leur incombe concernant la limitation sonore de certains engins de chantier. L'ensemble du matériel de chantier utilisé est ainsi insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité (en particulier tous les compresseurs sont insonorisés).

Conformément à l'article R. 571-50 du code de l'environnement, préalablement au démarrage du chantier, le maître d'ouvrage fournira les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances. Ces éléments parviendront aux autorités concernées dans un délai suffisant.

Il est rappelé que l'activité du chantier doit limiter ses émissions de bruit pendant une journée de travail (article R1334-30 et suivants du Code de la Santé Publique).

Sauf dérogation, l'exercice d'une activité bruyante ou génératrice de vibration est interdit la nuit (de 22h00 à 7h00), les dimanches et jours fériés.

Afin de réduire au maximum ces nuisances liées aux travaux

- les engins de chantier devront répondre aux normes antibruit en vigueur ;
- Les travaux seront effectués pendant les jours ouvrables et dans les horaires usuels de travail.

En phase exploitation (MR20)

Les travaux d'aménagement constituent au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières une modification significative. Des dispositifs de protection phonique sont nécessaires aux abords du projet :

- Ecran acoustique absorbant 2.5 m de haut – 80 m de long
- Merlon anti bruit 3m de haut et 160 m de long,
- Ecran acoustique absorbant 2.5 m – 80 m de long
- Isolation de façade d'une habitation.

Suite à la mise en place des mesures une campagne acoustique est réalisée post réalisation (6 mois maximum après la mise en service) afin d'évaluer le bienfait des mesures mise en place et le cas échéant des mesures complémentaires ou correctives (traitement de façades en sus) sont mis en œuvre à la charge du bénéficiaire. Les études et les relevés, sont tenues à la disposition des services de l'Etat, de l'ARS et des collectivités compétentes sur ce sujet.

Titre VI : DISPOSITIONS FINALES

Article 24 : Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er ;
- Un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- La présente autorisation est adressée à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales consultées ;

- La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture du GARD qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale d'un mois.

Article 25 : Voies et délais de recours

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

Le tribunal administratif peut aussi être saisi par l'application informatique " Télérecours Citoyens " accessible par le site internet www.telerecours.fr.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service de du projet mentionné à l'article 1er, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

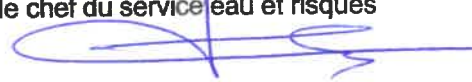
Article 26 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du GARD, le maire de la commune de LAUDUN L'ARDOISE, le directeur départemental des territoires et de la mer du GARD, le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région Occitanie, le chef de service départemental de l'office français pour la biodiversité du GARD, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site internet de la préfecture.

A Nîmes , le **29 AVR. 2020**

Le préfet

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques



Vincent COURTRAY

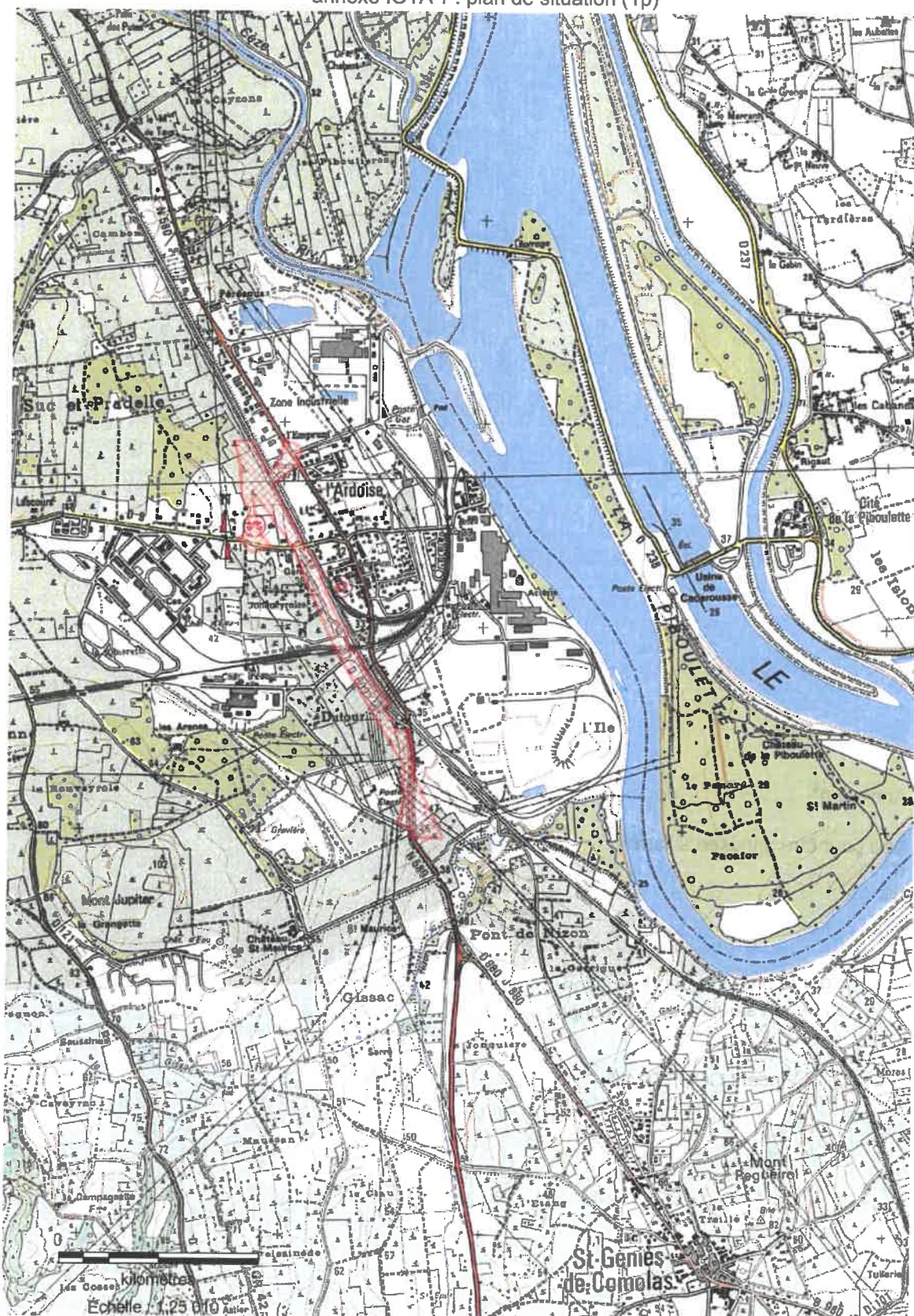
PJ : 5 Annexes totalisant 69 pages :

- annexe IOTA 1 : plan de situation (1p)
- annexe IOTA 2 : plan de l'aménagement autorisé (1p)
- annexe IOTA 3 : plan des ouvrages hydrauliques principaux (27p)
- annexe IOTA 4 : plan des bassins (7p)
- annexe IOTA 5 : Insertion paysagère et protections anti-bruit (16p)
- annexe IOTA 6 : faune et flore mesures ERC (17p)

Annexe IOTA n° 1 de l'arrêté n°

portant autorisation environnementale, incluant une autorisation loi sur l'eau, pour :
la déviation du bourg de l'Ardoise par la RN580
COMMUNE DE LAUDUN L'ARDOISE

• annexe IOTA 1 : plan de situation (1p)



Annexe n° IOTA 1 de 1/1

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Annexe IOTA2 de l'arrêté n°

portant autorisation environnementale, incluant
une autorisation loi sur l'eau, pour :
**la déviation du bourg de l'Ardoise par la
RN580
COMMUNE DE LAUDUN L'ARDOISE**

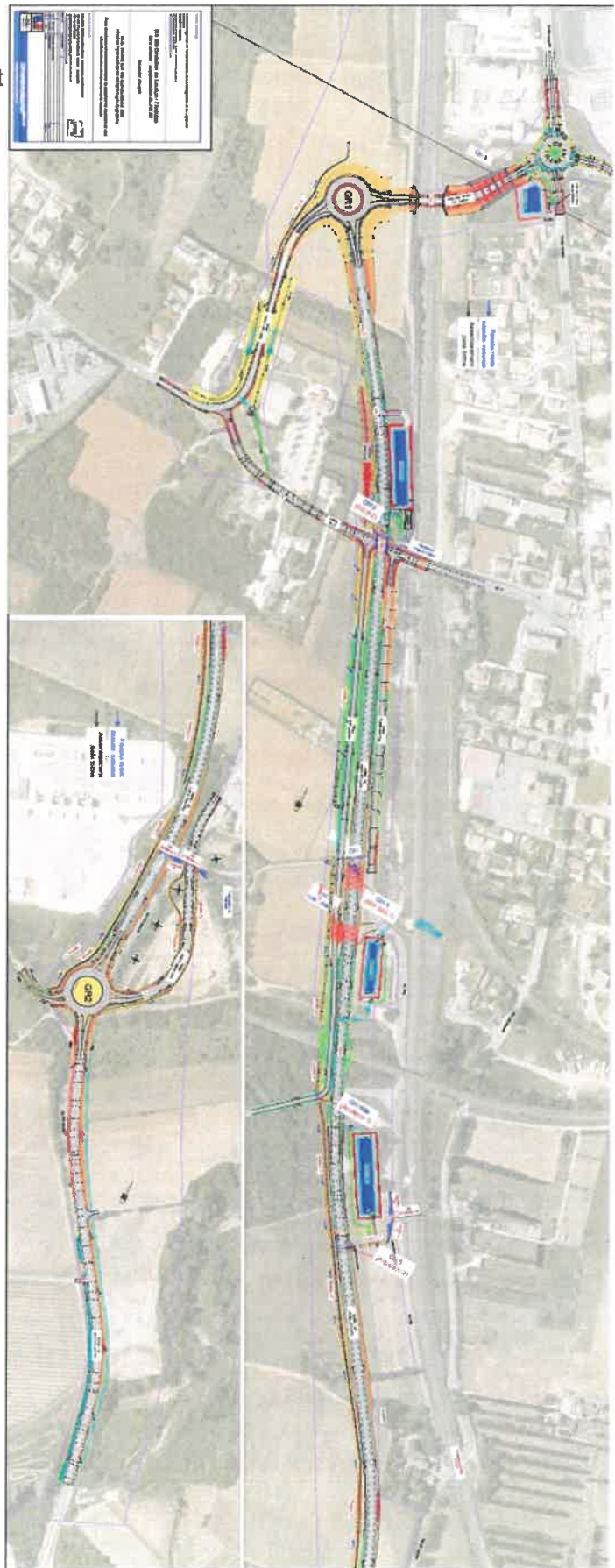
- annexe IOTA 2 : plan de l'aménagement autorisé (1p)

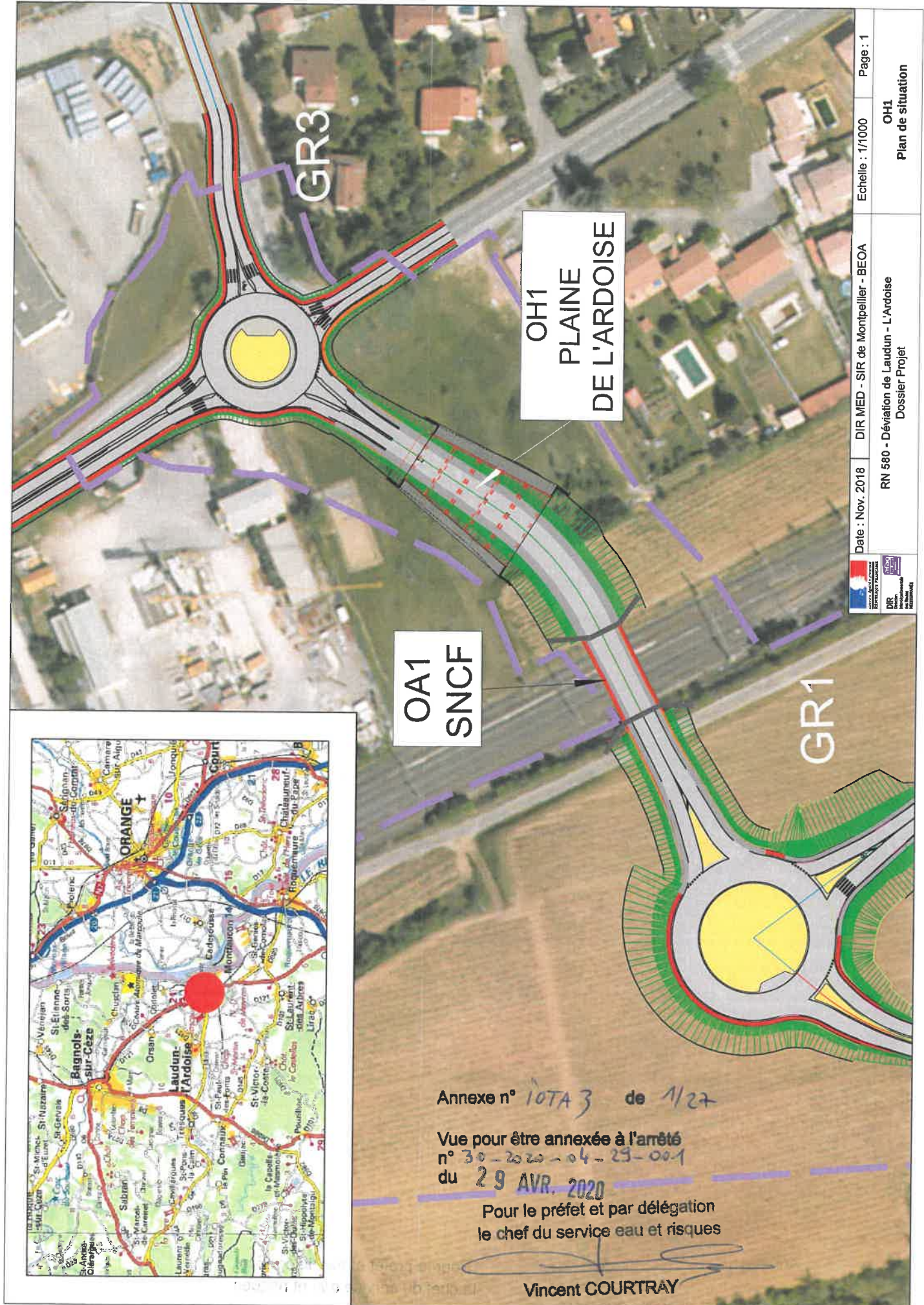
Annexe n° *IOTA2* de *1/1*

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° *30-2020-04-29001*
du *29 AVR. 2020*

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY





OA1
SNCF

OH1
PLAINES
DE L'ARDOISE

GR1

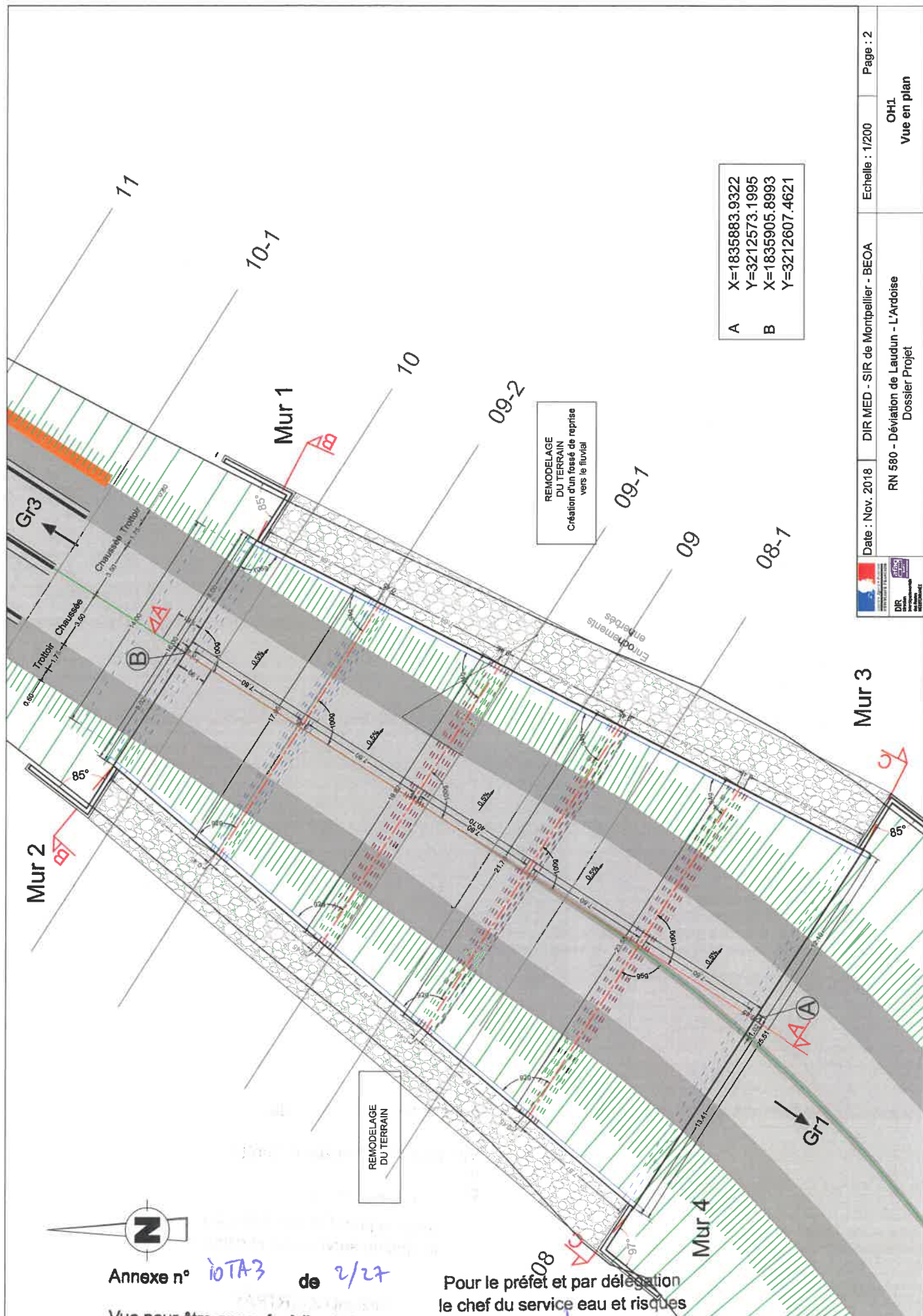
GR3

Annexe n° 10TA3 de 1/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-25-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Annexe n° **10TA3** de **2/27**

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **29 2020-04 29-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Technical drawing of a bridge section (Fig. 10) showing a cross-section of a bridge with three spans. The drawing includes dimensions for the spans (7.00m, 7.50m, 7.00m), the total width (13.00m), and the height of the bridge deck (3.00m). The drawing is oriented with 'Vers GR1' and 'Vers GR3' arrows.

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

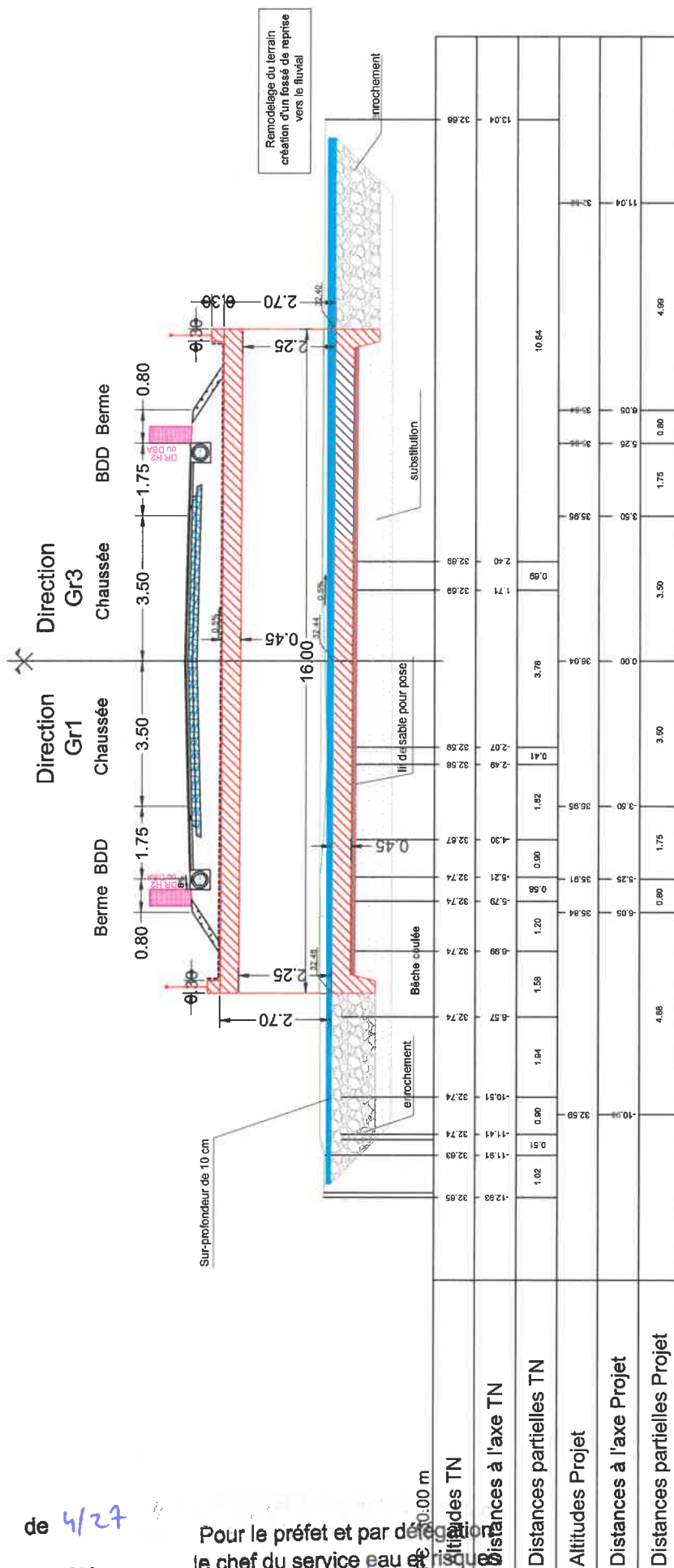
Vincent COURTRAY

[illegible]

Annexe n° **10TA3** de **4/27**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques
Vincent COURTRAY

