



## RN102 Contournement Nord du Teil – Point d'échange de la Sablière

ETUDE D'IMPACT

**ARTELIA EAU & ENVIRONNEMENT**  
**Études Réglementaires France et Outre-Mer**  
Immeuble Le First  
2, avenue Lacassagne  
69 425 LYON Cedex 03 - FRANCE  
Tel. : +33 (0)4 37 65 38 00  
Fax : +33 (0)4 37 65 38 01



## FICHE QUALITE

<i>Description de la mission</i>	
NOM de la mission	RN102 Contournement Nord du Teil – Point d'échange de la Sablière
N° de la mission	8541070
Client	COMMUNE DU TEIL
Lieu	Le Teil
Type de document	Rapport provisoire
Nom du document	Etude d'impact - Teil

<i>Etude réalisée par ARTELIA Eau et Environnement – Branche Environnement - RSE</i>			
	Nom	Date	Visa
Rédacteur	Pauline Thuillier/Marjorie Bremond	Juin 2016	
Vérificateur/ Approbateur	Rita Russo	Octobre 2016	

<i>Liste des révisions</i>			
N° Document	N° Version	Date	Description
0	0	Mai 2016	Rapport provisoire
1	1	Octobre 2016	Rapport définitif

<i>Liste de distribution</i>			
N° Document	N° Version	Format/n°/nombre Exemplaires	Destinataire
1	1	1	ARTELIA / Mairie du Teil

**ARTELIA E&E – BRANCHE ENVIRONNEMENT - EEF**  
 Immeuble Le First – 2, avenue Lacassagne  
 69425 LYON – Cedex 03 – France  
 Tel/Fax: +33 (0) 4 37 64 38 00 (1)

## SOMMAIRE

<b>1. RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>1</b>		
1.1. CONTEXTE	1		
1.2. LE PROJET DE GIRATOIRE	1		
1.3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	1		
1.3.1. Milieu physique	1		
1.3.2. Milieu naturel	2		
1.3.3. Milieu humain	3		
1.4. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES	3		
1.4.1. Les impacts directs et indirects, temporaires et permanents	3		
1.4.2. Le coût des mesures	3		
1.5. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS	1		
1.6. AUTEURS DES ETUDES	1		
<b>2. INTRODUCTION</b>	<b>2</b>		
2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	2		
2.2. CONTEXTE DU PROJET	2		
2.3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	2		
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>3</b>		
3.1. LOCALISATION	3		
3.2. CARACTERISTIQUES DE L'AMENAGEMENT	3		
3.2.1. Géométrie	5		
3.2.1.1. DESCRIPTION DU GIRATOIRE	5		
3.2.1.2. DESCRIPTION DE LA BRETELLE D'ACCES	6		
3.2.1.3. COMPATIBILITE GEOMETRIQUE AVEC LA RN102	6		
3.2.2. Assainissement et hydraulique	6		
3.2.2.1. SUR LE GIRATOIRE	6		
3.2.2.2. SUR LA BRETELLE	7		
3.2.2.3. RETABLISSEMENTS HYDRAULIQUES	7		
3.2.3. Réseaux	7		
3.2.4. Capacité du giratoire et détermination des trafics	7		
3.3. REALISATION DES TRAVAUX	9		
3.3.1. Planning des travaux	9		
3.3.2. Phasage des travaux	9		
3.4. ESTIMATION	9		
<b>4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET</b>	<b>10</b>		
4.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES PRISES EN COMPTE	10		
4.2. MILIEU PHYSIQUE	12		
4.2.1. Climatologie	12		
4.2.1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES	12		
4.2.1.2. PRECIPITATIONS	12		
4.2.1.3. TEMPERATURES	12		
4.2.1.4. ENSOLEILLEMENT	12		
4.2.1.5. VENT	12		
4.2.2. Relief et topographie	13		
4.2.3. Géologie	15		
4.2.3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE	15		
4.2.3.2. ETUDE GEOTECHNIQUE	15		
4.2.4. Milieux aquatiques	17		
4.2.4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	17		
4.2.4.2. EAUX SOUTERRAINES	18		
4.2.4.3. EAUX SUPERFICIELLES	18		
4.2.4.4. USAGES DES EAUX	21		
4.3. MILIEU NATUREL	23		
4.3.1. Zonages de protection et périmètres d'inventaires du patrimoine naturel	23		
4.3.1.1. ZONAGES DE PROTECTION	23		
4.3.2. Etat initial écologique de l'aire d'étude	27		
4.3.2.1. HABITATS NATURELS	27		
4.3.2.2. FLORE	33		
4.3.2.3. OISEAUX	35		
4.3.2.4. CHIROPTERES	36		
4.3.2.5. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	36		
4.3.2.6. REPTILES	38		
4.3.2.7. AMPHIBIENS	39		
4.3.2.8. INSECTES	40		
4.3.2.9. CONCLUSIONS : ENJEUX	41		
4.3.3. Fonctionnalités écologiques	43		
4.3.3.1. AIRE D'ETUDE ELARGIE	43		
4.3.3.2. AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	43		
4.4. PAYSAGE	45		
4.5. MILIEU HUMAIN	46		
4.5.1. Découpage administratif	46		
4.5.2. Population	46		
4.5.2.1. POPULATION	46		
4.5.2.2. HABITAT	47		
4.5.2.3. REVENUS	49		
4.5.2.4. EMPLOI ET CHOMAGE	49		
4.5.3. Economie locale	49		
4.5.3.1. DONNEES STATISTIQUES	49		
4.5.3.2. POLES ECONOMIQUES	49		
4.5.3.3. ACTIVITES ET COMMERCES	49		
4.5.3.4. ACTIVITES AGRICOLES	49		
4.5.3.5. SYLVICULTURE	51		
4.5.4. Equipements publics	51		
4.5.5. Tourisme et loisirs	51		
4.5.6. Documents d'urbanisme	52		
4.5.6.1. PLAN LOCAL D'URBANISME	52		
4.5.6.2. SCOT	52		
4.5.7. Occupation des sols et foncier	52		
4.5.8. Patrimoine archéologique et culturel	55		
4.5.8.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	55		
4.5.8.2. MONUMENTS HISTORIQUES	55		
4.5.8.3. SITES CLASSES ET INSCRITS	55		
4.5.9. Déplacements, infrastructures et transports	57		
4.5.9.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	57		
4.5.9.2. DEPLACEMENTS	59		
4.5.9.3. ETUDE DE TRAFIC	59		
4.5.10. Réseaux et servitudes	60		
4.5.10.1. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	60		
4.5.10.2. RESEAUX	62		
4.5.11. Gestion des déchets et des eaux usées	62		
4.6. COMMODITES DU VOISINAGE	62		
4.6.1. Ambiance sonore	62		
4.6.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE	62		
4.6.1.2. ETAT ACOUSTIQUE INITIAL	63		
4.6.2. Qualité de l'air	63		
4.6.2.1. OUTILS ET REGLEMENTATION	64		
4.6.2.2. SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR	66		

<b>4.7. RISQUES</b>	<b>67</b>
<b>4.7.1. Risques naturels</b>	<b>67</b>
4.7.1.1. SEISME	67
4.7.1.2. MOUVEMENTS DE TERRAIN	67
4.7.1.1. INONDATIONS	68
4.7.1.2. RISQUE FEU DE FORET	68
<b>4.7.2. Risques technologiques</b>	<b>71</b>
4.7.2.1. RISQUE INDUSTRIEL	71
4.7.2.2. NUCLEAIRE	71
4.7.2.3. TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES	71
<b>4.8. INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS</b>	<b>72</b>
<b>4.9. SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES</b>	<b>73</b>
<b>5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES PREVUES</b>	<b>75</b>
<b>5.1. DOCTRINE EVITER-COMPENSER-REDUIRE (ERC)</b>	<b>75</b>
<b>5.2. EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS DES TRAVAUX CONDUISANT A LA REALISATION DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES</b>	<b>75</b>
<b>5.2.1. Phasage des travaux</b>	<b>76</b>
<b>5.2.2. Opérations de travaux</b>	<b>76</b>
<b>5.2.3. Contraintes générales liées aux travaux</b>	<b>76</b>
<b>5.2.4. Milieu physique</b>	<b>76</b>
5.2.4.1. CLIMATOLOGIE	76
5.2.4.2. RELIEF ET TOPOGRAPHIE	76
5.2.4.3. GEOLOGIE ET LES SOLS	77
5.2.4.4. EAUX SOUTERRAINES	77
5.2.4.5. EAUX SUPERFICIELLES	77
5.2.4.6. USAGES DES EAUX	78
<b>5.2.5. Milieu naturel</b>	<b>78</b>
5.2.5.1. INCIDENCES SUR LES PROTECTIONS ET INVENTAIRES DES MILIEUX REMARQUABLES	78
5.2.5.2. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	78
5.2.5.3. INCIDENCES SUR LA DISPARITION D'HABITATS NATURELS (EFFETS D'EMPRISE)	79
5.2.5.4. INCIDENCES DIRECTES SUR LES ESPECES FLORISTIQUES	79
5.2.5.5. INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES	79
5.2.5.6. MESURES	79
<b>5.2.6. Paysage</b>	<b>81</b>
<b>5.2.7. Milieu humain</b>	<b>81</b>
5.2.7.1. POPULATION	81
5.2.7.2. ECONOMIE LOCALE	82
5.2.7.3. EQUIPEMENTS PUBLICS	82
5.2.7.4. TOURISME ET LOISIRS	82
5.2.7.5. DOCUMENTS D'URBANISME	82
5.2.7.6. OCCUPATION DES SOLS ET FONCIER	82
5.2.7.7. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL	83
5.2.7.8. DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS	83
5.2.7.9. RESEAUX ET SERVITUDES	83
5.2.7.10. GESTION DES DECHETS	84
<b>5.2.8. Commodités du voisinage</b>	<b>85</b>
5.2.8.1. AMBIANCE SONORE	85
5.2.8.2. QUALITE DE L'AIR	85
<b>5.2.9. Risques</b>	<b>85</b>
5.2.9.1. RISQUES NATURELS	85
5.2.9.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES	86
<b>5.2.10. Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique</b>	<b>86</b>
5.2.10.1. POLLUTION LUMINEUSE	86
5.2.10.2. VIBRATIONS	86
5.2.10.3. HYGIENE, SANTE ET SECURITE DES RIVERAINS ET DES USAGERS	86
5.2.10.4. LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	86
5.2.10.5. LA QUALITE DU SOL ET DU SOUS-SOL	86
<b>5.2.11. Mise en œuvre d'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE)</b>	<b>87</b>
<b>5.2.12. Synthèse des impacts des travaux conduisant à la réalisation du projet sur l'environnement</b>	<b>88</b>
<b>5.2.13. Addition et interaction des effets des travaux de réalisation du projet entre eux</b>	<b>91</b>
<b>5.3. EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS DE L'EQUIPEMENT PROJETE EN PHASE EXPLOITATION A COURT, MOYEN ET LONG TERME ET MESURES ASSOCIEES</b>	<b>92</b>
<b>5.3.1. Milieu physique</b>	<b>92</b>
5.3.1.1. CLIMATOLOGIE	92
5.3.1.2. RELIEF ET TOPOGRAPHIE	92
5.3.1.3. GEOLOGIE ET SOLS	92
5.3.1.4. EAUX SOUTERRAINES	92
5.3.1.5. EAUX SUPERFICIELLES	92
5.3.1.6. USAGES DES EAUX	93
<b>5.3.2. Milieu naturel</b>	<b>93</b>
5.3.2.1. INCIDENCES SUR LES PROTECTIONS ET INVENTAIRES DES MILIEUX REMARQUABLES	94
5.3.2.2. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	94
5.3.2.3. INCIDENCES SUR LA DISPARITION D'HABITATS NATURELS (EFFETS D'EMPRISE)	94
5.3.2.4. INCIDENCES DIRECTES SUR LES ESPECES FLORISTIQUES	94
5.3.2.5. INCIDENCES SUR LA FRAGMENTATION DES HABITATS ET DES CORRIDORS (EFFETS DE COUPURE)	94
5.3.2.6. INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES	94
5.3.2.7. MESURES	94
<b>5.3.3. Paysage</b>	<b>95</b>
<b>5.3.4. Milieu humain</b>	<b>97</b>
5.3.4.1. POPULATION	97
5.3.4.2. ECONOMIE LOCALE	97
5.3.4.3. EQUIPEMENTS PUBLICS	97
5.3.4.4. TOURISME ET LOISIRS	97
5.3.4.5. DOCUMENTS D'URBANISME	97
5.3.4.6. OCCUPATION DES SOLS ET FONCIER	97
5.3.4.7. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL	97
5.3.4.8. DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS	98
5.3.4.9. RESEAUX ET SERVITUDES	98
<b>5.3.5. Commodités du voisinage</b>	<b>98</b>
5.3.5.1. AMBIANCE SONORE : ETUDE ACOUSTIQUE PREVISIONNELLE ET RESULTAT DES MODELISATIONS	98
5.3.5.2. QUALITE DE L'AIR	99
<b>5.3.6. Risques</b>	<b>100</b>
5.3.6.1. RISQUES NATURELS	100
5.3.6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES	100
<b>5.3.7. Synthèse des impacts de l'exploitation du projet sur l'environnement</b>	<b>101</b>
<b>5.3.8. Addition et interaction des effets de l'exploitation du projet entre eux</b>	<b>103</b>
<b>5.4. ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES</b>	<b>104</b>
<b>5.5. MODALITES DE SUIVI DES MESURES</b>	<b>104</b>
<b>6. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS</b>	<b>105</b>
<b>6.1. RECENSEMENT DES PROJETS CONNUS</b>	<b>105</b>
<b>6.2. EFFETS CUMULES</b>	<b>105</b>
<b>7. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISON POUR LESQUELLES EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU</b>	<b>107</b>
<b>8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME</b>	<b>108</b>
<b>8.1. RECENSEMENT DES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</b>	<b>108</b>
<b>8.2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES</b>	<b>109</b>
8.2.1. Plan Local d'Urbanisme	109
8.2.2. Compatibilité avec les dispositions du plan de gestion du risque d'inondation mentionné dans l'article L566-7 du code de l'environnement	109

<b>8.3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</b>	<b>109</b>
8.3.1. SDAGE Rhône-Méditerranée	109
8.3.2. SAGE	111
8.3.3. Compatibilité avec le Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE)	111
8.3.4. Plan Ardèche Energie	111
8.3.5. Compatibilité avec le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)	111
8.3.6. Compatibilité avec le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)	112
8.3.7. Schéma Régional de Cohérence Ecologique Rhône-Alpes, une trame Verte et Bleue régionale	112
8.3.8. Compatibilité avec le Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement et le Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	113
<b>9. ANALYSE DES CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT EVENTUEL DE L'URBANISATION</b>	<b>115</b>
<b>10. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES RISQUES POTENTIELS LIES AUX AMENAGEMENTS FONCIERS, AGRICOLES ET FORESTIERS PORTANT NOTAMMENT SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS OU FORESTIERS INDUITS PAR LE PROJET</b>	<b>115</b>
<b>11. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET, LORSQUE PLUSIEURS METHODES SONT DISPONIBLES, UNE EXPLICATION DES RAISONS AYANT CONDUIT AU CHOIX OPERE</b>	<b>115</b>
11.1. DEMARCHE GENERALE	115
11.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	116
11.2.1. Recueil de données	116
11.2.2. Volet acoustique	117
11.2.2.1. APPAREILLAGE UTILISE	117
11.2.2.2. PARAMETRES MESURES	117
11.2.2.3. PERIODES DE MESURES	117
11.2.2.4. DONNEES DE LA STATION DE MESURE ACOUSTIQUE	117
11.2.3. Evaluation de la sensibilité	117
11.3. ANALYSE DES IMPACTS	120
11.3.1. Impact acoustique	120
11.3.1.1. HYPOTHESES	120
11.3.1.2. TOPOGRAPHIE	120
11.3.1.3. ABSORPTION DU SOL	120
11.3.1.4. METEOROLOGIE	120
11.3.1.5. LE BATI	120
11.3.1.6. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET TRAFIC	120
11.3.2. Etude trafic	121
11.3.2.1. REPARTITION DU TRAFIC EN HEURE DE POINTE	121
11.3.2.2. CALCUL DES TRAFICS ENTRANTS A L'HEURE DE POINTE	121
11.3.2.3. TRAFIC ENTRANT DEPUIS LA BRETELLE	121
11.3.2.1. SUR LA RN102 OUEST	121
<b>12. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES</b>	<b>122</b>
12.1. ETAT INITIAL	122
12.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	122
12.3. EFFETS DU PROJET ET MESURES	123
12.4. ESTIMATION DU COUT DES MESURES	123
<b>13. AUTEURS DES ETUDES</b>	<b>123</b>
13.1. IDENTITE DU PETITIONNAIRE	123
13.2. REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	123
13.3. REDACTEURS DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES	124

## TABLEAUX

TABL. 1 - IMPACTS ET MESURES ASSOCIES EN PHASE TRAVAUX	1
TABL. 2 - IMPACTS ET MESURES ASSOCIES EN PHASE EXPLOITATION	4
TABL. 3 - EXTRAIT DU TABLEAU DE L'ANNEXE I DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	2
TABL. 4 - CAPACITE DU GIRATOIRE	7
TABL. 5 - ESTIMATION DU COUT DU PROJET	9
TABL. 6 - AIRES D'ETUDE PRISES EN COMPTE DANS LE DOSSIER	10
TABL. 7 - NIVEAUX D'EAU MESURES AUX PIEZOMETRES	18
TABL. 8 - CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DES COURS D'EAU DE L'AIRE D'ETUDE	18
TABL. 9 - APPB PROCHE DE LA ZONE D'ETUDE	23
TABL. 10 - SITES NATURA 2000 (SIC ET ZPS) PROCHES DE LA ZONE D'ETUDE	23
TABL. 11 - ZNIEFF I ET II PROCHES DE LA ZONE D'ETUDE	23
TABL. 12 - HABITATS NATURELS RECENSES SUR L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE DE LA SABLIERE	30
TABL. 13 - ESPECES FLORISTIQUES A ENJEUX OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	33
TABL. 14 - LISTES DES MAMMIFERES OBSERVES SUR LA ZONE D'ETUDE	36
TABL. 15 - REPTILES A ENJEUX OBSERVES LORS DES EXPERTISES	38
TABL. 16 - AMPHIBIENS OBSERVES DANS L'AIRE D'ETUDE	39
TABL. 17 - INSECTES A ENJEUX OBSERVES	40
TABL. 18 - EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ET DENSITE DE POPULATION DU TEIL ET DE LA CC RHONE HELVIE DE 1968 A 2012 (SOURCE : INSEE)	46
TABL. 19 - NOMBRE D'ETABLISSEMENTS PAR SECTEUR D'ACTIVITE AU 1ER JANVIER 2013	49
TABL. 20 - NOMBRE D'EMPLOIS PAR SECTEUR D'ACTIVITE EN 2012	49
TABL. 21 - ECOLES	51
TABL. 22 - LIEU DE TRAVAIL DES ACTIFS DE 15 ANS OU PLUS AYANT UN EMPLOI QUI RESIDENT AU TEIL	59
TABL. 23 - CRITERE DE ZONE D'AMBIANCE SONORE MODEREE	62
TABL. 24 - NIVEAUX MAXIMAUX ADMISSIBLES POUR LES INDICATEURS DE GENE DUE AU BRUIT D'UNE INFRASTRUCTURE ROUTIERE NOUVELLE	62
TABL. 25 - RESULTATS DE LA MESURE	63
TABL. 26 - VALEURS LIMITES POUR LES PRINCIPAUX POLLUANTS EN 2012	65
TABL. 27 - VALEURS CIBLES POUR L'ARSENIC, LE CADMIUM, LE NICKEL, LE BENZO[A]PYRENE	66
TABL. 28 - OBJECTIFS DU SRCAE RHONE ALPES	66
TABL. 29 - INTERACTIONS ENTRE LES ELEMENTS	72
TABL. 30 - IMPACTS ET MESURES ASSOCIES EN PHASE TRAVAUX	88
TABL. 31 - ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS DE L'EXPLOITATION DU PROJET	91
TABL. 32 - TRAFICS ENTRANTS EN HEURE DE POINTE DU MATIN (EN UVP/H)	98
TABL. 33 - TRAFICS ENTRANTS EN HEURE DE POINTE DU SOIR (EN UVP/H)	98
TABL. 34 - IMPACTS ET MESURES ASSOCIES EN PHASE EXPLOITATION	101
TABL. 35 - ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS DE L'EXPLOITATION DU PROJET	103
TABL. 36 - ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES	104
TABL. 37 - SUIVI DES MESURES EN PHASE TRAVAUX	104
TABL. 38 - SUIVI DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION	104
TABL. 39 - IMPACTS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS	106
TABL. 40 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFECTATION DES SOLS DEFINIE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNEES A L'ARTICLE R122-17	108
TABL. 41 - MESURES DU PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE	109
TABL. 42 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE	110
TABL. 43 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PRQA	112
TABL. 44 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PRSE	112
TABL. 45 - SOURCES DES DONNEES COLLECTEES POUR REDIGER L'ETAT INITIAL	116
TABL. 46 - LOCALISATION	117
TABL. 47 - DESCRIPTION DU SITE	117
TABL. 48 - METEO DURANT LA CAMPAGNE (APPRECIATION QUANTITATIVE)	117
TABL. 49 - RESULTATS DES MESURES AVEC INTERVALLE ELEMENTAIRE DE 1S	117
TABL. 50 - BRUITS PERÇUS	117
TABL. 51 - SYSTEME D'EVALUATION DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	118
TABL. 52 - ETUDES ANTERIEURES & ETUDES SPECIFIQUES UTILISEES LORS DE L'ELABORATION DE LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	124

## FIGURES

FIG. 1.	LOCALISATION DU PROJET	1
FIG. 2.	VUE EN PLAN DE L'AMEANGEMENT	1
FIG. 3.	AIRE D'ETUDE DU PROJET	1
FIG. 4.	CAPTAGE AEP	1
FIG. 5.	COURS D'EAU DE L'AIRE D'ETUDE	2
FIG. 6.	HABITATS DE L'AIRE D'ETUDE	2
FIG. 7.	LOCALISATION DU PROJET	3
FIG. 8.	VUE EN PLAN DE L'AMENAGEMENT	4
FIG. 9.	COUPE AB DE LA RN102 : OUEST DU GIRATOIRE	5
FIG. 10.	COUPE DU GIRATOIRE	5
FIG. 11.	COUPE BC DE LA RN102 : EST DU GIRATOIRE	5
FIG. 12.	PROFIL EN LONG DE LA BRETELLE D'ACCES	6
FIG. 13.	PROFIL EN TRAVERS DE LA RN102 ET DE LA BRETELLE D'ACCES	6
FIG. 14.	PLAN DE L'ASSAINISSEMENT	8
FIG. 15.	AIRE D'ETUDE	11
FIG. 16.	PRECIPITATIONS – HAUTEURS MENSUELLES EN MM (1981-2010), STATION DE MONTELMAR	12
FIG. 17.	TEMPERATURES A LA STATION DE MONTELMAR (1981-2010)	12
FIG. 18.	ENSOLEILLEMENT – HAUTEURS MENSUELLES EN MM (1981-2010), STATION DE MONTELMAR	12
FIG. 19.	ROSE DES VENTS A MONTELMAR (STATISTIQUES 2002-2015)	13
FIG. 20.	ALTIMETRIE DE L'AIRE D'ETUDE	14
FIG. 21.	CARTE GEOLOGIQUE DU TEIL	15
FIG. 22.	IMPLANTATION DES SONDAGES GEOTECHNIQUES	16
FIG. 23.	LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS	19
FIG. 24.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	20
FIG. 25.	CAPTAGES AEP DE BAUTHEAC	22
FIG. 26.	ZONAGES REGLEMENTAIRES	25
FIG. 27.	ZONAGES D'INVENTAIRE	26
FIG. 28.	AIRE D'ETUDE DU MILIEU NATUREL	28
FIG. 29.	DEGRE D'INFLUENCE ANTHROPIQUE INTRINSEQUE	29
FIG. 30.	HABITATS SUR L'AIRE D'ETUDE	31
FIG. 31.	HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	32
FIG. 32.	LOCALISATION DES TAXONS VEGETAUX A ENJEUX	34
FIG. 33.	ENJEUX OISEAUX	35
FIG. 34.	LOCALISATION DES MAMMIFERES	37
FIG. 35.	LOCALISATION DES ESPECES DE MICROMAMMIFERE CAPTURE	37
FIG. 36.	OBSERVATIONS DE REPTILES	38
FIG. 37.	OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS	39
FIG. 38.	OBSERVATIONS D'INSECTES	40
FIG. 39.	ENJEUX MILIEU NATUREL	42
FIG. 40.	FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES – SRCE RHONE ALPES	43
FIG. 41.	FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DE L'AIRE D'ETUDE	44
FIG. 42.	PHOTOGRAPHIES DE L'AIRE D'ETUDE (EXTRAITS DE L'ETUDE D'IMPACT DU CONTOURNEMENT NORD DU TEIL, 2010)	45
FIG. 43.	EVOLUTION DE LA POPULATION	46
FIG. 44.	REPARTITION DE LA POPULATION SUIVANT LES AGES DES HABITANTS DU TEIL (INSEE)	47
FIG. 45.	COMPOSITION DES MENAGES DU TEIL	47
FIG. 46.	CARTE DE L'HABITAT SUR L'AIRE D'ETUDE	48
FIG. 47.	SURFACES AGRICOLES (REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE)	50
FIG. 48.	ACQUISITION FONCIERE DANS LE CADRE DE LA DUP DU CONTOURNEMENT DU TEIL	52
FIG. 49.	EXTRAIT DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU TEIL	53
FIG. 50.	OCCUPATION DU SOL	54
FIG. 51.	PATRIMOINE CULTUREL	56
FIG. 52.	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	58
FIG. 53.	TRAFIC A L'HORIZON 2033	59
FIG. 54.	PLAN DES SERVITUDES DU TEIL	61
FIG. 55.	LOCALISATION DU POINT DE MESURE	63
FIG. 56.	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE LA QUALITE DE L'AIR	67
FIG. 57.	ALEAS – PPR MOUVEMENT DE TERRAIN	69
FIG. 58.	ZONAGE REGLEMENTAIRE – PPR MOUVEMENT DE TERRAIN	70
FIG. 59.	PROJET ET PERIMETRES DE CAPTAGE AEP	78
FIG. 60.	CALENDRIER DES PERIODES PROPICES AUX TRAVAUX (ECOTER, 2015)	80
FIG. 61.	PROJET ET PLU	82
FIG. 62.	PROJET ET SERVITUDES	84
FIG. 63.	PROJET ET RISQUES NATURELS	86
FIG. 64.	INTEGRATION PAYSAGERE DE L'ECHANGEUR DE LA SABLIERE	96
FIG. 65.	CARTE DES ISOPHONES – PERIODE JOUR (6H-22H)	98
FIG. 66.	CARTE DES ISOPHONES – PERIODE JOUR (22H-6H)	99
FIG. 67.	NIVEAUX ACOUSTIQUES EN FAÇADE	99
FIG. 68.	PRINCIPALES ETAPES DE L'ELABORATION D'UNE ETUDE D'IMPACT	115

## 1. RESUME NON TECHNIQUE

### 1.1. CONTEXTE

Le projet concerne l'aménagement d'un point d'échange intermédiaire au niveau du quartier de la Sablière sur le contournement du Teil routier (RN 102 entre la RD 86 au nord et le Pontet au sud). Cet ouvrage permettra de désenclaver ce quartier difficile d'accès aujourd'hui. Le financement de ce point d'échange sera assuré par le Conseil Général, la maîtrise d'ouvrage par la commune du Teil.