Coupe longitudinale de l'OH1 Coupe BB Ech : 1/100



Date : 24/09/2018 Dossier : ARDOISE_PRO_0818

Ech : 1/100

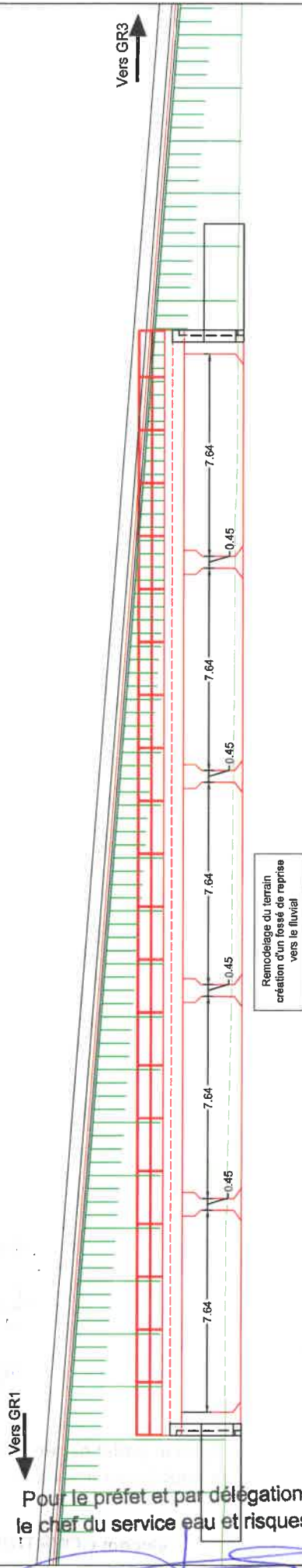
11



29 AVR. 2020

Vincent COURTNEY

Elévation côté SUD-EST Ech : 1/150



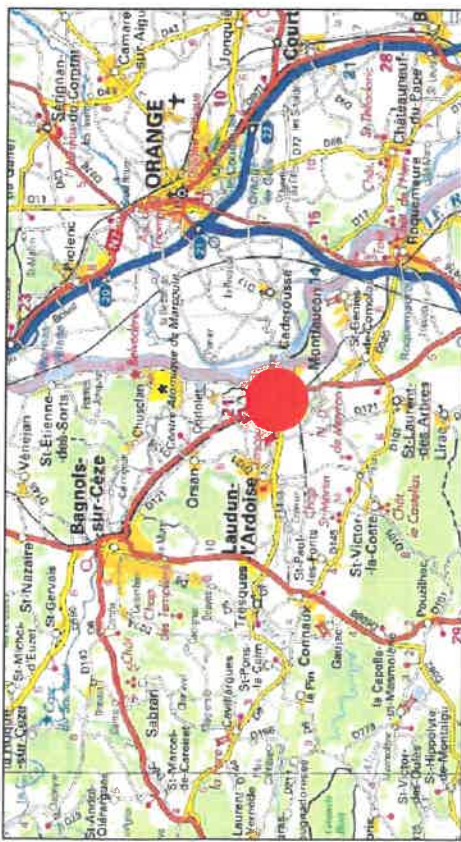
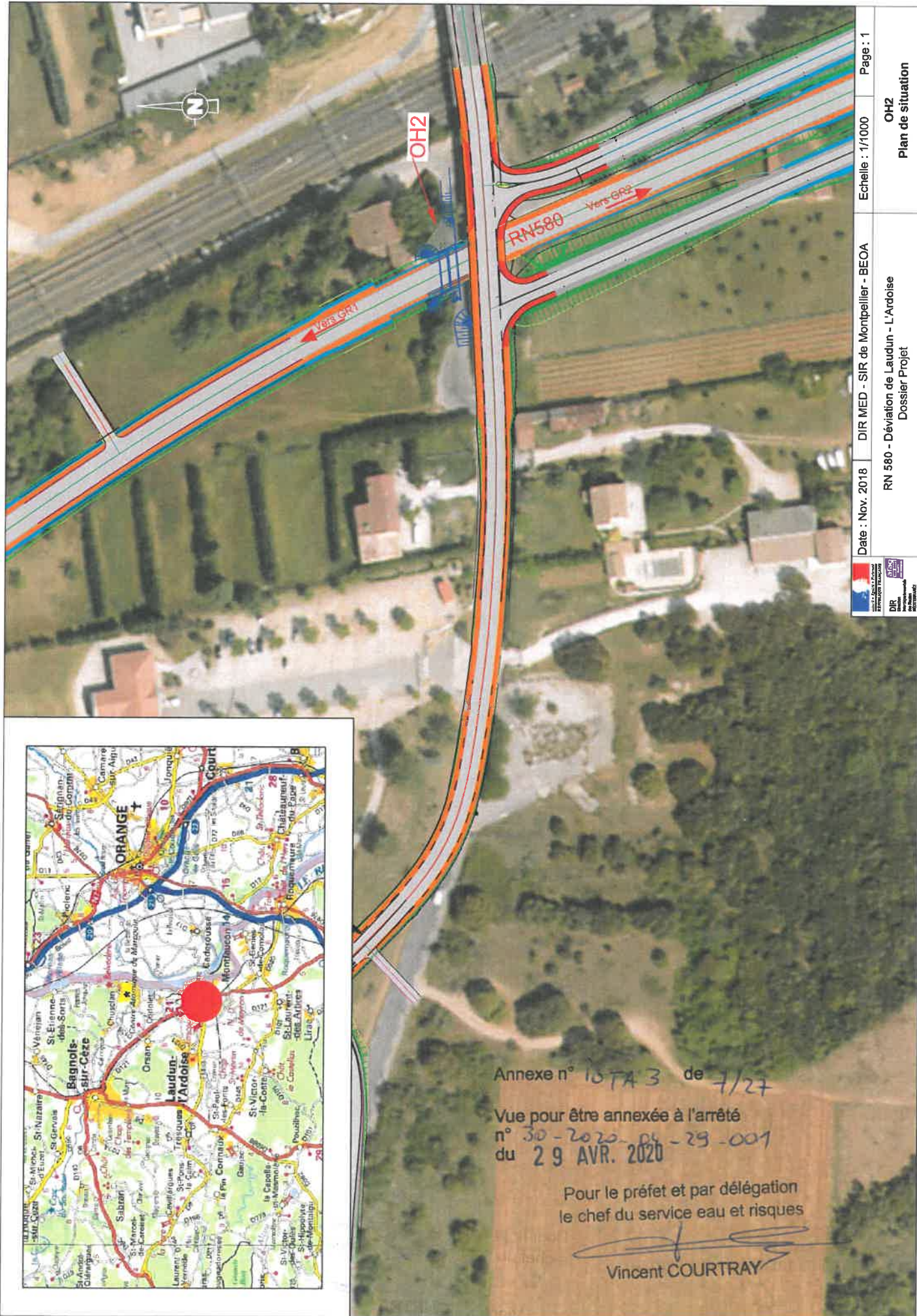
Annexe n° **10TA3** de **6/27**

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **30 2020-04-29-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY





Annexe n° 10TA 3 de 7/27

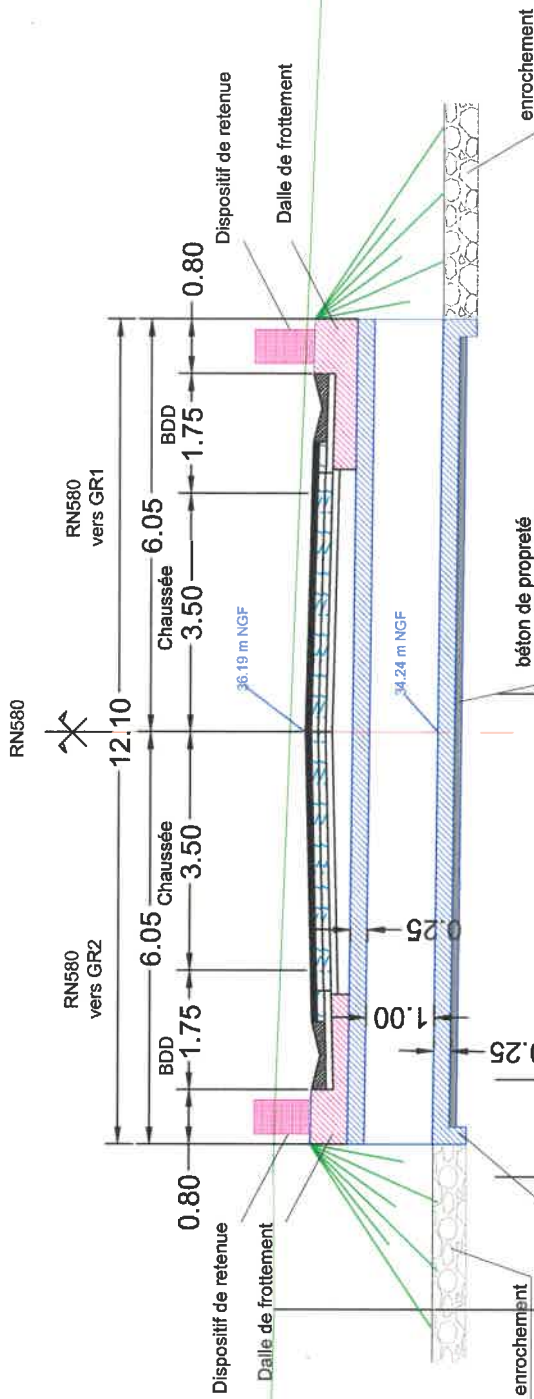
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

COUPE LONGITUDINALE DROITE DE L'OH2

Ech : 1/75



Annexe n° 101A3 de 8/27
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° 30-2020-04-29-001
 du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et assainissement
 Vincent COURTRAY

Altitudes TN	Altitudes Projet	Distances à l'axe TN	Distances partielles TN	Distances à l'axe Projet	Distances partielles Projet
36.61	37.06	8.48	1.95	7.62	
36.63	36.02	6.53	1.43	6.05	1.57
36.60	36.08	5.10		5.25	0.80
36.95	35.95	4.75		4.75	0.50
36.08	36.08	4.25		4.25	0.50
36.10	36.10	3.50	5.66	3.50	0.75
36.19	0.00	0.00		3.50	
36.02	-6.05	-6.05			
36.98	-6.90	-6.90			
					0.85
					0.80
					0.50
					0.75
					3.50

Dossier : ARDOISE_PRO_0818

Date : 24/09/2018

Coupe longitudinale biaisée

COUPE TRANSVERSALE DROITE DE L'OH2

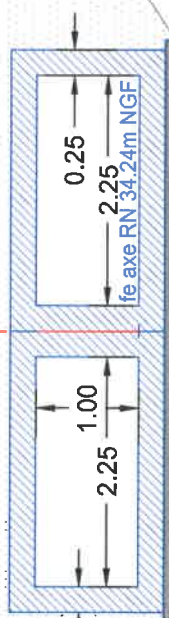
Ech : 1/50

OH2 (RD9_2)
36.19m NGF

RN580

Vers GR1

Vers GR2



PC : 30.00 m

Annexe n° 107A3 de 10/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 29 2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Sur le préfet et par délégation
chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Date : Nov. 2018

DIR MED - SIR de Montpellier - BEOA

Echelle : 1/50

Page : 4

RN 580 - Déviation de Laudun - L'Ardoise
Dossier Projet

OH2

Coupe transversale droite

Annexe n° **10TA 3** de **11/27**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

ELEVATION OUEST
 Ech : 1/50

OA2

3.58

Vers GR2

Vers GR1

DR H2

RN580

Dalle de frottement
habillage pierre

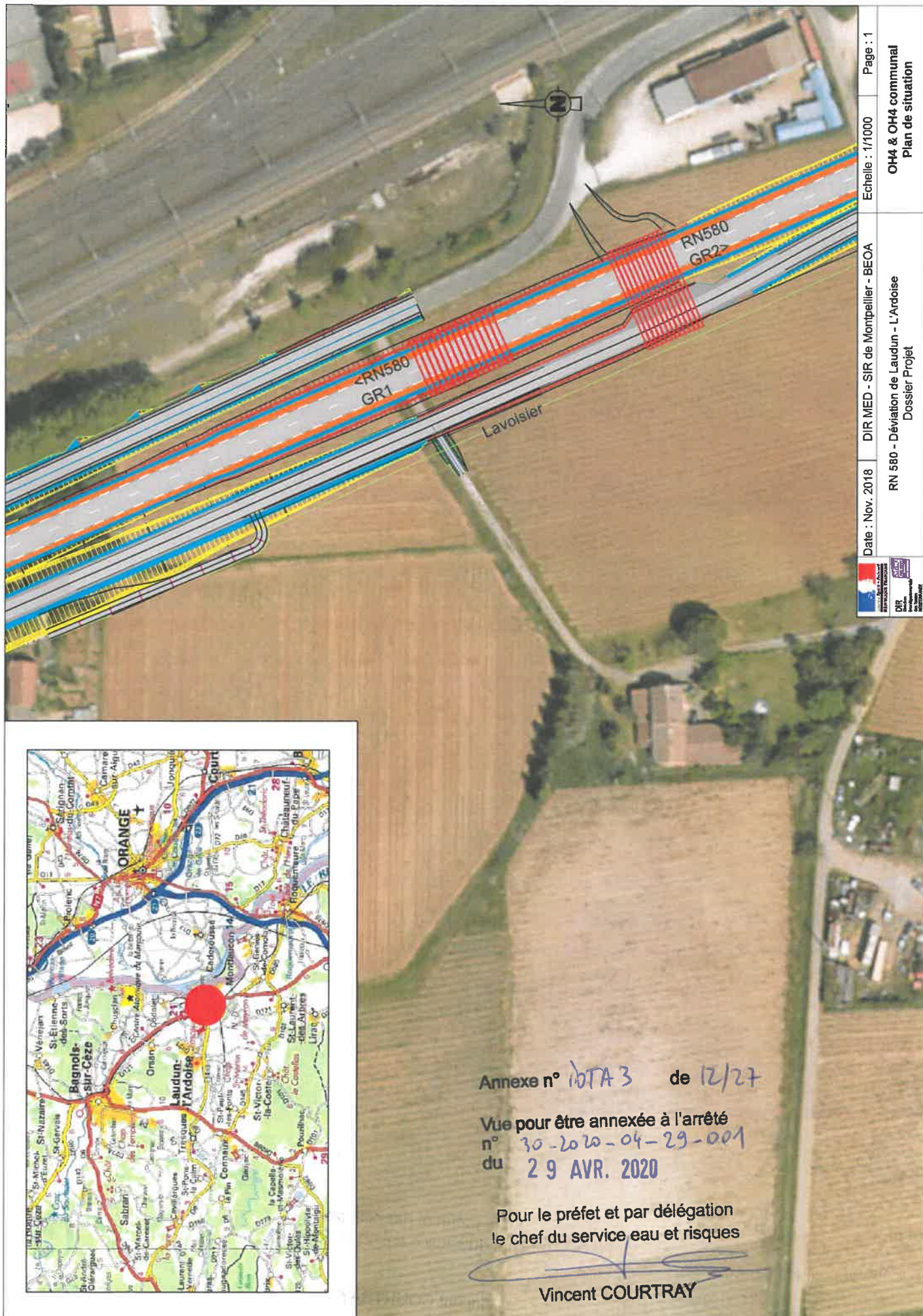
mur en aile béton

Enrochement

pour le préfet et par délégation
 chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



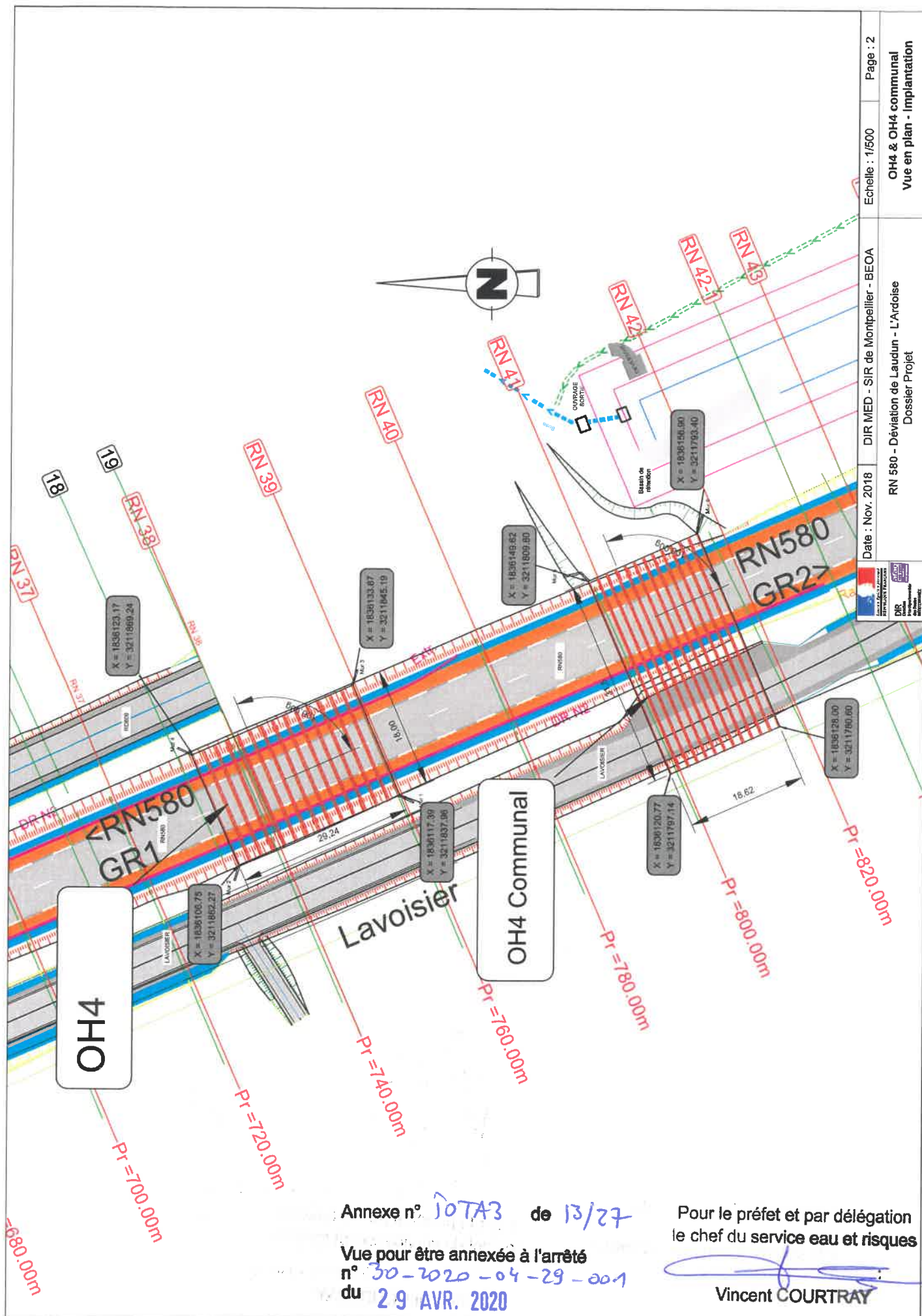


Annexe n° 10TA3 de 12/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Annexe n° 10TA3 de 13/27
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° 30-2020-04-29-001
 du 29 AVR. 2020

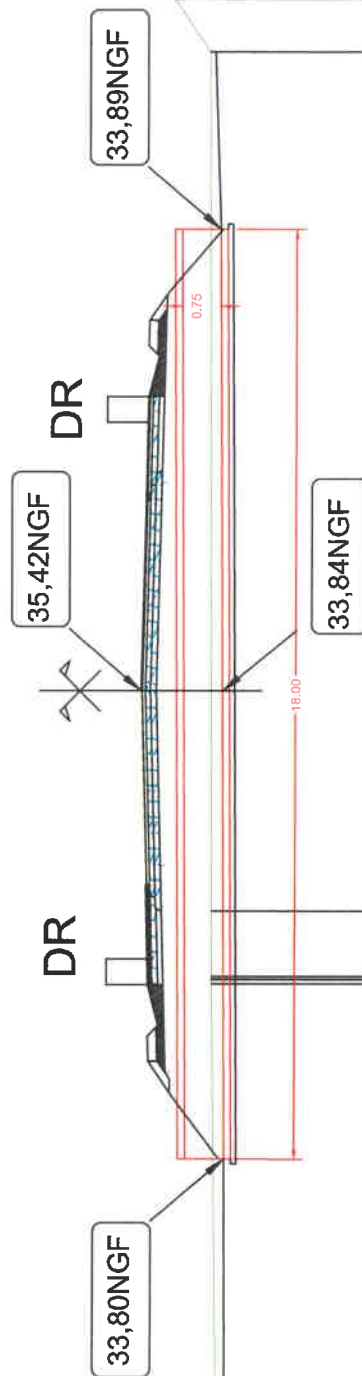
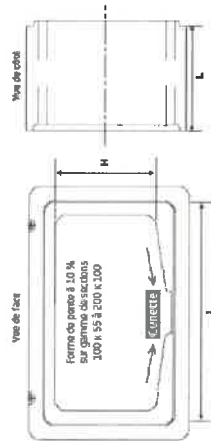
Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques
 Vincent COURTRAY

Profil n°: RN 39

Abscisse : 760.00 m

OH4

cadres préfabriqués AQUACADRE avec
système d'autocurage pente 0.5%
remblai mini 0.50m



Altitudes TN	33.92	34.04	34.04	34.10	34.79	34.80	34.81	34.86	34.88
Distances à l'axe TN	0.35	14.85	1.28	16.79	1.04	0.52	0.40	1.80	0.77
Distances partielles TN	9.26								
Altitudes Projet	33.99	35.27	35.29	35.34	35.42	35.37	35.27	34.09	
Distances à l'axe Projet	-9.17	-7.25	-5.75	-3.50	-0.00	3.80	5.25	9.02	
Distances partielles Projet		1.92	0.70	0.80	1.75	3.50	0.50	1.77	

Date : 28/09/2018

Dossier : ARDOISE_PRO_1018

Date : Nov. 2018

Echelle : 1/100

Page : 3

DIR
Département
d'Infrastructure
et de Transport

RN 580 - Déviation de Laudun - L'Ardoise
Dossier Projet

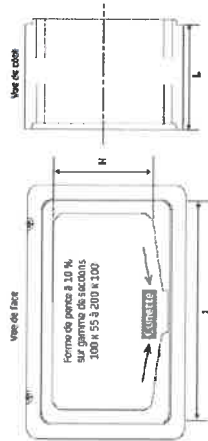
OH4
Coupe transversale

Profil n°: RN 41

Abscisse : 800.00 m

OH4 communal

cadres préfabriqués AQUACADRE avec
système d'autocurage pente 0.5%
remblai mini 0.50m



RN580

Lavoisier

35,19NGF

33,80NGF

33,89NGF

33,84NGF

33,96NGF

PC : 30.00 m

Altitudes TN	14.04	14.15	14.18	14.23	14.28	14.30	14.32	14.37	14.42	14.48	14.51	14.56	14.67	14.72	14.79	14.82	14.85	14.88	14.91	14.94	14.96	14.98	15.00	15.02	15.04
Distances à l'axe TN	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	3.15	3.30	3.45	3.60
Distances partielles TN	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	3.15	3.30	3.45	3.60
Altitudes Projet	14.04	14.15	14.18	14.23	14.28	14.30	14.32	14.37	14.42	14.48	14.51	14.56	14.67	14.72	14.79	14.82	14.85	14.88	14.91	14.94	14.96	14.98	15.00	15.02	15.04
Distances à l'axe Projet	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	3.15	3.30	3.45	3.60
Distances partielles Projet	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	3.15	3.30	3.45	3.60

Annexe n° 10TA3 de 15/27
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° du 30-2020-04-29-001
29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Date : 28/09/2018

Dossier : ARDOISE_PRO_1018

Date : Nov. 2018

DIR MED - SIR de Montpellier - BEOA

RN 580 - Déviation de Laudun - L'Ardoise

Dossier Projet

OH4 communal

Coupe transversale

Echelle : 1/100

Page : 4

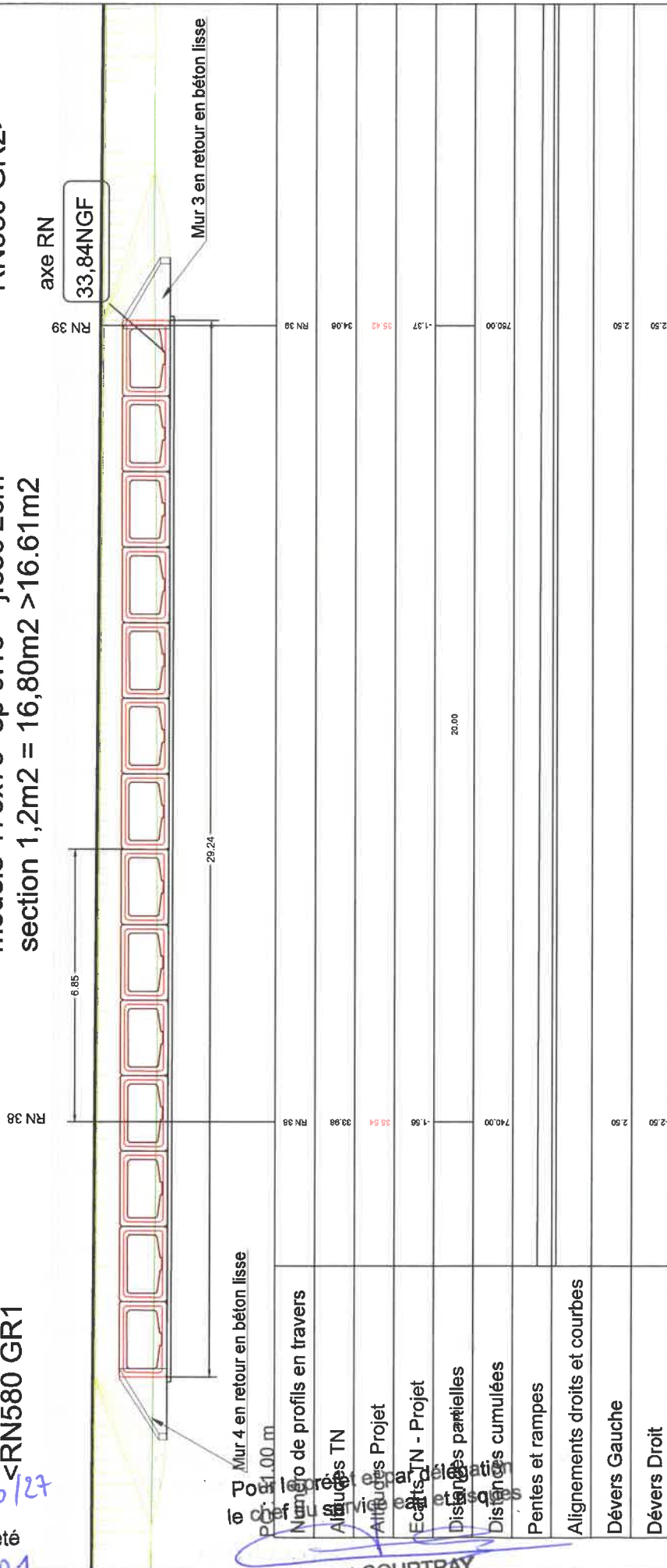
Annexe n° 10TA 3 de 16/27
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 20-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

OH4

14 cadres préfabriqués AQUACADRE
avec système d'autocurage pente 0.5%
remblai mini 0.50m
modèle 175x75 ep 0.16 + j.sec 2cm
section 1,2m2 = 16,80m2 >16.61m2

<RN580 GR1

RN580 GR2>



Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

Coût global de l'ouvrage

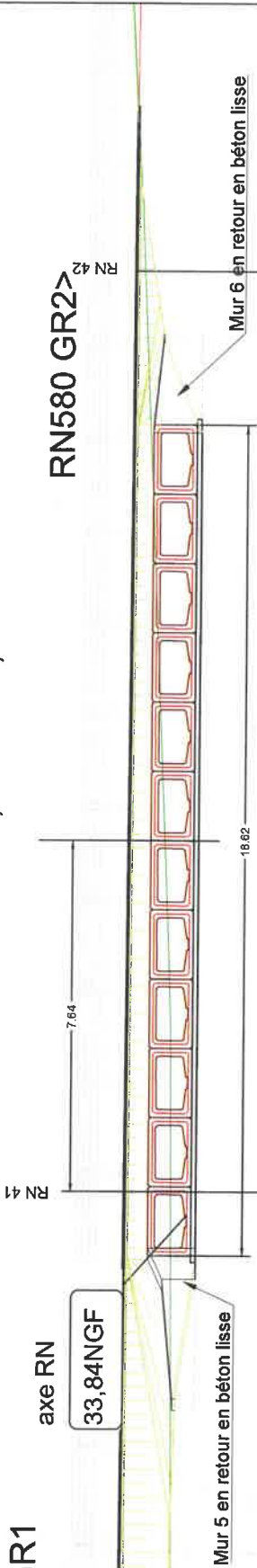
Coût global de l'ouvrage

Vincent COURTRAY



OH4 communal

12 cadres préfabriqués AQUACADRE
avec système d'autocurage pente 0.5%
remblai mini 0.50m
modèle 125x60 ep 14 + j.sec 2cm
section 0.72m2 = 8,64m2 > 8,58m2

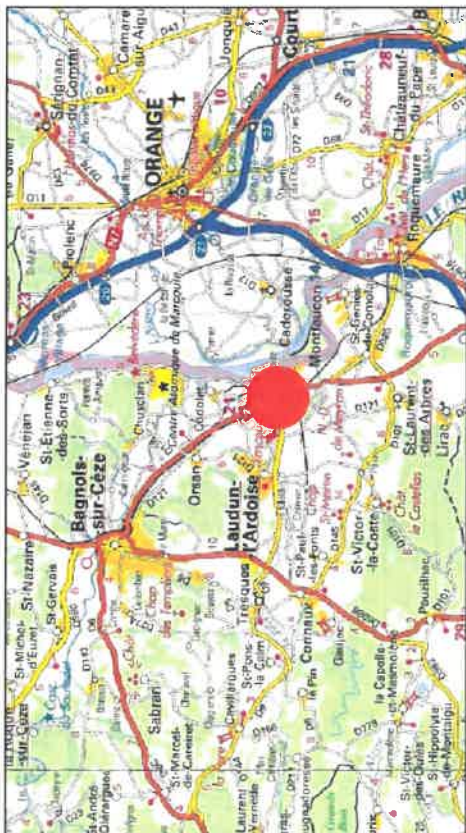
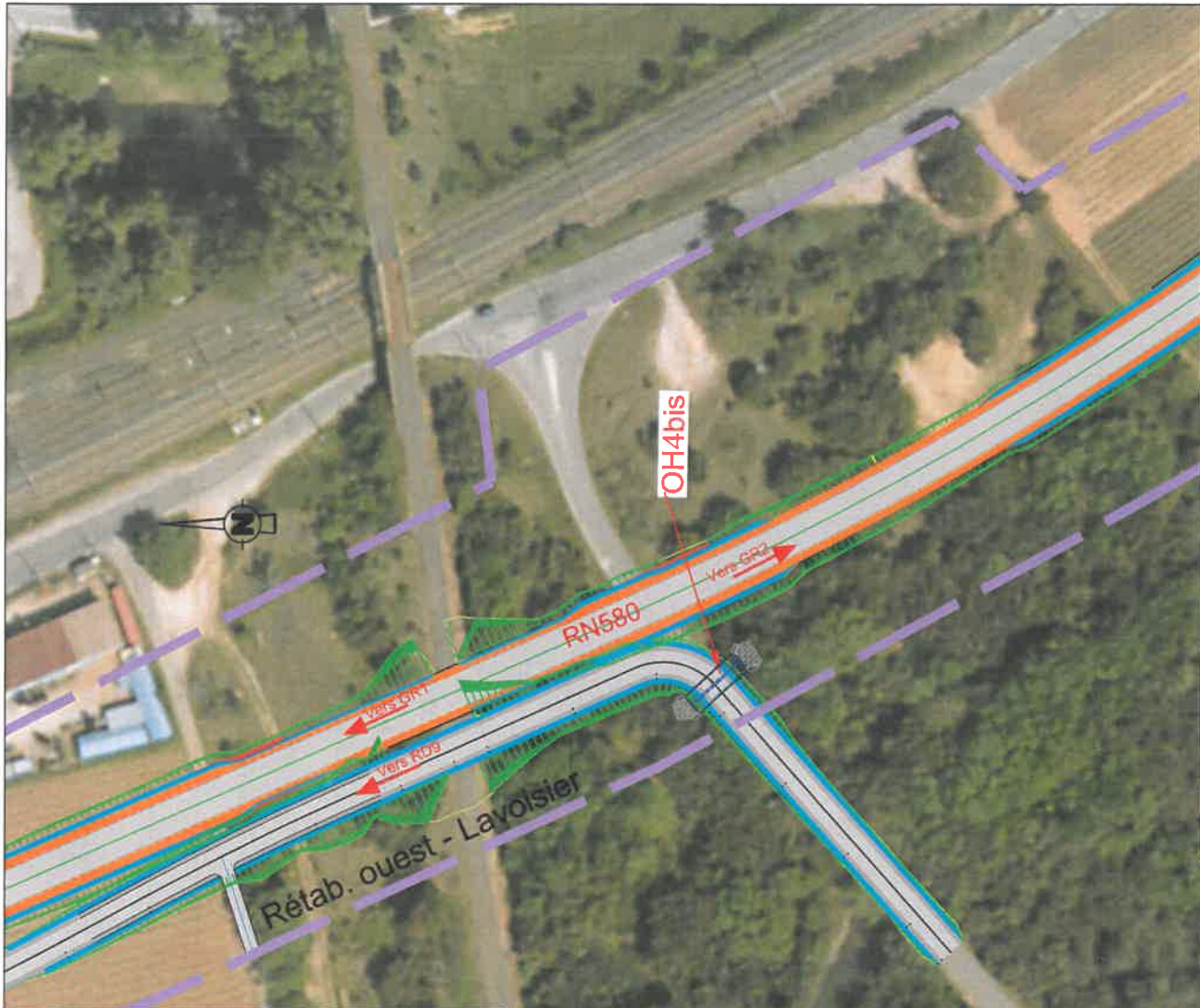


Numéro de profils en travers	RN 41	RN 42
Altitudes TN	34.17	34.87
Altitudes Projet	35.19	35.07
Ecartis TN - Projet	-1.02	-0.21
Distances partielles		20.00
Distances cumulées	800.00	820.00
Pentes et rampes		
Alignements droits et courbes		
Dévers Gauche	2.50	2.50
Dévers Droit	-2.50	-2.50

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Annexe n° 10TA3 de 17/27
pour être annexée à l'arrêté
30-2020-04-29-001
29 AVR. 2020

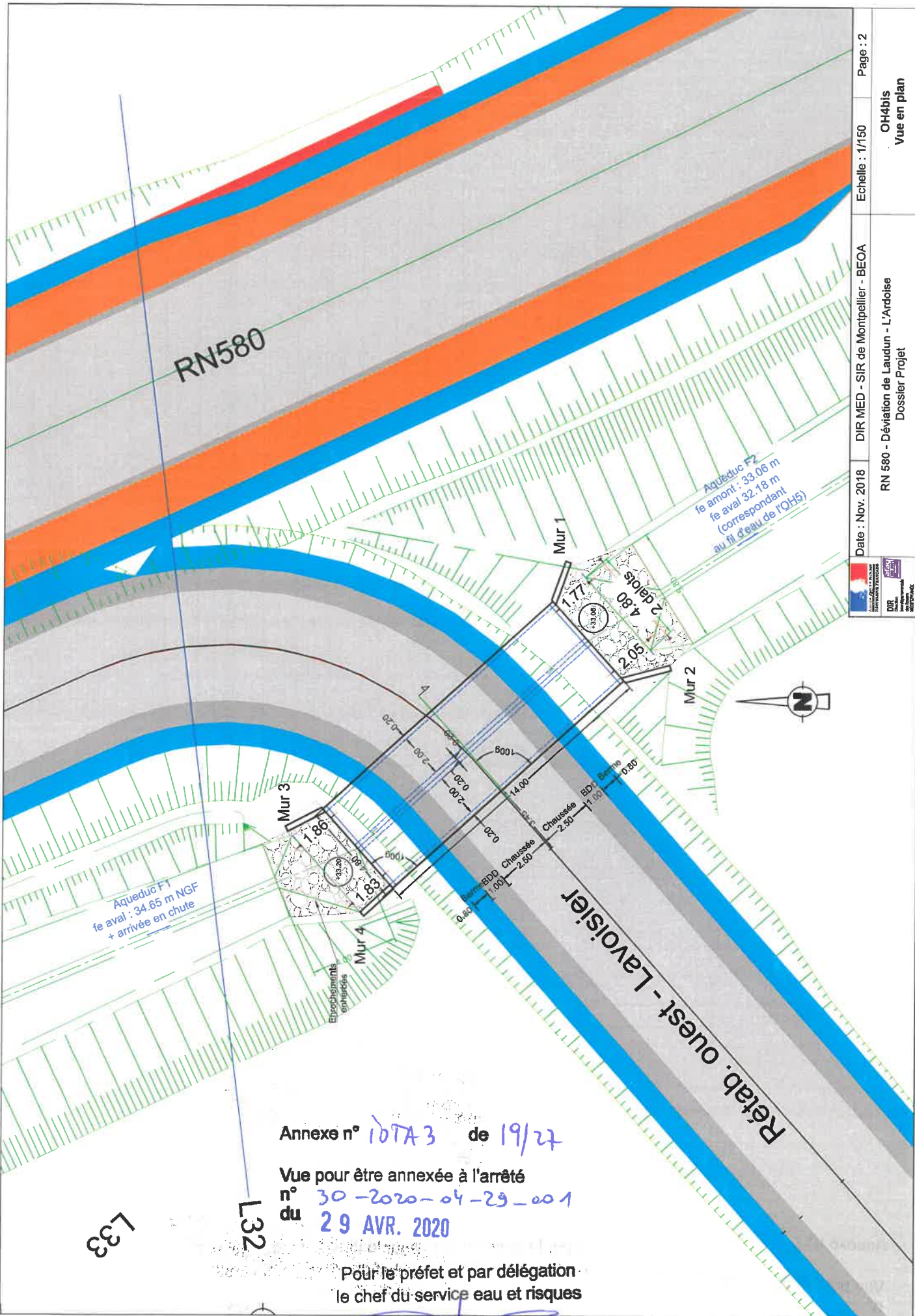


Annexe n° 10 TA3 de 18/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Annexe n° 107A3 de 19/27

Vue pour être annexée à l'arrêté

n° du 30-2020-04-29-001

29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

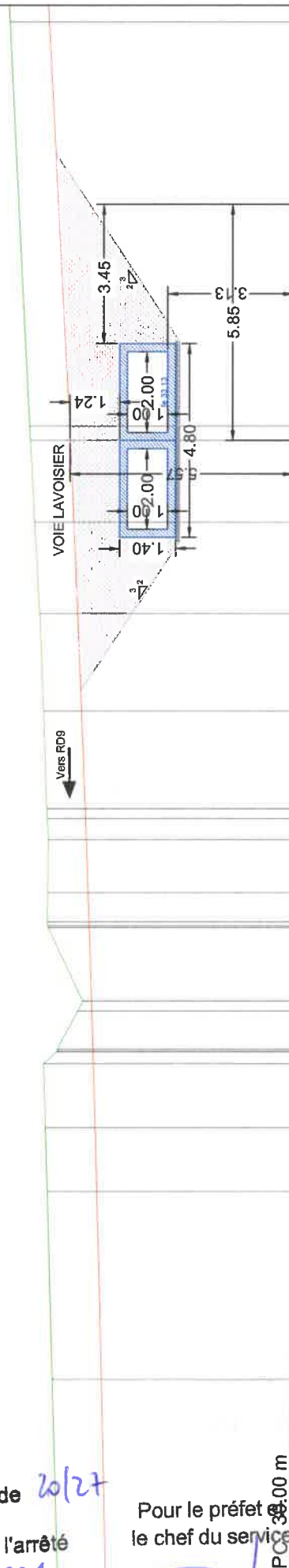
Annexe n° 10TA3 de 20/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet
le chef du service

Vincent COURTRAY

COUPE LONGITUDINALE
AXE DE LA VOIE LAVOISIER
Ech : 1/100



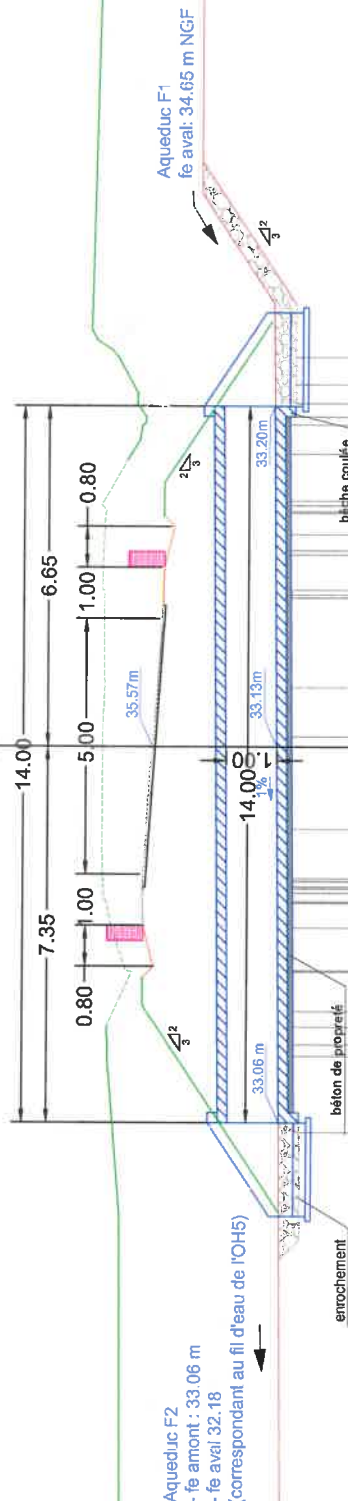
L32		L33	
Niveau de profils en travers		Niveau de profils en travers	
Altitude		Altitude	
Altitude Projet		Altitude Projet	
Ecarté TN - Projet		Ecarté TN - Projet	
Distances partielles		Distances partielles	
Distances cumulées		Distances cumulées	
Pentes et rampes		Pentes et rampes	
Alignements droits et courbes		Alignements droits et courbes	
Dévers Gauche		Dévers Gauche	
Dévers Droit		Dévers Droit	

Annexe n° **DTA3** de **21/27**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

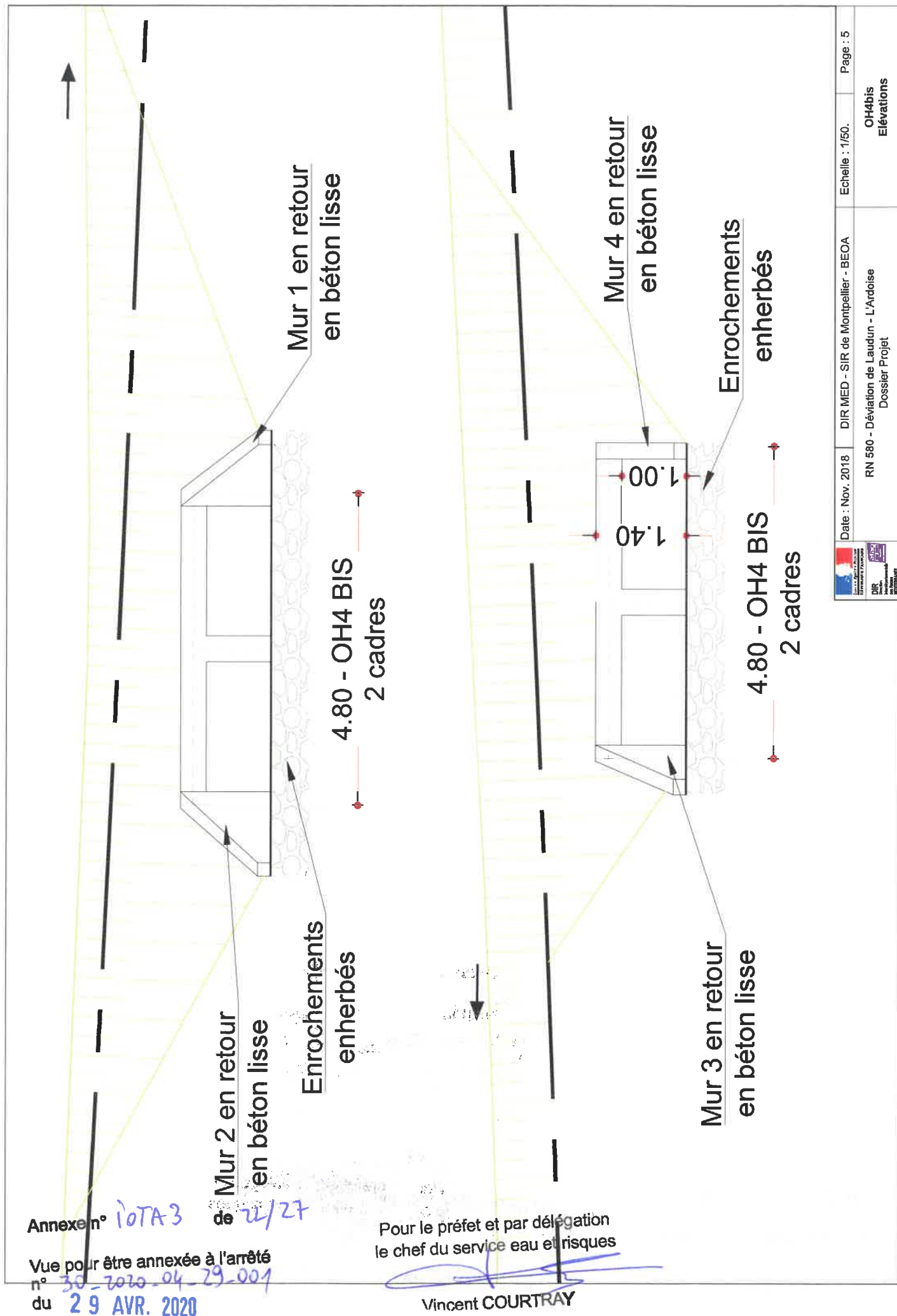
Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques
Vincent COURTRAY

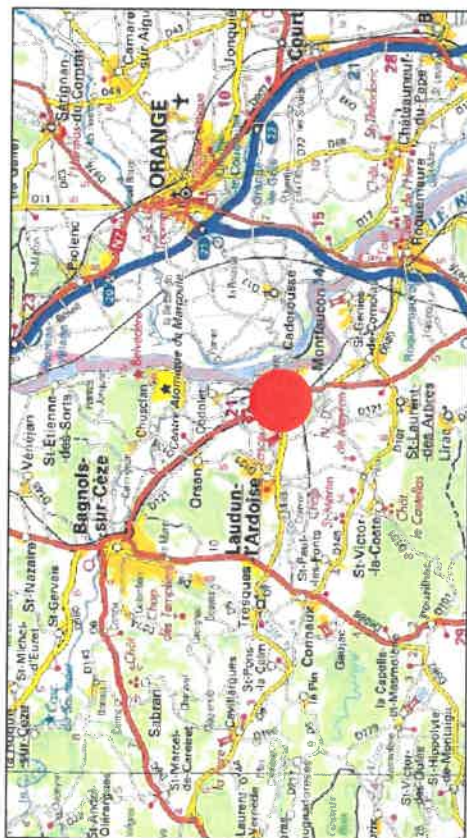
COUPE TRANSVERSALE
 AXE DE LA VOIE LAVOISIER
 Ech : 1/100

VOIE LAVOISIER



PC : 31.00 m		DATE COULEE	
Altitudes TN	36.26	36.56	36.86
Distances à l'axe TN	7.54	38.20	36.42
Distances partielles TN	1.48	0.73	0.34
Altitudes Projet	35.57	35.74	36.44
Distances à l'axe Projet	0.00	35.57	36.44
Distances partielles Projet	2.50	0.80	1.04