Suite à une procédure de « cas par cas », il a été montré la nécessité de réaliser une étude d'impact.

### 1.2. LE PROJET DE GIRATOIRE

Le projet se situe sur la commune du Teil, dans le département de l'Ardèche (07), à 2 km à l'ouest de Montélimar. La commune se situe en rive droite du Rhône.

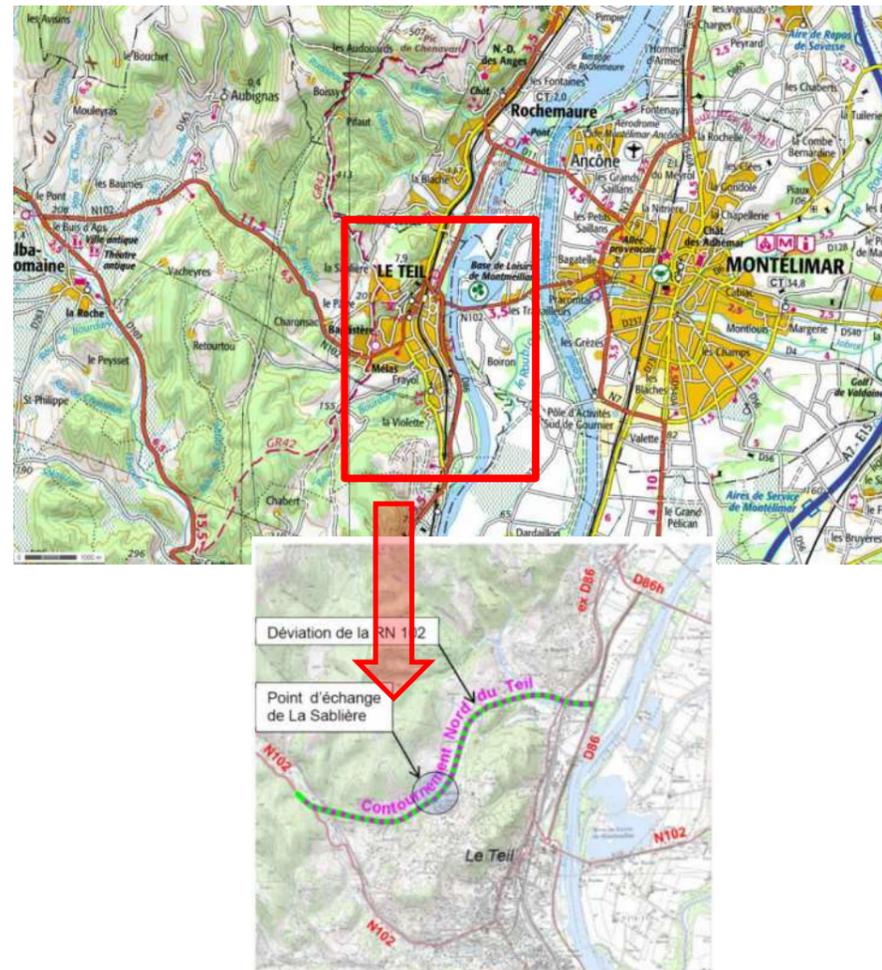


Fig. 1. Localisation du projet

Le point d'échange, situé dans le quartier de la Sablière, sera raccordé à la voirie existante par une voie de liaison située au sud de la RN 102, jusqu'à la rue Albert Camus.

Les caractéristiques géométriques du giratoire sont les suivantes :

- rayon d'îlot central infranchissable : 12,5m ;
- largeur de bande franchissable : 0,5m ;
- largeur d'anneau : 7,5m ;
- largeur d'entrée : 4m pour toutes les branches ;
- largeur d'îlot séparateur : 5m ;
- largeur de sortie : 4,5m.

Le giratoire a été dimensionné de manière à récolter les eaux pluviales et à les envoyer dans les dispositifs d'assainissements prévus sur la bretelle d'accès.

Par ailleurs, le tracé de la bretelle passe sur un affluent du Ravin de Courion. Il est donc prévu d'assurer la continuité du fonctionnement hydraulique et écologique de ce ravin en mettant en place un prolongement du passage à faune prévu dans le projet du contournement.

Il est considéré que les travaux relatifs au rond-point de la Sablière se feront en concomitance avec les travaux de la section courante de la RN102.

D'après le planning des travaux de la RN102 Sablière, les travaux de l'échange de la Sablière débuteront vraisemblablement **au troisième trimestre 2019**.

La durée des travaux est estimée à **1 mois de préparation + 5 mois de travaux**

A noter que trois autres options de giratoire avaient été envisagées avant que la commune du Teil valide fin 2014 la solution « sud » pour la poursuite des études :

- solution 1, point d'échange avec bretelles d'insertion d'un demi-diffuseur orienté vers l'est seulement : la topographie de la zone conduirait donc à une longueur de voie latérale (bretelle d'accès) de plus de 500m. L'emprise étant trop importante, cette solution n'est pas retenue ;
- solution 2, le carrefour en T : le régime des priorités au profit de la RN 102 n'est pas favorable à la fluidité des insertions et des sorties des usagers du Teil. Cette solution n'est pas retenue ;
- solution 3, en requalifiant les rues existantes au nord de la RN102 : raccordée au carrefour giratoire dans une zone quasi plane et non construite (à côté du pylône électrique). Des travaux d'élargissement de la voie existante et la présence de bâti limitant les possibilités de diminution du profil en long impliquent la création d'une forte pente à l'approche du giratoire. Cette solution n'est pas retenue ;
- solution 4, en requalifiant les rues existantes au sud de la RN102 : caractéristiques géométriques sécuritaires et possibilité de croisement de deux véhicules. Proximité du bâti existant et talus en déblais, mais possibilité de créer un mur de soutènement. Cette solution est retenue.

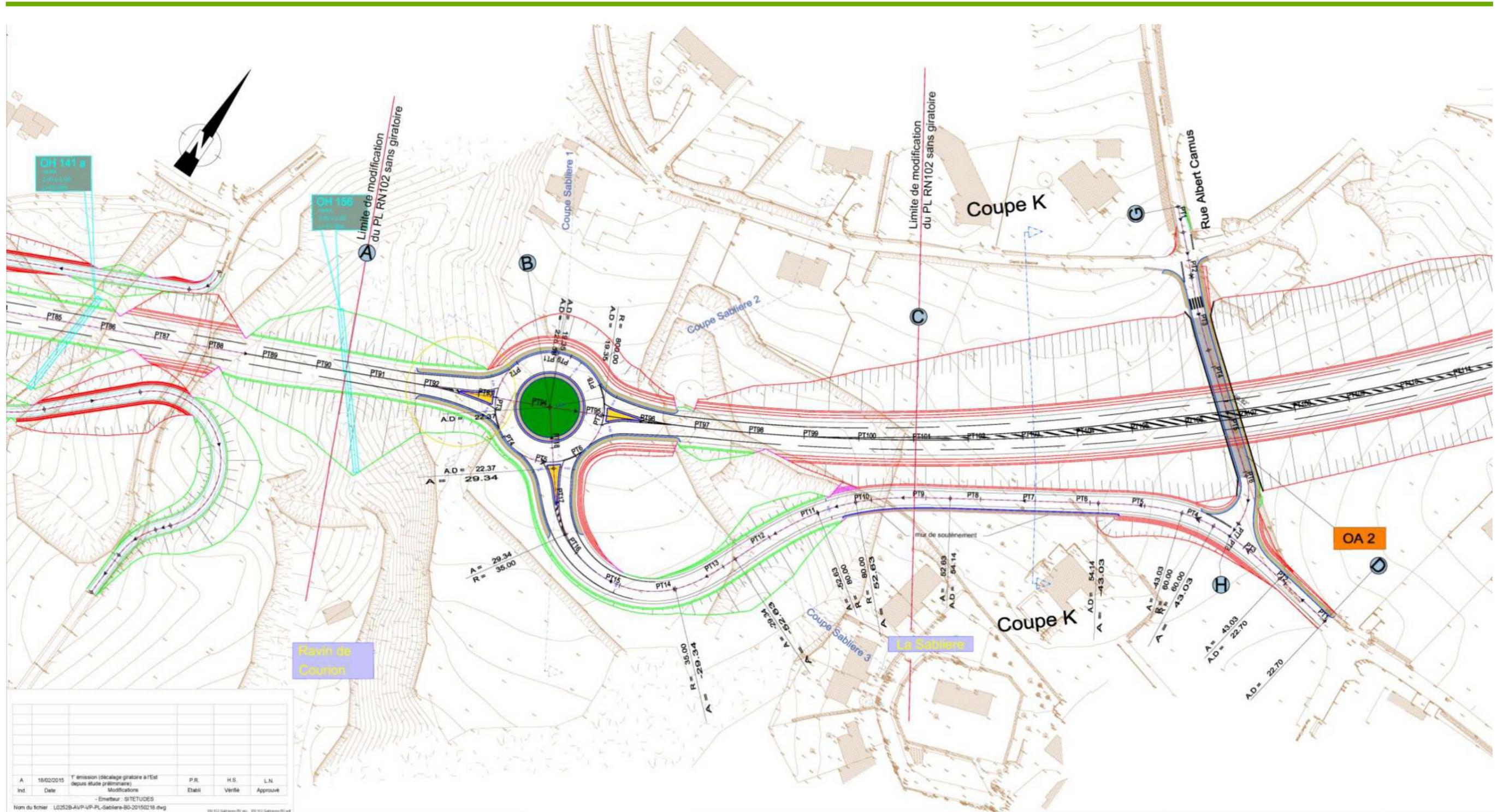


Fig. 2. Vue en plan de l'aménagement

### 1.3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

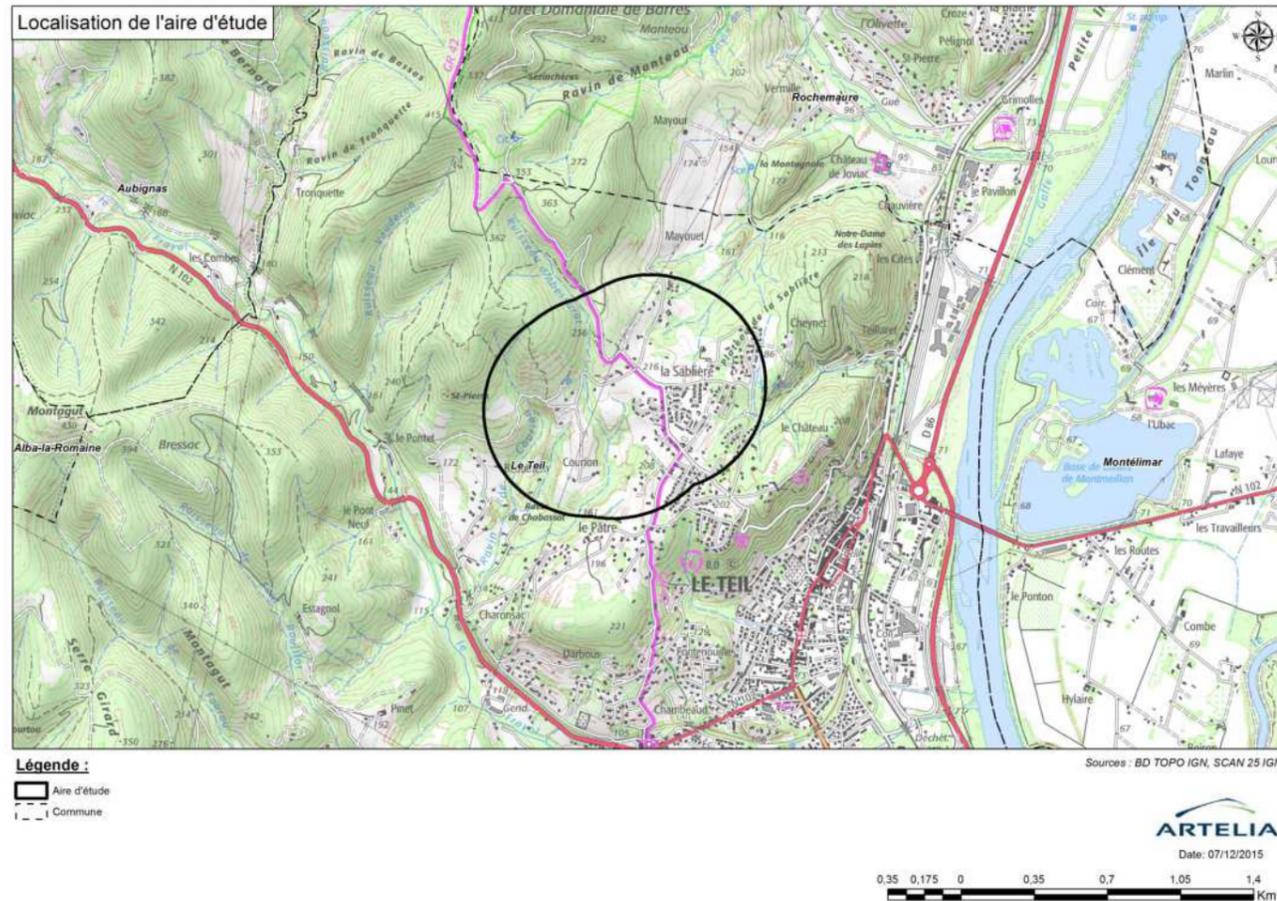


Fig. 3. Aire d'étude du projet

#### 1.3.1. Milieu physique

L'aire d'étude s'inscrit en bordure orientale sud du Massif central, au droit de la vallée du Rhône et des prémices des reliefs ardéchois.

La vallée du Rhône s'étend sur une large bande de trois kilomètres depuis le tracé de la RD86 jusqu'au bassin de Montélimar, avec des altitudes qui oscillent entre 60 et 100 mètres.

Les prémices du relief ardéchois, chahuté, alternant interfluvés et talwegs peuvent rapidement atteindre plus de 300 mètres, voire 400 mètres d'altitude, avec en particulier à l'ouest le Montagut (culminant à 448 mètres) et au nord-ouest du hameau de la Sablière, la forêt domaniale de Barrès culminant à 415 mètres d'altitude.

Entre la vallée du Rhône et les reliefs se dessine le plateau de la Sablière à une altitude de l'ordre de 200 mètres, dominé par la butte des ruines de Saint Pierre (355 mètres).

Situé à l'ouest de la vallée du Rhône, sur le plateau de la Sablière, l'aire d'étude se situe ainsi à une altitude comprise entre 150 et 300 m.

Le sous-sol composé d'argile, de sable et de limons contient une réserve en eaux souterraines exploitée pour l'alimentation en eau potable. Les prélèvements sont effectués par un captage : le captage de Bauthéac / sources de Charonsac (commune du Teil), pourvu de périmètres de protection.

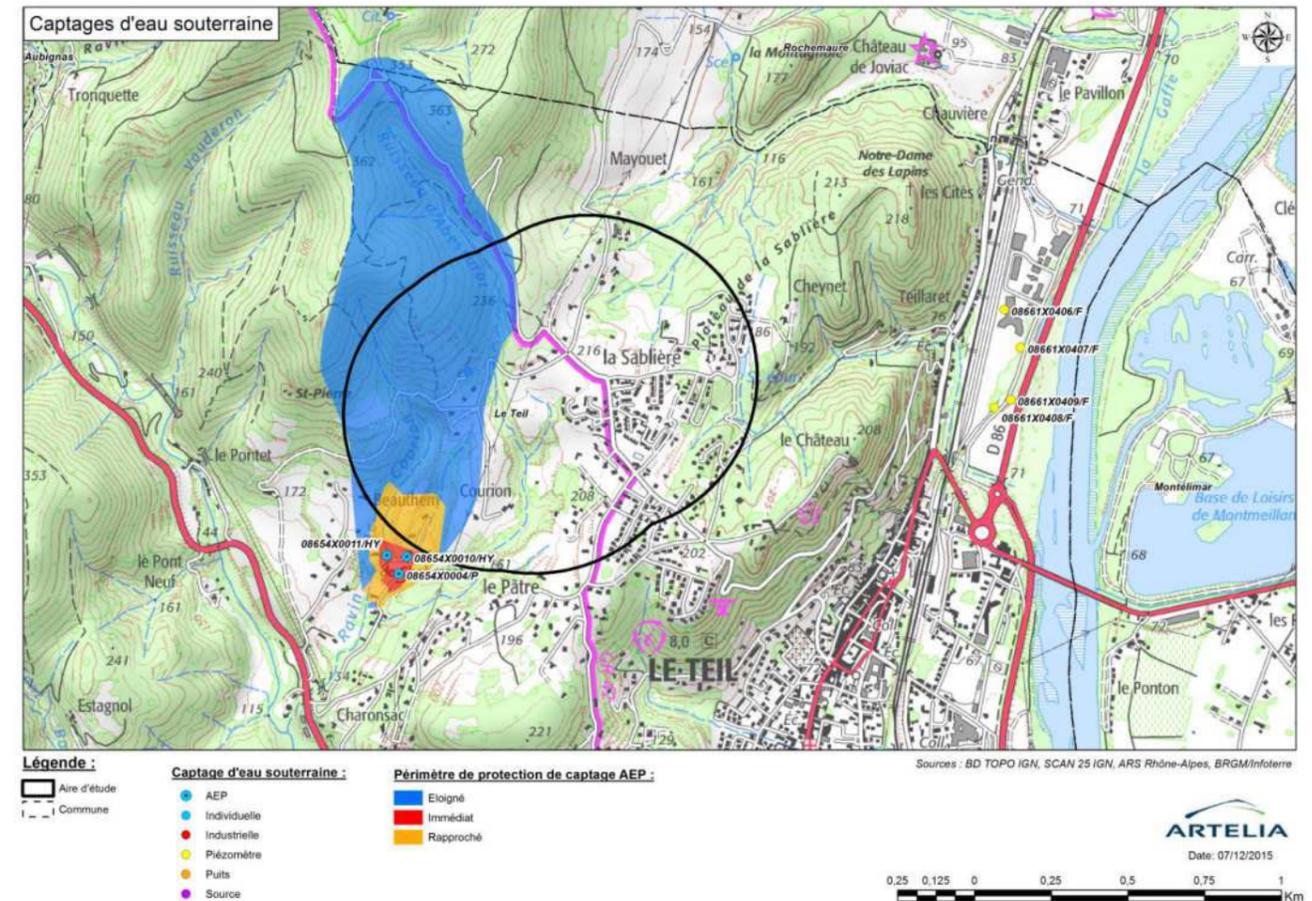


Fig. 4. Captage AEP

Le réseau hydrographique se constitue de plusieurs petits affluents du Frayol, le ruisseau de d'Abessuot et de Courion caractérisés par des écoulements torrentiels, qui se jette dans le Rhône.

En dépit d'une qualité d'eau globale assez bonne, la richesse hydrobiologique reste limitée en raison des caractéristiques intrinsèques aux écoulements (discontinuités de profil, assec possible,...). Ainsi, seul le Frayol conditions hydrologiques favorables à l'accueil et au maintien d'espèces piscicoles présentant un intérêt halieutique (telles que des espèces salmonicoles : truites, chabots,...).

L'aire d'étude ne se place pas dans un zone inondable, toutefois les pentes importantes sont susceptibles d'accueillir les écoulements superficiels conduisant à des crues torrentielles lors de précipitations orageuses estivales ou automnales (pluies cévenoles). Le ruisseau d'Abessuot est particulièrement concerné.

L'aire d'étude est en outre concernée par les mouvements de terrain, et principalement les glissements.

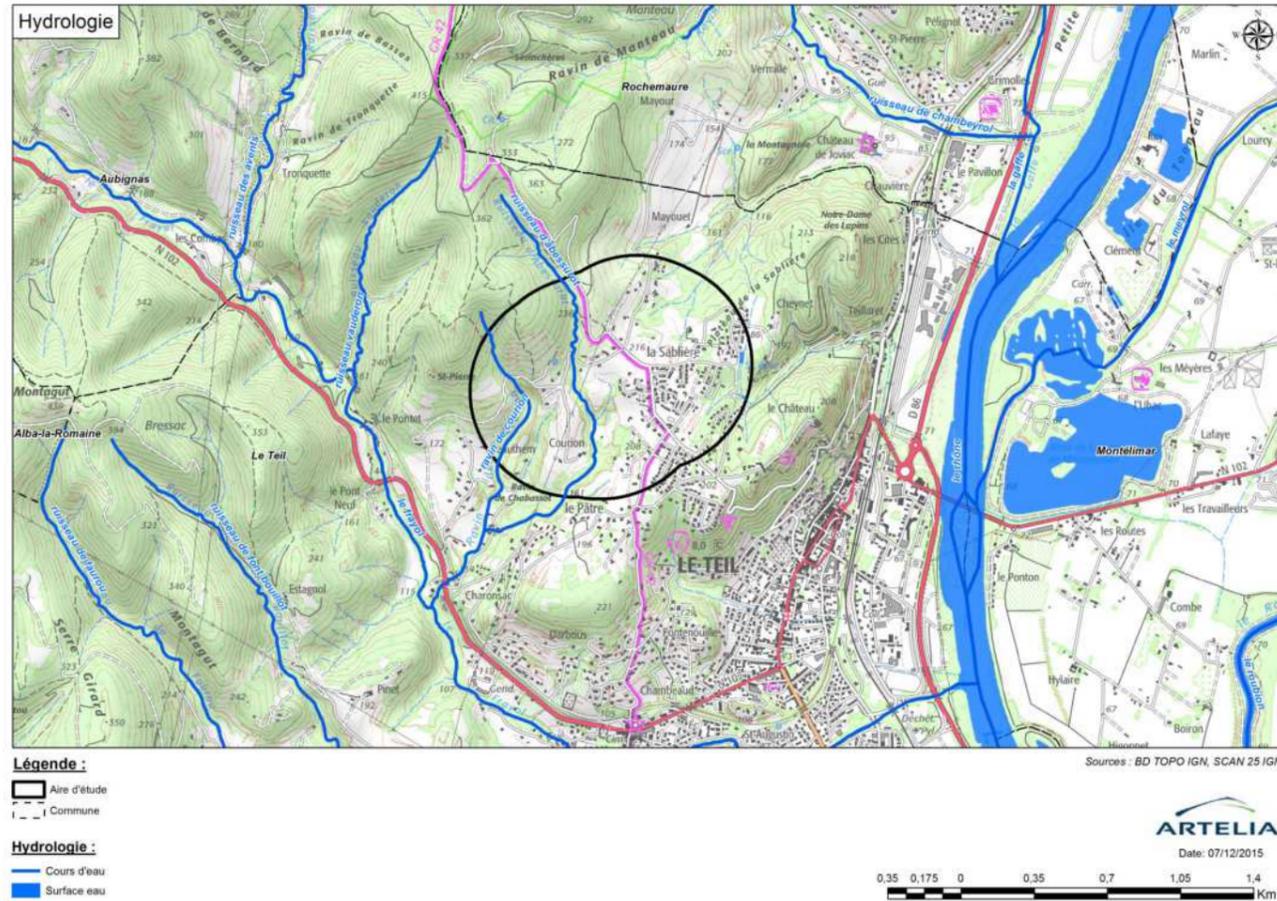


Fig. 5. Cours d'eau de l'aire d'étude

### 1.3.2. Milieu naturel

L'aire d'étude reste à l'écart des milieux les plus remarquables de la vallée du Rhône, reconnue ZNIEFF II pour sa richesse écologique et l'importance fonctionnelle du corridor qu'elle constitue, ainsi que de la ZNIEFF de type I "Vallon de Chambeyrol" localisée sur les contreforts du Teil. Les zones de protection comme les Natura 2000 et les arrêtés de protection de biotope concernent principalement des milieux humides et aquatiques liés au Rhône et à ses affluents et sont situés à l'extérieur de l'aire d'étude.

L'aire d'étude se caractérise par des milieux prairiaux dédiés à l'élevage et une faible implantation de surfaces cultivées. Ainsi, le secteur est marqué par un degré d'influence anthropique intrinsèque faible et est dominé par les milieux naturels possédant localement un fort intérêt patrimonial.

18 habitats différents ont été recensés sur l'aire d'étude de la Sablière, dont certains sont des habitats naturels et semi-naturels d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Les habitats correspondent majoritairement à des habitats prairiaux, aux fourrés de recolonisation forestière, aux formations boisées fortement anthropisées et à enjeux faibles. Quelques pelouses et chênaies présentent un enjeu moyen. Trois autres habitats de forêts riveraines et de pelouses peu communes à assez rare constituent un enjeu de fort à majeur et s'observent de manière localisée dans l'aire d'étude.

Ainsi, les pelouses du secteur de la Sablière comptent parmi les milieux présentant les enjeux les plus importants de l'aire d'étude. Ce secteur est constitué de pelouses subméditerranéennes mésophiles remarquables (habitats naturels > enjeu fort) constituées de nombreuses orchidées (flore > enjeu fort).