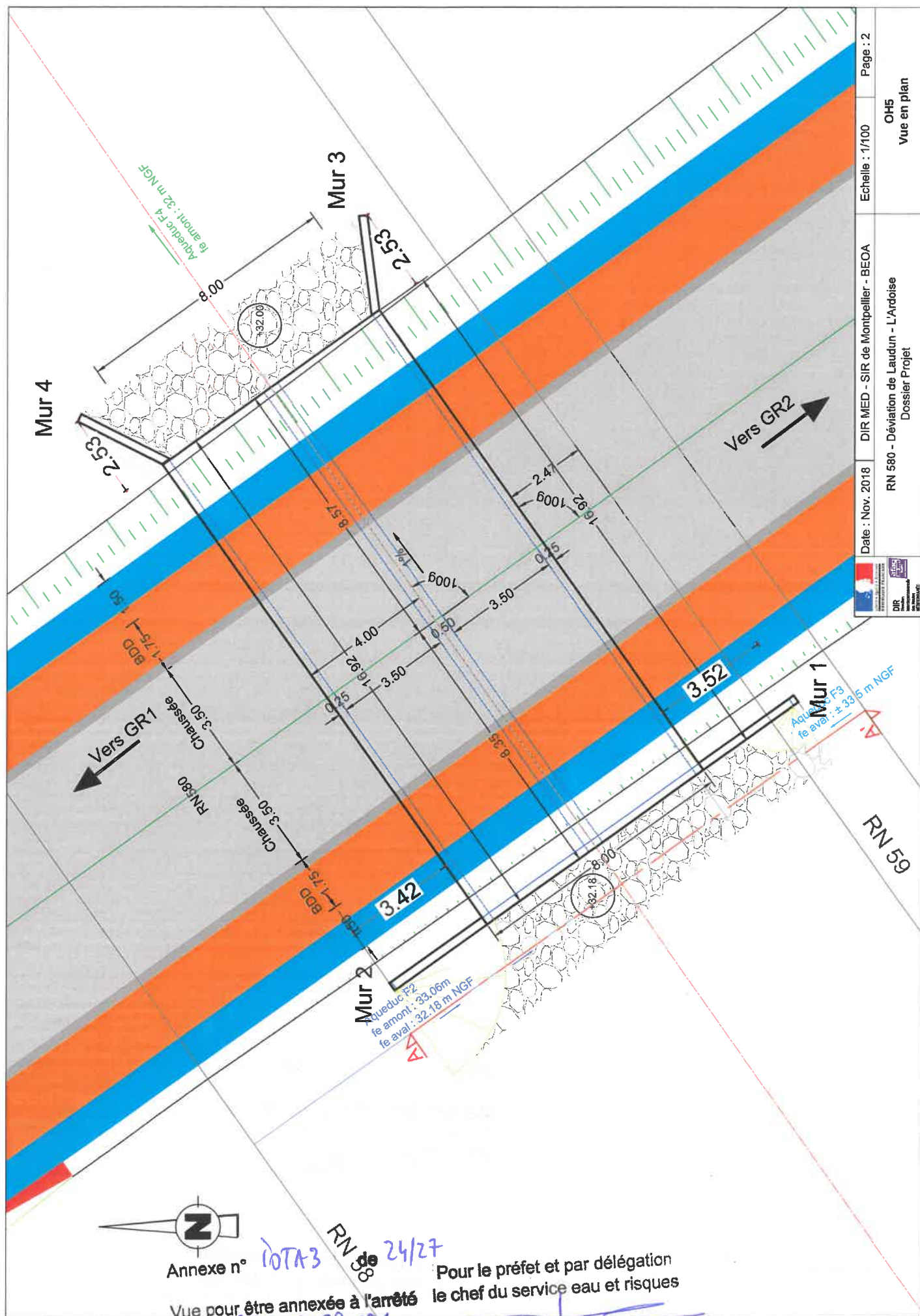


Annexe n° 10TA 3 de 23/27

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-28-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Annexe n°

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Ech : 1/75



Altitudes TN

Distances partielles TN

Distances à l'axe Projet

Date : 01/10/2018

Dossier : ARDOISE_PRO_1018-PT-OH5

DIR
Classification
Intelligence gathering
discovery
discovery

2018	DIR MED - SIR de Montpellier - B
RN 580 - Déviation de Laudun - L'Ardoise Dossier Projet	

e: 1/75	OH5
	Coupe longitu

Page : 3

Vue pour être annexée à l'arrêté

n° 30 - 2020 - 04 - 29-001
du 29 AVR. 2020

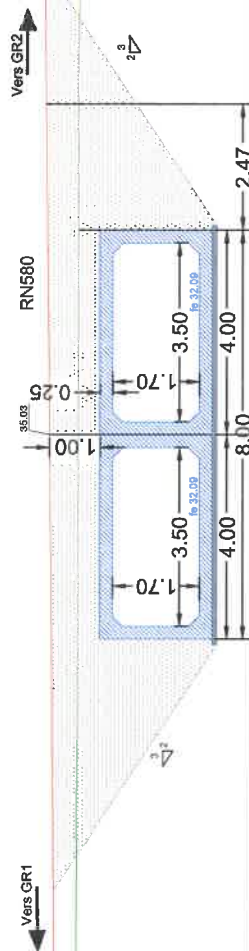
Vincent COURTRAY

Annexe n° 10TA3 de 26/27

Vue pour être annexée à l'arrêté Pour le préfet et par délégation
n° 30-2020-04-29-001 le chef du service eau
du 29 AVR. 2020

Vincent COURTRAY

COUPE TRANSVERSALE DE L'OH5
Ech : 1/100



Numéro de profils en travers	RN 58	RN 59	RN 59-1
Altitudes TN	34.49	34.45	34.44
Altitudes Projet	34.91	35.10	35.13
Ecartis TN - Projet	-0.42	-0.65	-0.66
Distances partielles			2.51
Distances cumulées	1140.00	1160.00	1182.51
Pentes et rampes			
Alignements droits et courbes			
Dévers Gauche	-0.82	2.50	2.50
Dévers Droit		-2.31	-2.50
			17.49

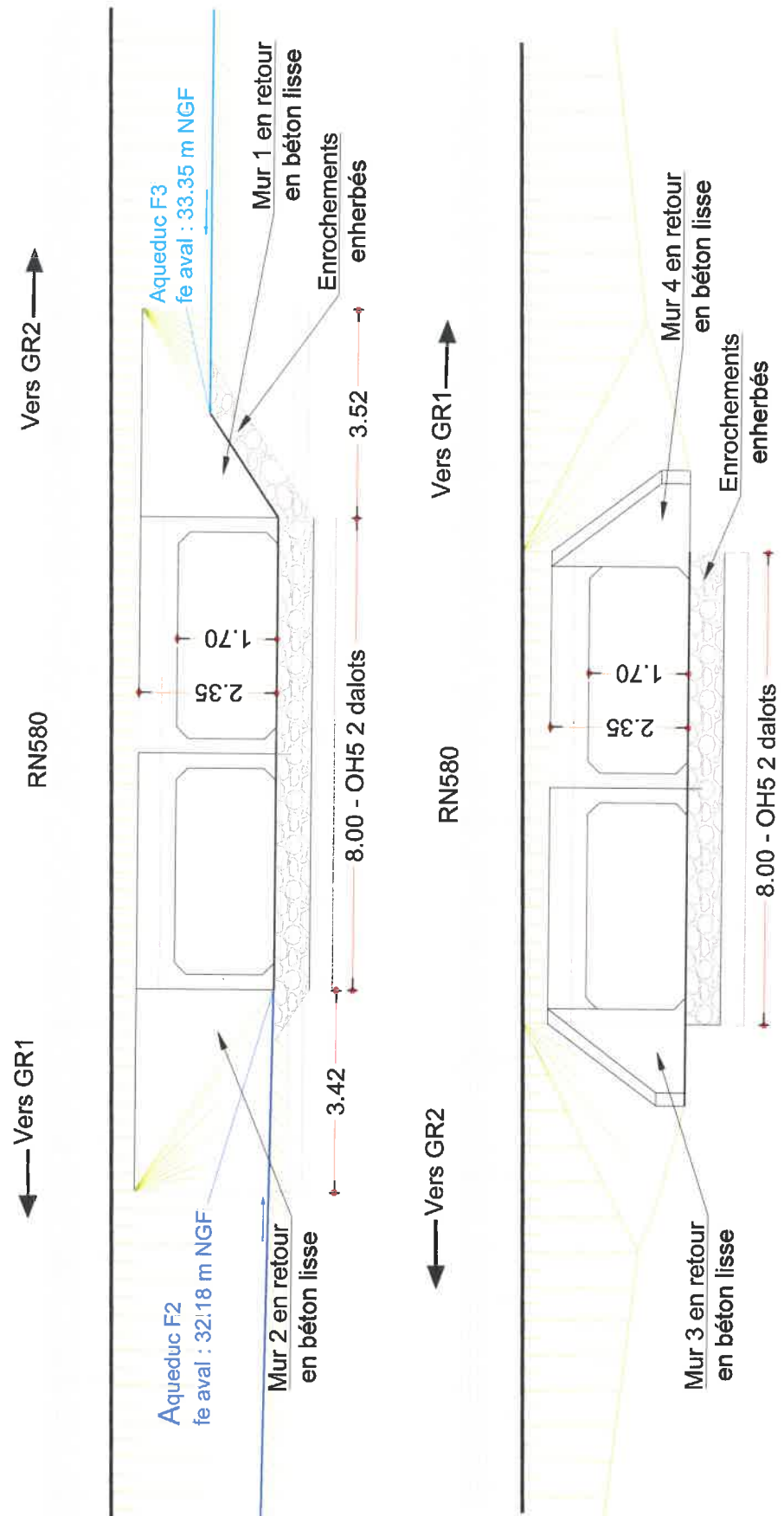


Annexe n° 10TA 3 de 27/27

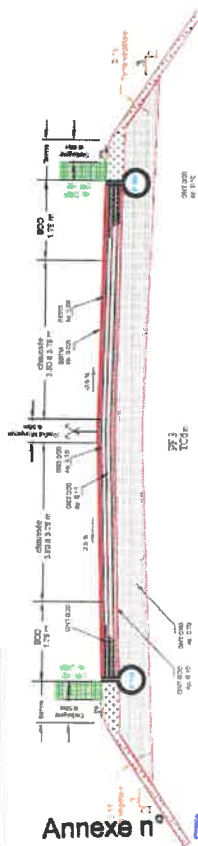
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Section GR1 - GR3



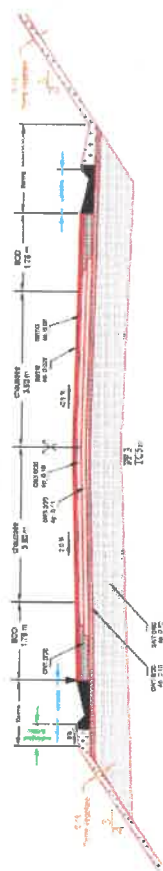
Annexe n° 1074 de 1/7

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Section GR1 - GR2

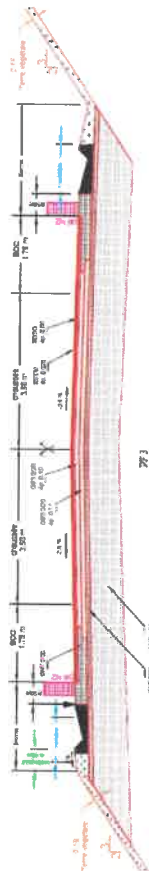
Assainissement dans berme sans DR

Profil d'inflection
P67 - P73 (droite)
P271 - P28
P31 - P36
P34 - P35 (gauche)
P36 - P41
P102 - GR2



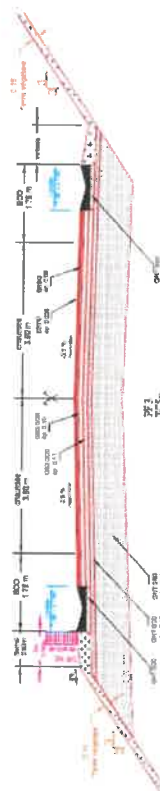
Assainissement dans berme avec DR

Profil d'inflection
P37 - P48
P52 - P53
P89 - P101 (gauche)
P54 - P55 (droite)
P62 - P66
P102 - GR2



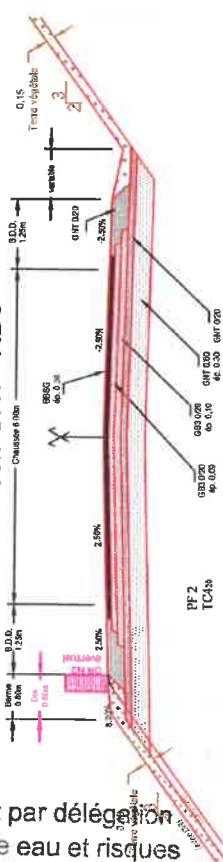
assainissement dans BDD

Profil d'inflection
P18.1 - P22.1
P23 - P27
P49 - P51.3

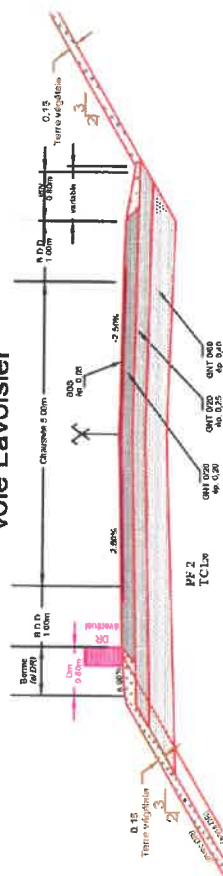


Ech: 1 / 100

Liaison GR1 - RD9



voie Lavoisier

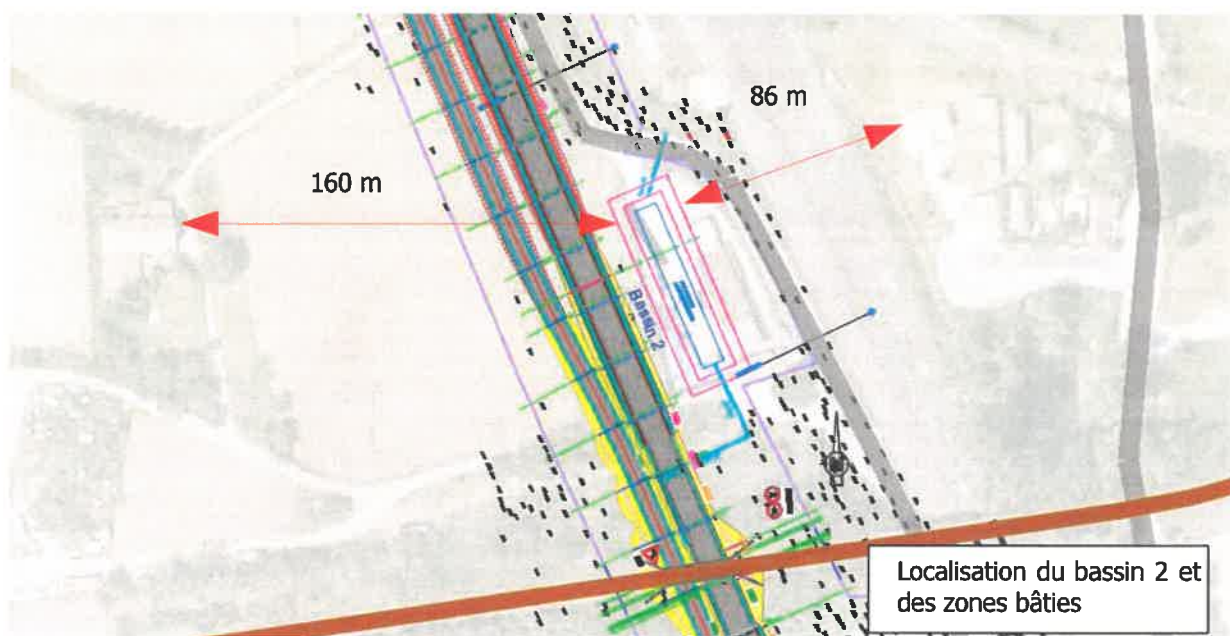
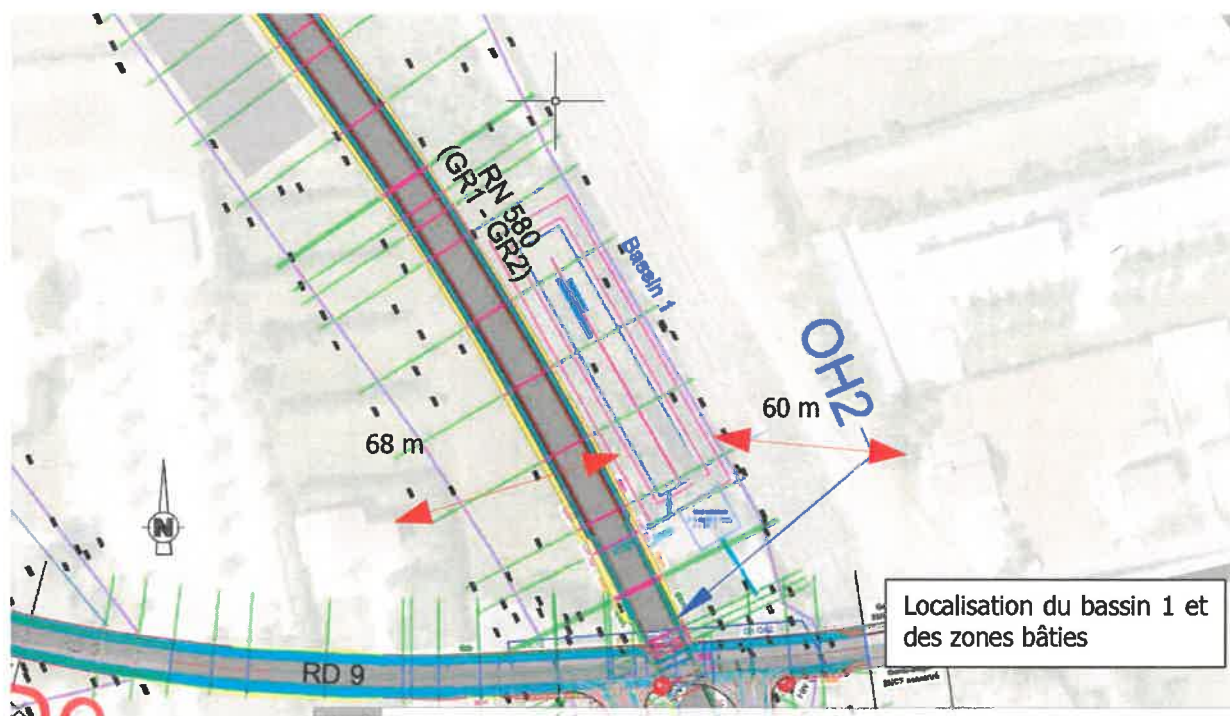


Le profil de la voie Lavoisier est modifié avec un fossé ouest béton en « V »
suffisant pour les débits de coteau (évalués entre 0,8 m³/s en amont à 1,2
m³ en aval) et de demi plate-forme.

Pas d'écoulement sur la voirie sur le tronçon qui monte vers la RD9.

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

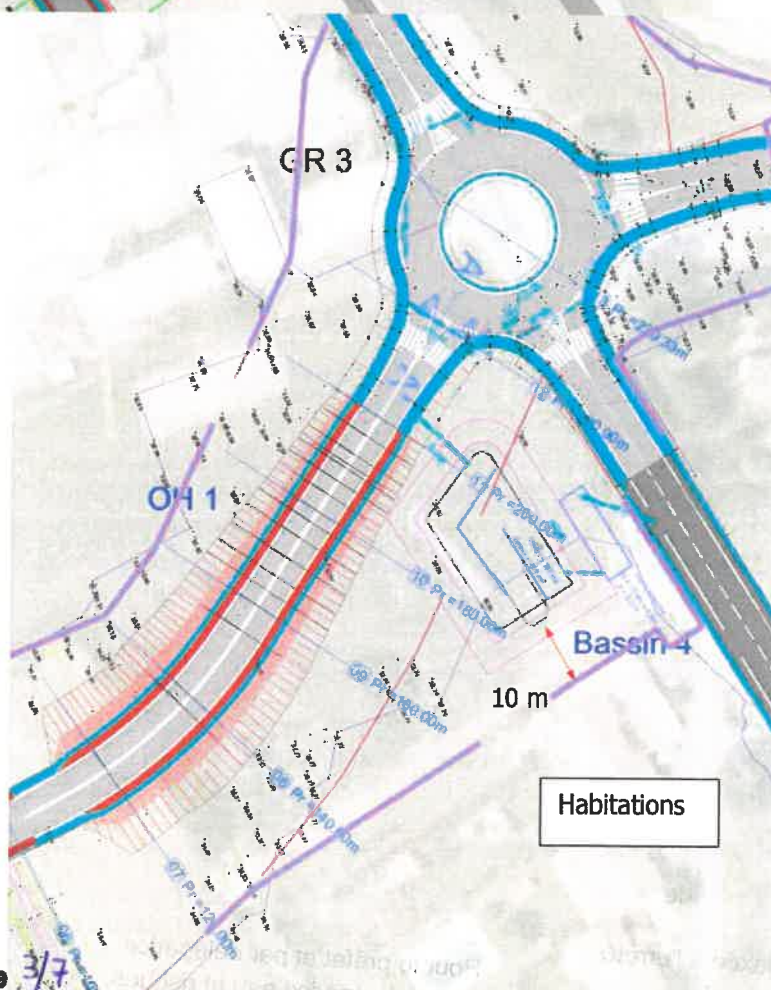
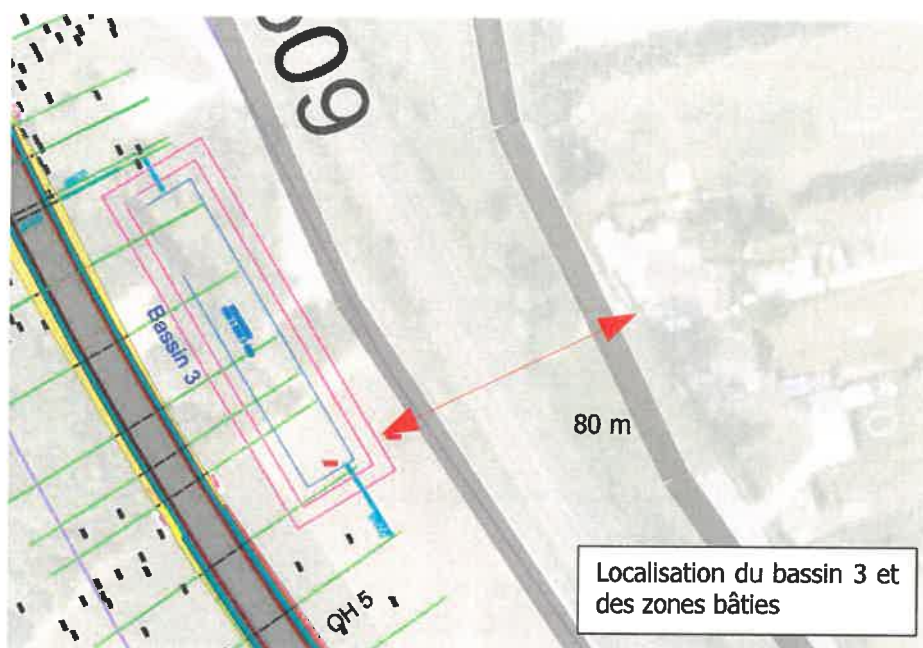


Annexe n° 1074 de 2/7

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 20-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

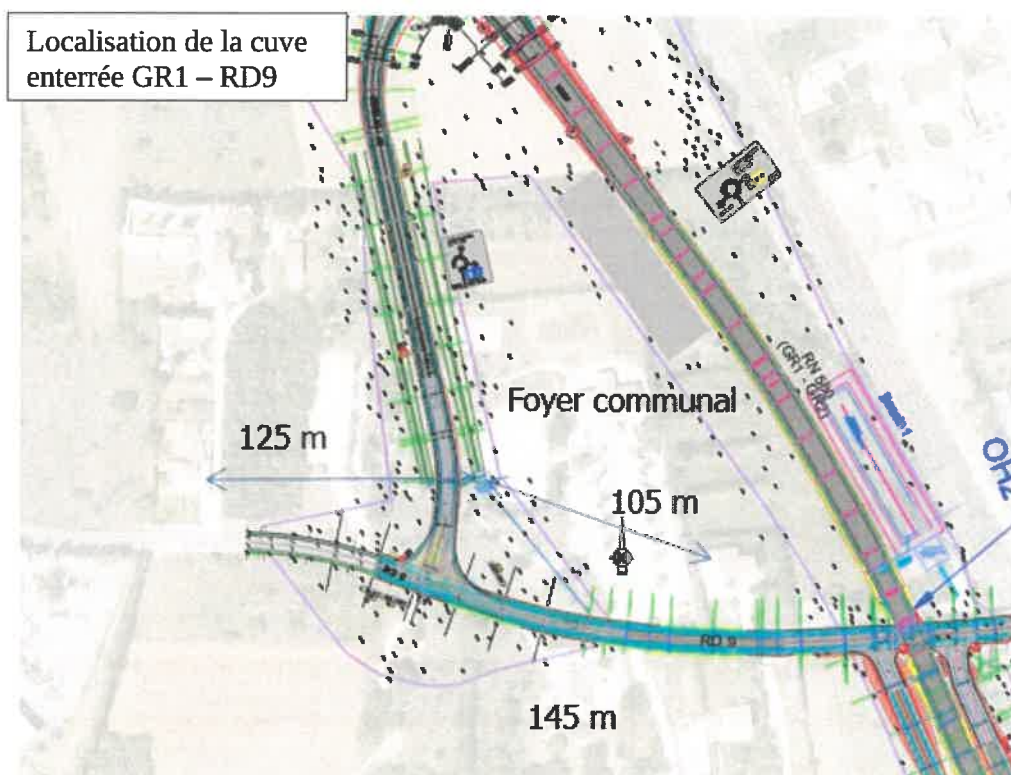


Annexe n° 10744 de 3/7

Vue pour être annexée à l'annexe
n° 30.2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Localisation du bassin 4 et
des zones bâties

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques



Annexe n° 1014 de 4/7

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

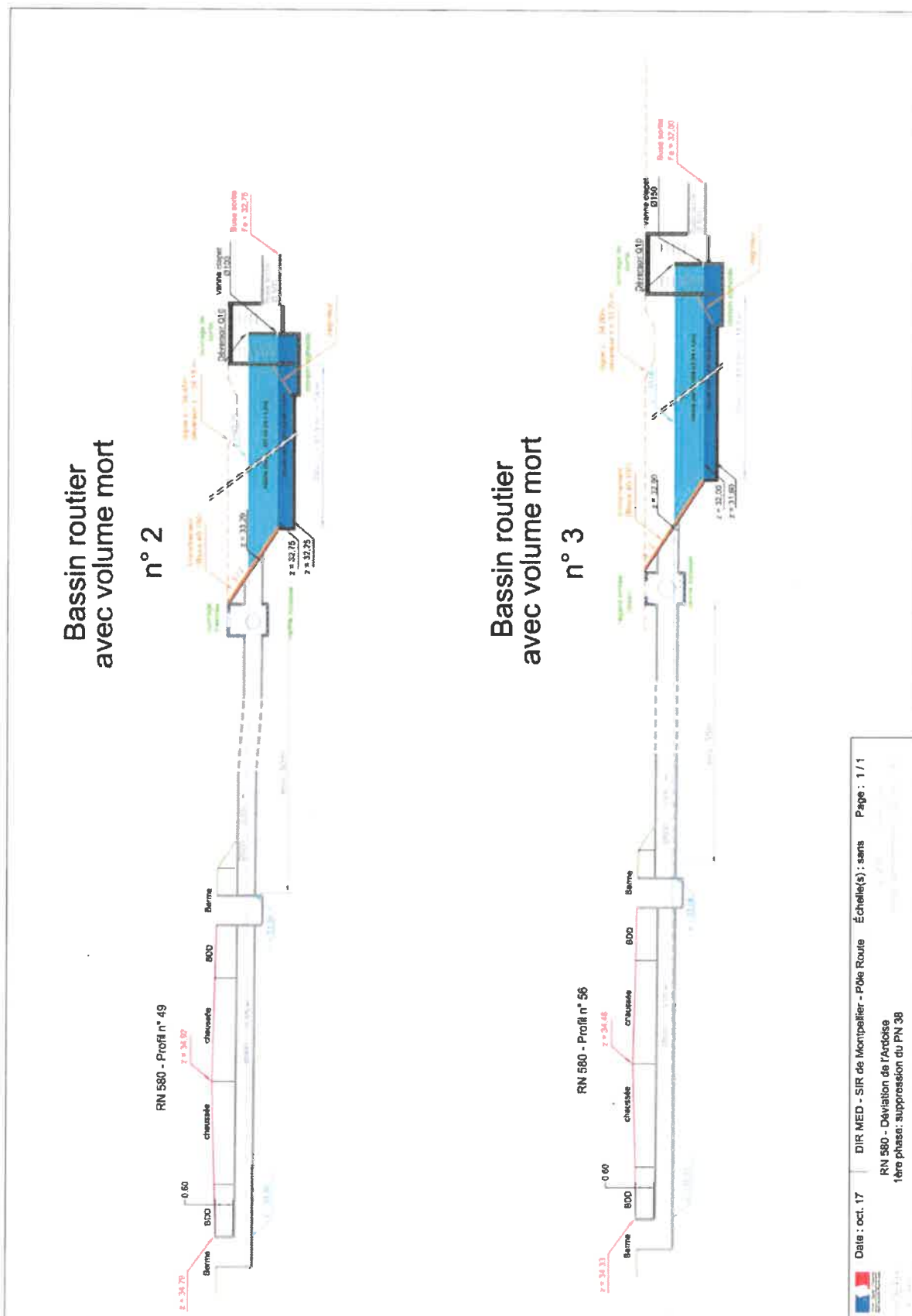

Vincent COURTRAY



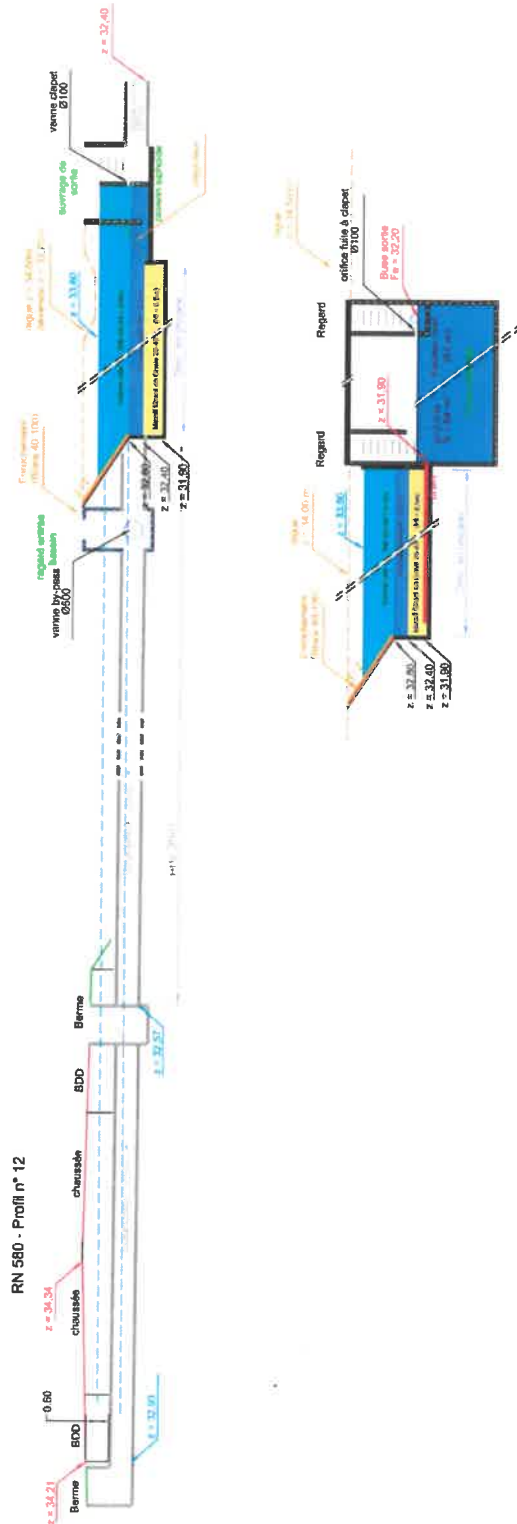
Annexe n° 107A 4 de 6/7
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° 30-2020-04-29-001
 du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



**Bassin routier
sanitaire
n° 4**



Annexe n° 10TA 4 de 7/7

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

1- SITUATION ET CONTEXTE DU PROJET

Le projet de déviation du bourg de l'Ardoise envisage une nouvelle infrastructure routière devant rejoindre l'ancienne voie RN 580 au nord et au sud de la ville.

Il s'agit donc de dévier de la RN 580 le trafic de transit créant quotidiennement des embouteillages dans le centre-ville.

La commune de l'Ardoise est marquée par la pression du développement industriel et urbain lié à la proximité du Rhône. Le site d'étude se trouve dans un secteur contraint : à l'est par la zone d'habitat et la zone industrielle de l'Ardoise, puis par le Rhône ; à l'ouest par de l'habitat diffus et par le camp militaire des légionnaires ; au sud par la présence du poste électrique duquel se s'alignent d'imposantes lignes à haute tension ; et au sud-est par la station d'épuration et la voie ferrée industrielle.

Les villas s'alignent en façade de la RN 580 et tournent le dos à la voie ferrée vers l'ouest. Ainsi le périmètre concerné par le projet de déviation de la RN 580 passe véritablement « à l'arrière de la ville ». Autre élément, la voie ferrée dessine la frontière entre l'urbanisation à l'est (habitat et zone industrielle), et les activités agricoles à l'ouest, notamment viticoles. Le périmètre d'étude, qui suit en parallèle la voie ferrée, renforcera cette frontière.

La zone industrielle

Une zone industrielle importante a pris place sur la commune de l'Ardoise, dans laquelle les aciéries dominent (où dominaient). Tout le long de la zone d'étude, de nombreux signaux d'industrialisation apparaissent avec la présence d'usines, de hangars, des lignes à haute tension.... Plusieurs de ces grosses structures bâties semblent désertées.

Une zone très urbanisée

Centre urbanisé relativement important, l'Ardoise présente deux formes d'habitats assez différenciés :

- Une urbanisation dense s'étend du centre-bourg de l'Ardoise aux abords de la RD9 et de la RN 580.
- Une urbanisation diffuse : le reste du bourg de l'Ardoise est caractérisé par des formes de bâti plus diffuses ; maisons individuelles pouvant être relativement groupées proches du Rhône, entre les ensembles industriels,

au bord de la RD 9 face à la base militaire ; habitations isolées aux extrémités nord et sud de la RN 580 ; habitat éparse noyé dans les chênes verts d'une ancienne truffière proche de l'usine Ferropem.

2- ENJEUX ET ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

Le projet paysager devra s'articuler selon cinq grands points :

- La protection visuelle des riverains.
- La revégétalisation des plaies créées par les travaux.
- La reconstitution ou la création de milieux arborés.
- Le traitement paysager de points particuliers à mettre en valeur.
- Le traitement paysager d'accompagnement des ouvrages d'art.

Pour qu'il s'agisse véritablement d'un projet et non de l'adjonction de réponses individuelles à une série d'impacts et de contraintes il faudra le construire à partir des trois grands enjeux suivant :

A. Enjeux d'intégration. Les accroches

Les ouvrages de raccordement aux deux extrémités auront une grande importance dans la nécessaire continuité de lecture de l'itinéraire et dans la mise en évidence qualitative de la partie construite.

En d'autres termes il s'agit de préserver l'importance du statut de la RN 580 tout en individualisant et mettant en valeur les entrées de ville.

B. Enjeux de protection - préservation Valorisation et protection des structures paysagères

C'est la coexistence de collines de garrigue, de champs de vignes, de ripisylves et de grandes ouvertures visuelles qui caractérisent cet endroit. L'aménagement paysager cherchera donc à préserver cette diversité paysagère en respectant la flore dans chaque séquence :

- feuillus dans la ripisylve.
- chênes verts et leur cortège dans la garrigue.
- ouverture visuelle dans la vigne avec éventuellement reconstitution du maillage des haies si les emprises le permettent.

Annexe n° 10TA 5 de 1/16

Vue pour être annexée à l'arrêté

n° 30-2020-04-29-201

du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

C. Enjeux de requalification Environnement industriel et urbain
Notamment du côté du Rhône, les limites de l'urbanisation sont floues, parfois faites par des usines arrêtées.

Côté ouest, vers la déviation, la voie ferrée forme un premier plan à un paysage qui aujourd'hui semble hésiter entre l'agriculture et l'urbanisation. L'enjeu ici est de profiter des possibilités éventuelles de plantations de la déviation pour créer une limite de végétation dense et forte qui, vue de la ville, annoncerait une campagne présente et vivante.

3- PARTI D'AMÉNAGEMENT

Le parti est volontairement simple et veut éviter un simple effet décoratif pour prendre sens dans ce paysage.

Il propose de reprendre des lignes existantes du site, avec des essences facilement identifiables, capables de marquer l'espace.

4- DESCRIPTION DU PROJET

Le présent avant-projet concerne tout le nouveau tracé de la déviation de la RN580.

L'ensemble de l'aménagement a pour but de recréer une lisière végétalisée tout le long du tracé, de façon à créer une insertion paysagère de la voie et des ouvrages d'art (OA et OH) sur le futur site.

D'intégrer les différents éléments comme les bassins de rétention, tout en respectant ses contraintes.

L'aménagement sera constitué d'une plantation d'arbres et d'arbustes sous forme de bosquets, de haie et de massifs accompagnants la voie.

Pour un souci d'économie d'eau les arbres et arbustes seront arrosés à la manche.

Pour l'enherbement aucun arrosage n'est prévu, un mélange spécifique sera choisi en conséquence des conditions climatiques du secteur.

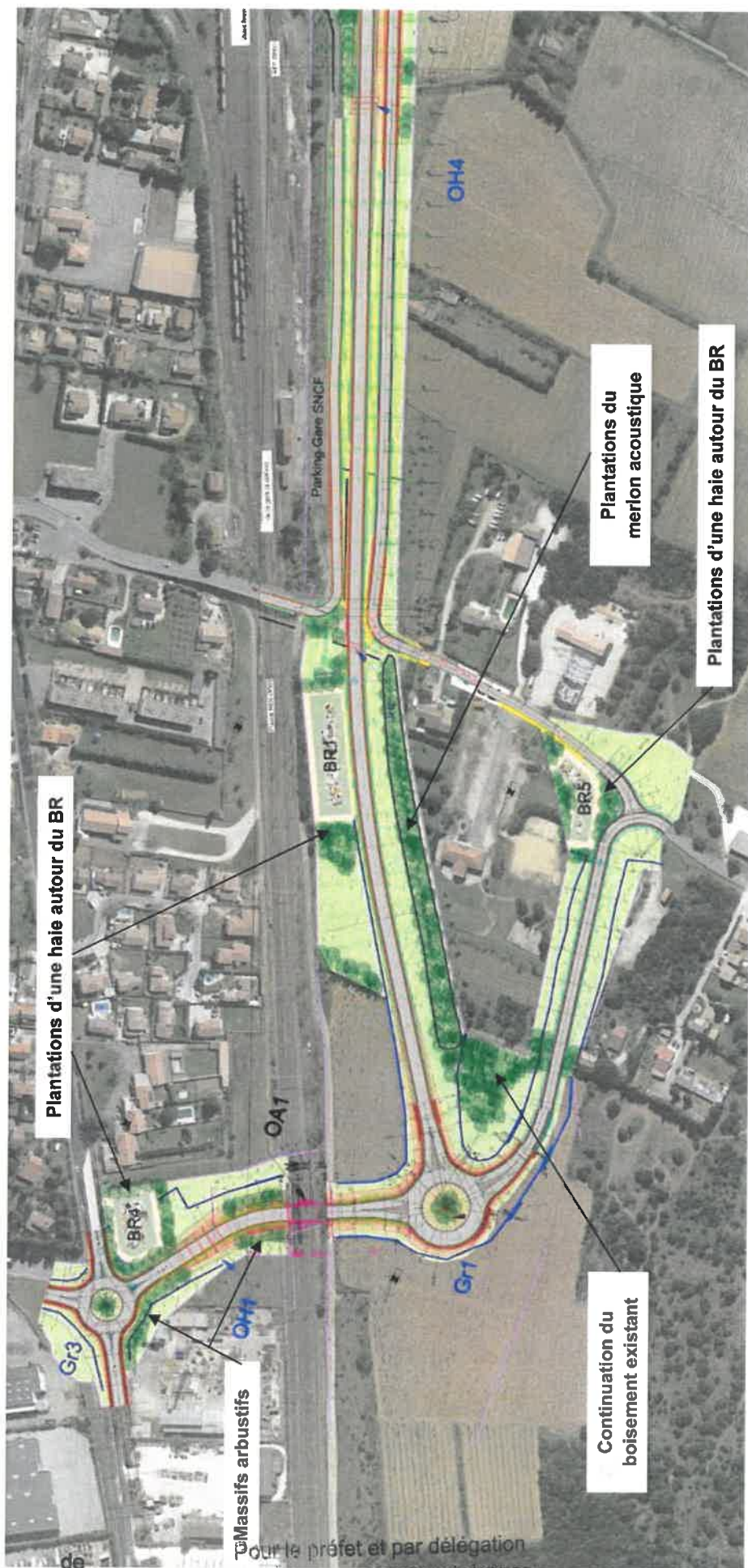
Annexe n° IOTA 5 de 4/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-23-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

5- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS



Annexe n° 10TA5 de 3/16
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR, 2020

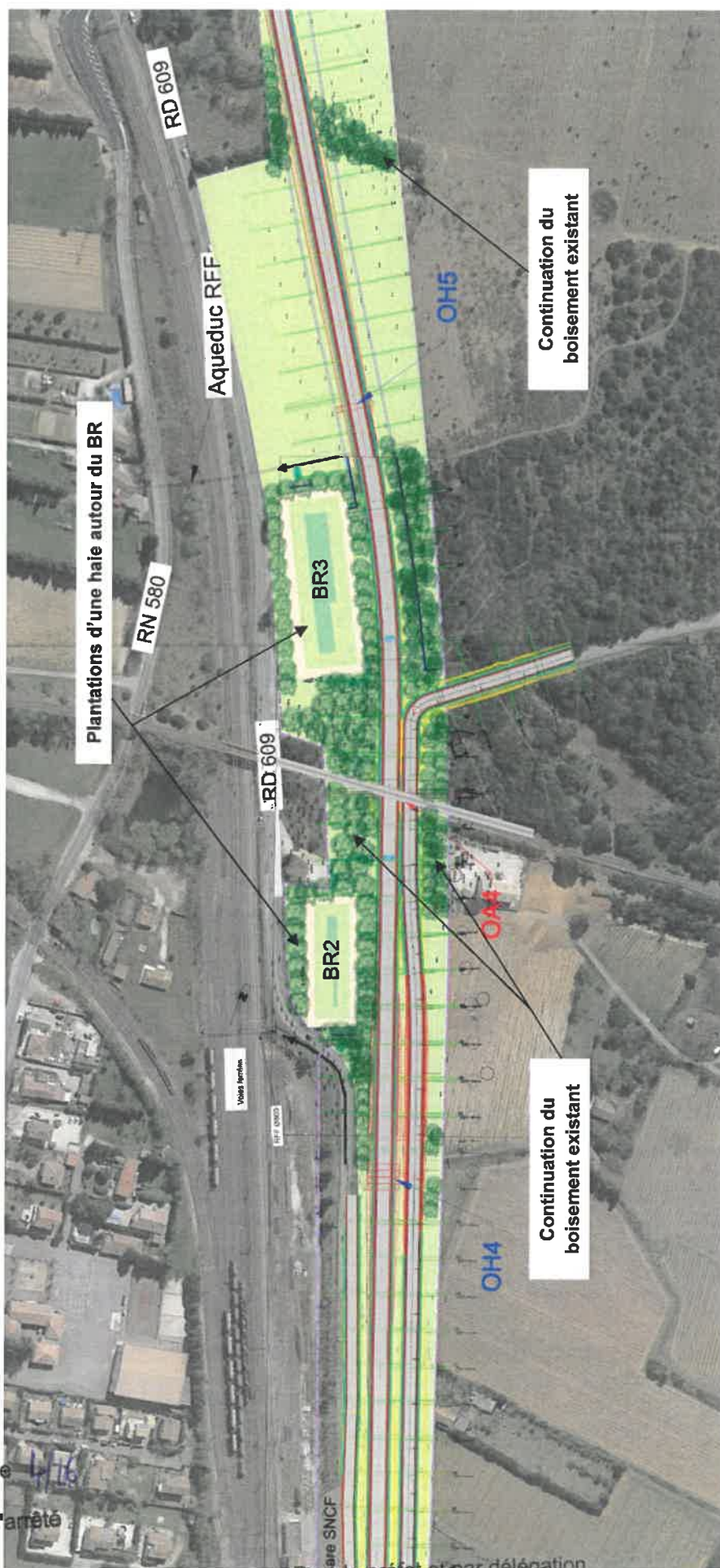
Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Annexe n° 107A 5 de 4/10

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-79, pp1
du 29 AVR. 2020



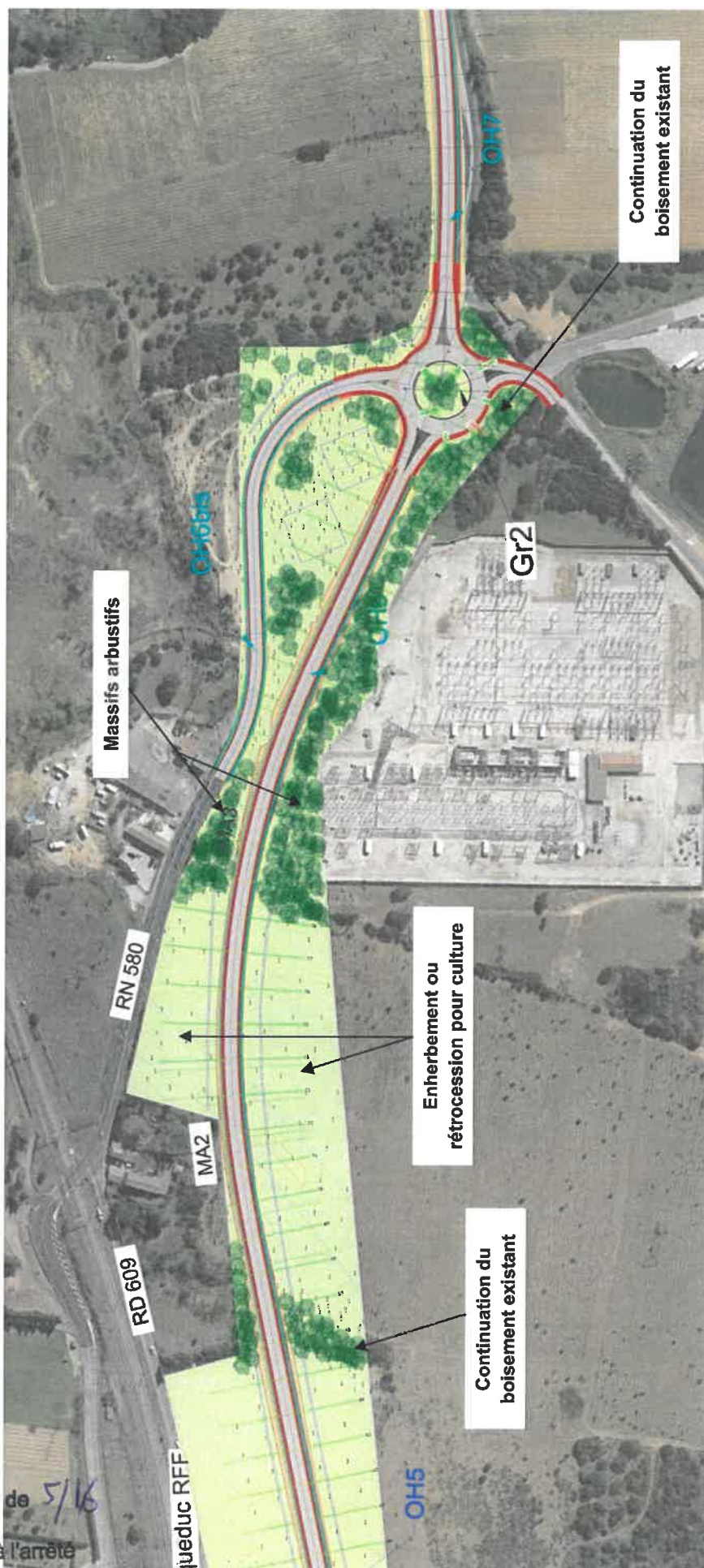
Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

5- PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Annexe n° 10TA 5 de 5/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-1020-04-29-001
du 29 AVR. 2020



Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

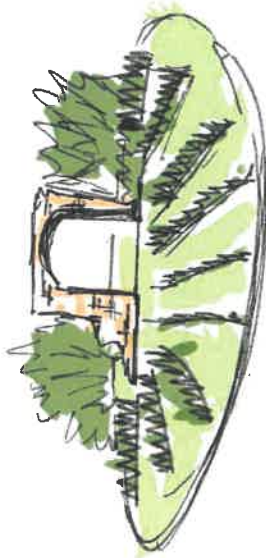
6- PRINCIPE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES GIRATOIRES

Trois giratoire sont prévus le long de la déviation :

Le GR1 et le GR2 : seront traité de façon plus naturel. Ils seront principalement recouverts d'arbustes.