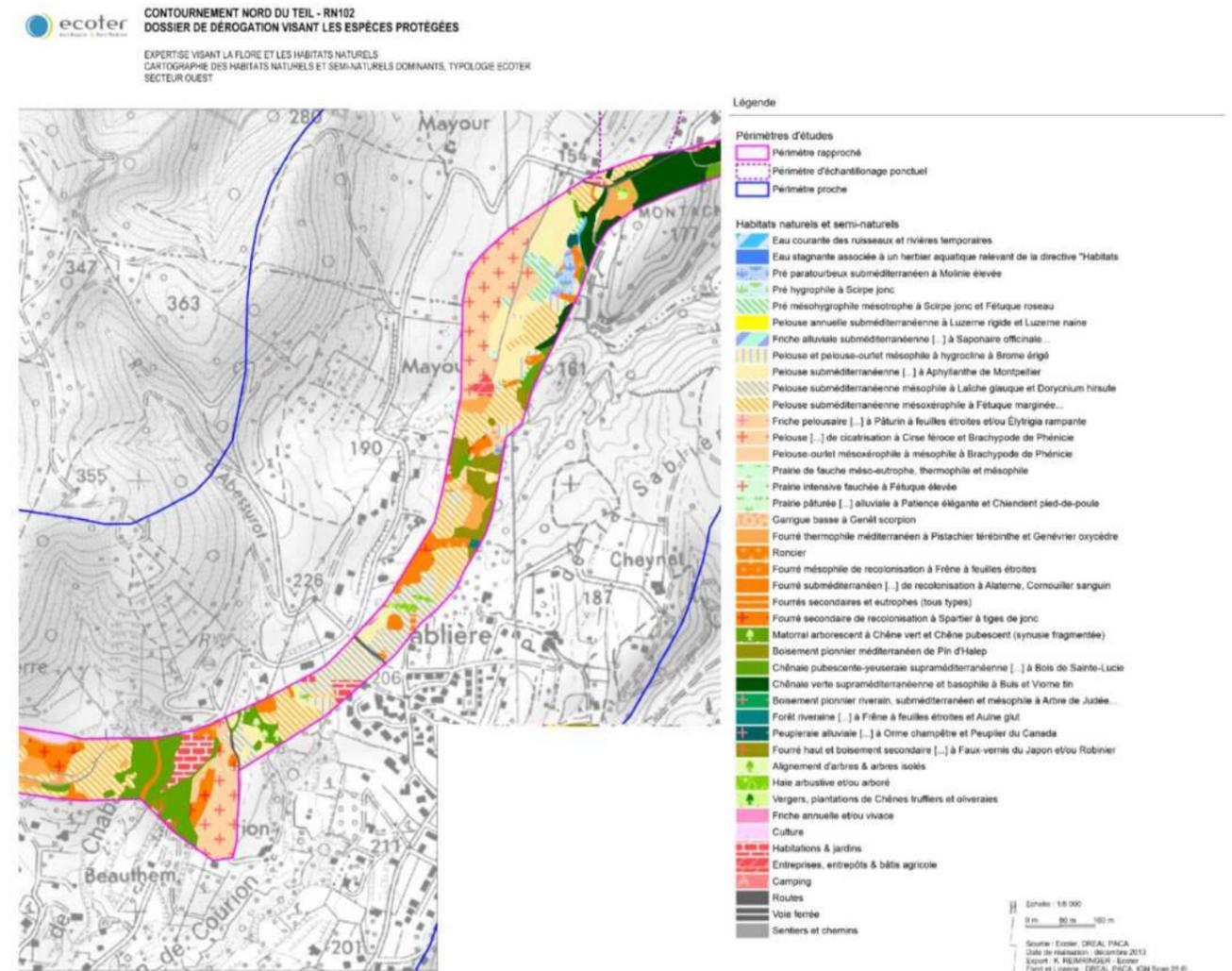


Fig. 6. Habitats de l'aire d'étude

Les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude permettent la reproduction d'espèces sensibles (Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée, Alouette lulu) et servent de zone de chasse pour plusieurs rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Buse variable, Engoulevent d'Europe, etc.) L'enjeu est modéré à fort. Les vallons boisés constituent des corridors écologiques à échelle communale.

Les milieux des pelouses sont également favorables à la zygène cendrée qui s'y reproduit sur la Badasse, sa plante hôte (insectes > enjeu fort). Ces milieux ont également révélé la présence du Seps strié (reptiles > enjeu fort).

Le vallon de Courion, par ces milieux boisés et semi-ouvert, constituent un lien écologique entre le Frayol et les massifs forestiers des hauteurs. Les milieux ouverts de l'aire d'étude sont plutôt utilisés pour l'alimentation ou la chasse (avifaune et chiroptères), mais également habitat de vie pour la petite faune (insectes, reptiles).

### 1.3.3. Milieu humain

Les territoires communaux se caractérisent par une démographie en légère croissance depuis 1990. Une forte proportion de la population active travaille hors du Teil et contribue ainsi à une utilisation de la voiture particulière pour réaliser les trajets domicile / travail.

A l'écart des centres urbains, le plateau de la Sablière témoigne d'une vocation résidentielle affirmée et reste exempt d'activités et d'équipements.

L'aire d'étude présente, d'une part, quelques attraits touristiques en raison de son patrimoine culturel et des nombreuses activités sportives, de loisirs ou de découvertes, et, d'autre part, constitue un secteur de transit capital pour la desserte touristique de l'Ardèche méridionale et ses hauts lieux touristiques (gorges de l'Ardèche, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche,...). Ces affluences saisonnières génèrent des trafics supplémentaires importants sur la RN102. A l'exception du GR qui traverse l'aire d'étude, celle-ci n'est pas directement concernée par des activités récréatives.

Le territoire du Teil est concerné par le risque nucléaire, lié à la présence du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Cruas Meysses (à près de 8 km), le risque de transport de marchandises dangereuses (en particulier sur la RN102) et le risque industriel.

Les principales sources de nuisances sonores sur le territoire sont les liées au trafic supporté par les différentes infrastructures (et en particulier la RN102). En dehors du centre aggloméré du Teil, l'ambiance sonore initiale du site est modérée (< 65 dB(A) en LAeq (6h 22h) et < 60 dB(A) en LAeq (22 6h)).

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire étudié, avec toutefois une sensibilité avérée vis à vis des poussières (site industriel du Teil Sud fortement émetteur de poussières) et de l'ozone lors de conditions climatiques défavorables. Aucun établissement sensible ne s'inscrit au droit du site d'étude. La pollution en partie issue de la circulation automobile (oxydes d'azote et benzène) reste faible, mais significative à proximité du réseau routier, dont l'axe de la RN102 avec des valeurs qui restent inférieures aux valeurs réglementaires.

## 1.4. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

### 1.4.1. Les impacts directs et indirects, temporaires et permanents

Les impacts sont étudiés pour les phases suivantes :

- **La phase de travaux** conduisant à la réalisation du projet : travaux de terrassement et d'assainissement, remaniement du substrat, transport et déchargement des camions d'approvisionnement du chantier en matériaux de construction et utilisation d'engins lourds, destruction du couvert végétal, etc.
- **La phase d'exploitation de l'équipement projeté** : route aménagée et utilisation « normale » de l'ouvrage (entretien et contrôle).

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des mesures, il a été choisi de présenter les impacts du projet en face des mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts. La présentation a donc été réalisée sous forme de tableau (voir page suivante) afin de pouvoir consulter directement les mesures proposées par rapport aux impacts identifiés.

Les conséquences sur l'urbanisation sont un enjeu important pour ce projet. En effet, en situation d'exploitation, la probabilité de voir s'urbaniser les espaces à proximité de la voie sont relativement fortes. Le projet, en créant de nouvelles dessertes, favorisera le développement de l'urbanisation notamment au sein du quartier de la Sablière, situé à proximité immédiate du projet.

A l'heure actuelle, il existe à proximité de la zone du projet des zones d'habitat et des zones naturelles. Le document d'urbanisme de la commune du Teil classe certains secteurs situés à proximité immédiate en « zone à vocation d'habitat principalement résidentiel ».

Toutefois, afin de contrôler l'urbanisation sur la zone, les espaces naturels à proximité du projet sont classés en « zone naturelle à protéger ». Afin de maîtriser au mieux l'aménagement local, les documents de planification, en particulier les PLU, doivent donner un cadre précis et participer à limiter au maximum la consommation abusive de foncier.

Le projet par son effet d'emprise entraînera également la destruction d'habitats naturels. L'habitat concerné n'est toutefois pas un habitat à enjeu de conservation important et il n'y a pas d'effet direct sur la consommation d'espaces agricoles. De plus, la zone du projet ne comprend pas d'espace forestier, mais uniquement des haies ou des petites zones boisées, il n'aura donc pas d'impact sur les espaces forestiers.

### 1.4.2. Le coût des mesures

Le projet de giratoire s'insère dans le projet de contournement nord du Teil, ainsi de nombreuses mesures s'appliquant au projet routier sont valables pour le présent projet. Le coût de ces mesures est donc déjà pris en compte et inclus dans ce projet de contournement nord du Teil :

- les mesures du milieu naturel ;
- le réseau d'assainissement ;
- les protections acoustiques.

L'aménagement paysager et l'insertion paysagère concerne uniquement le projet de giratoire et le coût des mesures s'élève à 115 k€.

Tabl. 1 - Impacts et mesures associés en phase travaux

THEME	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>			
Climat	Génération de poussières et gaz d'échappements → participation au réchauffement climatique. <b>Impact temporaire et indirect négligeable</b> compte tenu de la durée des travaux et comparativement à celui généré par les travaux de la RN102.	Les engins seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les gaz d'échappement. Par temps sec, des arrosages réguliers seront réalisés pour éviter les poussières.	Nul
Topographie et relief	Modification locale permanente de la topographie. Mouvements de terre de 8 418 m <sup>3</sup> de déblais pour 10 057 m <sup>3</sup> de remblais. <b>Impact direct négligeable</b> car très temporaire.	Les matériaux extraits (déblais) seront réutilisés au maximum dans le cadre du projet (création des remblais, modelés,...) induisant un équilibre dans les volumes gérés	Négligeable
Géologie	Impacts localisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactage des sols lorsque la circulation se fera en dehors des routes et chemins existants ;</li> <li>• Accroissement du risque d'érosion, sur les zones mises à nu, en cas de forte pluie ;</li> <li>• Pollution suite à un déversement accidentel d'hydrocarbures.</li> <li>• Modification de la topographie du fait de la réalisation de déblais et remblais</li> </ul> <b>Impact (potentiel) direct modéré.</b>	Circulation des engins et camions uniquement sur des chemins existants.  Mesures préventives des risques de pollutions des sols, eaux souterraines et eaux superficielles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas d'utilisation d'installations fixes, équipement des locaux de chantier par un dispositif de fosses étanches efficaces récupérant les eaux usées et de toilettes chimiques ;</li> <li>• Réalisation des opérations d'entretien et de ravitaillement des engins sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur, situées côté plaine hors zone inondable ;</li> <li>• Étanchéification de la zone de parking par une membrane géotextile (enlevée en fin de chantier) ;</li> <li>• Curage des déshuileurs dès que nécessaire et évacuation des produits issus du curage vers les filières de traitement adaptées ;</li> <li>• Stockage des produits dangereux (produits d'entretien des engins) sur des rétentions couvertes ;</li> <li>• Fermeture des locaux de stockage des produits dangereux en dehors des heures de fonctionnement de chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Interdiction au public des zones de chantier ;</li> <li>• Stockage des déchets produits par le chantier dans des contenants spécifiques, si besoin sur rétention ;</li> <li>• Dépôt sauvage interdit ;</li> <li>• Maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et lubrifiants) ;</li> <li>• Etablissement de consignes de sécurité pour éviter tout accident (collision d'engins, retournement...) ;</li> <li>• Etablissement d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).</li> </ul> Mesures curatives en cas de pollution : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à disposition de produits absorbants (sable) pour épandage en cas de déversement ;</li> <li>• Raclage et récupération des terres polluées en cas de déversement ;</li> <li>• Utilisation de kits anti-pollution (disponibles dans les véhicules et les locaux de chantier).</li> </ul>	Temporaire Négligeable
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Qualité des eaux</u> : risque de dispersion dans les sols et les eaux souterraines de matériaux polluants (déchets et leurs lixiviats, hydrocarbures, etc.), due à un stockage ou une utilisation inadaptés, à une fuite ou un accident...</li> </ul> <b>Impact (potentiel) faible</b> étant donné la nature des sols, et temporaire et indirect. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ecoulements souterrains</u> : <b>pas d'impact.</b></li> </ul>	Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant).	Temporaire Faible
Eaux superficielles	<u>Qualité des eaux</u> : ruissellement potentiellement chargés en MES issus de l'érosion des sols par la circulation des engins et les terrassements (risque plus fort en période de hautes eaux) induisant un risque d'accroissement de la turbidité, risques de pollution accidentelle. <b>Impact (potentiel) temporaire direct et indirect modéré</b> compte tenu de la distance des cours d'eau.	Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes de crue et de fortes précipitations Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant). Collecte des eaux pluviales dans des fossés potentiellement équipés de filtres simples ou zones de décantation au point situé le plus à l'aval, si besoin.	Temporaire Faible
Les usages de l'eau	Risque pour l'usage AEP en cas de pollutions accidentelles des sols, des eaux superficielles ou souterraines. Projet à l'extérieur du périmètre éloigné du captage AEP de Bauthéac. <b>Impact (potentiel) indirect modéré.</b>	Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant).	Temporaire Faible

Milieu naturel			
Périmètres d'inventaires et réglementaires	Aucun impact	Sans objet	Nul
Etat écologique de l'aire d'étude	<p><b>Habitats</b> : Destruction de plusieurs habitats d'intérêt non communautaire mais à enjeu moyen à fort. Un habitat Natura 2000, et à enjeu fort « Pelouse et pelouse-ourlet mésophile à hygrocline à Brome érigé » est légèrement impacté. <b>Impact direct, modéré, permanent</b></p> <p><b>Flore</b> : Risque d'écrasement des individus, risque de pollution de la zone où se développent les espèces d'orchidées communes : <b>Impact direct, modéré, permanent</b></p> <p><b>Faune</b> : Risque de destruction d'individus, destruction de l'habitat des espèces, dérangement des espèces : <b>Impact direct, temporaire, fort</b> notamment pour deux espèces protégées de reptiles (Seps strié) et d'insecte (Zygène Cendrée)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en défens des stations d'espèces protégées à enjeux et des milieux sensibles</li> <li>Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces</li> <li>Eviter les travaux de nuit (éclairage et nuisances sonores)</li> <li>Humidifier la couche superficielle du sol lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières pouvant provoquer une dégradation des populations floristiques et entomologiques environnantes et des eaux de surface</li> <li>Veiller au bon état mécanique et sanitaire des engins de chantier</li> <li>Limiter les modifications de la couche superficielle du sol et valorisation in-situ des terres végétales extraites</li> <li>Gérer la zone de projet pour favoriser le déplacement spontané du Seps strié hors de l'emprise impactée</li> <li>Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise du projet)</li> <li><b>Mesure de compensation</b> : gestion écologique de l'emprise maîtrisée (fauche tardive et extensive bisannuelle, le pâturage extensif) et gestion pour favoriser les secteurs naturels semi-ouverts.</li> </ul>	Permanent Faible
Paysage			
Paysage	Modification de l'aspect de l'aire d'étude, limité à la zone de chantier. <b>Impact modéré, temporaire.</b>	Le maître d'œuvre prendra les dispositions nécessaires pour diminuer la visibilité des engins de chantier et du matériel stocké sur place.  Des recommandations précises seront faites par le maître d'œuvre aux ouvriers du chantier concernant la propreté de la zone de travaux.	Temporaire Faible
Milieu humain			
Population et habitats / Occupation du sol	Habitations vulnérables à l'augmentation des trafics routiers et au bruit du chantier. Modification de l'occupation du sol <b>Impact temporaire direct</b> considéré comme <b>modéré</b> (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage »)	Voir mesures milieu « bruit » Information des riverains Démantèlement des installations de chantier en fin de travaux	Temporaire Faible
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'activités au niveau local</li> <li>Source d'emploi directs et /ou indirects (commerces locaux, etc.).</li> </ul> <b>Impact indirect, temporaire</b> positif.	Sans objet	Temporaire Positif
Tourisme et loisirs	Impacts sur le GR42 : nuisances sonores, interruption temporaire du tracé, dégradation du paysage <b>Impact faible, direct et temporaire</b>	Rétablissement du GR42 Meures communes aux thématiques « nuisances sonores » et « paysage »	Temporaire Faible
Document d'urbanisme	Projet compatible avec le zonage et règlement du PLU qui autorise l'installation d'équipement public en zone N. <b>Aucun impact</b> sur les documents d'urbanisme	-	-
Occupation des sols et foncier	Modification de l'occupation du sol par l'emprise des installations de chantier et des zones de travaux. Occupation en partie des parcelles acquises dans le cadre de la DUP de la RN 102. Un accord est en cours de discussion. <b>Impact direct, temporaire et modéré</b>	Parcelles manquantes à acquérir par la commune et indemnisation des propriétaires concernés Accord DREAL/commune pour les parcelles acquises dans le cadre de la DUP.	Permanent Faible
Patrimoine archéologique et culturel	Aucune co-visibilité des travaux avec les monuments historiques. Aucun site archéologique connu sur l'aire d'étude, néanmoins secteurs aux alentours comportant des éléments du patrimoine archéologique. Découverte fortuite possible. <b>Impact (potentiel) direct et permanent</b> considéré comme <b>faible</b> compte-tenu des faibles surfaces d'excavation attendues.	Avertissement du service archéologique de la DRAC en cas de découverte fortuite.	Permanent Faible
Infrastructure de transport	Pas de perturbation des déplacements autour du projet, les emprises de la RN102 seront utilisées. <b>Impact (potentiel) direct et temporaire</b> considéré comme <b>négligeable</b> .	Utilisation des emprises chantier de la RN102	Temporaire Négligeable
Réseaux et servitudes	Projet qui recroise la servitude du périmètre éloigné du captage (donnée provenant du PLU différente de l'ARS → donnée ARS considérée comme la plus pertinente). Pas d'impact sur la servitude, d'autant qu'aucune prescription particulière n'est imposée pour les travaux dans le périmètre de protection éloigné. Coupure potentielle des réseaux existants <b>Impact (potentiel) direct modéré et temporaire.</b>	Mesures de protection des eaux souterraines en cas de pollution accidentelle Envoi de DICT pendant la phase travaux et prises de contact avec les gestionnaires, en particulier SAUR et ERDF. Communication par le maître d'œuvre aux ouvriers du chantier des recommandations précises et plans de localisation des réseaux. Fouilles progressives aux endroits à risque.	Temporaire Faible
Déchets	Production de déchets par le chantier (huiles, matériaux souillés, hydrocarbures, emballages) → impacts potentiels sur le sol, sous-sol, eaux superficielles. <b>Impact (potentiel) direct modéré</b> compte tenu de la durée des travaux.	Gestion des déchets de chantier conformément à la réglementation en vigueur Tri des déchets, stockages dans plusieurs bennes bâchées sur le site Elimination par une ou plusieurs filières adaptées et agréées.	Temporaire Faible

Commodités du voisinage			
Qualité de l'air	<p>Augmentation des émissions de gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (engins de battage, grue de chantier, etc.).</p> <p>La circulation des engins sur des pistes non goudronnées, ainsi que les travaux de terrassement, peuvent également provoquer des émissions de poussières ; les retombées de poussières restent néanmoins localisées.</p> <p><b>Impact</b> considéré comme <b>faible</b> du fait de la durée courte des travaux.</p> <p><b>Impact temporaire et direct.</b></p>	<p>Le carburant utilisé pour les engins de chantier sera préférentiellement le carburant le moins polluant. Le maître d'œuvre informera ces ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins dès que possible, etc.)</p> <p>Les engins utilisés respecteront les normes en vigueur et feront l'objet d'un entretien régulier, afin de limiter les émissions atmosphériques.</p>	Temporaire négligeable
Ambiance sonore et vibrations	<p>Intensification du trafic routier → Augmentation du bruit par les véhicules de transport et engins de chantier (i.e., lors du remblaiement) → impacts potentiels pour les riverains.</p> <p>Circulation d'engins → nuisances vibratoires</p> <p><b>Impact (potentiel) direct modéré</b> compte tenu de la durée des travaux.</p>	<p>Chantier uniquement du lundi au vendredi de 7h30 à 19h, la vitesse devra être limitée sur la zone du chantier.</p> <p>Utilisation des zones de retournement par les engins de manière à limiter l'usage des « bips » de recul.</p> <p>Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier et à ses abords à 30 km/h.</p> <p>Eviter la chute de matériaux pendant la durée des travaux</p>	Temporaire Faible
Risques			
Risques naturels	<p>Travaux hors zone inondable, toutefois crue torrentielle possible du ruisseau d'Abessurot en cas d'orage important. Zone du projet surplombant le ruisseau et de faible emprise.</p> <p><b>Impact (potentiel) temporaire et direct faible.</b></p>	Surveillance des conditions météorologiques. Mise hors d'eau des engins	Temporaire Négligeable
Risques technologiques	<b>Pas d'impact.</b>	-	Nul

**Tabl. 2 - Impacts et mesures associés en phase exploitation**

THEME	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>			
Climat	Pas de modification climatique : déplacement d'une circulation existante. <b>Aucun impact</b>	Sans objet	Nul
Topographie et relief	L'exploitation du giratoire n'influe pas sur le relief et la topographie du site. <b>Aucun impact</b>	Sans objet	Nul
Géologie	La mise en place de remblais peut être à l'origine de modification des horizons géologiques superficiels entraînant de potentielles incidences sur la stabilité des terrains concernés <b>Impact (potentiel) direct faible et permanent.</b>	Les ouvrages ont été réalisés conformément aux prescriptions des études géotechniques.	Temporaire Négligeable
Eaux souterraines	<u>Qualité des eaux</u> : Aucun rejet direct d'eau pluviale : réseau d'assainissement limitant tout risque de contamination <b>Pas d'impact</b> <u>Écoulements souterrains</u> : <b>pas d'impact.</b>	Sans objet	Nul
Eaux superficielles	<u>Effet sur les ruissellements et qualité des eaux</u> : imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des volumes d'eau lessivant les pollutions (accidentelles ou chroniques) présentent sur la voirie jusqu'au ruisseau d'Abessurot. Volume de ruissellement et pollution faible au regard des volumes en provenance de la RN102 <b>Impact (potentiel) direct faible et permanent.</b>	Collecte des eaux pluviales et système de traitement du réseau d'assainissement adapté avant rejet dans le milieu.	Temporaire Négligeable
Les usages de l'eau	Aucun effet sur les usages de l'eau n'est attendu en phase exploitation. <b>Aucun impact.</b>	Sans objet	Nul
<b>Milieu naturel</b>			
Périmètres d'inventaires et réglementaires	Aucun impact	Sans objet	Nul
Etat écologique de l'aire d'étude	Pollution routière non collectée par le réseau d'assainissement si hors emprise routière : pollution des habitats et espèces floristiques en présence. Rupture corridor écologique pour la faune par le giratoire, toutefois négligeable au regard de la coupure représentée par la RN102 : risque de destruction d'espèce par écrasement. Dérangement des espèces (bruits, vibrations, poussières). <b>Impact (potentiel) direct modéré et permanent</b>	Limiter l'effet de barrière pour la faune nocturne et crépusculaire des éclairages publics Création de passages petite et moyenne faune et adaptation des ouvrages hydrauliques pour faciliter leur usage par la faune Coordonner l'application et le suivi des mesures d'ingénierie écologique Réaliser un suivi de l'impact du chantier sur les compartiments biologiques impactés	Permanent Faible
<b>Paysage</b>			
Paysage	Modification de l'aspect du secteur. Modification fondue dans les changements apportés par la RN102. <b>Impact direct, faible et permanent</b>	Travail d'intégration paysagère : reboisement, respect de la topographie du site	Permanent Faible
<b>Milieu humain</b>			
Population et habitats / Occupation du sol	Habitations vulnérables à l'augmentation des trafics routiers et au bruit du chantier. <b>Impact temporaire direct</b> considéré comme <b>faible</b> (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage ») car confondu dans la RN102.	Voir mesures milieu « bruit » et « paysage »	Permanent Faible
Activités économiques	Perte de parcelles à valeur agronomique faible, utilisée préférentiellement pour l'élevage. <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Sans objet	Permanent Négligeable
Tourisme et loisirs	Impacts sur le GR42 : nuisances sonores, interruption du tracé, dégradation du paysage <b>Impact faible, direct et permanent</b>	Rétablissement du GR42 Meures communes aux thématiques « nuisances sonores » et « paysage »	Permanent Faible
Document d'urbanisme	Aucun impact	Sans objet	Nul

THEME	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
Occupation des sols et foncier	Faible emprise du giratoire sur les prairies au regard des surfaces environnantes. Exploitation du giratoire sur des parcelles acquises dans le cadre de la DUP et avant les travaux. <b>Impact direct, permanent et faible</b>	Sans objet	Permanent Faible
Patrimoine archéologique et culturel	Aucune co-visibilité du giratoire avec les monuments historiques. Aucun impact sur l'archéologie.	Sans objet	Nul
Infrastructure de transport	Amélioration de la desserte du quartier de la Sablière et diminution du trafic sur les voies communales. <b>Impact positif.</b> Augmentation du trafic dans la quartier pour accéder au giratoire. Augmentation mineure. <b>Impact direct, permanent et faible</b>	Sans objet	Nul
Réseaux et servitudes	Aucun impact	Sans objet	Nul
Déchets	Aucun impact	Sans objet	Nul
<b>Commodités du voisinage</b>			
Qualité de l'air	Augmentation des émissions de gaz d'échappement à proximité des habitations. Augmentation résultant de la présence de la RN102. Diminution des émissions en ville grâce à la déviation. <b>Impact direct, faible et permanent.</b>	La mise en place d'aménagements à caractère paysagers réalisés (modelage, végétation,...) permet de limiter la pollution générée par le trafic routier en luttant contre la dispersion des particules.	Permanent Faible
Ambiance sonore	Trafic routier en provenance de la RN 102 ou du quartier (bretelle d'accès) → augmentation du bruit par les véhicules → impacts pour les riverains. <b>Impact (potentiel) direct modéré.</b>	Protections phoniques sur les façades de la maison concernée mises en œuvre afin de réduire les nuisances acoustiques Aménagement paysager et barrière végétale contribuent à réduire les nuisances sonores en provenance du rond-point.	Temporaire Faible
<b>Risques</b>			
Risques naturels	Giratoire placé sur une zone soumise à des mouvements de terrain <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Respect des préconisations des études géotechniques menées à l'amont du projet	Nul
Risques technologiques	Trafic initial traversant la ville dévié sur la RN 102. Pas de risque d'accident supplémentaire, mais potentiel. <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Voir mesures « eaux souterraines » et « eaux superficielles » pour traiter les déversements de polluants.	Négligeable

## **1.5. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS**

C'est par une approche thématique que sont menées la détermination des impacts du projet sur l'environnement, puis l'identification des mesures de suppression, réduction et compensation proposées pour les impacts recensés.

Concernant les effets du projet sur l'environnement, pour chacune des thématiques étudiées, ont été définis, de manière générique, quels étaient les impacts potentiels d'un projet de construction et voirie. Ceci a permis, dans un deuxième temps, d'apprécier les impacts réels du projet et les mesures réductrices et compensatoires proposées.

Cette définition des impacts du projet s'appuie sur des méthodes d'évaluation des impacts conformes aux textes réglementaires en vigueur, et sur l'expérience acquise.

Les différents impacts du projet ont en outre été classifiés en effets directs, indirects, temporaires ou permanents pour chacune des thématiques environnementales analysées, avec un pointage particulier des effets liés à la phase travaux.

Les principales méthodes employées sont :

- l'expertise, notamment à partir des cartes d'analyse spatiale et fonctionnelle de l'état initial ;
- les requêtes et croisements de données automatisés dans le Système d'Informations Géographiques.

## **1.6. AUTEURS DES ETUDES**

L'élaboration du dossier d'étude d'impact et sa rédaction ont été réalisées par différents intervenants de la société ARTELIA :

- ingénieur environnement : Pauline THUILLIER, Marjorie BREMOND
- chef de mission : Rita RUSSO
- cartographie : Camille GALASSO

Plusieurs études ont été intégrées dans ce dossier :

- les études de conception par le groupement Artelia/Sitetudes ;
- les études acoustiques par Artelia ;
- les études faune et flore par le cabinet ECOTER ;
- les études paysagères par JDM Paysagiste DPLG.