Le GR3 : giratoire principal, celui-ci sera gérer différemment des autres, beaucoup plus important il marque l'entrée de la commune de l'Ardoise.

Le giratoire sera constitué d'un élément fort rappelant l'abbaye de Laudun puisque ces deux communes sont liées. Cet élément marque aussi l'entrée de la commune. En fonction de la requalification de la voie (RN580) la voute peut devenir un élément végétal.



Annexe n° 107A5 de 6/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° du 30-2020-24-29-001
29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

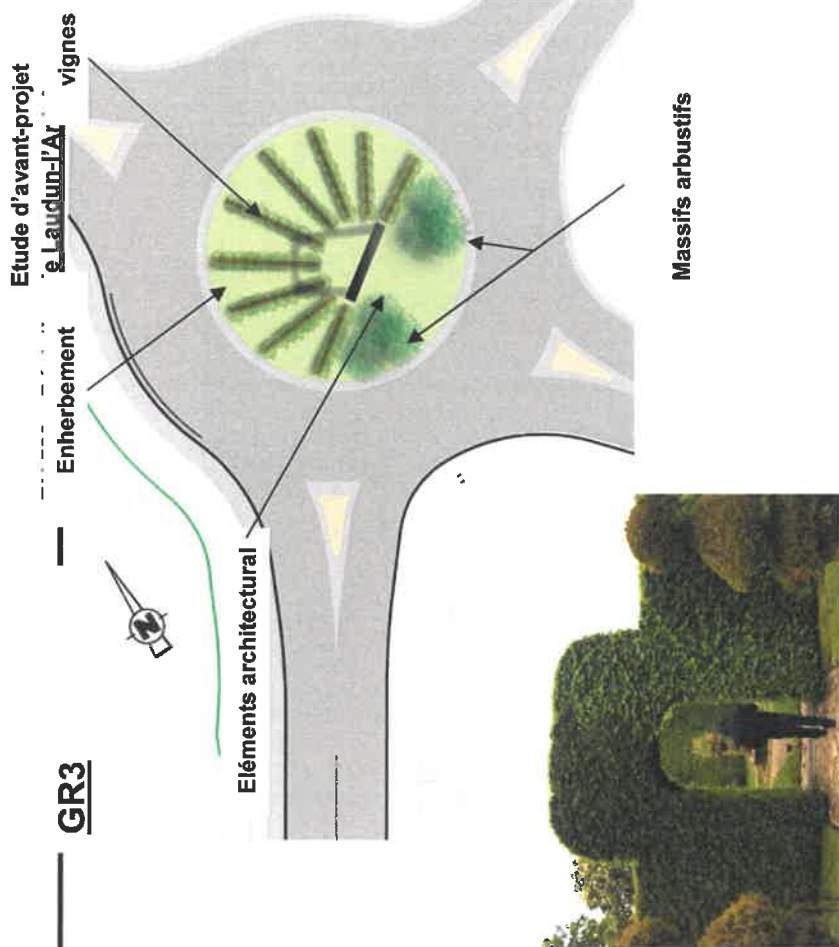

Vincent COURTRAY



Source: ARCAD I



Source: Internet



GR3

7- LES AMENAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

Gestion de l'emprise

Le décapage de l'emprise, principes de réalisation.

Le décapage des sols superficiels, avant tous travaux de terrassements, joue un rôle majeur dans le processus de revégétalisation. En effet, l'écosystème du sol se situe dans les 20 premiers centimètres de terre. Il s'y trouve, à l'état latent, des graines de la flore locale qui mises dans des conditions favorables germeront.

-Défrichage

La végétation en place, dans l'emprise des travaux, est totalement broyée. Ce broyage est incorporé aux terres décapées et apporte la matière organique nécessaire.

- Décapage

Il a pour but de préserver l'écosystème pour le remettre en place sur les terrassements bruts par nappage. Il consiste en un décapage des 20 premiers centimètres du sol.

- Stockage

Le stockage de la terre est effectué en cordons d'environ 1,5 mètres de hauteur sur des aires de stockage spécifiques et protégées pendant la période des travaux.

- Renappage

Tous les sols travaillés sont renappés, en particulier les zones qui sont replantées.



Annexe n° 10TA5 de 7/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

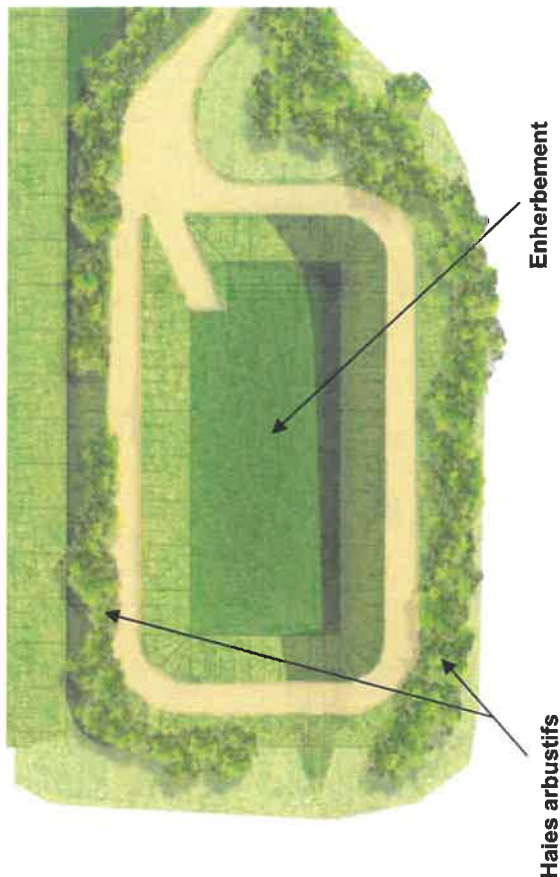

Vincent COURTRAY

8- PRINCIPE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES BASSINS DE RETENTION

Cinq bassins sont prévus le long de la déviation :

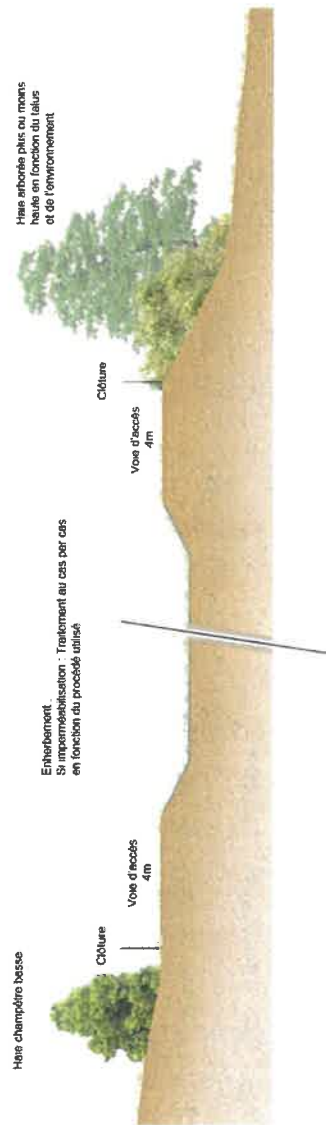
Les bassins de traitement des eaux, 5 unités de 475 m² en moyenne. Ils remplissent les fonctions de traitement des pollutions accidentelles et d'écrêtement des crues. Les caractéristiques techniques pour la lutte anti-pollution obligent à des formes plus géométriques. Le travail d'insertion paysagère se concentre sur les modelés des pourtours du bassin et la végétalisation des abords.

Les bassins 2 et 3, comme toutes les terres travaillées, sont enherbés. Les pistes et les fonds de bassin sont recouverts d'un mélange de concassé et de terre végétale afin d'enherber les sols et de permettre un accès aux véhicules d'entretien. Dans les secteurs plus sensibles et soumis à des inter-visibilités, des plantations d'arbustes et de haies sont prévues.



8-

Coupe-type : Intentions d'intégration des bassins



Annexe n° 10TA 5 de 8/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

8- PRINCIPE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES BASSINS DE RETENTION

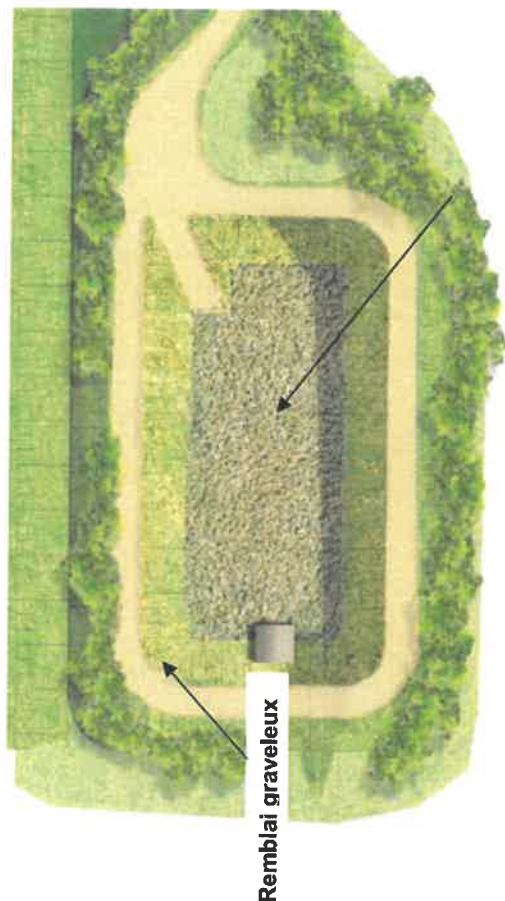
Les bassins 1, 4 et 5, seront des ouvrages avec un fond en grave drainante posé sur un complexe d'étanchéité.

Annexe n° 107A.5 de 9/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

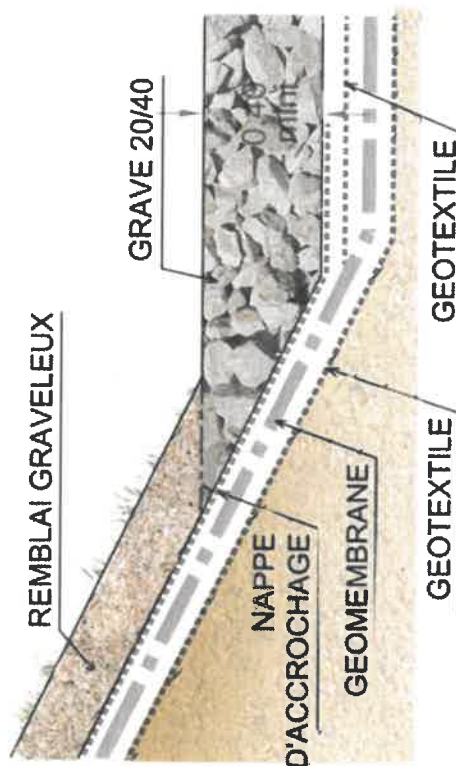


Source: ASF Saint-Gervasy – A9 Section Nîmes Remoulins



Remblai graveleux

Grave

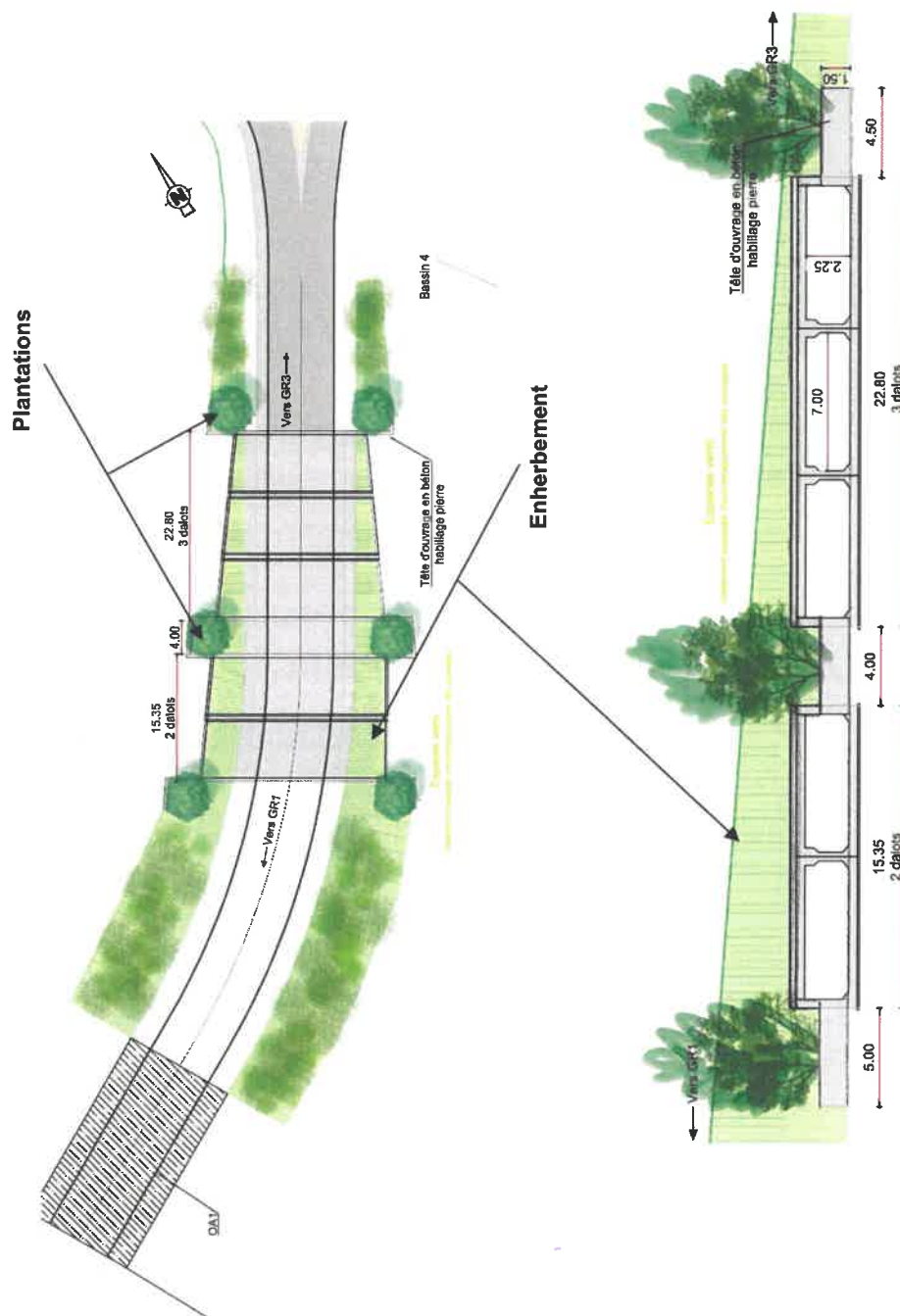


Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

9- PRINCIPE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES OUVRAGES D'ART ET HYDRAULIQUE

OH1:



Annexe n° **10TA 5** de **10/16**

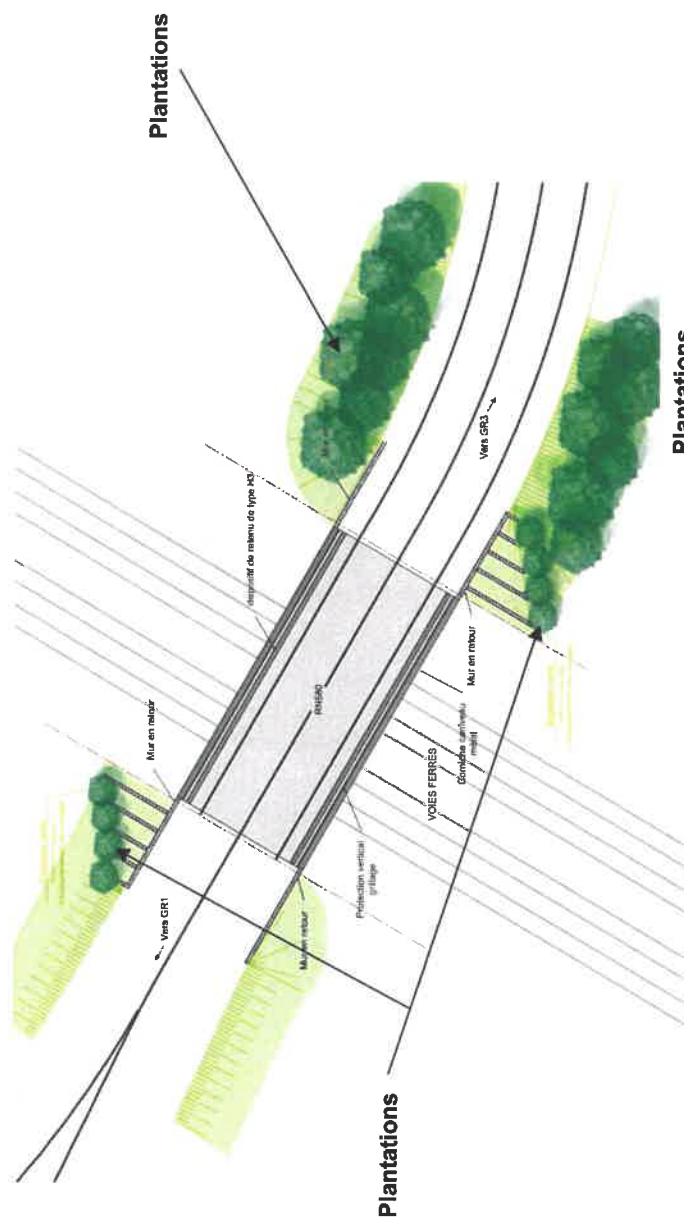
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **30-2020-04-29-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

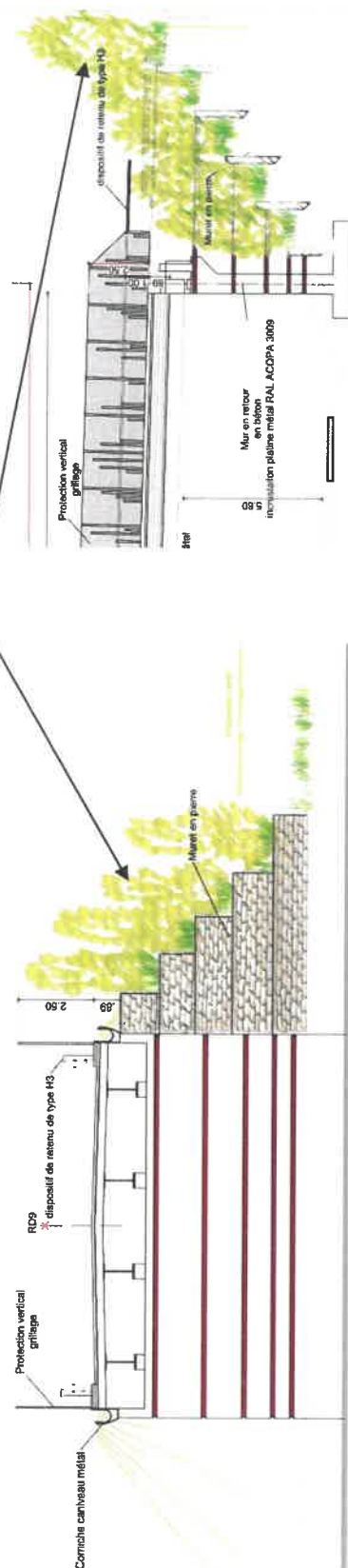
Vincent COURTRAY

9- PRINCIPE DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DES OUVRAGES D'ART ET HYDRAULIQUE

OA1:



Plantations



Annexe n° 10TA5 de 11/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

10- PALETTE VÉGÉTALE

La végétation plantée cicatrisera les plaies issues des travaux, accompagnera les formations existantes et occupera les nouveaux espaces créés.

Les différents mélanges proposés tiennent compte de la méthodologie de plantation (Haies, boisements, ripisylves,...) et sont adaptés au sol et au climat.

LES BOISEMENTS

Quercus pubescens (*Chêne pubescent*)
Acer monspessulanum (*Erable de Montpellier*)
Amygdalus communis (*Amandier*)
Pyrus amygdaliformis (*Poirier à feuilles d'amandier*)
Sorbus aria (*Alisier blanc*)
Prunus mahaleb (*Cerisier Sainte-Lucie*)
Phillyrea angustifolia (*Filaire*)
Colutea arborescens (*Baguenaudier*)
Rhus coriaria (*Sumac des corroyeurs*)
Quercus ilex (*Chêne vert*)
Olea europea (*Olivier*)
Arbutus unedo (*Arbousier*)
Pistacia terebinthus (*Pistachier*)
Rosa sempervirens (*Rosier*)

LES HAIES

Acer campestre (*Erable champêtre*)
Acer monspessulanum (*Erable de Montpellier*)
Ligustrum vulgare (*Troène*)
Cornus sanguinea (*Cornouiller*)
Cydonia oblonga (*Cognassier*)
Prunus spinosa (*Prunellier*)
Rosa canina (*Eglantier*)

LES RIPISYLVES

Populus alba (*Peuplier blanc*)
Salix alba (*Saule blanc*)
Laurus nobilis (*Laurier sauce*)
Fraxinus ornus (*Frêne à fleurs*)

Les plantations seront accompagnées de paillages, dalles ou toiles de paillage en fibre de bois compressée (poids $\geq 2,3\text{kg/m}^2$, épaisseur $\geq 0,8\text{cm}$, densité $\geq 250\text{kg/m}^3$) ou en toile de fibre végétale (jute, chanvre, coton, lin, coco,...) 1000gr/m^2 , souple.



Acer monspessulanum



Amygdalus communis



Prunus mahaleb



Fraxinus ornus



Rhus coriaria



Ligustrum vulgare

Annexe n° 10TA5 de 12/16
Pour le préfet et par délégation
chef du service eau et risques
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 20-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020
Vincent COURTRAY

11- L'ENHERBEMENT

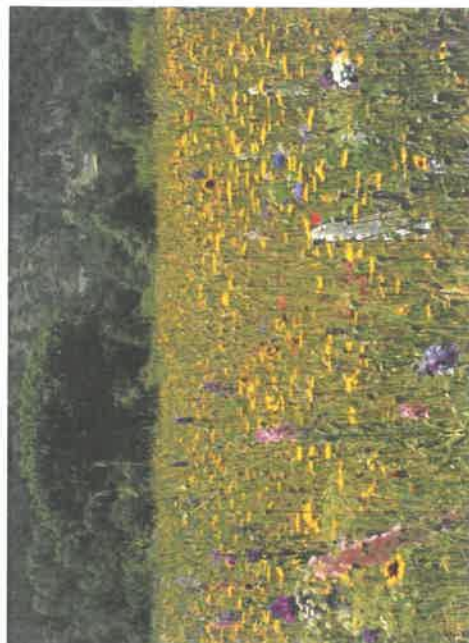
L'enherbement sera réalisé par projection avec un mélange spécialement adapté à l'endroit.

Le choix de ce mélange tient compte en priorité des caractéristiques du milieu, du support, des objectifs techniques, (fixation des sols) et paysagers, et des contraintes d'entretien :

- Cynodon dactylon	20 %
- Dactyle	13,50 %
- Festuca élevée	9 %
- Festuca ovine	8 %
- Luzerne	2 %
- Paturin des prés	5 %
- Achillea millefolium	2 %
- Alyssum maritimum	2 %
- Anthemis maritima	6 %
- Anthyllis vulneraria	3 %
- Glaucium flavum	5 %
- Helichrysum stoechas	0,50 %
- Malcomia littorea	1 %
- Medicago polymorpha	2 %
- Plantago coronopus	4 %
- Plantago cynops	6 %
- Plantago lanceolata	3 %
- Psoralea bituminosa	7 %
- Silene vulgaris	1 %
19 espèces	100 %



Mélange rustique fleuri



Source: Nova Flore 2009

Annexe n° 10TAS de 13/16 Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Vincent COURTRAY

12- LES TECHNIQUES UTILISÉES

L'ARROSAGE

Dans un souci de développement durable d'économie d'eau et d'énergie, l'arrosage se fait à la manche pour les arbustes et les arbres. Les végétaux sont arrosés les deux premières années. Passé cette période, il n'est plus nécessaire de les arroser.

Le choix des essences, adaptées au climat et au milieu locaux, permet aux végétaux de se développer sans apport d'eau complémentaire.

LES MÉTHODES DE PLANTATION

Paillage des massifs et des sujets isolés ou d'alignement.

Densités de plantation:

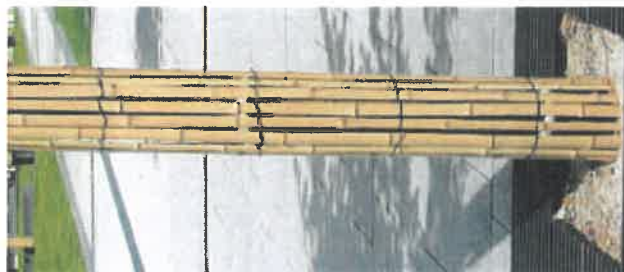
- Arbustes: 1/m²
- Jeunes plants : 2,25/m²

Protection des arbres tiges:

Chaque arbre tige est constitué d'une protection en natte de Bambou, positionné sur le tronc.



Source: (JP) Filet anti-rongeur et dalle de paillage photo ARCADI



Source: Protection en natte de Bambou photo ARCADI

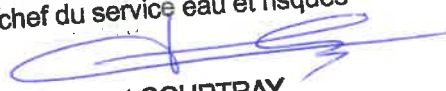


Source: Toile de paillage photo ARCADI

Annexe n° 107A5 de 14/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

L'entretien des arbustes et des jeunes plants :

Ces végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que la toile de paillage, les collerettes, les agrafes et toutes les fixations. Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin remplacé. L'état de propreté général et l'état sanitaire des massifs de ces plantes seront maintenus, les adventices, les déchets divers, détritus ou autres éléments indésirables étant régulièrement ramassés et évacués.

13- L'ENTRETIEN

La palette végétale choisie pour les aménagements paysagers de l'aménagement s'apparente à celle existante sur le site. Leur résistance dans ce site est ainsi assurée et l'entretien facilité. L'entretien de ces espaces verts est un entretien courant, que les entreprises ou les services des espaces verts maîtrisent :

- Taille de formation
- Nettoyage et désherbage des surfaces plantées
- Arrosage

L'entreprise titulaire du marché de travaux aura la responsabilité du suivi en entretien de ses plantations durant deux années. Durant cette période les végétaux seront régulièrement suivis et arrosés afin de faciliter et assurer leur implantation sur le site. A la fin de cette période les végétaux pourront se satisfaire d'un suivi moins régulier.

L'entretien des arbres:

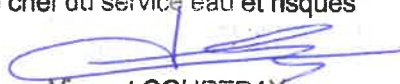
Ces végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que la toile de paillage, les collerettes, les agrafes et toutes les fixations. Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin remplacé. L'état de propreté général et l'état sanitaire des massifs de ces plantes seront maintenus, les adventices, les déchets divers, détritus ou autres éléments indésirables étant régulièrement ramassés et évacués.

Au fur et à mesure de leur croissance les branches basses seront émondées.

Annexe n° 107A 5 de 15/16

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

14- ESTIMATION DU PROJET

Les travaux du présent dossier sont conçus pour être regroupés en un seul lot techniquement homogène. Ce lot pourra faire l'objet d'une seule tranche de réalisation.

Délais de réalisation.

Ce lot est prévu pour être réalisé dans un délai de 36 mois.

L'enherbement, par projection, est prévu pour être exécuté dans un délai de 3 (trois) mois à compter de la date fixée par l'ordre de service qui prescrira de le commencer, dans le cas d'une seule tranche de réalisation et pour une durée d'une semaine environ. La période la plus favorable se situe entre la mi-septembre et la mi-novembre. Les travaux de bon achèvement ou travaux de reprise pour garantie sont dus par l'entreprise et se font au mois de novembre suivant la réception partielle qui interviendra au terme des travaux, donc un an après.

Les travaux de plantations, sous réserve qu'ils débutent durant le mois de novembre, c'est-à-dire durant la période favorable à la mise en place des végétaux, pourra comprendre 3 (trois) mois de délais pour les plantations proprement dites.

Selon les directives du fascicule 35 du cahier des clauses techniques générales les travaux de plantation proprement dits seront réalisés avant le mois de février et seront suivis des travaux de parachèvement, La garantie de reprise s'étendra jusqu'au mois de novembre suivant les plantations pour le parachèvement.

Le confortement débutera à la fin des travaux de parachèvement pour une période de 12 mois. Le chiffrage présenté ci-contre inclus c'est deux années d'entretien.

Annexe n° 107A 5
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

La scarification et destruction des anciennes chaussées et l'apport de terre végétale nécessaire à la réussite des plantations et la bonne intégration de l'aménagement sont inclus au lot terrassement.

Non estimés :

- Tous travaux liés à la chaussée, aux terrassements et aux protections.
- Apport de terre végétal. Elle sera mise en place avant plantation dans les conditions suivantes : 40 cm d'épaisseur pour les arbustes et 20 cm pour les zones enherbées. Les arbres seront plantés dans les terrains en place.

L'estimation sommaire des travaux est fondée sur les avant métrés des ouvrages tels qu'ils sont présentés au présent dossier. Elle ne prend pas en compte le coût des études et autres honoraires.

L'estimation sommaire est fondée sur les prix du mois de Mai 2017.

VI. Mesures d'évitement, réduction et évaluation des impacts résiduels

Après analyse des impacts prévisibles du projet sur l'environnement et concertation avec le Maître d'ouvrage, plusieurs mesures d'évitement (ME) ou de réduction (MR) seront mises en œuvre en phase chantier et d'exploitation.

Le tableau suivant présente les mesures retenues.

Tableau 18 : Mesures d'évitement et de réduction retenues

MESURE D'EVITEMENT (ME)	
ME 1	Limitation de l'emprise « travaux » au strict nécessaire
ME 2	Mise en défens des zones sensibles
MESURE DE REDUCTION (MR)	
MR 1	Phasage spatial des travaux
MR 2	Phasage temporel des travaux
MR 3	Maintien d'une zone inhospitalière au sein de l'emprise des travaux
MR 4	Application de mesures générales en phase chantier
MR 5	Gestion des eaux pluviales en phase travaux
MR 6	Gestion des déchets
MR 7	Lutte contre le développement des plantes envahissantes
MR 8	Végétalisation des talus et accotements
MR 9	Plantation de haies
MR 10	Entretien des surfaces végétalisées en phase exploitation
MR 11	Recommandations à inscrire dans le CCTP des travaux
MR 12	Elaboration d'une Charte Environnementale
MR 13	Sensibilisation des entreprises avant démarrage des travaux
MR 14	Suivi du chantier par un écologue
MR 15	Suivi écologique en phase exploitation
MR16	Arrosage de la plateforme des travaux en période de sécherresse

VI. 1. Mesures d'évitement (ME)

VI. 1. 1. ME 1 : Limitation de l'emprise « travaux » au strict nécessaire

Afin de limiter au maximum l'impact du projet sur les habitats et espèces, l'emprise des travaux sera limitée au strict nécessaire afin de préserver le maximum d'habitats existants.

Durant la phase chantier, les opérations de débroussaillage, décapage, déblai/remblai, etc... seront donc être réduites au maximum.

Un itinéraire de circulation des engins sera défini en phase chantier afin de concentrer le flux des engins sur un même tracé et ainsi éviter toute circulation diffuse.

Les zones de stockage, zones de manœuvre, etc... pourront ainsi clairement être identifiées.

Une signalétique sera mise en œuvre en entrée de chantier afin d'informer les entreprises des règles de circulation à respecter, des zones de déchargement spécifiques, etc...



Figure 20 : Exemple de signalétique pouvant être mise en œuvre en entrée de chantier

VI. 1. 2. ME 2 : Mise en défens des zones sensibles

La circulation des engins de chantier peut induire des impacts directs sur les éléments naturels situés en périphérie du projet, ainsi que des impacts involontaires sur les arbres présents à proximité. Les emprises du chantier seront ainsi limitées au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis.

Un balisage efficace sera effectué avant le début des travaux afin d'identifier clairement les zones limitrophes à l'emprise du projet ; cela permettra d'en interdire l'accès et donc de les préserver d'un débordement de l'emprise chantier. Cette mesure sera couplée à une sensibilisation du personnel du chantier.

Annexe n° *10TA6* de *2/17*
Vue pour être annexée à l'arrêté
n° *30-2020-04-29-001*
du *29 AVR. 2020*

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY



Figure 21 : Balisage à l'aide de filets

La mise en place de filets de couleur vive sera privilégiée à la rubalise au vu de sa meilleure stabilité et pérennité dans le temps.

Le linéaire total du balisage à mettre en œuvre sur site est évalué à 1000-1100 ml environ.

La cartographie des balisages est présentée en carte suivante.

VI. 2. Mesures de réduction (MR)

VI. 2. 1. Phasage des travaux

La période des travaux est susceptible d'engendrer des perturbations sur les espèces lors des déplacements ou pendant la période de reproduction ou d'hivernage. La plupart des espèces est concernée par cette « saisonnalité » des impacts.

Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront prises en compte par la Maîtrise d'ouvrage dans le calendrier de réalisation des travaux :

- Les opérations seront programmées dans l'espace et dans le temps de manière à permettre à la faune des possibilités de repli optimales ;
- Un phasage des travaux sera défini et respecté afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes.

VI. 2. 1. 1. MR 1 : Phasage spatial des travaux

D'un point de vue spatial, les travaux débiteront sur les secteurs présentant le moins d'enjeu (cf. cartographie « Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques ») soit sur les secteurs présentant un enjeu très faible, puis modéré et enfin, les secteurs à fort enjeu.

Ce phasage spatial permettra (notamment à la Magicienne dentelée et au Gomphe à pattes jaunes) de rendre la zone périphérique inhospitalière et ainsi, de progressivement provoquer le report d'individus sur des habitats adjacents favorables.

Cette intervention progressive et localisée sera moins destructrice qu'une intervention directe sur les secteurs à enjeu.

Annexe n° IOTA 6 de 3/17

Vue pour être annexée à l'arrêté

n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020
ETEN
Environnement

pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY
98 sur 148

VI. 2. 1. 1. MR 2 : Maintien d'une zone inhospitalière au sein de l'emprise des travaux

Les travaux menés au sein de l'emprise du projet, hors période d'activité maximale, permettront de rendre la zone inhospitalière à la faune.

Cette suppression de végétation sera inattractive pour la faune.

Toutefois, il est très important que l'emprise du projet reste inhospitalière tout au long du chantier et tout particulièrement en période printannière/estivale.

Par conséquent, aucune reprise de végétation ne devra être laissée en l'état. Une fauche rase régulière devra être maintenue durant tout le chantier afin d'éviter toute réinstallation d'individus.

Le Maître d'ouvrage s'engage donc à veiller à la non-reprise de végétation au sein de l'emprise durant tout le chantier. Le maintien de cette zone inhospitalière permettra d'éviter toute mortalité directe d'individus.

VI. 2. 1. 2. MR 3 : Phasage temporel des travaux

Un phasage temporel sera également mis en œuvre durant la phase chantier. De manière générale, il est préconisé de réaliser les travaux d'envergure (débroussaillage, décapage, etc...) hors période d'activité maximale, soit de préférence entre **septembre et février**.

De plus, afin de limiter le risque de mortalité des amphibiens/reptiles, les travaux de décapage des sols, terrassement, remblaiement seront réalisés hors période de léthargie de ces espèces soit en début du phasage proposé (**septembre à novembre**).

La réalisation des travaux en période de faible activité animale, permettra de rendre la zone inhospitalière à la faune et ainsi, réduire les impacts directs ou indirects sur les espèces locales.

VI. 2. 2. Lutte contre les pollutions accidentelles ou diffuses

VI. 2. 2. 1. MR 4 : Application de mesures générales en phase chantier

Le décret du 9 mai 1995 stipule que le Préfet et les communes concernées doivent être informés, au moins un mois avant le démarrage, de la nature et de la durée du chantier, des nuisances attendues et des mesures prises pour les éviter, atténuer voire réduire.

Des mesures particulières peuvent être alors prescrites par arrêté préfectoral, notamment en ce qui concerne les accès et horaires.

De plus, il est rappelé que le maître d'ouvrage est chargé de l'information du public.

Une cellule de coordination et de programmation de chantier pourra être mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les enjeux environnementaux identifiés sur site. Cette cellule pourra être composée d'un représentant du maître d'ouvrage, des représentants des entreprises coordonnant les travaux et d'une personne spécialisée dans la prise en compte des problèmes sanitaires, sécuritaires et environnementaux.

La cellule de coordination assurera l'élaboration des cahiers des charges, la liaison avec les entreprises de travaux publics, les relations avec les habitants et le contrôle de la bonne application des mesures environnementales.

Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales permettra de réaliser un chantier « propre ».

Annexe n° **10TA 6** de **4/17**

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **30-2020-04-29-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Figure 23 : Bennes de tri

Tous les déchets mis à jour par les opérations de défrichage/terrassement devront être collectés puis acheminés vers ces bennes.

Une signalétique sera mise en œuvre afin de différencier les différentes bennes et savoir quels déchets peuvent y être réellement acheminés.

VI. 2. 4. MR 7 : Lutte contre le développement des plantes envahissantes

VI. 2. 4. 1. Mesures de précaution

Les travaux, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...).

De même, les véhicules peuvent être vecteurs d'espèces envahissantes. Des graines, spores, etc peuvent être transportés via ces véhicules.

La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

Afin d'éviter le développement de plantes envahissantes sur le site, l'utilisation de matériaux extérieurs (terre végétale en particulier) devra être limitée.

Tout remblaiement devra être en priorité réalisé avec de la matière issue du chantier.

Afin d'éviter l'importation d'espèces invasives, le personnel de chantier sera sensibilisé.

Avant arrivée et départ du site, les engins seront nettoyés hors emprise du projet, sur des plateformes spécifiques.

Annexe n° 10TA6 de 5/17

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-29-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

Ces recommandations devront être mentionnées dans le CCTP régissant le marché relatif aux travaux. L'entreprise retenue devra s'engager à respecter ces mesures de précaution. Un suivi de la bonne réalisation de ces mesures de précaution devra être assuré par la Maîtrise d'œuvre.

VI. 2. 4. 2. Méthodologie à déployer

Un suivi régulier de l'apparition/prolifération d'espèces invasives sera mené en phase « travaux » ainsi qu'en phase « exploitation ».

Une intervention dès apparition de l'espèce est nécessaire : une intervention immédiate est un gage de réussite contre la lutte des espèces invasives.

En effet, le pourcentage d'éradication de ces espèces dépend des méthodes déployées et de la rapidité de leur mise en œuvre.

Un protocole spécifique sera déployé sur site en fonction des espèces apparues sur site. Toutefois, afin de ne pas provoquer l'effet inverse (accélérer la prolifération de l'espèce), les interventions doivent impérativement être menées hors période de fructification.

VI. 2. 5. MR 8 : Végétalisation des talus et accotements

Afin de favoriser la reprise spontanée de la végétation, il conviendra de respecter les préconisations suivantes :

- Réutilisation de la terre végétale issue du site (celle-ci doit être stockée en merlons pendant les travaux) ;
- Éviter de tasser les sols : pas de circulation d'engin ; par ailleurs la terre ne sera pas tassée ni lissée à l'aide du godet.
- Pour les talus de faible hauteur (< 2,5 m de haut), il est possible d'effectuer des sillons perpendiculaires à la pente en griffant le talus à l'aide du godet afin de limiter l'érosion et de favoriser la création de microreliefs.
- Pas d'utilisation de fertilisant, ni d'amendement sur le substrat.

La banque de graines contenues dans la terre végétale du site permettra la reprise spontanée de la végétation au niveau des talus.

Dans le cas contraire, des ensemencements artificiels à l'aide d'hydroseeding seront réalisés afin de revégétaliser les talus et accotements.

La surface totale des talus et accotements à végétaliser est évaluée à 4,5-5 ha.

VI. 2. 6. MR 9 : Plantation de haies

Les inventaires menés sur site ont notamment permis de mettre en évidence un important axe de transit des odonates à hauteur du passage supérieur de voie ferrée.

Afin de limiter le risque de collision d'odonates sur le projet routier, la plantation de haies sur ce secteur à enjeu est retenue par la Maîtrise d'ouvrage.

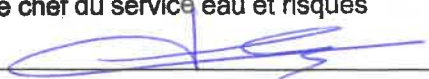
La plantation de haies denses composées de hauts jets en bordure de voies permettrait de jouer le rôle de « tremplin » et ainsi, obliger les individus en vol à traverser au-dessus des voies, hors zone de collision.

Dans le cas présent, le linéaire total de haies à implanter est de 270 ml.

Annexe n° **DTA 6** de **6/17**

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **30-1020-04-24-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

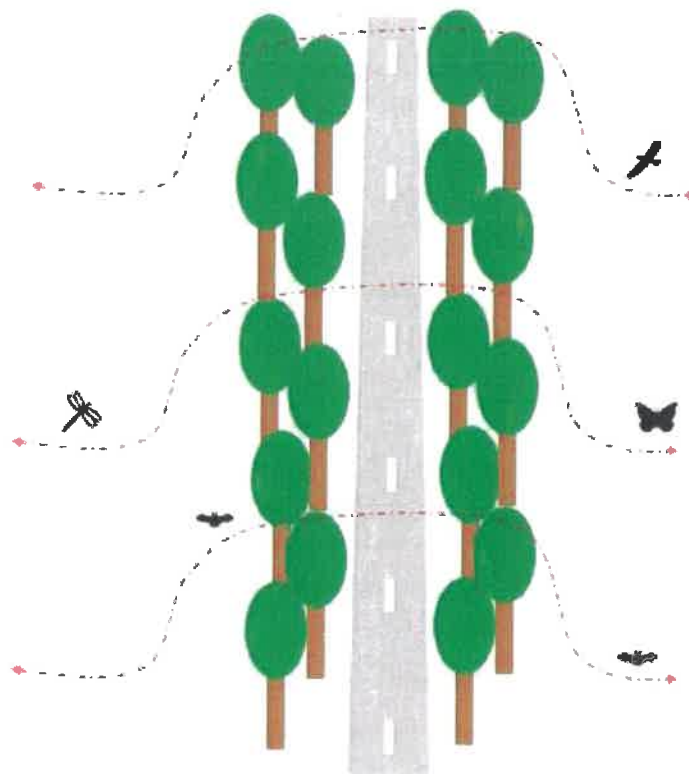


Figure 24 : Tremplin « vert » en bordure de voies

VI. 2. 6. 1. Typologie des haies à planter

Il est préconisé la plantation de haies champêtres doubles.

La haie champêtre est constituée d'un mélange d'essences variées alternant en quinconce, des petits-jets et hauts-jets afin de former une haie dense et haute.

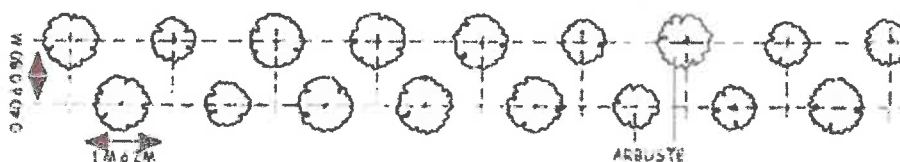


Figure 25 : Schéma d'une haie champêtre « type »

Ces haies seront implantées en bordure de voirie, lorsque les milieux adjacents de part et d'autre des voies, sont des milieux ouverts.

En cas de surélévation des voies vis-à-vis du terrain naturel actuel, les haies seront implantées en partie haute du talus.

VI. 2. 6. 2. Composition

Des arbres de haute tige et arbustes d'espèces locales et adaptées au climat et sol seront plantés. La provenance locale des plants devra être favorisée afin de conserver le capital génétique des populations végétales.

Annexe n° 10TAG de 7/17
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° 30-2020-04-29-001
 du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

VI. 2. 6. 3. Période

La période de plantation la plus favorable se situe pendant le repos végétatif de la plante, c'est-à-dire entre la fin novembre et la fin mars. Il convient cependant d'éviter les périodes de gel, de fortes pluies et de vents forts.

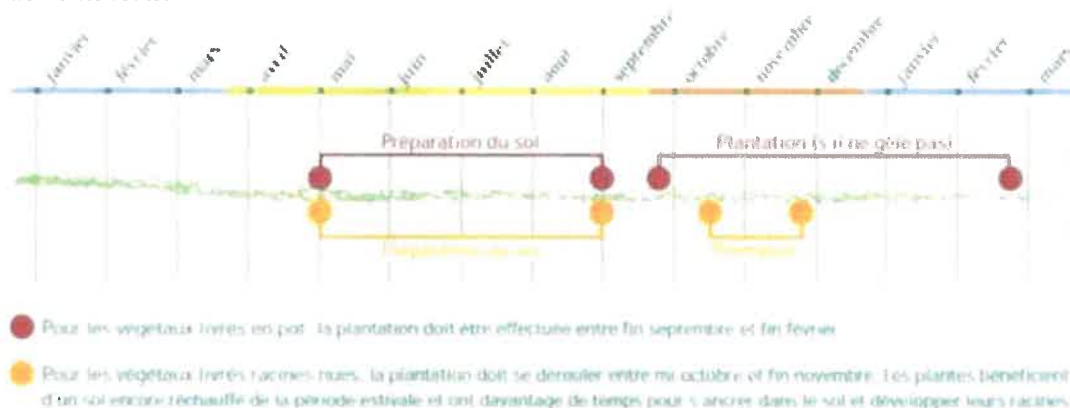


Figure 26 : Périodes préconisées pour la plantation

VI. 2. 6. 4. Recommandations

La diversité des peuplements arbustifs et arborescents doit être favorisée par la plantation d'association regroupant plusieurs essences.

Lors de la préparation du sol, il convient de délimiter les lieux de plantations, araser puis ameubler le sol. Après mise en place des plantations, il est nécessaire de poser un paillage naturel.

Des protections anti-gibiers devront être mises en place sur chaque plant afin d'éviter les dégâts occasionnés notamment par le Chevreuil.

Un recépage des arbustes en fin de 1^{ère} année permet le départ de nouvelles pousses. Les plants morts lors de la 1^{ère} année devront être remplacés l'année suivante.

VI. 2. 7. MR 10 : Entretien des surfaces végétalisées en phase d'exploitation

Afin de limiter le risque de pollution des masses d'eau superficielles et souterraines et limiter l'impact sur les habitats et espèces, l'utilisation de phytosanitaires est à proscrire durant la phase d'exploitation du projet.

Une fauche tardive de type mécanique sera privilégiée sur site afin de reconstituer des habitats favorables à la réalisation du cycle biologique des insectes.

VI. 2. 8. Mesures de suivi en phase « chantier » et « exploitation »

Au vu des enjeux environnementaux relevés sur site et de la sensibilité du projet, le Maître d'ouvrage mandatera un écologue pour une mission d'Assistance à Maîtrise d'ouvrage (AMO) en phase chantier et exploitation.

Annexe n° **10TA 6** de **8/17**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

VI. 2. 8. 1. MR 11 : Recommandations à inscrire dans le cahier des charges des travaux

Les travaux liés au projet seront régis par un Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) exigeant, qui donne à l'entreprise retenue des indications nécessaires à l'élaboration des travaux. Il apparaît également important de choisir une entreprise reconnue pour sa compétence en matière environnementale, en plus de ses autres compétences en matière de réalisation des travaux et d'assurer un suivi de chantier adéquat (assistance à maîtrise d'ouvrage, par exemple).