## 2. INTRODUCTION

### 2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Mairie du Teil



Rue de l'Hôtel de Ville

07400 Le Teil

SIRET : 210 703 195 000 11

### 2.2. CONTEXTE DU PROJET

La voie nouvelle de déviation de la RN102, sous maîtrise d'ouvrage Etat (DREAL) et dont le groupement ARTELIA/SITETUDES/JDM/LAVIGNE CHERON ARCHITECTES assure la Maîtrise d'œuvre, contourne la ville du Teil par le nord, et relie la RD86 déviée par un carrefour giratoire, qui est à créer au nord du ruisseau du Chambeyrol, à la RN102 au nord du Pontet via un demi-diffuseur.

Le Conseil Général et le maire du Teil ont souhaité un point d'échange intermédiaire au niveau du quartier de la Sablière (au milieu du tracé) afin de désenclaver ce quartier difficile d'accès aujourd'hui. Le financement de ce point d'échange sera assuré par le Conseil Général et la maîtrise d'ouvrage par la commune du Teil. La population du secteur de la Sablière est estimée à environ 1 800 habitants.

Le projet de déviation de la RN102, tel qu'il a été déclaré d'utilité publique, ne comprend pas de point d'échange intermédiaire, cependant la DREAL a confirmé que le projet Etat sera réalisé de telle sorte que l'insertion du point d'échange complémentaire de la Sablière soit compatible avec le tracé de la future RN102. La mission concerne la mise en œuvre de ce point d'échange sur la future déviation de la RN102 au niveau du quartier de La Sablière.

### 2.3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet consiste en la création d'un giratoire et de son raccordement dont l'emprise globale est de 0,44 ha. Il est visé par le 6° du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du code de l'environnement :

**Tabl. 3 - Extrait du tableau de l'annexe I de l'article R122-2 du Code de l'Environnement**

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENT, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
6° Infrastructures routières.		e) Tout giratoire dont l'emprise est supérieure ou égale à 0,4 hectare.

Suite à une procédure de « cas par cas », il a été montré la nécessité de réaliser une étude d'impact.

### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1. LOCALISATION

Le projet se situe sur la commune du Teil, dans le département de l'Ardèche (07), à 2 km à l'ouest de Montélimar. La commune se situe en rive droite du Rhône.

#### 3.2. CARACTERISTIQUES DE L'AMENAGEMENT

Ce point d'échange sera traité par un carrefour giratoire plan, situé au Sud-Ouest de la rue Albert Camus, dans la zone où le calage altimétrique de la RN 102 est à peu près au niveau du terrain naturel actuel. Le point d'échange sera raccordé à la voirie existante par une voie de liaison située au sud de la RN 102, jusque la rue Albert Camus.

La réorganisation du carrefour entre cette nouvelle bretelle sud et la rue Albert Camus a été proposée afin de faciliter l'accès à la bretelle depuis la Sablière. L'impact sur les parcelles urbanisables a été réduit au minimum nécessaire.

En termes de fonctionnalité, la majorité de la circulation pourra emprunter une voie dont les caractéristiques géométriques (largeur du profil en travers, profil en long, rayons en plan) sont sécuritaires et permettent aisément le croisement de deux poids lourds.

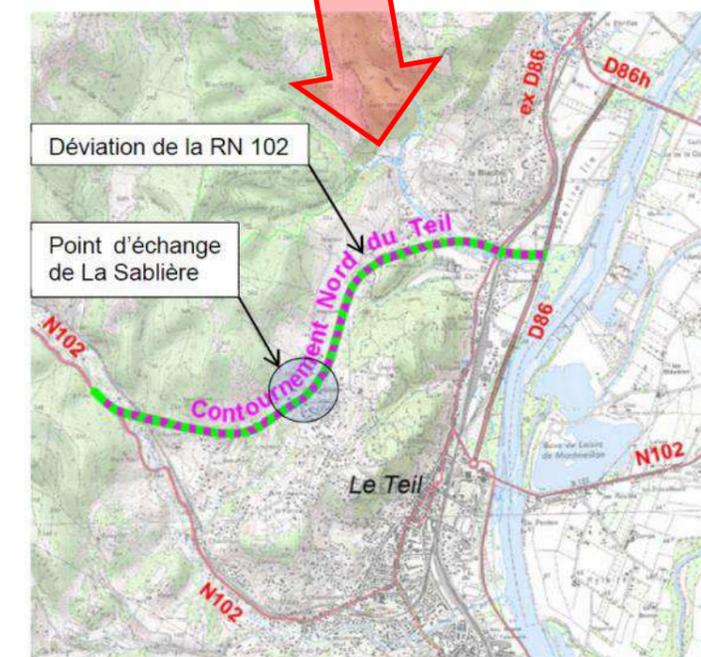
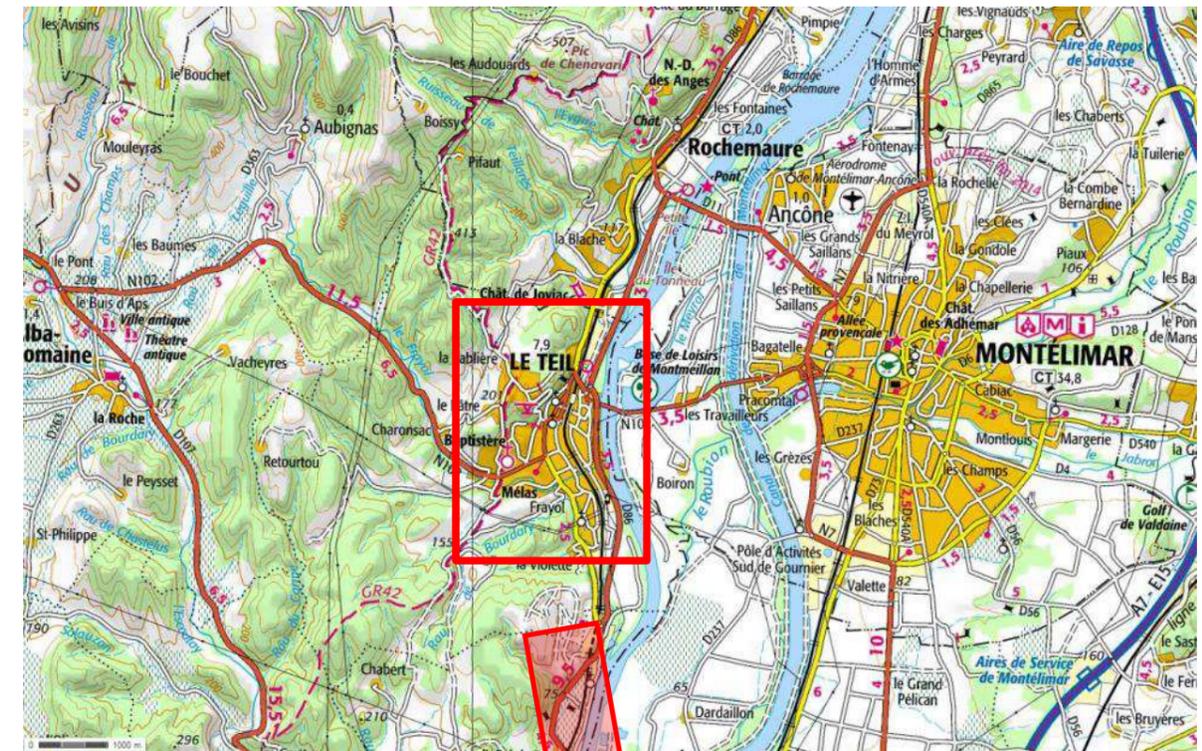


Fig. 7. Localisation du projet

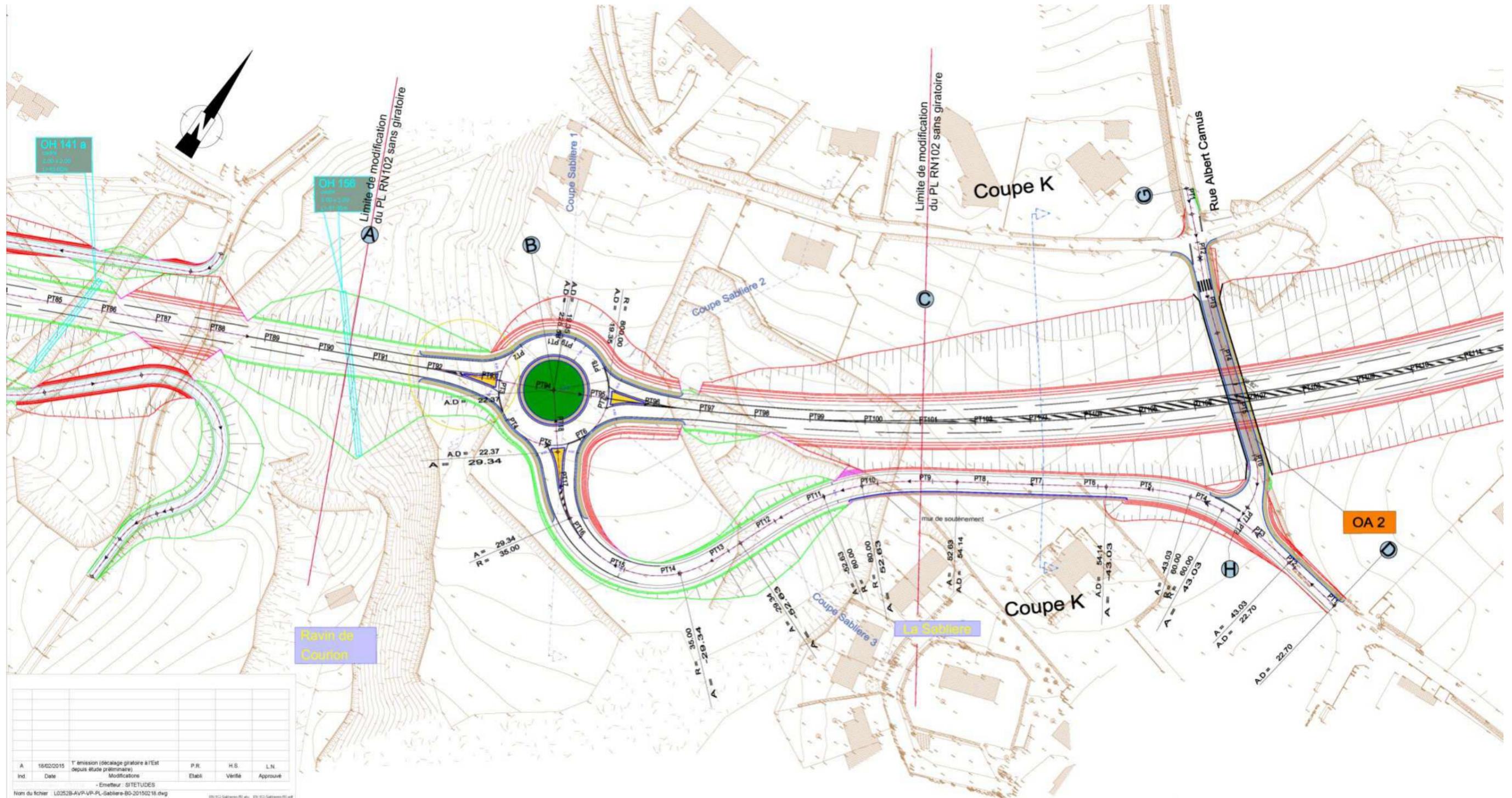


Fig. 8. Vue en plan de l'aménagement

- Largeur de sortie : 4,5m

### 3.2.1. Géométrie

#### 3.2.1.1. DESCRIPTION DU GIRATOIRE

##### 3.2.1.1.1. Caractéristiques géométriques

Les caractéristiques géométriques du giratoire sont les suivantes :

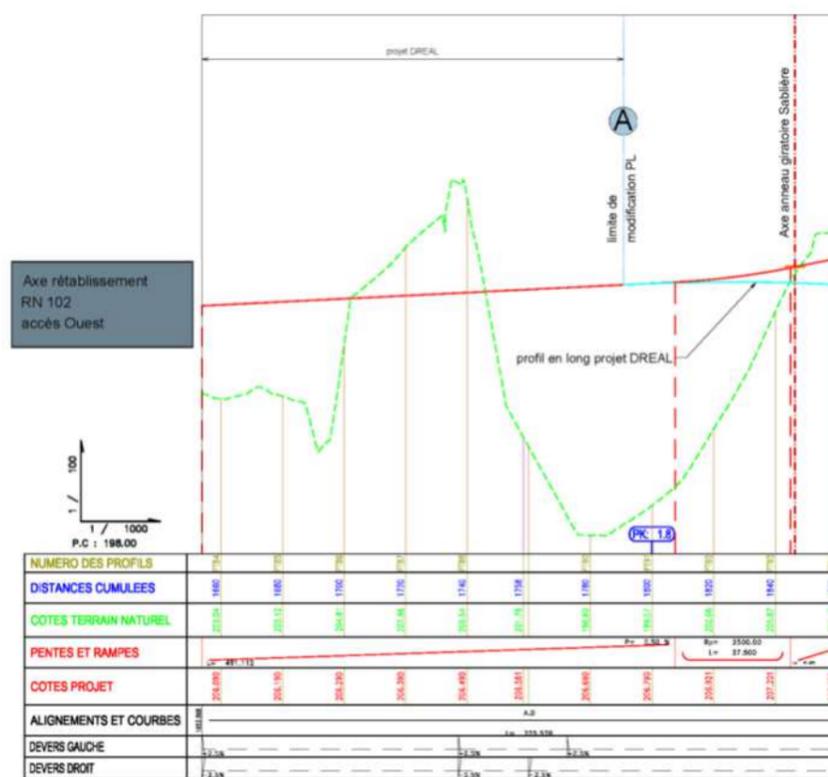
- Rayon d'îlot central infranchissable : 12,5m
- Largeur de bande franchissable : 0,5m
- Largeur d'anneau : 7,5m
- Largeur d'entrée : 4m pour toutes les branches
- Largeur d'îlot séparateur : 5m

#### 3.2.1.1.2. Position et justification

Le giratoire a été positionné entre le PT92 et PT93 de la section courante de la RN102.

Un ripage vers l'Est a donc été effectué depuis les études préliminaires, afin d'éloigner le giratoire du ravin du Courion, limitant ainsi l'impact environnemental lié aux terrassements du giratoire.

#### 3.2.1.1.3. Profils en long





Il est notamment pris en compte l'introduction de points hauts et de points bas au droit du giratoire qui redistribuent très légèrement l'écoulement des eaux par rapport au projet « sans giratoire ».

La modification du profil en long de la RN102 de part et d'autre du giratoire a également été étudiée d'un point de vue hydraulique (modification des fils d'eaux et des pentes des canalisations et caniveaux).

### 3.2.2.2. SUR LA BRETELLE

Les dispositifs d'assainissement prévus sur la bretelle d'accès au giratoire de la Sablière sont :

- des caniveaux à fente diamètre 400mm pour les zones en remblai ;
- des cunettes en béton de largeur 1,20m pour les zones en déblai ;
- des regards avaloir + collecteur béton de diamètre 400mm sur le bute-roue en pied de mur de soutènement.

Le profil en long de la bretelle comportant un point bas au niveau du PT14, une traversée et un raccordement au réseau principal de la RN102 sont prévus.

En ce qui concerne les eaux pluviales de la rue Albert Camus et récupérés sur l'ouvrage OA2 :

- la partie ouest des écoulements suit la bretelle et rejoint le réseau pluvial principal de la RN102 ;
- la partie est a été raccordée au fossé existant.

### 3.2.2.3. RETABLISSEMENTS HYDRAULIQUES

A l'instar de la RN102 section courante, le tracé de la bretelle passe sur un affluent du Ravin de Courion. Il est donc prévu d'assurer la continuité du fonctionnement hydraulique et écologique de ce ravin en mettant en place un prolongement du passage à faune prévu dans le projet « Etat » (PPF5). Ce nouveau passage à faune, noté PPF5b a donc une double vocation hydraulique/écologique.

De plus, l'analyse du terrain naturel a montré que la création de la bretelle d'accès au giratoire de la Sablière piège des eaux naturelles dans le délaissé routier entre la RN102 et la bretelle.

Un fossé de diffusion en enrochements non liés a été conçu pour recueillir ces eaux pluviales. Une descente d'eau amène ces eaux au niveau du PPF5b pour les réinjecter dans le ravin du Courion en aval.

### 3.2.3. Réseaux

Seul un réseau Télécom est impacté par les travaux de terrassements de la bretelle d'accès au giratoire de la Sablière.

Ce réseau correspond au branchement d'une habitation située derrière le mur de soutènement.

Il s'agira en phase PRO de convenir avec le concessionnaire concerné des modalités du dévoiement de réseau nécessaire.

### 3.2.4. Capacité du giratoire et détermination des trafics

La capacité du giratoire serait la suivante :

**Tabl. 4 - Capacité du giratoire**

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN102 Est	1039	56%	0vh	2vh	1s	0,1h
RN102 Ouest	921	57%	0vh	3vh	1s	0,2h
Bretelle Sud	897	93%	0vh	2vh	2s	0,0h

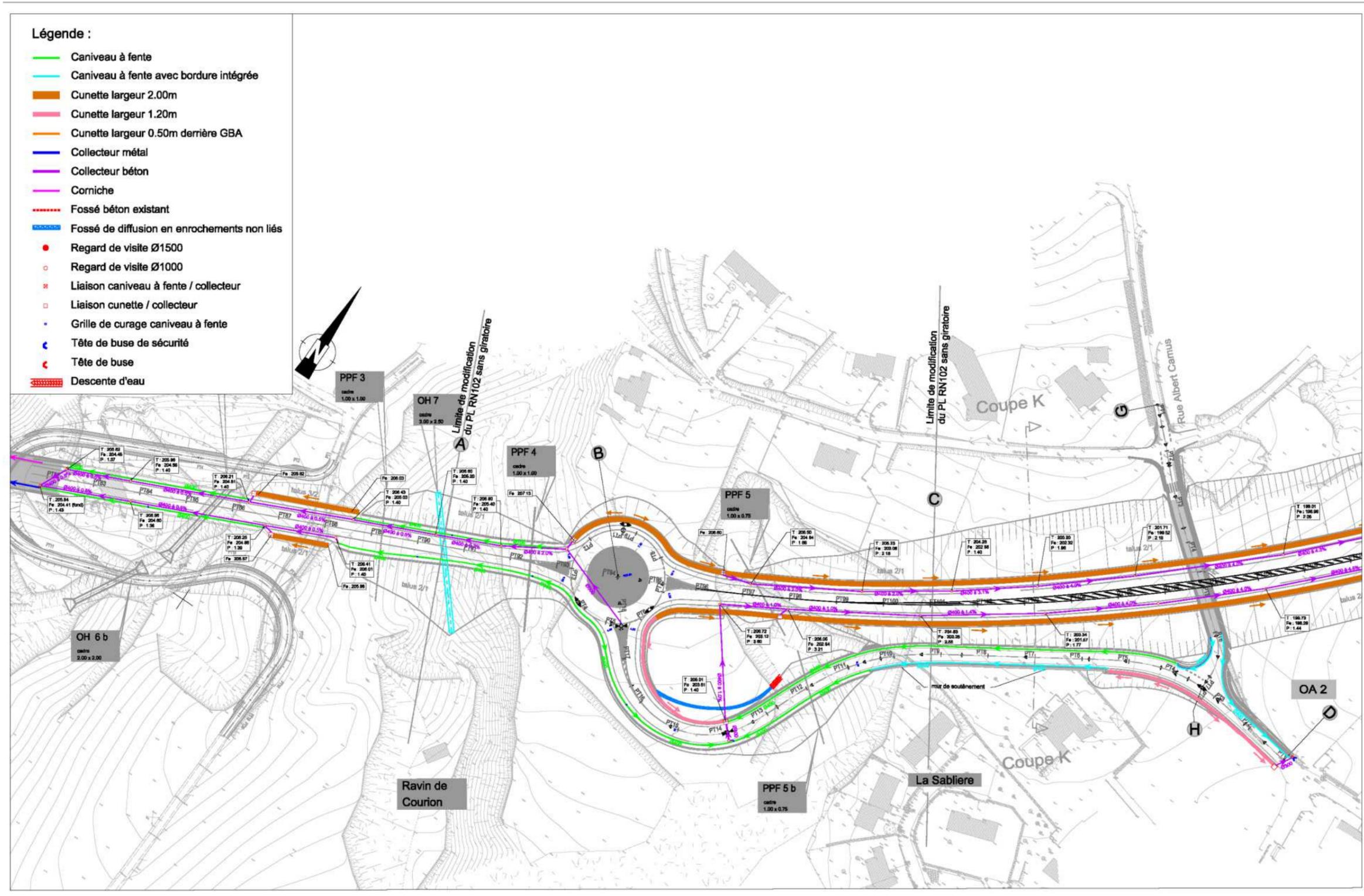


Fig. 14. Plan de l'assainissement

### 3.3. REALISATION DES TRAVAUX

#### 3.3.1. Planning des travaux

Il est considéré que les travaux relatifs au rond-point de la Sablière se feront en concomitance avec les travaux de la section courante de la RN102.

D'après le planning des travaux de la RN102 Sablière, les travaux de l'échange de la Sablière débuteront vraisemblablement **au troisième trimestre 2019**.

La durée des travaux est estimée à **1 mois de préparation + 5 mois de travaux**.

#### 3.3.2. Phasage des travaux

Les travaux étant situés hors des emprises routières, il n'y a pas de problématique de phasage de travaux.

Pour limiter l'accès d'engins de chantier à travers le hameau de la Sablière, l'accès chantier de l'opération se fera sur les emprises du projet RN102.

### 3.4. ESTIMATION

**Tabl. 5 - Estimation du coût du projet**

<b>PRIX GENERAUX / TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	48 015 €
<b>TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME</b>	265 706€
<b>VOIRIE / REVETEMENTS / GC</b>	401 093€
<b>RESEAUX</b>	
Assainissement EP	65 133€
Adduction d'eau potable / Incendie	1 500€
Réseau télécom	5 350€
Réseau HTA / BT	2 360€
<b>MOBILIER - SIGNALISATION</b>	
Signalisation horizontale	8 180€
Signalisation verticale	10 550€
Mobilier urbain	700€
Equipements routiers	22 980€
<b>PAYSAGE</b>	57 322€
<b>TOTAL H.T.</b>	<b>888 890€</b>
<b>Aléas et Imprévus 5%</b>	<b>44 445€</b>
<b>TOTAL H.T arrondi y compris aléas</b>	<b>933 335€</b>
<b>TOTALT.T.C.</b>	<b>1 120 002€</b>

## 4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

### 4.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES PRISES EN COMPTE

En fonction de la thématique environnementale analysée, trois aires d'étude ont été définies :

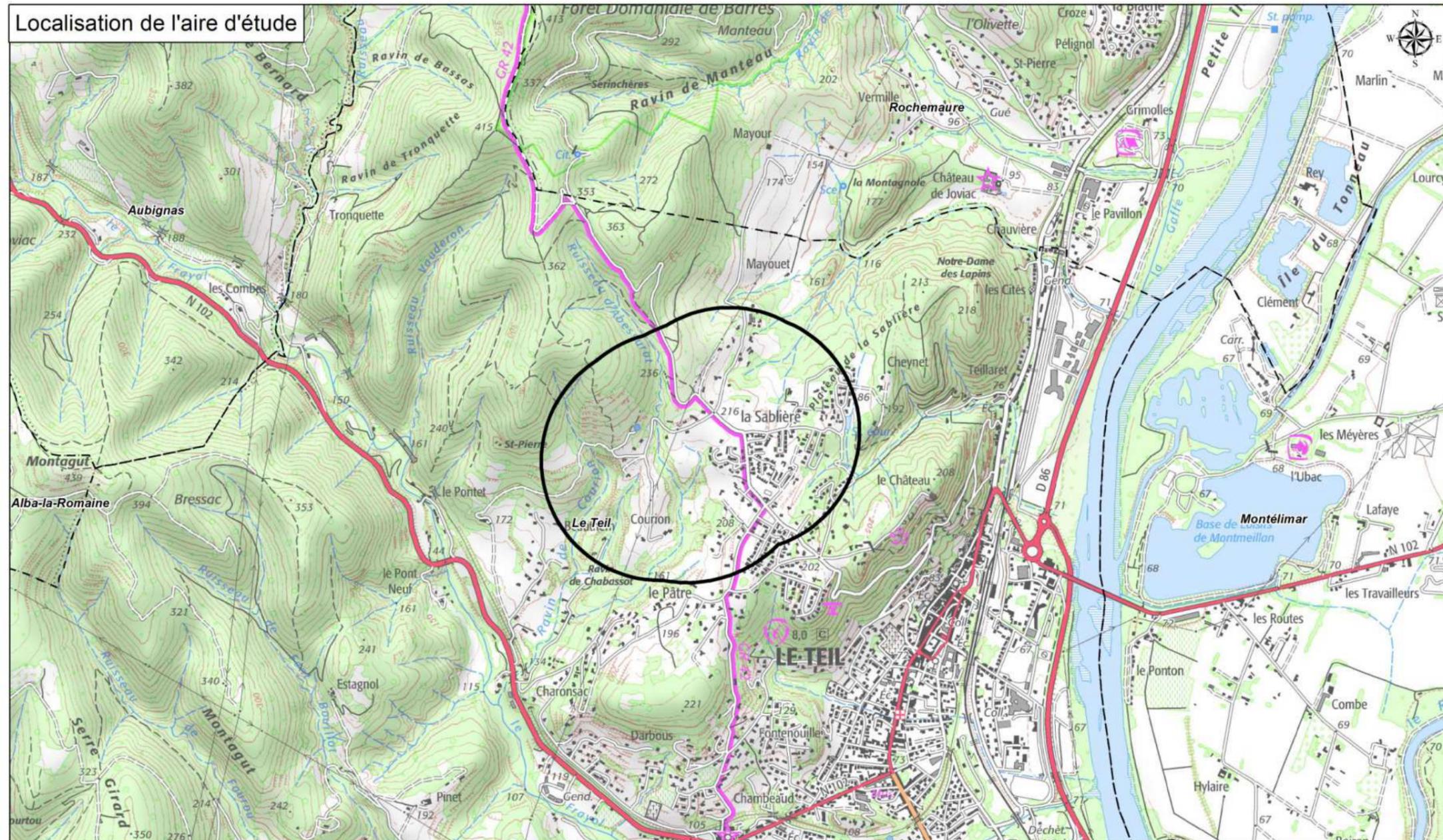
- **L'aire d'étude dite « élargie », variable en fonction du thème étudié.** Elle a été utilisée pour les thèmes dont les données disponibles sont assez générales et présentent peu de variabilité : météorologie, climatologie, qualité de l'air (approche générale), déplacement,... ou en fonction de la zone susceptible d'être affectée par le projet pour une thématique donnée, soit de manière directe (nuisances induites par les travaux), soit indirectes (disparitions d'espèces liées à la modification d'habitats, par exemple).
- **L'aire d'étude dite « rapprochée »** utilisée pour les études hydrauliques, la géotechnique, l'ambiance sonore, les reconnaissances archéologiques,... Cette aire d'étude correspond à la zone du projet, et 500 m de part et d'autre.
- **L'aire d'étude du volet Faune/Flore :** l'étude faune flore a été réalisée dans le cadre de la déviation de la RN102. L'aire d'étude pour cette partie a donc été recentrée sur la zone du projet, et 500 m de part et d'autre.

Les différentes aires d'étude prises en compte selon les thématiques sont reprises dans le tableau ci-après.

Tabl. 6 - Aires d'étude prises en compte dans le dossier

Thématique		Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude élargie
Milieu physique	Climatologie		X (station Montélimar à 5 km au nord-est de l'aire d'étude)
	Topographie et relief	X	X (département, unité de relief)
	Géologie	X	X (région)
	Hydrogéologie	X	X (région)
	Eaux superficielles	X	X (500 m autour de l'aire d'étude restreinte)
Milieu naturel	Périmètres d'inventaires et réglementaires	X	X
	Etat écologique de l'aire d'étude	Aire d'étude Faune Flore	
	Fonctionnalités écologiques	Aire d'étude Faune Flore	
Paysage	Espaces agricoles	X	X
	Espaces naturels	X	X
	Espaces artificialisés	X	X
Milieu humain	Population et habitat	X	X (Commune du Teil)
	Economie locale		X (Commune du Teil)
	Equipements publics		X (Commune du Teil)
	Activités de loisirs		X (Commune du Teil)
	Documents d'urbanisme et de planification		X (Commune du Teil)
	Foncier	X	
	Patrimoine archéologique et culturel		X (Commune du Teil)
	Déplacements, infrastructures et transport		X (Commune du Teil)
	Réseaux et servitudes	X	
Gestion des déchets et des eaux usées	X		
Ambiance sonore		X	
Qualité de l'air		X	
Risques	Risques naturels	X	
	Risques technologiques	X	

La localisation de l'aire d'étude rapprochée est présentée sur les cartes ci-après.



Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN

**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune



Date: 07/12/2015



**Fig. 15. Aire d'étude**

## 4.2. MILIEU PHYSIQUE

### 4.2.1. Climatologie

#### 4.2.1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES

L'Ardèche présente un climat relativement varié subissant des influences diverses, allant de méditerranéen au sud à semi-océanique voir continental au nord. Le climat de l'aire d'étude, située à la jonction entre la basse vallée du Rhône (rive droite), les plateaux du Coiron et le Bas Vivarais, est à la fois influencé par les perturbations méditerranéennes du sud, les perturbations cévenoles venant du sud-est et les conditions locales de relief.

Les traits caractéristiques de la région sont la fréquence des sécheresses estivales, la violence des précipitations orageuses (de type cévenol), des chutes de neige records pour des régions de plaine en vallée du Rhône avec des températures pouvant être extrêmement basses (principalement sur les plateaux du Coiron), ou extrêmement hautes (Bas Vivarais et vallée du Rhône).

Les caractéristiques du climat présentées ci-après ont été étudiées à la station de Montélimar, située à 5 km au nord-est de l'aire d'étude.

#### 4.2.1.2. PRECIPITATIONS

Les précipitations pluvieuses sont relativement régulières sur l'année avec une prédominance des précipitations d'automne et de printemps. Le mois le plus pluvieux est ainsi le mois d'octobre, avec 135,8 mm de précipitations, tandis que le mois le plus sec est le mois de février, avec 45,2 mm de précipitations.

La hauteur moyenne annuelle des précipitations à la station de Montélimar est 905,3 mm, contre une moyenne nationale des villes de 895 mm.

En moyenne sur les 50 dernières années, il neige 8 jours par an à Montélimar, et une épaisseur de plus de 10 cm au sol est observée un jour par an.



Fig. 16. Précipitations – Hauteurs mensuelles en mm (1981-2010), station de Montélimar

#### 4.2.1.3. TEMPERATURES

En moyenne, la température varie de 1,9°C à 29,6°C au cours de l'année, le mois le plus froid étant janvier et le mois le plus chaud Juillet, comme le montre la figure ci-après.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 13,8 °C.

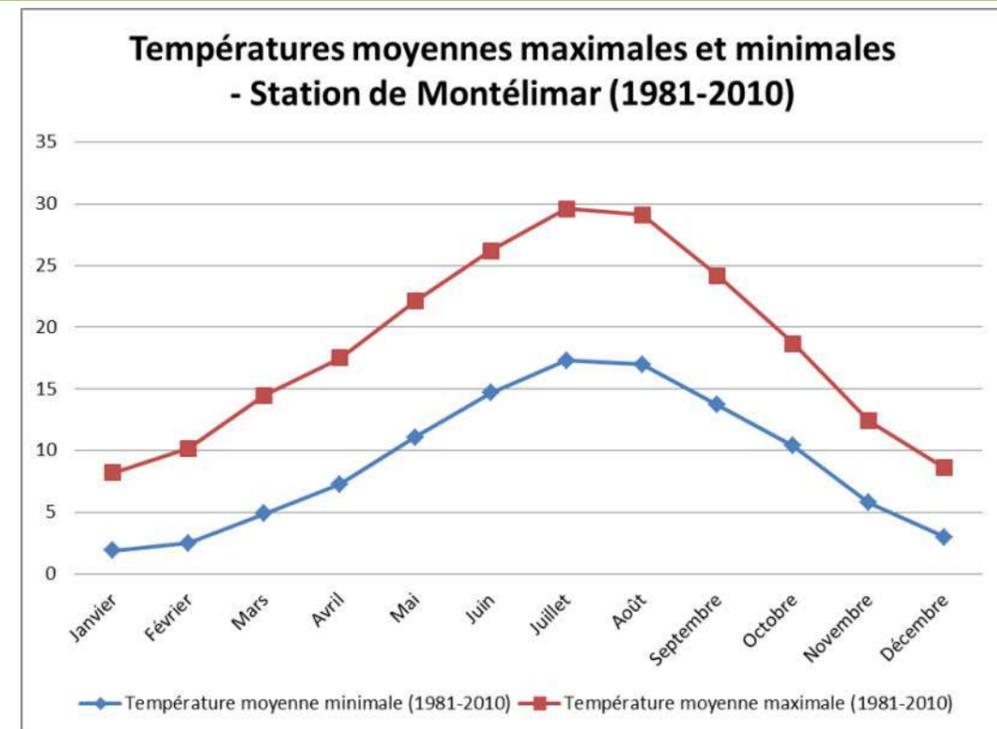


Fig. 17. Températures à la station de Montélimar (1981-2010)

#### 4.2.1.4. ENSOLEILLEMENT

La durée d'ensoleillement annuelle moyenne enregistrée à la station de Montélimar est de 2404,8 heures. L'ensoleillement moyen est maximal en juillet (327,3 h), tandis que le mois le moins ensoleillé est le mois de décembre (92,1 h).

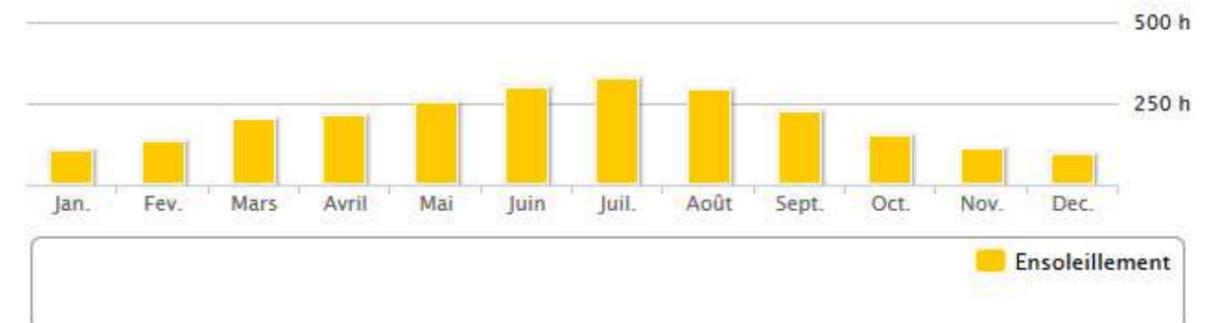


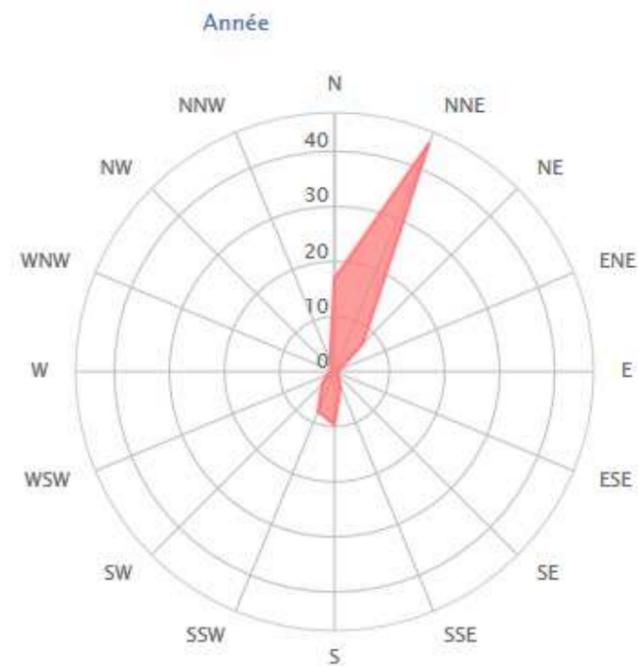
Fig. 18. Ensoleillement – Hauteurs mensuelles en mm (1981-2010), station de Montélimar

#### 4.2.1.5. VENT

L'aire d'étude est soumise à des vents fréquents et violents. Le rétrécissement de la vallée du Rhône provoque une accélération du vent par effet Venturi : La station de Montélimar présente près de 6% de cas avec des vents à plus de 8 m/s.

Les vents sur l'aire d'étude proviennent principalement du nord-nord-est et du nord (près de 70 %).

Distribution de la direction du vent en (%)



**Fig. 19. Rose des vents à Montélimar (statistiques 2002-2015)**

L'aire d'étude présente un climat varié, avec des précipitations importantes, des températures moyennes, et un vent provenant principalement du nord.

#### 4.2.2. Relief et topographie

L'aire d'étude s'inscrit en bordure orientale sud du Massif central, au droit de la vallée du Rhône et des prémices des reliefs ardéchois.

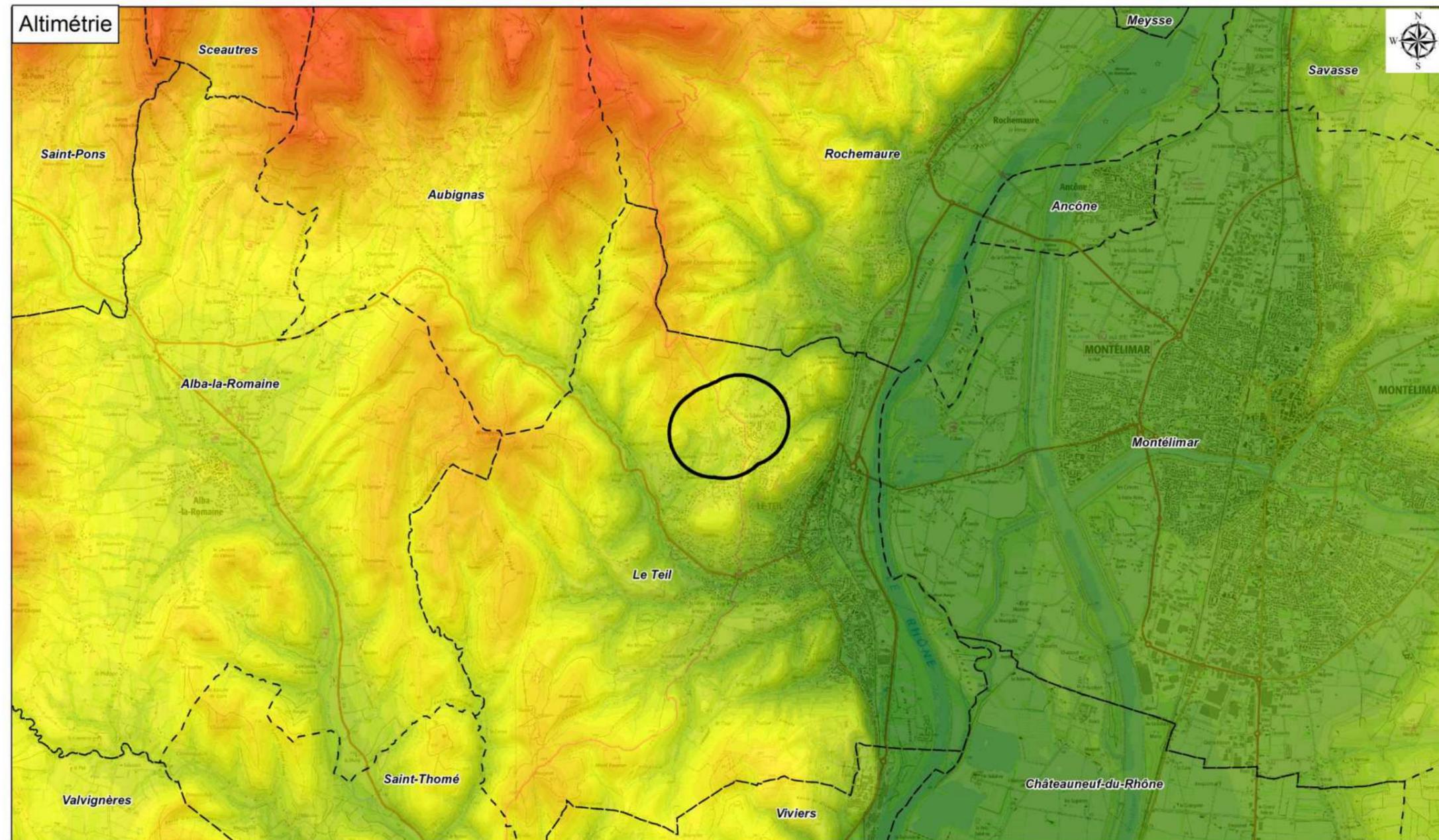
La vallée du Rhône s'étend sur une large bande de trois kilomètres depuis le tracé de la RD86 jusqu'au bassin de Montélimar, avec des altitudes qui oscillent entre 60 et 100 mètres.

Les prémices du relief ardéchois, chahuté, alternant interfluves et talwegs peuvent rapidement atteindre plus de 300 mètres, voire 400 mètres d'altitude, avec en particulier à l'ouest le Montagut (culminant à 448 mètres) et au nord-ouest du hameau de la Sablière, la forêt domaniale de Barrès culminant à 415 mètres d'altitude.

Entre la vallée du Rhône et les reliefs se dessine le plateau de la Sablière à une altitude de l'ordre de 200 mètres, dominé par la butte des ruines de Saint Pierre (355 mètres).

Situé à l'ouest de la vallée du Rhône, sur le plateau de la Sablière, l'aire d'étude se situe ainsi à une altitude comprise entre 150 et 300 m.

L'aire d'étude est située sur le plateau de la Sablière, entre la vallée du Rhône et les reliefs, à une altitude située entre 150 m et 300 m.



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune

**Altimétrie (en m) :**

<56	123 à 141	274 à 300	478 à 511
56 à 60	141 à 160	300 à 328	511 à 545
60 à 68	160 à 180	328 à 356	545 à 579
68 à 79	180 à 202	356 à 385	579 à 614
79 à 92	202 à 225	385 à 415	>614
92 à 107	225 à 249	415 à 446	
107 à 123	249 à 274	446 à 478	

Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, ALTI 25m IGN



Date: 07/12/2015



**Fig. 20. Altimétrie de l'aire d'étude**

### 4.2.3. Géologie

#### 4.2.3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Montélimar (n°866) et d'Aubenas (n°865) éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), l'aire d'étude est limitée à l'ouest par les massifs secondaires Crétacés, calcaires et marneux, et à l'Est, par le Rhône, qui a installé son lit au sein des marnes.

Les formations géologiques rencontrées sont l'Hauterivien et le Barémien aux faciès calcaires et l'Aptéin marneux. Après cet épisode marin, l'émersion de la zone se traduit par un dépôt gréseux Turonien.

Au Tertiaire, la phase pyrénéo provençale engendre une compression le long des failles préexistantes sud-ouest / nord-est. A l'oligocène, le contexte d'extension générale crée le fossé d'effondrement de Rochemaure orienté Nord / Nord Est, rempli par une puissante formation continentale constituée de conglomérats, puis d'argiles et de sables.

La géologie de l'aire d'étude élargie est complexe puisqu'elle a subi une succession d'épisodes tectoniques en compression et en extension depuis l'époque hercynienne.

Une étude géotechnique a été réalisée dans le cadre du projet de contournement du Teil par WSP en avril 2015. Les principaux résultats au niveau du secteur de la Sablière sont présentés plus loin.

Les formations géologiques rencontrées au droit de l'aire d'étude ont les suivantes :

- Oligocène indifférencié (g) : L'Oligocène (g) est présent sur la partie ouest de l'aire d'étude. Une épaisseur de colluvions sus-jacentes est possible mais n'a pas pu être différenciée de l'Oligocène (g). Les épaisseurs rencontrées sont importantes (aucun sondage n'a traversé la formation), supérieures à 20 m. Les faciès rencontrés sur cet ouvrage sont des argiles limoneuses beiges sur une épaisseur comprise entre 3 et 7 m. Au-delà de cette limite, le faciès est plutôt composé de sables argileux gréseux rouges indurés.
- Turonien (c3) : La formation de Turonien (c3) est présente sur une épaisseur estimée à une quinzaine de mètres. Les faciès rencontrés sont des argiles sableuses marron-verdâtres raides à très raides avec quelques graviers. Des passages de graviers calcaires dans une matrice limoneuse d'une épaisseur inférieure à 1 m ont été observés dans certains sondages. Cette formation est en contact discordant avec la formation d'Oligocène (g).

#### 4.2.3.2. ETUDE GEOTECHNIQUE

Les sondages suivants ont été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (voir carte en page suivante) :

- 11 puits à la pelle
- 8 sondages pressiométriques
- 3 sondages carottés

Les sondages réalisés au droit de la Sablière ont permis de déterminer le modèle géotechnique suivant :

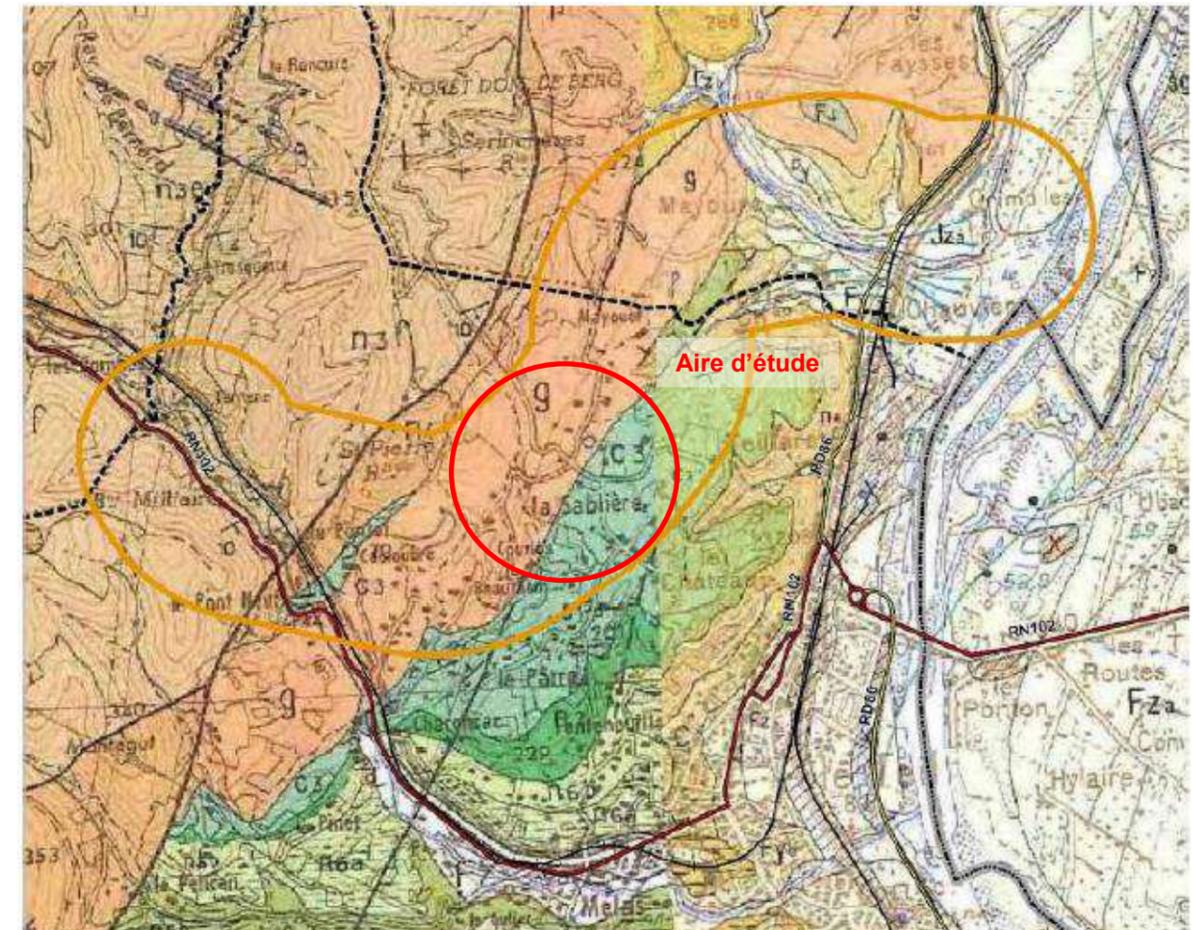
- **Argiles limono-sableuses (g)** beiges présentes sur une épaisseur comprise entre 3 et 10 m/TN et présentant des caractéristiques géomécaniques faibles à très bonnes ( $0.1 < p_l^* < 8.1$  MPa). Les sondages carottés montrent que ce faciès est principalement représenté par des argiles limono-sableuses raides à cailloutis. Des passages sans cailloutis, humides et raides sont visibles sur des épaisseurs d'environ 1 m. Les puits à la pelle montrent une très bonne tenue des parois et des matériaux raides. Ces formations sont présentes sur tout le linéaire du déblai et ont une classification GTR.<sup>1</sup> de type A2, A3, B6, C1A2 et C1A3

- Au-delà de cette limite, le faciès est composé de **sables argileux gréseux (g) rouge très indurés** avec quelques graviers et galets présentant de bonnes caractéristiques géomécaniques ( $3 < p_l^* < 5$  MPa).

L'aire d'étude est située au droit des formations suivantes :

- Oligocène indifférencié
- Turonien

Les sols au droit de l'aire d'étude sont constitués d'argiles limono-sableuses et de sables argileux-gréseux.



SOURCE : CARTE EXTRAITE DU RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE DU CONTOURNEMENT DU TEIL

Fig. 21. Carte géologique du Teil

<sup>1</sup> Classification des sols : classe A sols fins, classe B sols sableux et graveleux avec fines, classe C sols comportant des fines et des gros éléments.



Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN

**Légende :**

-  Aire d'étude
-  Piézomètre
-  Sondage



Date: 08/12/2015



**Fig. 22. Implantation des sondages géotechniques**

#### 4.2.4. Milieux aquatiques

##### 4.2.4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

###### 4.2.4.1.1. SDAGE

Le SDAGE Rhône Méditerranée pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin le 19 septembre 2014 et est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

Le SDAGE 2016 2021 fixe 9 grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici à 2021.

Il compte neuf orientations fondamentales :

1. **Changement climatique** : s'adapter aux effets du changement climatique
2. **Prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
3. **Non dégradation** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
4. **Dimensions économique et sociale** : prendre en compte des enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
5. **Eau et aménagement du territoire** : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
6. **Pollutions** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :
  - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
  - Lutter contre l'eutrophisation des milieux
  - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
  - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
  - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
7. **Fonctionnement des milieux aquatiques** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :
  - Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
  - Préserver, restaurer et gérer les zones humides
  - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
8. **Partage de la ressource** : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
9. **Risques d'inondations** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

###### 4.2.4.1.2. SAGE

L'aire d'étude n'est comprise dans le périmètre d'aucun SAGE.

###### 4.2.4.1.3. Zones de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements

L'aire d'étude n'est pas concernée par une zone de répartition des eaux.

###### 4.2.4.1.4. Zones sensibles

La directive européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 sur les Eaux Urbaines Résiduaires prévoit que les Etats-membres identifient comme « zones sensibles » les eaux douces ou marines présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- zones eutrophes, ou pouvant le devenir à faible échéance, si des mesures de réduction des apports nutritifs ne sont pas prises.
- eaux douces de surface destinées au captage d'eau potable et qui pourraient contenir une concentration en nitrate supérieure aux directives européennes.
- zones où des traitements complémentaires doivent être mis en œuvre pour satisfaire aux autres directives européennes (qualité des eaux de baignade, vie piscicole, eaux conchylicoles, etc...). En France, une priorité a été accordée aux zones sensibles à l'eutrophisation.

Dans ces zones, les Etats-membres doivent veiller à ce que les agglomérations de plus de 10 000 équivalent-habitants et les industries agro-alimentaires de plus de 4 000 équivalent-habitants mettent en place un traitement " plus poussé " que le traitement biologique secondaire. Ce traitement devra être adapté au type de sensibilité de la zone, c'est-à-dire concerné soit l'azote, soit le phosphore, soit ces deux paramètres simultanément.

L'aire d'étude n'est pas classée en zone sensible.

###### 4.2.4.1.5. Zones vulnérables

Ces zones sont définies en application de la directive 91-676-CEE du 12 décembre 1991, transposées dans les articles R.211-75 à R211-77 du Code de l'environnement.

Ces zones sont désignées comme "vulnérables" à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole compte tenu notamment des caractéristiques des terres et des eaux ainsi que de l'ensemble des données disponibles sur la teneur en nitrate des eaux et de leur zone d'alimentation. Ces zones concernent :

- 1. **Les eaux atteintes par la pollution** : il s'agit des eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 milligrammes par litre ou des eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.
- 2. **Les eaux menacées par la pollution** : il s'agit des eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et montre une tendance à la hausse ou des eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observés en 2010-2011.

L'aire d'étude n'est pas classée en zone vulnérable.

#### 4.2.4.2. EAUX SOUTERRAINES

##### 4.2.4.2.1. Masses d'eau

L'aire d'étude se situe au droit de l'aquifère « Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze » (code FRDG507).

Cette masse d'eau couvre une superficie de 1 788 km<sup>2</sup> et intègre l'aquifère « Bordures des Cévennes / Fossé d'Alès » (code 548c) qui s'étend sur environ 898 km<sup>2</sup>.

Cet ensemble, composé de plusieurs aquifères libres ou captifs associés, est caractérisé d'imperméable à localement aquifère. Cette caractéristique est liée aux horizons argileux de l'Oligocène qui constituent des horizons étanches supportant des nappes perchées s'écoulant dans les sables. Ces nappes perchées peuvent être alimentées par les calcaires faillés (calcaires gréseux du Turonien notamment).

##### 4.2.4.2.2. Qualité et vulnérabilité

La masse d'eau « Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze » est en bon état quantitatif et chimique. Elle n'est pas concernée par le risque de non atteinte du bon état en 2021.