Les dispositions à prendre pour l'environnement seront donc détaillées dans le CCTP et prendront en compte notamment les points suivants :

- l'entreprise s'engage à respecter scrupuleusement les recommandations indiquées dans l'étude d'impact et à ne pas s'en écarter ;
- la réalisation de travaux sera réalisée en préservant les habitats situés en bordure immédiate ;
- l'emploi de produits chimiques de dévitalisation ne doit être utilisé qu'exceptionnellement, en accord avec le maître d'œuvre, en utilisant une préparation homologuée pour le respect de la faune. Les modes d'utilisation et les précautions d'emplois fournis par le fabricant devront être scrupuleusement observés ;
- l'entreprise s'engage à protéger la ressource en eau contre tout déversement accidentel d'hydrocarbures, produits de traitement des souches ou autres produits chimiques ;
- l'entreprise retenue devra éviter toute vidange même partielle de produit dans les fossés, sur les délaissés, sur la végétation... ;
- l'entreprise devra s'engager à effectuer un tri sélectif des déchets issus du chantier ainsi que leur exportation en décharge ;
- Etc

VI. 2. 8. 2. MR 12 : Elaboration d'une charte environnementale

Une Charte environnementale sera élaborée dans le cadre du présent chantier.

Ce document permet aux entreprises mandatées pour la réalisation des travaux de connaître les enjeux environnementaux présents sur site, les mesures à respecter, les mesures sur lesquelles le Maître d'ouvrage s'est engagé à respecter, etc...

Ce guide de bonne conduite en phase chantier sera transmis à chaque entreprise intervenant sur site (y compris sous-traitants) pour consultation, signature et mise en application.

Le chef de chantier devra relayer ces informations à toute son équipe en activité sur site.

La Charte environnementale permettra d'informer les entreprises des enjeux présents sur site. La signature du document signifiera que l'entreprise s'engage à respecter toutes les conditions et mesures énoncées.

Ceci permet de sécuriser la phase travaux et responsabiliser les entreprises mandatées.

VI. 2. 8. 3. MR 13 : Sensibilisation des entreprises avant démarrage du chantier

Avant démarrage du chantier, une sensibilisation du personnel des entreprises retenues pour la réalisation des travaux sera effectuée par l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO).

Cette réunion permettra :

Annexe n° 107A6 de 9/17

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques

Vue pour être annexée à l'arrêté

n° du 30-2020-04-29-001

29 AVR. 2020

Vincent COURTY

- De présenter les enjeux, sensibilités, contraintes du projet ;
- De présenter les itinéraires de transit ;
- D'identifier les zones préservées ;
- De présenter les mesures à mettre en œuvre sur site ;
- Etc...

VI. 2. 8. 4. MR 14 : Suivi du chantier par un écologue

Un suivi environnemental du chantier sera mis en place afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable.

L'écologue en charge des travaux aura pour principales missions :

- D'être le « trait d'union », le relai, entre le Maître d'ouvrage et les services de l'Etat ;
- D'être l'interlocuteur privilégié des services de l'Etat ;
- De représenter le Maître d'ouvrage concernant la thématique environnementale ;
- D'analyser et de faire respecter les dispositions du ou des arrêtés préfectoraux en vigueur pour ce projet ;
- De faire respecter et de faire appliquer la réglementation en vigueur ;
- De sensibiliser les intervenants sur les enjeux présents sur site, les mesures à déployer, etc...
- De réaliser un suivi régulier du chantier ;
- De relever les dysfonctionnements et de proposer des mesures correctrices ;
- De surveiller les travaux menés sur site et le leur régularité vis-à-vis des arrêtés ;
- Etc...

Des visites de chantier organisées ou inopinées seront donc régulièrement réalisées sur site en phase chantier. Un compte-rendu sera réalisé suite à chaque visite de terrain.

VI. 2. 8. 5. MR 15 : Suivi écologique en phase d'exploitation

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre sur site, évaluer le réel impact du projet sur les habitats/espèces, un suivi écologique sera mené sur site par un expert naturaliste en phase exploitation.

Ce suivi pluriannuel sera ciblé sur la faune, flore, habitats naturels, fonctionnalités biologiques du territoire, etc...

Ce suivi sera réalisé en année N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20 après travaux.

Un expert flore et un expert faune se rendront sur site à raison de 2 fois/an afin de réaliser un diagnostic « Habitats naturels-Faune-Flore » au droit de l'aire d'étude initialement définie.

Ce suivi pluriannuel permettra de connaître l'impact réel du projet sur l'environnement à court, moyen et long terme. Il permettra ainsi d'évaluer l'impact de l'aménagement sur les habitats, la faune et la flore initialement contactés sur site. Il permettra également proposer des mesures correctrices si des dysfonctionnements sont constatés.

Ce suivi donnera lieu à l'établissement d'une note de synthèse annuelle présentant l'évolution des milieux naturels sur site en présence de l'aménagement.

Annexe n° **10TA 6** de **10/17**

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° **30 2022-04 29-001**
du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

VI. 2. 1. MR 16 : Arrosage de la plateforme des travaux en période de sécherresse

Afin d'éviter le dépôt de poussières sur la végétation périphérique, notamment sur ce secteur caractérisé par de fortes chaleurs et un vent régulier, un arrosage de la plateforme du chantier sera réalisé.

Un tracteur équipé d'une citerne à eau ou un camion citerne sera ainsi sollicité pour l'arrosage régulier (plusieurs fois/jour) de la plateforme des travaux en période de sécherresse.

La cartographie suivante présente la localisation des principales mesures proposées dans le cadre du présent projet.

Annexe n° 10TAG de 11/17

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° 30-2020-04-28-001
du 29 AVR. 2020

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY



Annexe n° 101A 6 de 1117

Carte 19 : Synthèse des principales mesures proposées

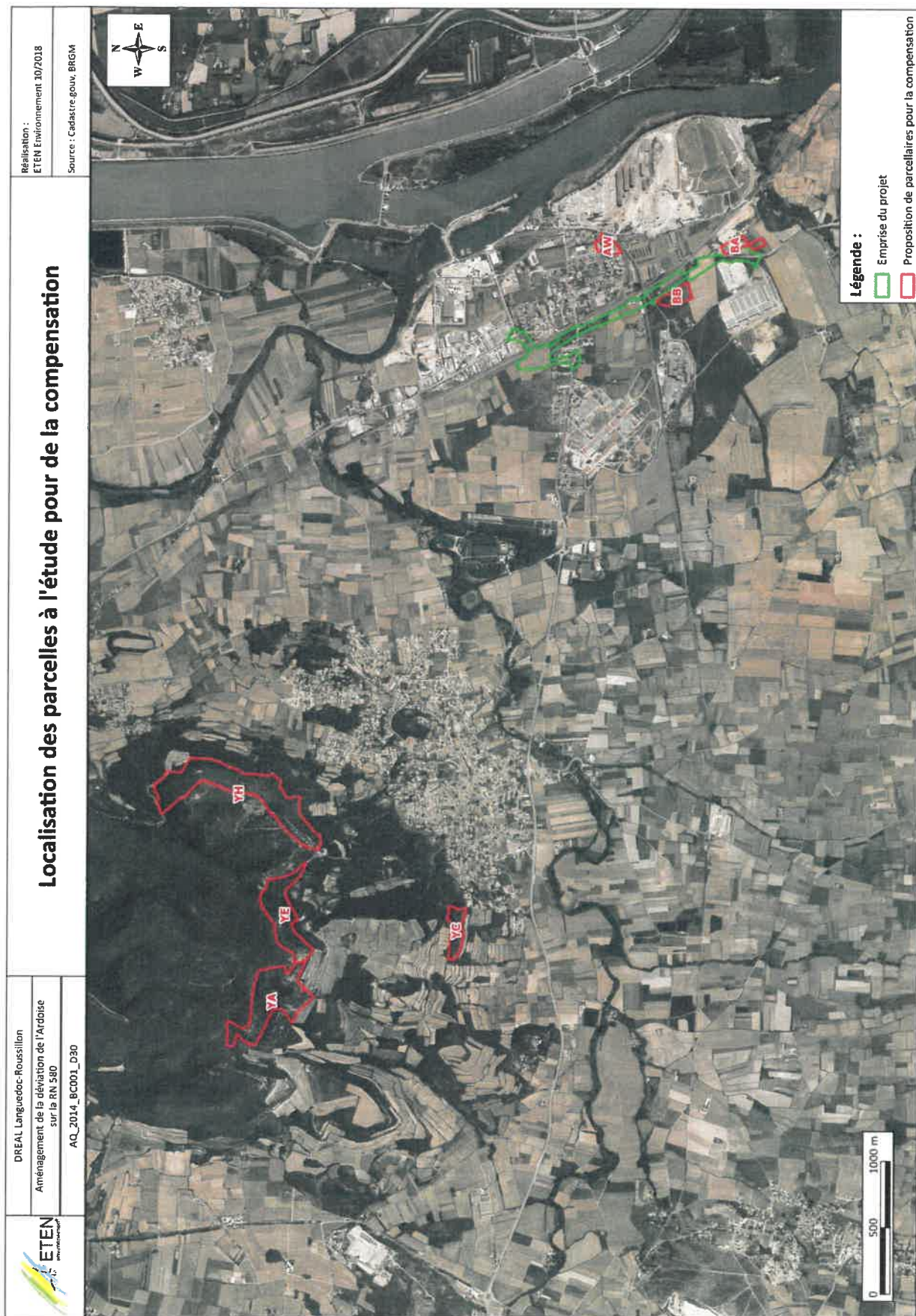
Vue pour être annexée à l'arrêté

n° 30-2020-04-29-001

du

29 AVR. 2020

 Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

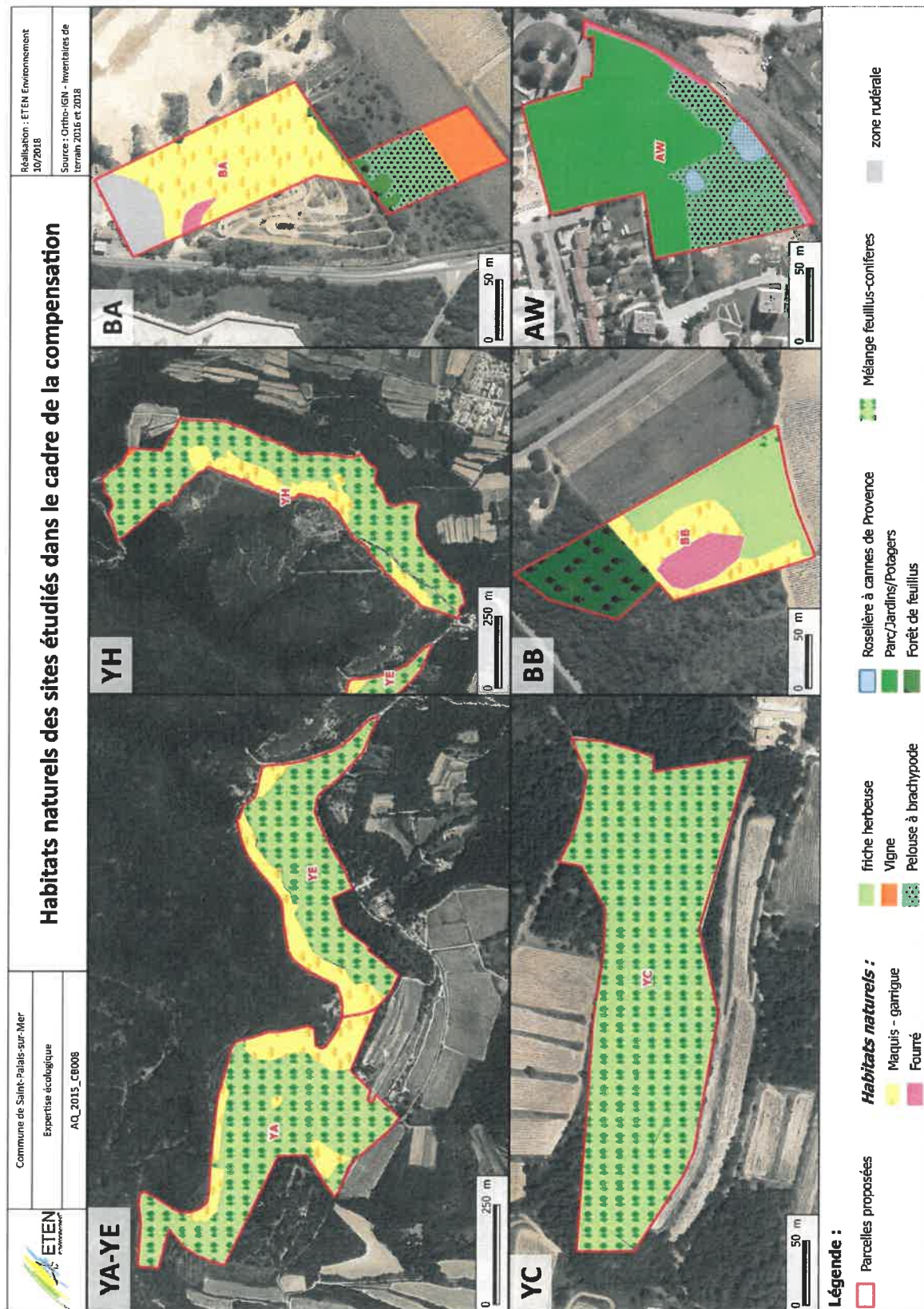


Carte 21 : Localisation du parcellaire proposé vis-à-vis du projet (2/2)

Annexe n° **10TA 6** de **13/17**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

 Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

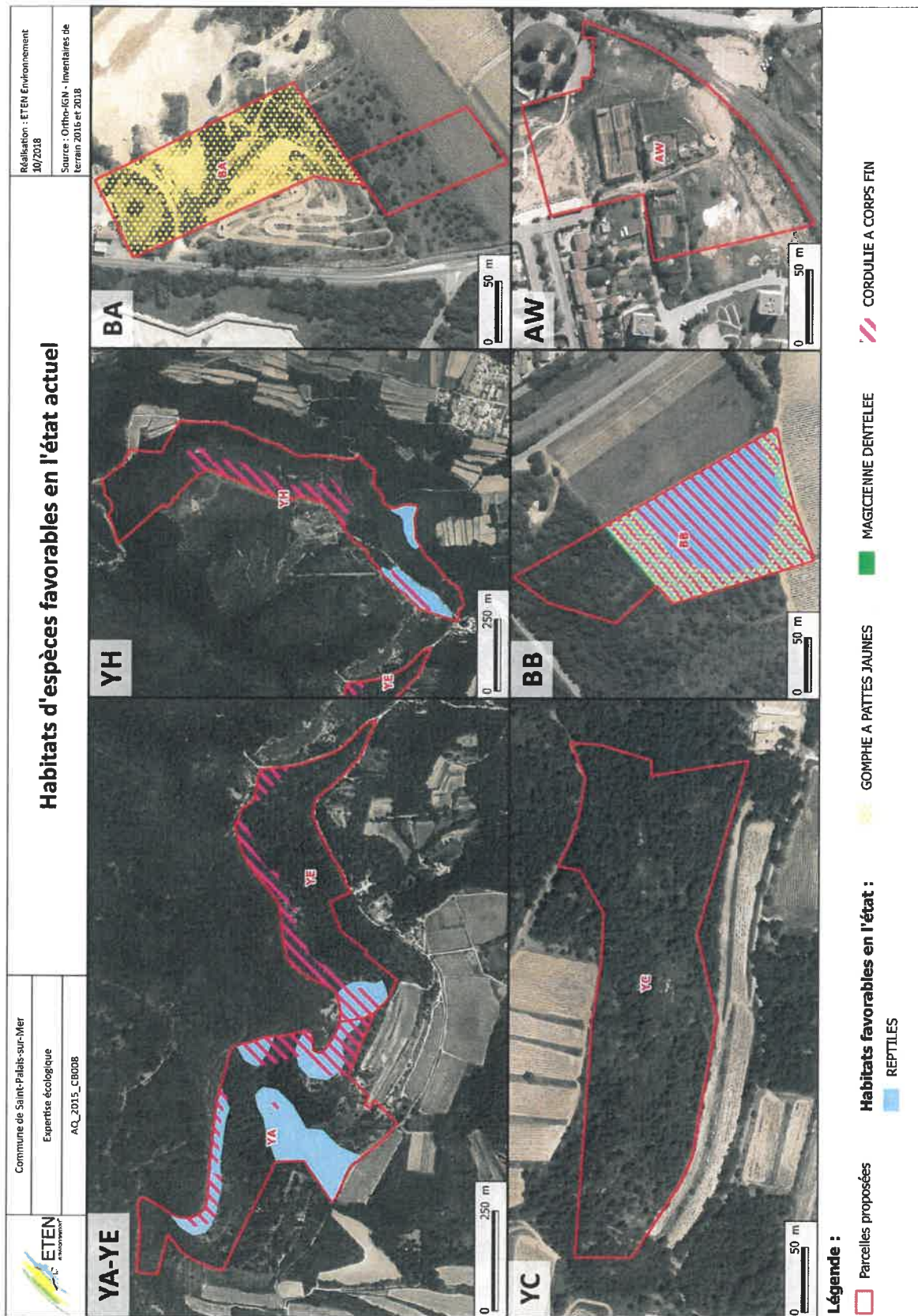

Vincent COURTRAY



Annexe n° **IOTA 6** de **14/17**
 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



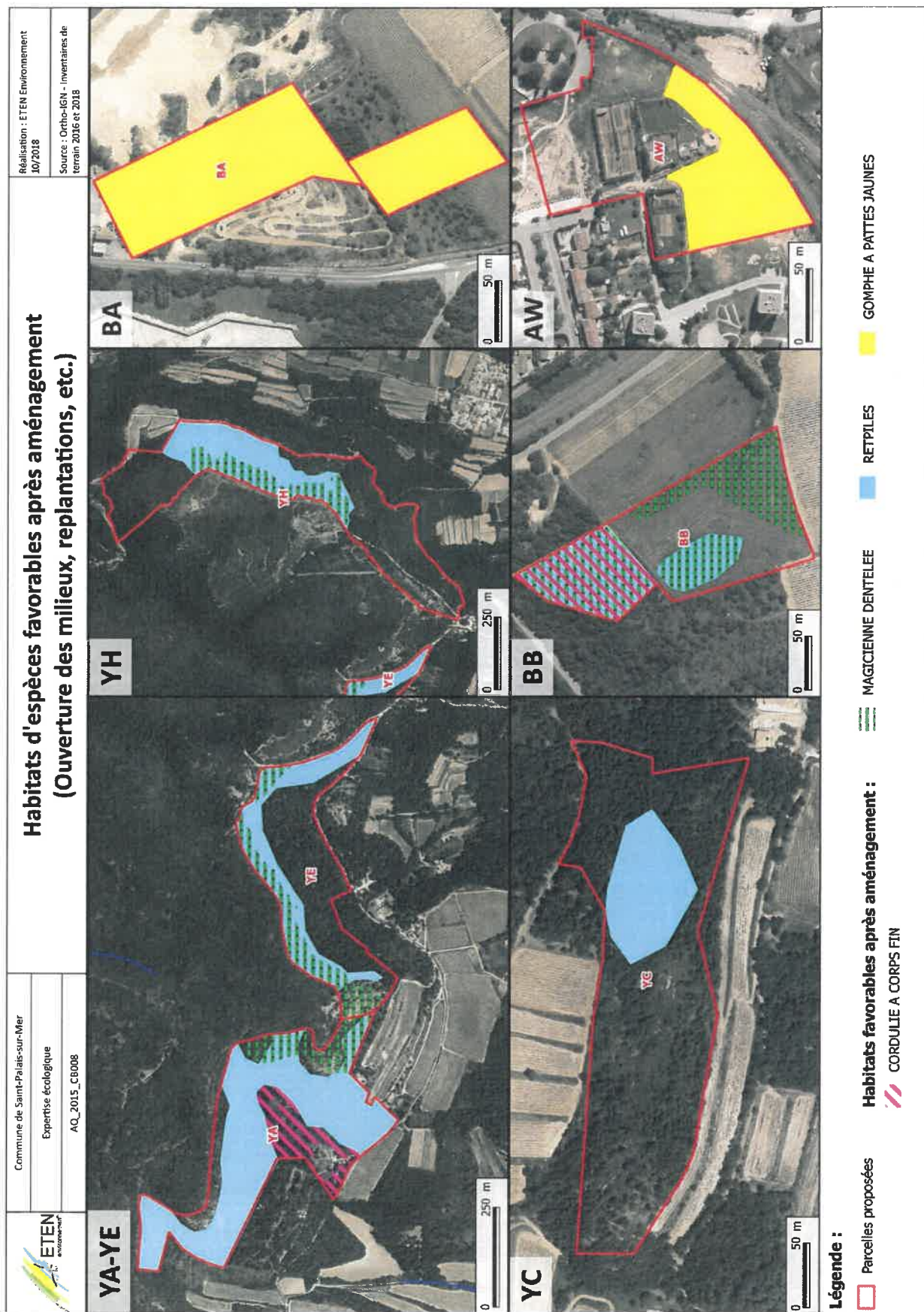
Carte 23 : Habitats d'espèces favorables en l'état actuel

Annexe n° **DATA 6** de **15/17**

Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° **30-2020-04-29-001**
 du **29 AVR. 2020**

Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY



Carte 24 : Habitats d'espèces favorables après aménagement (mesure de gestion : ouverture des milieux, reimplantations, etc.)

Annexe n° 10TA 6 de 16/17

 Vue pour être annexée à l'arrêté
 n° 30-2020-04-23-001
 du 29 AVR. 2020

 Pour le préfet et par délégation
 le chef du service eau et risques

Vincent COURTRAY

VII. 5. 2. Choix final des sites compensatoires

L'analyse des parcelles proposées démontre que la compensation ne pourra être réalisée sur un seul et même site. En effet, les exigences écologiques des espèces impactées sont différentes, en particulier celles des espèces inféodées aux milieux secs et calcaires (reptiles, Magicienne dentelée) et celles dont la proximité de zones humides et de cours d'eau est nécessaire (odonates).

Deux sites de compensation vont donc être retenus : un site spécifique au Gomphe à pattes jaunes et un autre qui accueillera les reptiles, la Magicienne dentelée et la Cordulie à corps fin.

Le choix final des parcelles retenues pour la compensation est le suivant :

- Les parcelles YC ne sont pas pertinentes pour effectuer la compensation. Elles sont principalement composées de boisements qui ne présentent ni d'habitats favorables aux espèces actuellement, ni après déboisement.
- La parcelle YH2 ne peut pas être utilisée car elle est déjà concernée par un projet communal de déboisement.
- Les parcelles BB sont viables pour la compensation de plusieurs espèces, mais il s'agit de parcelles privées difficilement disponibles. Elles ne sont donc pas retenues.
- Les parcelles BA sont aptes à recevoir la compensation du Gomphe à pattes jaunes. Cependant, le Maître d'Ouvrage s'oriente préférentiellement sur les parcelles AW pour cette compensation.
- **Les parcelles AW sont aptes à recevoir la compensation du Gomphe à pattes jaunes, sous réserve d'un enherbement du milieu, de plantations de perchoirs et d'une limitation de la fréquentation anthropique. La surface à aménager pour cette espèce est suffisante par rapport à la surface de compensation attendue.**
- Les parcelles YA et YH1 sont retenues pour la compensation des reptiles, de la Magicienne dentelée et de la Cordulie à corps fin, sous réserve d'ouverture des milieux. Les surfaces à aménager pour ces espèces sont suffisantes par rapport aux surfaces de compensation attendues.

Le Maître d'Ouvrage s'engage ainsi à compenser les habitats détruits de la Magicienne dentelée, des odonates et des reptiles patrimoniaux sur les parcelles AW, YA et YH1 appartenant à la mairie de Laudun-L'Ardoise, sur les surfaces de compensation attendues.

Un plan de gestion est en cours d'élaboration afin de déterminer les mesures de gestion à mettre en place et les objectifs à atteindre.

Le courrier d'intention de M. le Maire de Laudun-L'Ardoise est présenté ci-dessous. Les parcelles retenues pour la compensation sont localisées sur la carte page suivante.

Annexe n° *DOTAG* de *17/17*

Vue pour être annexée à l'arrêté
n° *30-2020-04-29-001*
du *29 AVR. 2020*

Pour le préfet et par délégation
le chef du service eau et risques


Vincent COURTRAY