La masse d'eau est couverte par une formation peu perméable, elle est peu vulnérable aux pollutions.

Le risque de remontée de nappe est très faible.

##### 4.2.4.2.3. Contexte local : Résultats des sondages géotechniques

L'étude géotechnique réalisée en avril 2015 (cf paragraphe 4.2.3.1) a permis de mettre en évidence les caractéristiques hydrogéologiques du secteur.

##### Eau dans les sondages

Les niveaux d'eau ont été mesurés dans les sondages réalisés au droit du rond-point. Ces niveaux d'eau et les venues d'eau mesurés sont compris entre 0.3 et 15.65 m/TN.

##### Piezomètres

Les piézomètres mis en place (cf carte au paragraphe 4.2.3.1) sont suivis mensuellement. Ils présentent les résultats ci-dessous :

**Tabl. 7 - Niveaux d'eau mesurés aux piézomètres**

Nom du piézomètre	Profondeur (m)	Niveau d'eau minimum		Niveau d'eau maximum	
		m/TN	Date	m/TN	Date
PR90+PZ	15	1.65	28/05/2015	0.68	17/02/2015
SC92+PZ	19.7	8.45	28/05/2015	2.53	17/02/2015
PR95-1+PZ	14	1.7	28/05/2015	0.54	17/02/2015
PR95-4+PZ	20	2.22	28/05/2015	0.48	17/02/2015
SC99+PZ	20	5.6	28/05/2015	0.62	17/02/2015

L'étude piézométrique réalisée au droit de l'ouvrage montre des niveaux d'eau compris entre 0.5 et 10 m/TN présent dans les argiles limono-sableuses de l'Oligocène (g).

Le niveau NPHE (niveau des plus hautes eaux) retenu est pris au TN.

Les niveaux d'eau et/ou arrivées d'eau mesurés dans les sondages laissent à penser qu'il s'agit probablement de circulation d'eau (eau subaffleurante) plutôt que de la présence d'une nappe phréatique. Ces relevés peuvent correspondre à un écoulement de l'eau dans les terrains plus perméables. Des venues d'eau ponctuelles ne sont cependant pas à exclure dans les matériaux sus-jacents au gré de cheminements préférentiels.

Ces niveaux d'eau peuvent varier en fonction de la météorologie.

##### Perméabilité des faciès

Les argiles limono-sableuses et les sables argileux gréseux (g) sont considérées comme des formations peu perméables.

#### 4.2.4.3. EAUX SUPERFICIELLES

##### 4.2.4.3.1. Réseau hydrographique

Plusieurs petits ruisseaux et thalwegs sont présents sur l'aire d'étude, et notamment le ruisseau d'Abessurot et le ravin de Courion, affluents du Frayol. A noter que le Frayol est un affluent du Rhône, il est référencé en tant que masse d'eau secondaire dans le SDAGE Rhône Méditerranée. Il est situé à 700 m au sud-ouest de l'aire d'étude.

##### 4.2.4.3.2. Caractéristiques hydrauliques

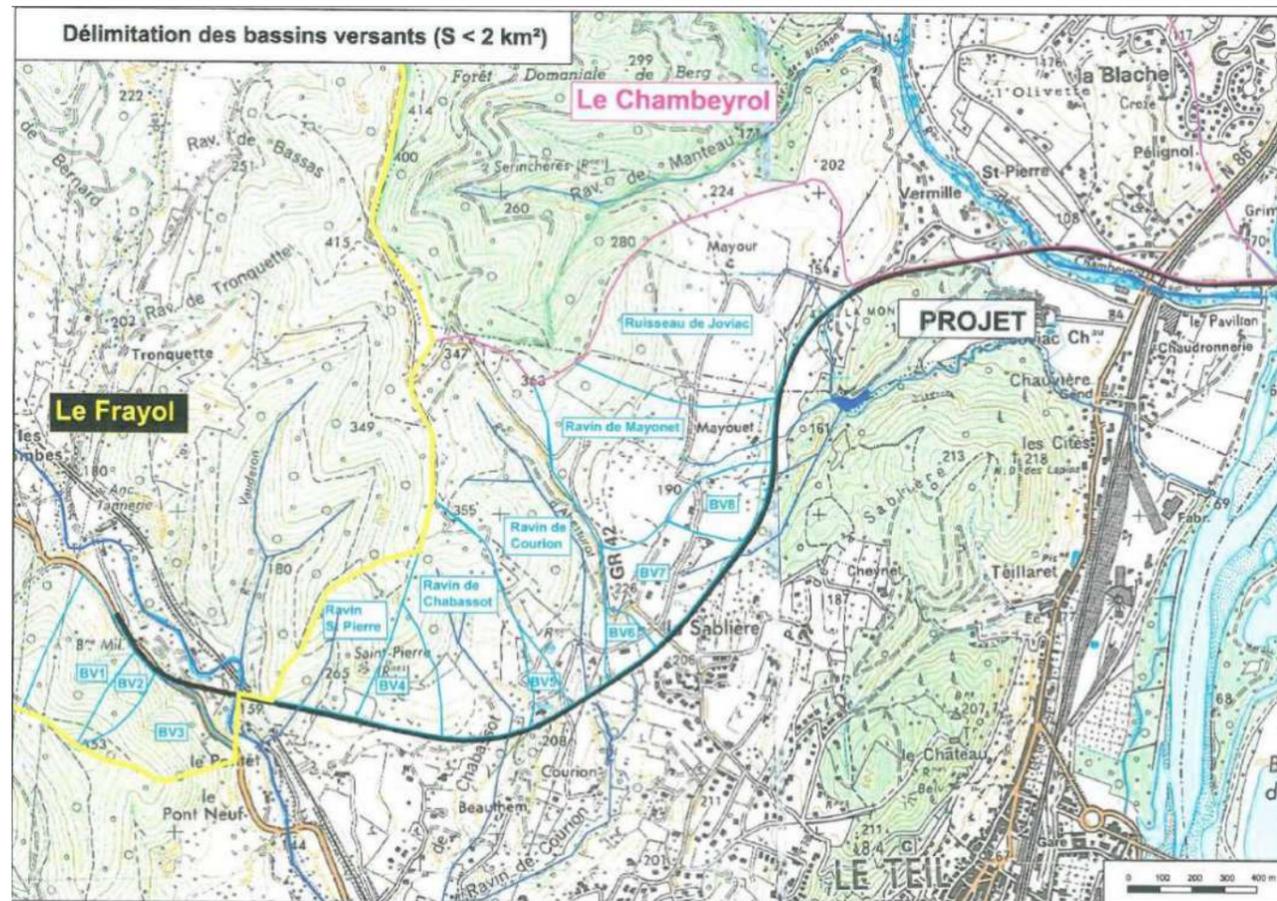
Les débits caractéristiques du Rhône à Viviers, à 8 km en aval de l'aire d'étude, sont les suivants :

- Module : 1 480 m<sup>3</sup>/s,
- Crue décennale : 6 000 m<sup>3</sup>/s.
- Crue cinquantennale : 7 500 m<sup>3</sup>/s

Dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau réalisé pour le projet de contournement du Teil en 2010, les caractéristiques hydrauliques des cours d'eau du secteur ont été étudiées. Le tableau ci-après présente les caractéristiques hydrauliques des ruisseaux situés dans l'aire d'étude et à proximité (cf carte en page suivante).

**Tabl. 8 - Caractéristiques hydrauliques des cours d'eau de l'aire d'étude**

Bassin versant	Surface (km <sup>2</sup> )	Q <sub>10</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>100</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>excep</sub> (m <sup>3</sup> /s)
BV5 (affluent Ravin de Courion)	0.03	0.3	1.1	1.7
BV6 (affluent Ravin de Courion)	0.03	0.4	1.2	1.8
Ravin de Courion	0.4	2.5	12.1	18.1
Ravin de Chabassot	0.19	1.7	7.4	11.2



**Fig. 23. Localisation des bassins versants**

Les cours d'eau à proximité de l'aire d'étude sont des cours d'eau de versant présentant des pentes conséquentes où les phénomènes de transport solide peuvent avoir une influence certaine sur les débits générés par les bassins versants.

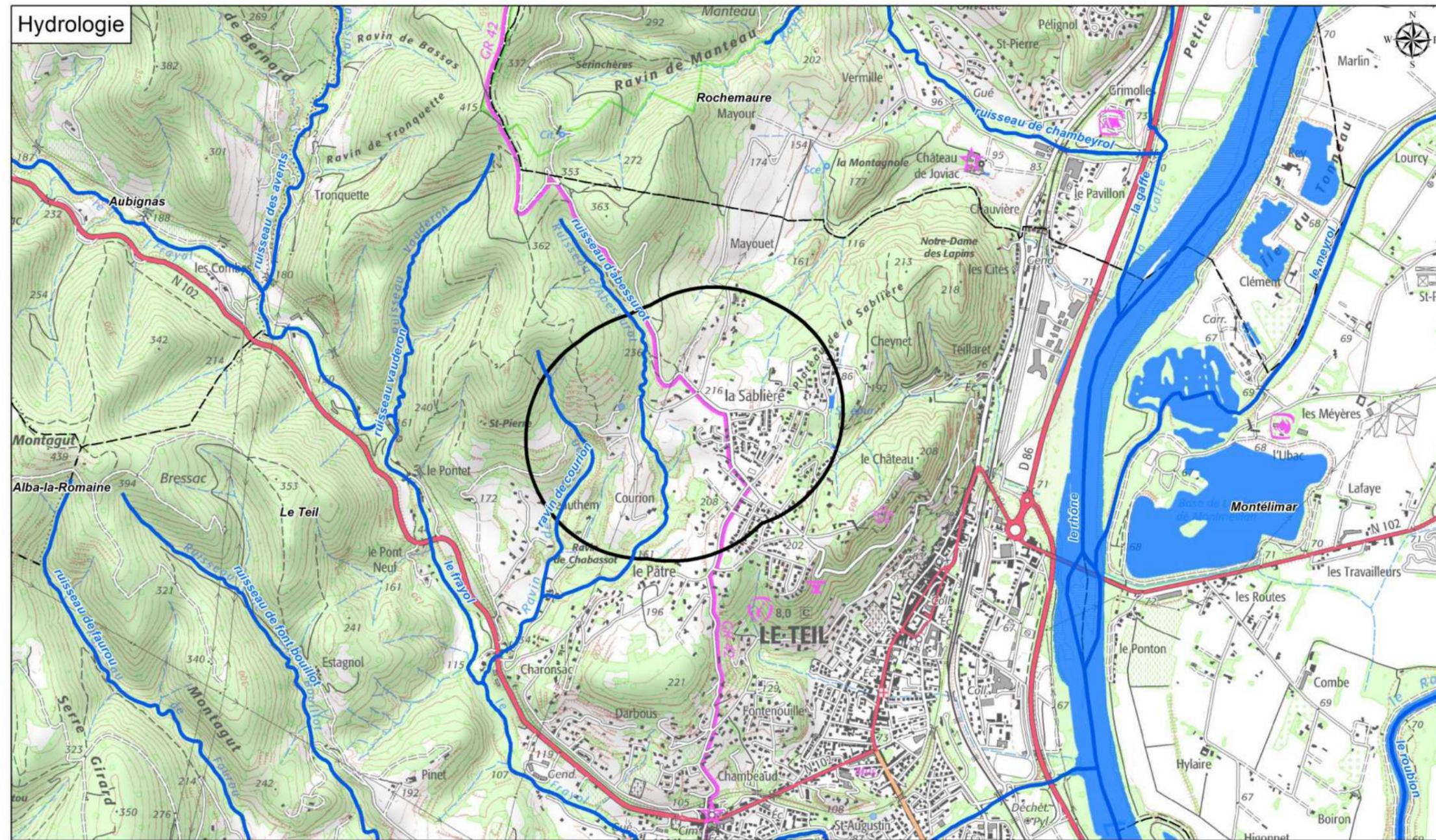
#### 4.2.4.3.3. Qualité des eaux

Il n'existe pas de station de mesure de qualité permettant de caractériser précisément la qualité physico-chimique de l'ensemble des talwegs interceptés. En revanche, il existe à proximité de l'aire d'étude, en amont et en aval, deux stations de mesure de qualité sur le Rhône inscrites dans le réseau RNB (Réseau National de Bassin) :

- l'une à Rochemaure à 5 km à l'amont de la confluence du Frayol dans le Rhône ;
- l'autre à Donzère à 12 km à l'aval de la confluence du Frayol dans le Rhône.

Globalement, les mesures effectuées montrent que la qualité des eaux du Rhône en amont et aval de la confluence est assez bonne, notamment en 2014, avec toutefois l'existence de quelques paramètres déclassant les années précédentes tels que les polluants spécifiques.

D'après l'état des lieux du SDAGE réalisé en 2013, le Frayol a un risque de non atteinte du bon état écologique en 2021.



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune

**Hydrologie :**

- Cours d'eau
- Surface eau

Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN



Date: 07/12/2015



**Fig. 24. Réseau hydrographique**

#### 4.2.4.4. USAGES DES EAUX

##### 4.2.4.4.1. Activités halieutiques

L'activité halieutique à proximité de l'aire d'étude est gérée par l'AAPPMA "La Brême Teilloise".

Sur la cartographie du domaine piscicole, seul le Frayol est répertorié en tant que cours d'eau de 2ème catégorie piscicole. Le Rhône, dans lequel il se jette, appartient à la même catégorie.

Sur l'ensemble des thalwegs situés à proximité de l'aire d'étude, seul le ruisseau du Frayol est pêché, car il présente des conditions hydrologiques favorables à l'accueil et au maintien d'espèces piscicoles présentant un intérêt halieutique (telles que des espèces salmonicoles : truites, chabots,...).

Par ailleurs, la section du Frayol comprise entre le Pont de la RN102 et le Pont Romain est classée en réserve de pêche associative. Ce classement ne fait pas l'objet d'un arrêté préfectoral mais a été instauré par l'AAPPMA : la réserve s'applique donc à l'ensemble de ses adhérents.

##### 4.2.4.4.2. Captages AEP

Le captage de Bauthéac (ou Charonsac), sur la commune du Teil, prélève dans la masse d'eau souterraine « Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze » pour alimenter en eau potable la commune. L'aire d'étude ne se situe pas dans le périmètre de protection immédiat de ce captage.

Le captage est composé :

- d'une source nord-ouest, avec galerie drainante murée, aménagée en 1967,
- d'une source nord-est aménagée en 1967,
- d'un puits busé de la fin des années 1970,
- d'un bâtiment abritant le bassin de collecte et les installations de refoulement.

D'après la société SAUR, le débit capté varie de 130 m<sup>3</sup> /j (1,5 l/s) en période d'étiage à 260 m<sup>3</sup> /j (3 l/s) en période de hautes eaux.

Le captage fait l'objet d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du 21 février 1990. Dans ce document, il est mentionné qu'à l'intérieur du périmètre de protection rapproché, il est interdit :

- de rechercher et de capter les eaux souterraines,
- d'extraire des matériaux et d'en déposer, de creuser des fossés ou des puits perdus,
- de réaliser tout aménagement ou dépôt susceptible d'apporter des risques de pollution d'eau souterraine.

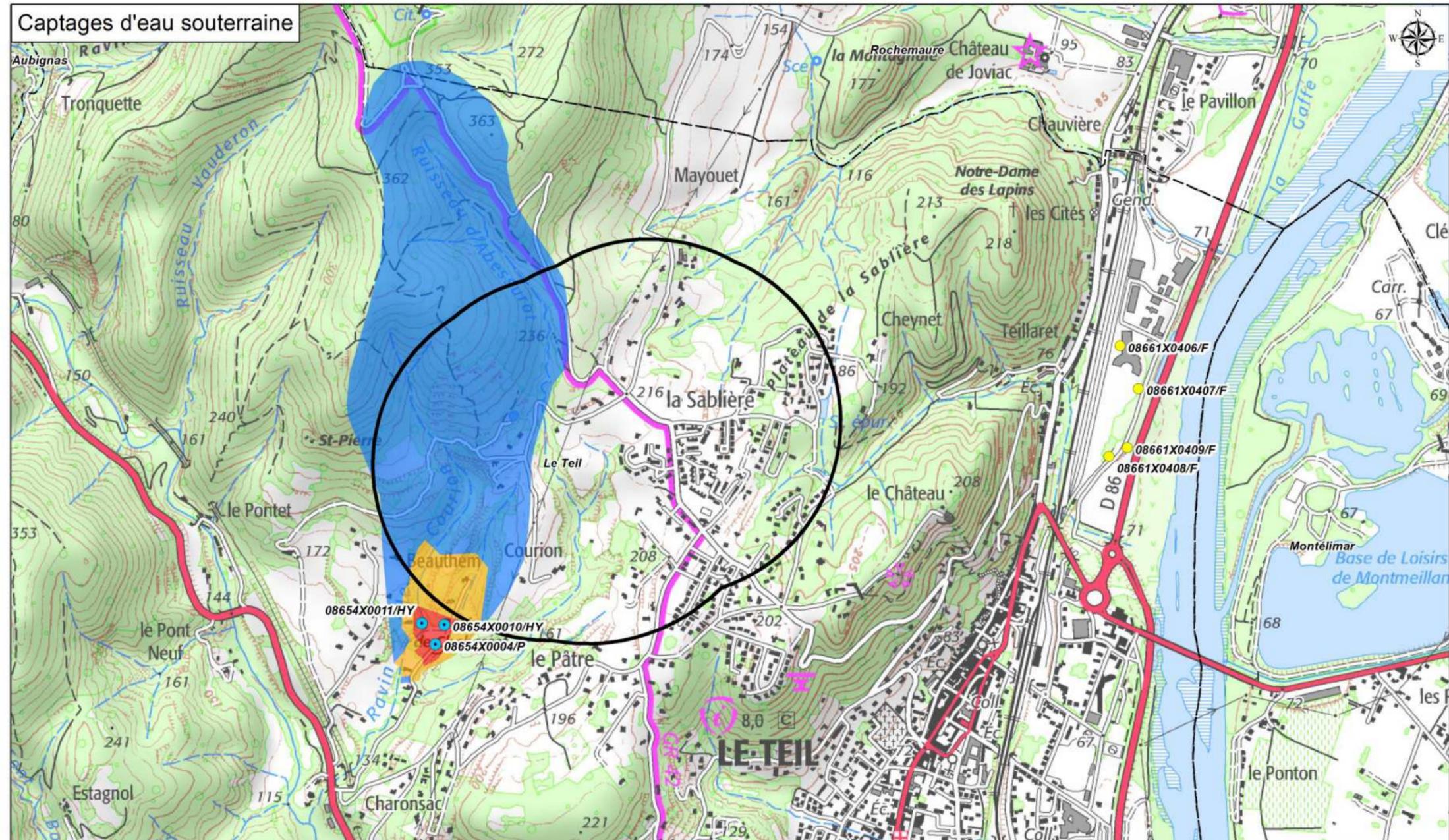
A l'intérieur du périmètre de protection éloigné, il n'existe pas de prescriptions particulières si ce n'est la stricte application des textes régissant la protection des eaux souterraines.

L'aire d'étude recoupe les périmètres de protection éloigné et rapproché du captage AEP de Bauthéac.

**L'aire d'étude se situe au droit de l'aquifère « Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze » (code FRDG507), en bon état quantitatif et chimique.**

**Plusieurs petits ruisseaux et thalwegs sont présents sur l'aire d'étude, et notamment le ruisseau d'Abessurot et le ravin de Courion, affluents du Frayol.**

**Le captage de Bauthéac est situé au sud-ouest de l'aire d'étude, qui recoupe le périmètre de protection éloigné et rapproché.**



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune

**Captage d'eau souterraine :**

- AEP
- Individuelle
- Industrielle
- Piézomètre
- Puits
- Source

**Périmètre de protection de captage AEP :**

- Eloigné
- Immédiat
- Rapproché

Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, ARS Rhône-Alpes, BRGM/Infoterre



Date: 07/12/2015



**Fig. 25. Captages AEP de Bauthéac**

### 4.3. MILIEU NATUREL

L'étude du milieu naturel a été réalisée par ECOTER en 2015, dans le cadre du projet de contournement routier du Teil.

#### 4.3.1. Zonages de protection et périmètres d'inventaires du patrimoine naturel

##### 4.3.1.1. ZONAGES DE PROTECTION

##### 4.3.1.1.1. Arrêté de Protection du Biotope (APB)

Il permet de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Un arrêté de protection de biotope peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indistincte à l'équilibre biologique des milieux.

L'arrêté de protection de biotope permet de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation de biotope nécessaires à leur alimentation.

Il peut interdire ou réglementer certaines activités susceptibles de nuire à la conservation des biotopes nécessaires aux espèces protégées. Les mesures prises doivent viser les milieux naturels en tant que tels et non les espèces faunistiques ou floristiques qui y vivent.

L'inobservation des prescriptions de l'APB est répréhensible du seul fait que l'habitat d'une espèce protégée est altéré. Des sanctions pénales sont prévues en cas d'inobservation de la réglementation mise en place par un APB.

Un APB a été recensé à proximité de l'aire d'étude.

**Tabl. 9 - APPB proche de la zone d'étude**

Type	Nom	Commentaire	Surface	Localisation
APPB	Lône de la Roussette FR3800556	Une partie des espèces fréquentant ce site (espèces des milieux humides notamment) est susceptible de fréquenter l'aire d'étude. Cependant, les interactions possibles avec cet APB sont très faibles.	61,43 ha	6 km au sud de l'aire d'étude

##### 4.3.1.1.2. Sites Natura 2000 (SIC et ZPS)

Natura 2000 est un réseau de sites naturels visant à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen. Son objectif est de concilier activités humaines et protection des milieux naturels afin de répondre aux enjeux environnementaux planétaires et locaux.

Il est fondé sur deux directives :

- la directive « Habitat » du 21 mai 1992 qui impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique. Ces sites sont nommés Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) puis après validation Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ;
- la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 qui impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction. Ces sites sont nommés Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Les sites font l'objet d'une contractualisation entre les différents acteurs afin de répondre aux engagements fixés dans le document d'objectifs du contrat du site Natura 2000 qui détermine les durées de réalisation et/ou des mesures de gestion.

Les sites Natura 2000 proches de l'aire d'étude sont les suivants :

**Tabl. 10 - Sites Natura 2000 (SIC et ZPS) proches de la zone d'étude**

Type	Nom	N°	Commentaire	Surface	Localisation
SIC	Massif du Coiron – Partie Saint Martin sur Lavezon	FR8201673	Bien que distant de l'aire d'étude de plusieurs kilomètres, plusieurs des espèces de chiroptères vivant sur ce site Natura 2000 sont susceptibles de fréquenter le site étudié, notamment lors de transits entre les gîtes et les zones de chasse.	332 ha	6 km au nord de l'aire d'étude
SIC	Rivière du Roubion	FR8201679	Les espèces et habitats identifiés sur ce périmètre ne seront à priori pas retrouvés dans la zone d'étude, s'agissant de milieux de type ripisylves et eau courante, et d'espèces inféodées à ces habitats à l'exception peut-être des traversées de rivières.	621 ha	7,5 km à l'est de l'aire d'étude
SIC	Milieux alluviaux du Rhône aval	FR8201677	cette zone Natura 2000 concerne un ensemble de milieux aquatiques particulièrement favorables aux espèces aquatiques de mammifères (Loutre d'Europe et Castor d'Europe) et de poissons d'intérêt communautaire (Barbeau méridional, Toxostome, etc.). Certaines des espèces présentes sur cette SIC sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude au niveau des cours d'eau.	2 111 ha	6 km au sud de l'aire d'étude

##### 4.3.1.1.3. ZNIEFF : Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Il s'agit de zones ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national, sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère chargé de l'Environnement.

Le fait qu'une zone soit une ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire particulière et aucune préconisation n'est associée. Malgré tout, il est important de respecter ces zones qui présentent une grande richesse écologique.

Ces zones n'ont pas d'opposabilité juridique directe néanmoins les préfets demandent aux maires d'en tenir compte pour l'établissement des PLU et la mise en œuvre de certains gros chantiers.

Deux types de ZNIEFF existent :

- Les ZNIEFF de type I sont des zones souvent de faible superficie, situées ou non à l'intérieur des ZNIEFF de type II et qui se détachent par une concentration d'enjeux forts en termes de patrimoine naturel ;
- Les ZNIEFF de type II sont de vastes ensembles naturels et paysagers cohérents, au patrimoine naturel globalement plus riche que les territoires environnants.

Les ZNIEFF les plus proches de l'aire d'étude sont présentées ci-après :

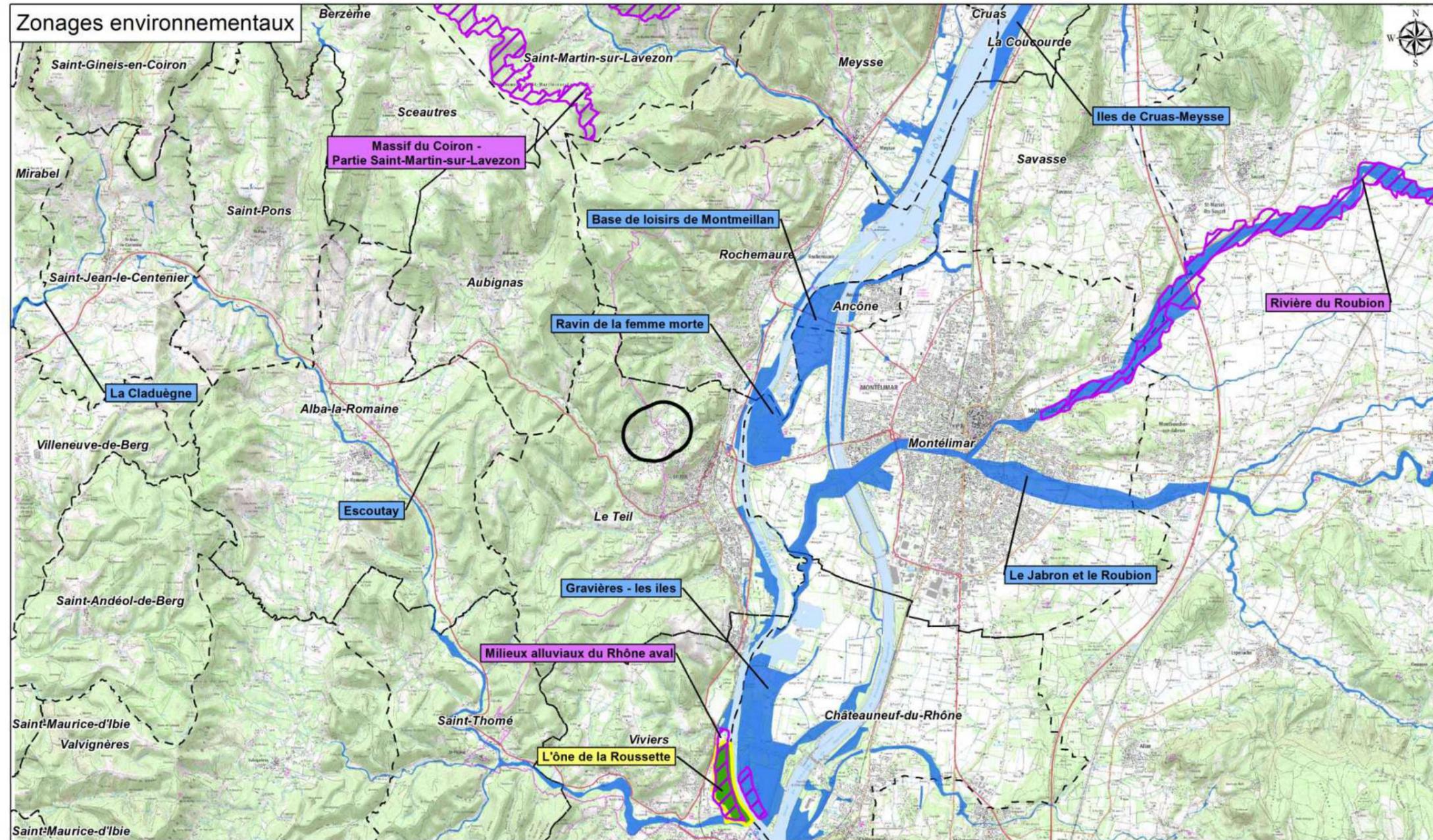
**Tabl. 11 - ZNIEFF I et II proches de la zone d'étude**

Type	Nom	N° régional	Commentaire	Surface	Localisation
ZNIEFF 1	Vallon de Chambeyrol	07000054	Cette ZNIEFF met en valeur le marais de Mayour et ses qualités écologiques remarquables au sein de ces milieux sous influence méditerranéenne marquée.	135 ha	au droit de l'aire d'étude
ZNIEFF 1	Delta du Roubion et ancien Rhône à Rochemaure	26010011	Plusieurs des espèces faisant la particularité de cette ZNIEFF sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude comme les Rousserolles au niveau des milieux humides ouverts de Mayour et le Castor d'Europe au niveau des cours d'eau du site.	440 ha	1,1 km à l'est de l'aire d'étude
ZNIEFF 1	Prairies et bois de la Meyse, pic de Chenavari	07090001	Ce site contraste assez fortement avec l'aire d'étude qui se caractérise par des ambiances de milieux ouverts humides.	247 ha	3,6 km au nord

Type	Nom	N° régional	Commentaire	Surface	Localisation
ZNIEFF 1	Bord septentrional du plateau de Coiron	07090004	Ce site, relativement distant de l'aire d'étude, montre une faune des milieux ouverts à semi-ouverts remarquable qui peut être amenée à fréquenter l'aire d'étude, en particulier les rapaces.	920 ha	4 km au nord-ouest de l'aire d'étude
ZNIEFF 1	Ecluse de Chateauneuf, îles et contre canal du Rhône	26010010	Situé à plus de quatre kilomètres de l'aire d'étude et sur des milieux humides et aquatiques, les interactions avec cette ZNIEFF sont peu probables. Toutefois, certaines des espèces répertoriées sur ce zonage sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.	237 ha	6 km au sud-est de l'aire d'étude
ZNIEFF 2	Plateau et contrefort du Coiron	0709	Ce zonage met en valeur une flore et une faune terrestres remarquables dans ce secteur gagné par les boisements du fait de la déprise agricole. Certaines des espèces de cette ZNIEFF sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude comme le Busard cendré ou encore la Pie-grièche à tête rousse qui peuvent exploiter les zones prairiales de l'aire d'étude.	20 747 ha	2,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude
ZNIEFF 2	Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviales	2601	Cette ZNIEFF de type II englobe un secteur à la biodiversité remarquable. Peu d'interactions avec l'aire d'étude sont probables.	23 838	800 m à l'est de l'aire d'étude

**L'essentiel des espaces naturels d'intérêt reconnus concernant des milieux humides et aquatiques liés au Rhône et à ses affluents. Ce fleuve offre une diversité de milieux particulièrement favorables à l'expression d'une faune et d'une flore remarquables et ceci qu'elle que soit la période de l'année. Aussi, il marque le paysage de manière notable en offrant une voie de migration remarquable à échelle européenne. Plusieurs de ces zonages sont concernés par l'aire d'étude, notamment le vallon du Chambeyrol.**

**Notons aussi la présence d'espaces naturels terrestres remarquables caractérisés par une faune et une flore sous influence méditerranéenne.**



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune
- Arrêté de Protection Biotope
- Natura 2000 - SIC
- Zone humide

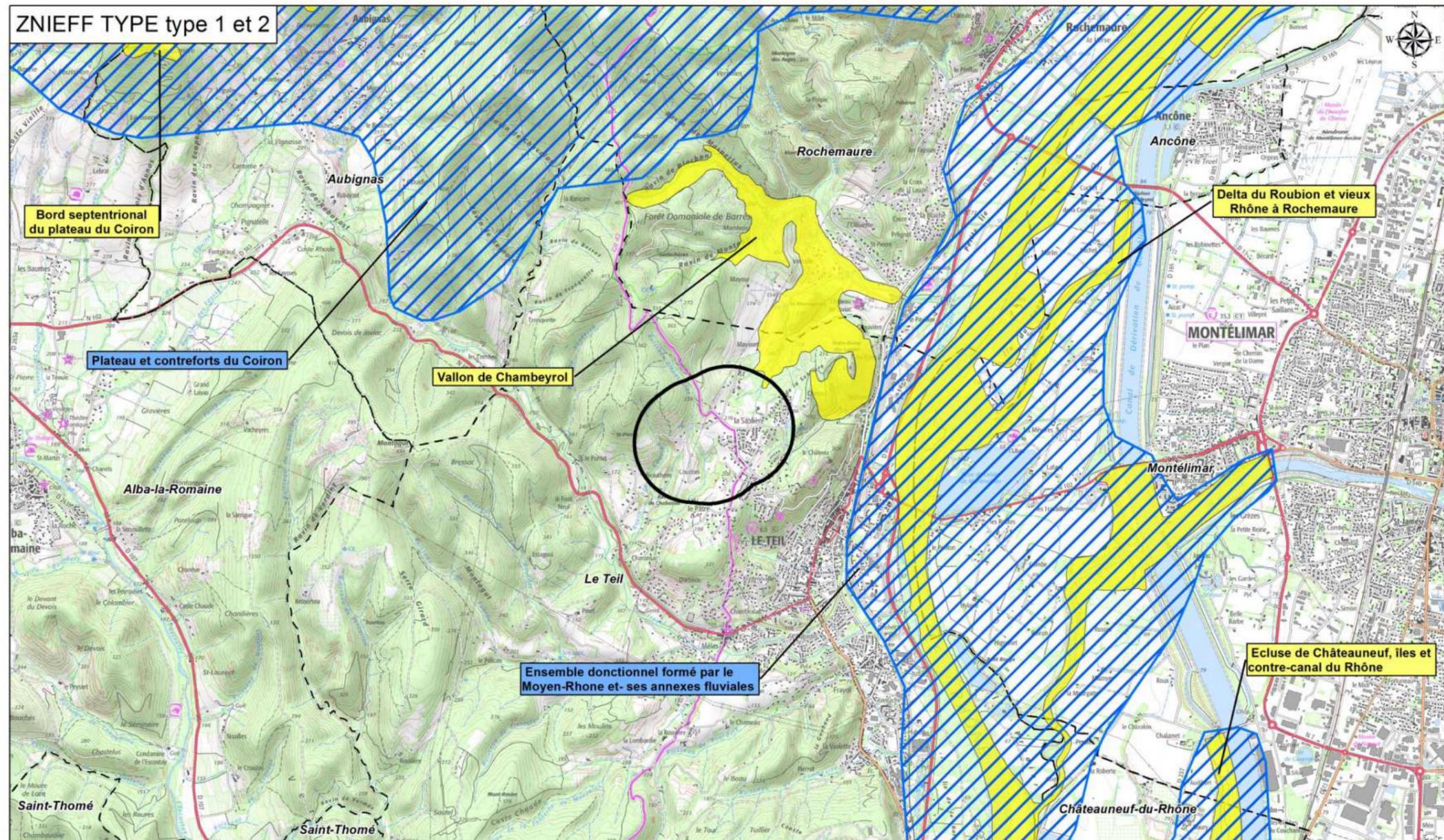
Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, data.gouv.fr



Date: 08/12/2015



**Fig. 26. Zonages réglementaires**



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune
- ZNIEFF Type I
- ZNIEFF Type II

Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, data.gouv.fr



Date: 08/12/2015



**Fig. 27. Zonages d'inventaire**

### 4.3.2. Etat initial écologique de l'aire d'étude

#### 4.3.2.1. HABITATS NATURELS

Les habitats ont été étudiés sur **l'aire d'étude rapprochée d'une** superficie de 75,54 ha. Cette aire d'étude est présentée sur la cartographie en page suivante.

##### 4.3.2.1.1. Données générales

La typologie définie dans le cadre de cette étude met en évidence la diversité phytocénotique remarquable.

De manière synthétique le périmètre rapproché se caractérise par la présence de milieux:

- naturels ouverts (env. 16 %) à semi-ouverts (env. 10%) : pelouses mésoxérophiles à mésophiles, fourrés de recolonisation, etc.;
- préforestiers (env. 9%) à forestiers (env. 19 %) : boisements pionniers, post pionniers à mûres.

La grande majorité de ces milieux correspond à des habitats naturels xérophiles à mésophiles. Toutefois, le périmètre rapproché accueille localement des milieux naturels mésohygrophiles à hygrophiles possédant un intérêt patrimonial significatif. Ceux-ci ont essentiellement été observés entre la « Montagnole » et le lieu-dit « la Sablière ».

Le périmètre rapproché se caractérise également par des milieux prairiaux (env. 4%) dédiés à l'élevage et une faible implantation des surfaces cultivées (env. 2%).

Ces résultats montrent qu'il s'agit d'un secteur :

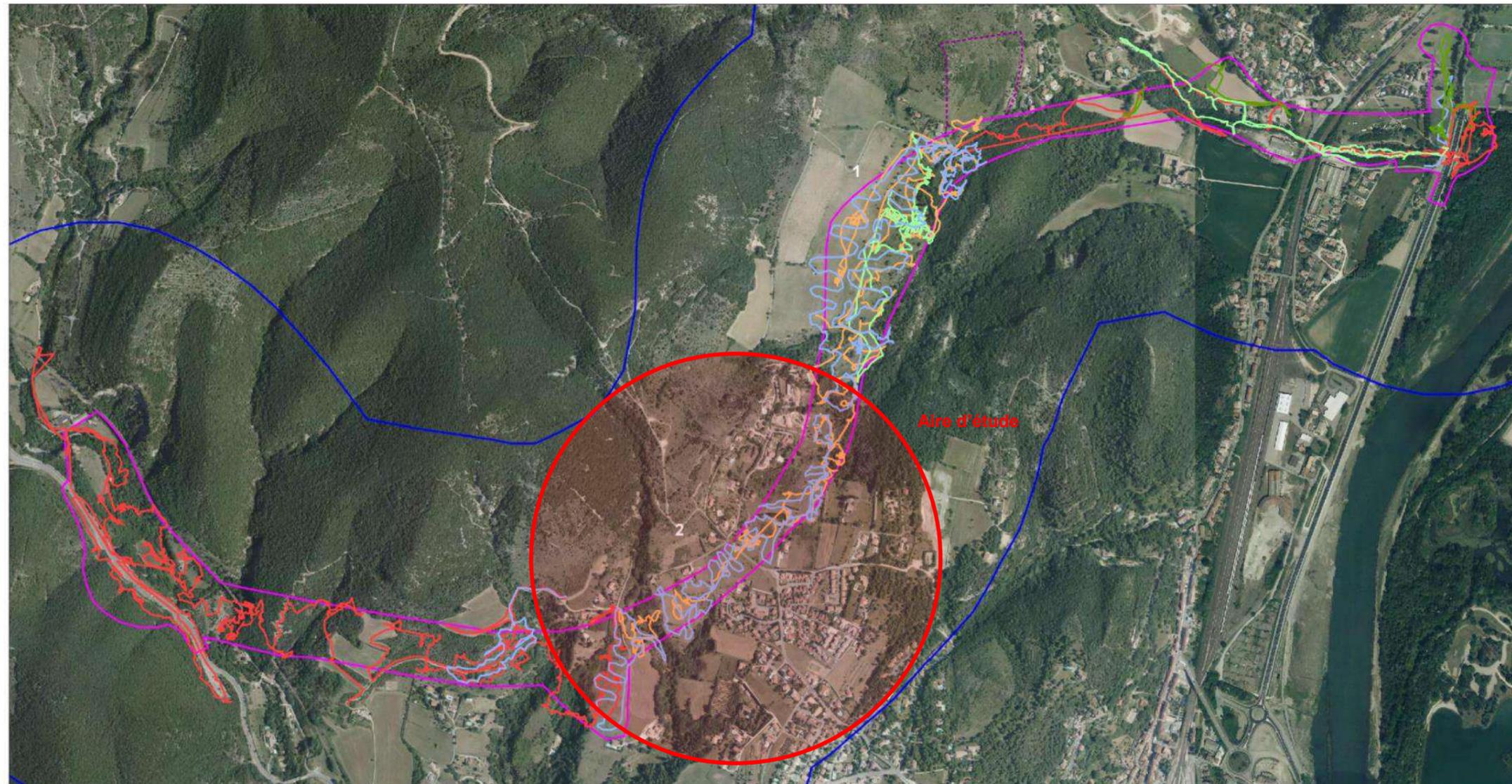
- dominé par des milieux naturels à semi-naturels xérophiles à mésophiles ;
- abritant localement des zones humides possédant un fort intérêt patrimonial ;
- en voie de fermeture, particulièrement au niveau de certains secteurs pelousaires ne faisant plus l'objet d'un entretien agropastoral.

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée de la présente étude, le degré d'influence anthropique intrinsèque est principalement faible, avec une zone ayant un degré d'influence anthropique intrinsèque modéré au niveau du Courion, au sud-est de l'aire d'étude.



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS  
METHODE - ITINERAIRES DE PROSPECTION



Légende

Périmètres d'études		Chemins par date	
	Périmètre rapproché		24 mai 2013
	Périmètre d'échantillonnage ponctuel		24, 25 & 26 juin 2013
	Périmètre proche		03, 04, 12 & 15 juillet 2013
			26 mars 2014
			23 avril 2014

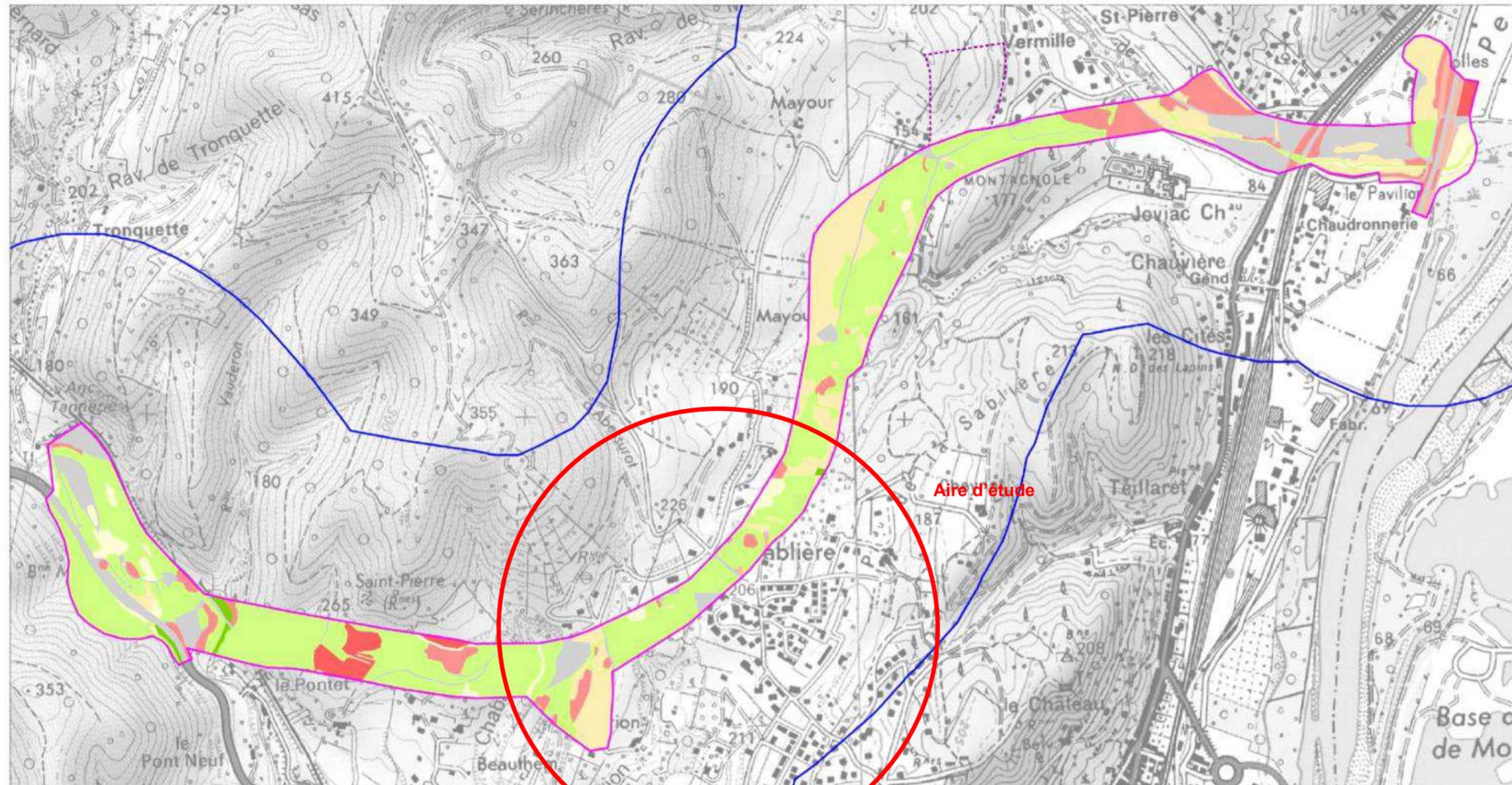
Echelle : 1/10 000  
0 m 100 m 200 m  
Source : Ecoter, DREAL PACA  
Date de réalisation : mai 2014  
Expert : K. REIMRINGER - Ecoter  
Fond et Licence : BDORTHO&SIGN

Fig. 28. Aire d'étude du milieu naturel



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS  
CARTOGRAPHIE DU DEGRÉ D'INFLUENCE ANTHROPIQUE INTRINSÈQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS



Légende

Périmètres d'études		Degré d'influence anthropique intrinsèque			
	Périmètre rapproché		Nul à très faible		Modéré à haute
	Périmètre d'échantillonnage ponctuel		Faible		Haute
	Périmètre proche		Faible à modéré		Très haute
			Modéré		Non évaluée (urbanisation)

Echelle : 1/10 000  
0 m 100 m 200 m  
Source : Ecoter, DREAL PACA  
Date de réalisation : décembre 2013  
Expert : K. REIMRINGER - Ecoter  
Fond et Licence : DREAL PACA, IGN Scan 25 ©

Fig. 29. Degré d'influence anthropique intrinsèque

## 4.3.2.1.2. Habitats naturels et semi-naturels observés

Les habitats suivants ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière :

**Tabl. 12 - Habitats naturels recensés sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière**

C.V.	Libellé de végétation	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Statut	Code cahiers N2000	Statut ZNIEFF	Infl. Anthr.	Int. Patr.
41	Forêt riveraine subméditerranéenne, hygrophile et eutrophe, à Frêne à feuilles étroites et Aulne glutineux	<i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> Rivas-Martínez 1975 Poste typologique générique	44.63	IC	92A0-7	-	N	Majeur
17	Pelouse subméditerranéenne mésophile à Laïche glauque et <i>Dorycnium hirsute</i>	<i>Helianthemo italici - Aphyllanthion monspeliensis</i> Díez Garretas, Fernández González & Asensi 1998 Groupement à <i>Carex flacca</i> et <i>Dorycnium hirsutum</i>	34.721	-	-	-	F	Fort
15	Pelouse et pelouse-ourlet mésophile à hygrocline à Brome érigé	<i>Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis</i> Vigo 1982 Poste typologique générique	34.322	IC	6210-19	Déterminant avec critères	F	Fort
36	Chênaie pubescenteyuseraie supraméditerranéenne et basophile à Bois de Sainte-Lucie	<i>Buxo sempervirentis-Quercenion pubescentis</i> (Zólyomi & Jakucs in Jakucs 1960) Rivas-Martínez 1972 Poste typologique générique	41.711	-	-	-	F	Moyen
18	Pelouse subméditerranéenne mésoxérophile à Fétuque marginée et <i>Aphyllanthe</i> de Montpellier	<i>Helianthemo italici - Aphyllanthion monspeliensis</i> Díez Garretas, Fernández González & Asensi 1998 Groupement à <i>Festuca marginata</i> et <i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	34.721	-	-	-	F	Moyen
20	Pelouse subméditerranéenne mésoxérophile de cicatrization à Cirse féroce et <i>Brachypode</i> de Phénicie	<i>Brachypodion phoenicoidis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934 Groupement à <i>Cirsium ferox</i> et <i>Brachypodium phoenicoides</i>	34.36	-	-	-	M	Moyen
16	Pelouse subméditerranéenne basophile, xérophile à mésophile à <i>Aphyllanthe</i> de Montpellier	<i>Helianthemo italici - Aphyllanthion monspeliensis</i> Díez Garretas, Fernández González & Asensi 1998 Poste typologique générique	34.721	-	-	-	F	Moyen
27	Fourré thermophile méditerranéen à Pistachier térébinthe et Genévrier oxycèdre	<i>Rhamno lycioidis - Quercion cocciferae</i> Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975 Groupement à <i>Pistacia terebinthus</i> et <i>Juniperus oxycedrus</i>	32.131	IC	5210-1	Habitat compléme ntaire	F	Faible

C.V.	Libellé de végétation	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Statut	Code cahiers N2000	Statut ZNIEFF	Infl. Anthr.	Int. Patr.
30	Fourré subméditerranéen pionnier de recolonisation à Alaterne, Cornouiller sanguin et/ou Frêne à fleurs	<i>Cytisium sessilifolii</i> Biondi in Biondi, Allegrezza & J. Guítian 1988 Poste typologique générique	31.891	-	-	-	F/M	Faible
29	Fourré secondaire de recolonisation à Spartier à tiges de jonc	<i>Cytisium sessilifolii</i> Biondi in Biondi, Allegrezza & J. Guítian 1988 Poste typologique générique	32.A	-	-	-	H	Faible
25	Roncier	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952 Poste typologique générique	31.831	-	-	-	M	Faible
37	Boisement pionnier méditerranéen de Pin d'Halep	<i>Quercenion ilicis</i> Rivas Goday 1960 Poste typologique générique	42.843	-	-	-	M	Faible
26	Fourrés secondaires et eutrophes (tous types)	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952 Poste typologique générique	31.8	-	-	-	M/H	Faible
34	Matorral arborescent à Chêne vert et Chêne pubescent (synusie fragmentée)	<i>Buxo sempervirentis-Quercenion pubescentis</i> (Zólyomi & Jakucs in Jakucs 1960) Rivas-Martínez 1972 Poste typologique générique	32.162	-	-	-	F	Faible
45	Haie arbustive et/ou arboré	-	84	-	-	-	M	Faible
31	Fourré subméditerranéen post-pionnier de recolonisation à Alaterne et de Prunier Sainte-Lucie	<i>Cytisium sessilifolii</i> Biondi in Biondi, Allegrezza & J. Guítian 1988 Groupement à <i>Rhamnus alaternus</i> et <i>Prunus mahaleb</i>	31.891	-	-	-	F/M	Faible
56	Habitations & jardins	-	86	-	-	-	-	Très faible
52	Routes	-	8	-	-	-	-	Très faible

N° CV : Code de Végétation issu de la typologie de terrain ECOTER. Il sert d'identifiant unique aux communautés végétales relevées.  
 Libellé de végétation : Dénominations floristico-écologiques des communautés végétales relevées à partir desquelles est bâtie la typologie de terrain ECOTER. Ces dénominations sont plus précises et proches du terrain que celles des typologies CORINE biotopes et EUR 27.  
 Phytosociologie : Alliance ou niveau supérieur par défaut, groupements/associations ou poste typologique générique.  
 Code CORINE Biotopes (BISSARDON et al. 1997) : Système de classification hiérarchique des habitats européens basé sur la classification phytosociologique sigmatiste et une approche physiologique des milieux.  
 Statut Natura 2000 (Eur 27) : Statut des habitats naturels et semi-naturel inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).  
 Code Natura 2000 (Code cahier ou EUR 27 par défaut) : Code se rattachant à un habitat naturel et semi-naturel issu de la typologie européenne EUR 27. Ce code est extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français (=Code cahier) lorsque l'habitat naturel a été décliné au niveau national ou directement de EUR 27 (=code EUR 27) dans le cas contraire (oubli ou méconnaissance au moment de la rédaction des Cahiers d'habitats).  
 Statut ZNIEFF : Habitats déterminants (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale) ou complémentaire (liste complémentaire).  
 Influence anthropique : N : A peine influencée par l'homme F : Faiblement influencée par l'homme, M : Modérément influencée par l'homme, H : Hautement influencée par l'homme, X : Extrêmement influencée par l'homme.  
 Intérêt patrimonial (dire d'expert) : Intérêt patrimonial intrinsèque des communautés végétales recensées sur la zone d'étude. Il est évalué à dire d'expert.  
 Surface (ha et %) : Surface en hectare et en pourcentage occupée par une communauté végétale donnée à l'échelle de la zone d'étude immédiate.

Les cartes pages suivantes représentent les habitats identifiés sur l'aire d'étude, ainsi que les habitats naturels d'intérêt communautaire.

On soulignera la grande diversité phytocénotique du périmètre rapproché. Quelques surfaces sont concernées par des habitats naturels d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore », au nord et au sud de l'aire d'étude.

**ecoter**  
 CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
 DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES  
 EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS  
 CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DOMINANTS, TYPOLOGIE ECOTER  
 SECTEUR OUEST

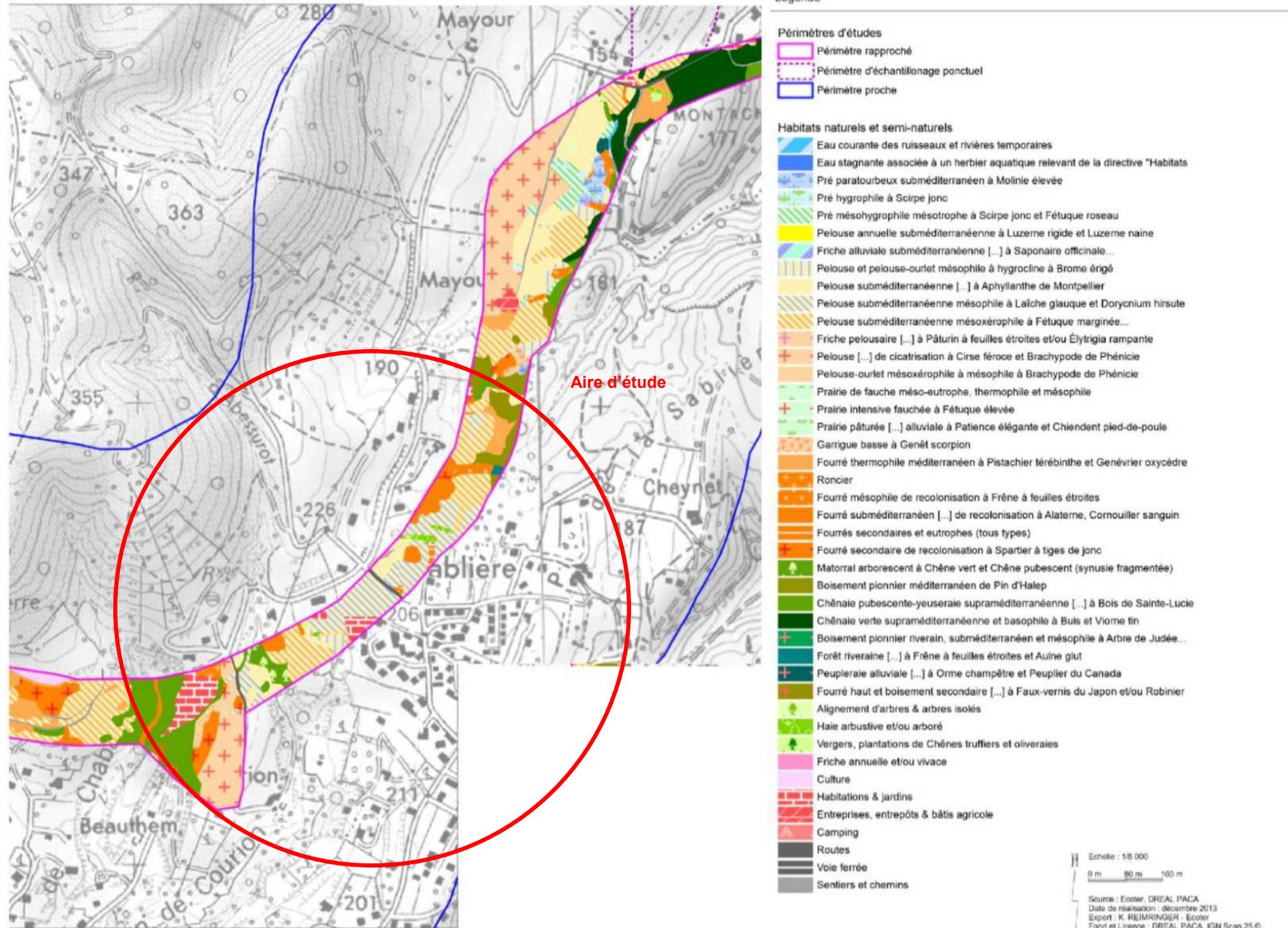
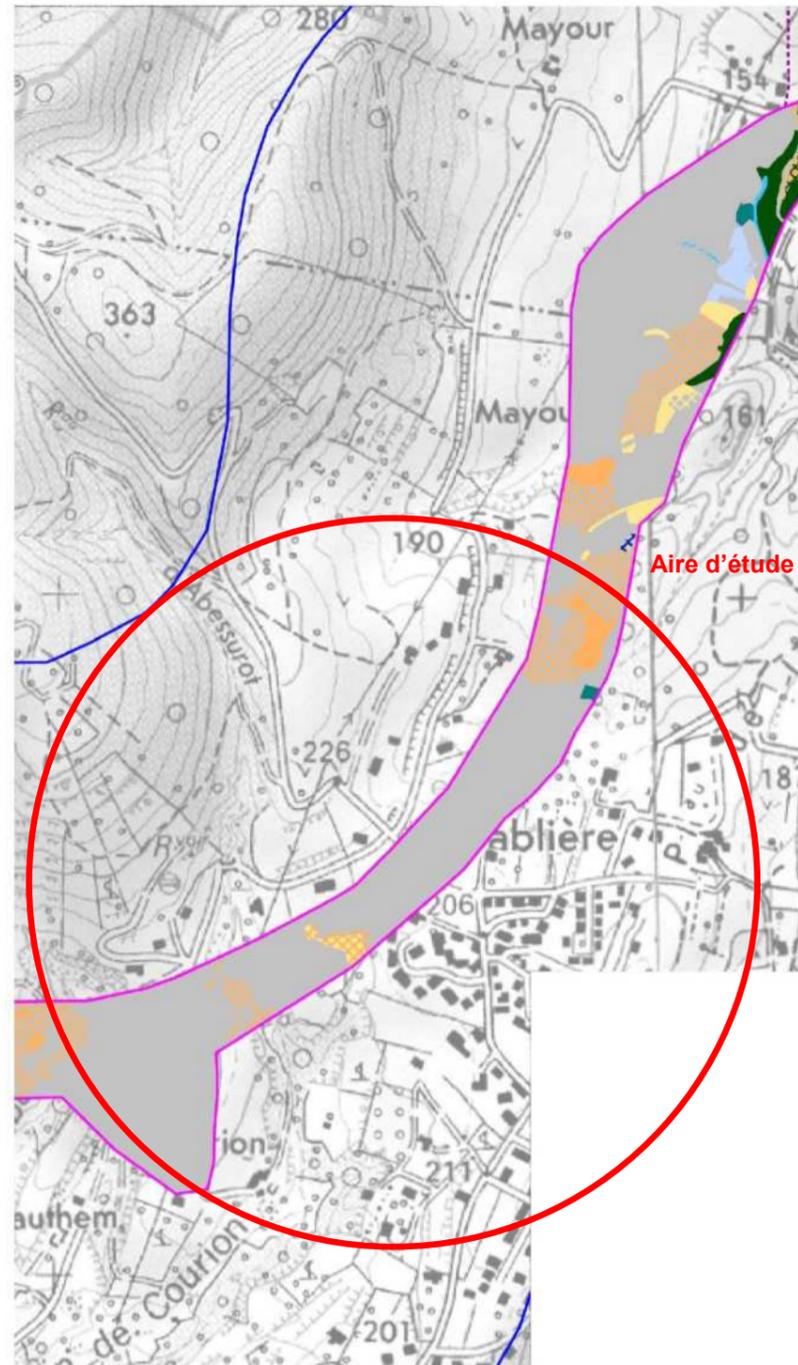


Fig. 30. Habitats sur l'aire d'étude



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS  
CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS, TYPOLOGIE NATURA 2000  
SECTEUR OUEST



Légende

Périmètres d'études

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Typologie Natura 2000 (habitats élémentaires)

Habitats dominants

- 3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant...
- 3290-1 : Têtes de rivières et ruisseaux méditerranéens s'asséchant régulièrement
- 5210-1 : Junipérales à genévrier oxycèdre
- 5110-3 : Buxaies supraméditerranéennes
- 6210-19 : Pelouses calcicoles mésophiles acidoclines du Massif central...
- 6420-7 : Prairies humides méditerranéennes [...] du Molinio-Holoschoenion
- 6510-7 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude...
- 9340-5 : Yeuseraies calcicoles supraméditerranéennes à Buis
- 92A0-7 : Aulnaies-Frénaies à Frêne oxyphyllé
- 92A0-9 : Chênaies-Ormaies méditerranéennes
- Habitats non d'intérêt communautaire

Habitats dominés

- 3140-1 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques
- 3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant...
- 3290-1 : Têtes de rivières et ruisseaux méditerranéens s'asséchant régulièrement
- 5110-3 : Buxaies supraméditerranéennes
- 5210-1 : Junipérales à genévrier oxycèdre
- 6210-19 : Pelouses calcicoles mésophiles acidoclines du Massif central...
- 6420-7 : Prairies humides méditerranéennes [...] du Molinio-Holoschoenion
- 92A0-7 : Aulnaies-Frénaies à Frêne oxyphyllé
- 92A0-9 : Chênaies-Ormaies méditerranéennes

Echelle : 1/8 000  
0 m 80 m 160 m

Source : Ecoter, DREAL PACA  
Date de réalisation : décembre 2013  
Expert : K. REIMRINGER - Ecoter  
Fond et Licence : DREAL PACA, IGN Scan 25 ©

Fig. 31. Habitats naturels d'intérêt communautaire

## 4.3.2.1.3. Enjeux pour les habitats naturels

Les expertises menées ont permis de mettre en évidence une **grande diversité phytocénotique : 18 types d'habitats naturels et semi-naturels différents sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière**. Le périmètre rapproché se caractérise par :

- une implantation majoritaire de milieux naturels;
- la présence localisée d'habitats naturels humides possédant un fort intérêt patrimonial ;
- des milieux naturels en voie de fermeture (forte implantation d'habitats préforestiers à forestiers).

**Des habitats naturels et semi-naturels d'intérêt communautaire** au titre de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » ont été identifiés, d'intérêt faible à fort sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière.

Pour les habitats naturels et compte-tenu de la nature du projet, les niveaux d'enjeux sont le reflet de leur intérêt patrimonial. Ils se déclinent de la manière suivante :

## Enjeux « Majeurs » :

Il correspond à la présence d'un type d'**habitat rare et remarquable** pour le bassin méditerranéen ainsi que pour la France :

- **les forêts riveraines subméditerranéennes** d'intérêt communautaire (code 92A0-7 : Aulnaies-Frênaies à Frêne oxyphylle) qui se développent en bordure du Frayol au nord du lieu-dit « le Pontet » ainsi que très localement en amont du vallon de Joviac.

Cet habitat s'inscrit de manière limitée dans l'aire d'étude.

## Enjeux « Forts » :

Ils se rapportent à des **habitats naturels ouverts à forestiers, peu communs à assez rares** et qui se caractérisent par un **faible degré d'influence anthropique intrinsèque** :

- deux types de **pelouses mésophiles** : un type médioeuropéen d'intérêt communautaire (code 6210-19 : Pelouse et pelouse-ourlet mésophile à hygrocline à Brome érigé) et un autre subméditerranéen non d'intérêt communautaire qui s'observent de manière localisée dans la partie centrale du périmètre rapproché.

## Enjeux « Moyen » :

Ce sont, à l'instar des précédents, des **habitats naturels ouverts à forestiers** mais qui présentent une plus large répartition à l'échelle du bassin méditerranéen français :

- les **pelouses subméditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier** (qui ne relèvent pas de la Directive européenne « Habitats ») et **mesoxérophylle**, néanmoins très diversifiées sur le plan floristique (elles peuvent à ce titre être qualifiées de « Réservoir de diversité ») ;
- les forêts **supraméditerranéennes de Chêne pubescent** (habitat non d'intérêt communautaire) qui se développent dans la partie ouest du périmètre rapproché.

## Enjeux « Faibles » :

Ils correspondent aux habitats prairiaux, aux fourrés de recolonisation forestière, aux formations boisées fortement anthropisées. Ils présentent une répartition morcelée sur l'ensemble du périmètre rapproché.

A noter également la présence de **fourrés méditerranéens à Genévrier de Phénicie** d'intérêt communautaire (code 5210-1 : Junipérais à Genévrier oxycèdre) qui se développent au niveau des secteurs pelousaires en déprise, principalement dans la partie centrale du périmètre rapproché et de l'aire d'étude.

## 4.3.2.2. FLORE

L'étude d'impact de 2009 met en évidence la présence de 365 espèces végétales à l'échelle du périmètre rapproché. Les expertises menées en 2013 ont permis de mettre en évidence 349 taxons. Ce résultat illustre bien la diversité des milieux naturels sur le site.

Le tableau ci-dessous fournit les espèces à enjeux présentes sur le périmètre rapproché du contournement de Teil. Ces espèces n'ont pas été recensées au niveau de l'aire d'étude rapprochée de la Sablière.

Des populations importantes d'orchidées communes à assez communes ont toutefois été identifiées : Ophrys occidentale (Ophrys exaltata subsp. marzuola), Ophrys abeille (Ophrys apifera), Ophrys bécasse (Ophrys scolopax), Anacamptis en pyramide (Anacamptis pyramidalis) et Sérapias à labelle long (Serapias vomeracea).

Tabl. 13 - Espèces floristiques à enjeux observées sur la zone d'étude immédiate

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statuts ZNIEFF	Statut de rareté (Livre rouge)		Habitat observé	Intérêt patrimonial
					national	régional		
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Régionale Rhône-Alpes	-	Dét.- A/C/M	-	Préoccupation mineure	Pré paratourbeux subméditerranéen à Molinie élevée / Pré hygrophile à Scirpe	Moyen
Corroyère à feuilles de myrte	<i>Coriaria myrtifolia</i> L.	-	-	Dét. crit.- M	-	Quasi menacée	Boisement pionnier riverain, subméditerranéen et mésophile à Arbre de Judée et Frêne à feuilles étroites / Chênaie verte supraméditerranéenne et basophile à Buis et Viorne tin	Fort
Fétuque à feuilles capillaires	<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex Gaudin) K.Richt. subsp. <i>trichophylla</i>	-	-	-	-	Non défini selon la liste rouge (Très rare)	Pré paratourbeux subméditerranéen à Molinie élevée	Fort
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.	-	-	Dét. crit.- A/C	-	Quasi menacée	Pré paratourbeux subméditerranéen à Molinie élevée / Pré hygrophile à Scirpe	Fort

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6

Statut de protection :

Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

Régionale : Arrêtés du 4 décembre 1990 relatifs à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes Alpes complétant la liste nationale.

Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Statuts ZNIEFF (Rhône-Alpes) : Espèces déterminantes (Dét.) (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale : espèces protégées, en dangers, vulnérables ou rares) ou déterminante à critère (Dét. crit.). En

Rhône-Alpes, les listes d'espèces sont établies en tenant compte des 3 grandes zones biogéographiques présentes dans cette région : alpine (A), continentale (C) et subméditerranéenne (M).

Statut de rareté (Livre rouge) :

National : Livre Rouge (LR) de la flore menacée de France Tomes 1 « Espèces prioritaires » (1995) et 2 « Espèces à surveiller » (non publié) ;

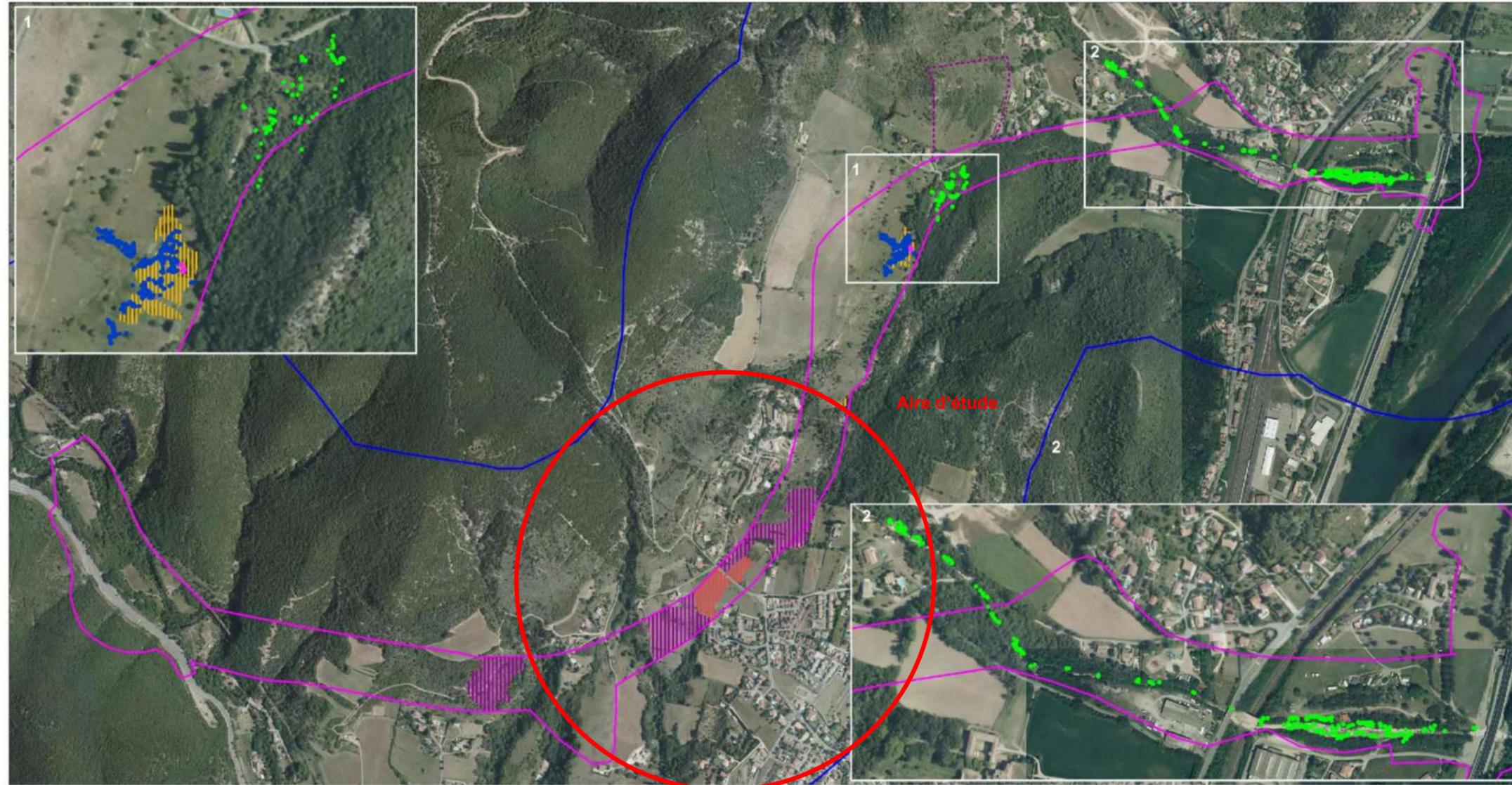
Régional : Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2014 / Catalogue de la flore vasculaire de la Région Rhône-Alpes (CBNA, CBNMC 2011).

Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LA FLORE  
LOCALISATION DES TAXONS VÉGÉTAUX À ENJEUX



Légende

Périmètres d'études

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Taxons patrimoniaux

Taxons à statut de rareté-menace

- *Coriaria myrtifolia* L.
- *Oenanthe lachenalii* C.C.Gmel.
- Festuca trichophylla* (Ducros ex Gaudin) K.Richt. subsp. *trichophylla*

Taxon à statut de protection réglementaire

- *Ophioglossum vulgatum* L.

Importantes populations d'orchidées

- Ophrys exaltata* subsp. *marzuola* Geniez, Melki & R.Soca
- Serapias vomeracea*, *Ophrys scolopax*, *O. apifera*, *O. exaltata*, *A. pyramidalis*

Echelle : 1/10 000  
0 m 100 m 200 m

Source : Ecoter, DREAL PACA  
Date de réalisation : décembre 2013  
Expert : K. REIMRINGER - Ecoter  
Fond et Licence : BOORTHORIGN

**Fig. 32. Localisation des taxons végétaux à enjeux**

### 4.3.2.3. OISEAUX

Située en partie au bord du Rhône, la zone d'étude connaît un contexte géographique particulièrement favorable vis-à-vis de l'avifaune. En effet, l'axe de la vallée du Rhône est un site majeur pour la migration des oiseaux, les passages migratoires y sont importants. Par ailleurs, le contexte bioclimatique de cette partie de l'Ardèche est considéré comme une des dernières zones septentrionales subissant encore l'influence du climat méditerranéen, favorisant ainsi la remontée d'espèces en marge de leur répartition. Ces premiers éléments de contexte montrent l'intérêt du secteur pour le cortège avifaunistique.

Au total 78 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, 63 possèdent une protection nationale et 9 sont d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne « Oiseaux ». Ces chiffres importants pour un secteur d'étude de cette taille témoignent de l'intérêt ornithologique du site mais s'expliquent aussi par la proximité avec le fleuve Rhône.

Sur l'ensemble de ces espèces, 4 présentent un intérêt patrimonial fort sur le site: l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Pie-grièche écorcheur et la Huppe fasciée.

Les enjeux liés aux oiseaux et à leurs habitats de vie sur le périmètre d'étude sont les suivants :

- les rivières et ruisseaux (Frayol, Chambeyrol et Joviac) de la zone d'étude et leurs ripisylves permettent l'accueil du Martin pêcheur d'Europe mais également d'un cortège avifaunistique de qualité (Cincla plongeur, Bergeronnette des ruisseaux, Pic épeiche, Lorient d'Europe, etc.). L'enjeu est fort ;
- les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude permettent la reproduction d'espèces sensibles (Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée, Alouette lulu) et servent de zone de chasse pour plusieurs rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Buse variable, Engoulevent d'Europe, etc.) L'enjeu est modéré à fort ;
- les milieux forestiers et assimilés (Lisières, haies, bois clair) de la zone d'étude permettent la reproduction de l'Engoulevent d'Europe et celle probable du Milan noir. Ils accueillent également d'autres espèces aujourd'hui fragilisées comme la Fauvette grisette, la Tourterelle des bois, etc. L'enjeu est modéré à fort pour une partie d'entre eux (forêt humide, clairière de pins) et faible à modéré (forêt sèche, boisement diffus) pour les parties les moins favorables pour les oiseaux ;
- ensemble des milieux anthropophiles pouvant accueillir certains oiseaux pour la reproduction mais aussi comme simple zone de poste de chant ou zone de nourriture. L'enjeu est faible à modéré avec un enjeu fort sur la bergerie du Mayour.

Le fleuve Rhône situé à l'est de la zone d'étude est un élément structurant du cortège avifaunistique. Cet axe sert de corridor lors de la migration des oiseaux mais permet également de retenir des oiseaux liés aux zones humides pour leur reproduction estivale. Les différents biotopes (talus sablonneux, plage de galet, annexe hydraulique, ripisylve humide...) inféodés au fleuve permettent la présence d'espèces peu communes (Bihoreau gris, Nette rousse...) ou dépendantes de ces milieux pour leur reproduction (Hirondelle de rivage, Chevalier guignette...). Ces milieux situés hors du périmètre rapproché de la zone d'étude ne sont donc pas concernés par le projet mais plusieurs oiseaux (Guêpier d'Europe, Milan noir...) qui y sont installés utilisent certains milieux du périmètre rapproché comme zones de chasses.

Située en bordure d'un axe majeur de migration, le périmètre rapproché est susceptible d'accueillir des espèces lors de leur migration bien que la zone ne puisse être considérée comme un site de halte migratoire à part entière car il ne dispose pas de plan d'eau ou de prairie humide pouvant accueillir de grands groupes d'oiseaux. Néanmoins, des espèces sont susceptibles de faire étape de manière régulière sur le site du fait de la proximité avec cet axe et de la qualité des milieux naturels présentant un aspect encore naturels pour une grande partie d'entre-eux.



Fig. 33. Enjeux oiseaux

## 4.3.2.4. CHIROPTERES

Le périmètre d'étude se caractérise par un fuseau constitué de milieux et d'ambiances variés donnant au secteur un attrait certain pour les chiroptères. Longé de vallées parcourues de cours d'eau sur les limites est et ouest avec le Chambeyrol et le Frayol, l'on rencontre des milieux très diversifiés allant des prairies humides aux pelouses sèches jusqu'aux boisements méditerranéens.

Enfin, ce site se situe en bordure du fleuve Rhône qui constitue une route de vol notable à l'échelle régionale. Certaines espèces comme le Minioptère de Schreibers parcourent de grandes distances (plusieurs dizaines de kilomètres) en une nuit et cet élément structurant majeur du territoire peut influencer notablement les chauves-souris à l'échelle du périmètre d'étude.

Au total, 16 espèces ont été identifiées de façon certaine sur le périmètre d'études ce qui représente une forte diversité spécifique. Parmi elles, 6 présentent un intérêt patrimonial fort au vu de leur statut de protection et de rareté.

Le périmètre d'étude a montré une importante diversité de chiroptères avec la présence de 16 espèces. Cette diversité est notable puisqu'elle représente la quasi-totalité des espèces potentielles sur ce secteur de la région dans un tel contexte.

Parmi ces espèces, 6 montrent un intérêt patrimonial fort. Ce sont le Minioptère de Schreibers, le Grand et Petit rhinolophe, le Grand murin, le Murin de Bechstein et le Murin à oreilles échancrées.

Aussi, plusieurs espèces sont fortement concernées les risques de collicision lié au trafic routier. Ce sont les rhinolophes, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et les Pipistrelles.

Une petite colonie de reproduction Murin à oreilles échancrées a été découverte dans l'aumônerie du château de Joviac et une colonie plus importante de pipistrelle de Kuhl a été observée dans le pont de la RD86 qui passe au-dessus du Chambeyrol. Enfin, certains vieux bâtiments et cavités du périmètre d'étude sont fréquentés par des individus isolés.

Les milieux les plus importants pour les chauves-souris sur le périmètre d'étude sont les boisements et les milieux associés, les milieux aquatiques (mares et cours d'eau) et les milieux semi-ouverts. Les milieux naturels à semi-naturels ouverts et les espaces agricoles sont d'un intérêt faible à modéré. Les plus remarquables pour ce groupe sont les zones pâturées du Mayouet qui sont propices au Grand Murin par exemple.

Enfin, les espaces anthropisés montrent un intérêt très limité. Ceci influence notablement la répartition de l'activité et des espèces sur le périmètre rapproché puisque les principaux enjeux se rencontrent à ses extrémités (secteur du Chambeyrol/Joviac et secteur du Frayol). Ceci tant en termes d'espèces (intérêt patrimonial et sensibilité au trafic routier) qu'en termes de niveaux d'activité.

## 4.3.2.5. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Au cours des expertises de terrain, 5 espèces de mammifères ont été détectées sur l'aire d'étude de la Sablière. Parmi lesquelles une espèce présente un intérêt patrimonial notable. Ces espèces, ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tabl. 14 - Listes des mammifères observés sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	Habitat d'observation de l'espèce	Intérêt patrimonial
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Nationale, article 2	-	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Prairie, lisère, zone humide	Moyen
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Chênaie, prairie, forêt de Barrès et Montagnole	Faible

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	Habitat d'observation de l'espèce	Intérêt patrimonial
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Forêt, prairie, lotissement	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Chênaie clair, lisière, prairie	Faible
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Prairie, lisière	Faible

**Nom français et scientifique** : Base de données TAXREF V6  
**Statut de protection** : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
**Statut Natura 2000** : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).  
**Statut de rareté (Liste rouge)** : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2009). De Thiersant M.P. et Deliry C., 2008, Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes – CORA faune sauvage.  
**Habitat observé** : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.  
**Intérêt patrimonial** : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale), faible (espèce commune à l'échelle nationale et régionale).

Les enjeux concernant les mammifères sont globalement modérés. Une espèce protégée a été contactée, elle est relativement commune, il s'agit du Hérisson d'Europe.

D'une manière générale, le fleuve Rhône, à l'est de la zone d'étude, joue un rôle de corridor pour les espèces aquatiques qui remontent alors les ruisseaux à proximité de l'aire d'étude (Frayol et Chambeyrol principalement) tandis que le massif forestier (Forêt de Saint-Pierre) situé au nord de la zone d'étude joue le rôle de corridor (en plus de lieu de vie) pour les grandes espèces de mammifères (Sanglier, Renard roux, Chevreuil, Blaireau d'Europe, etc.).

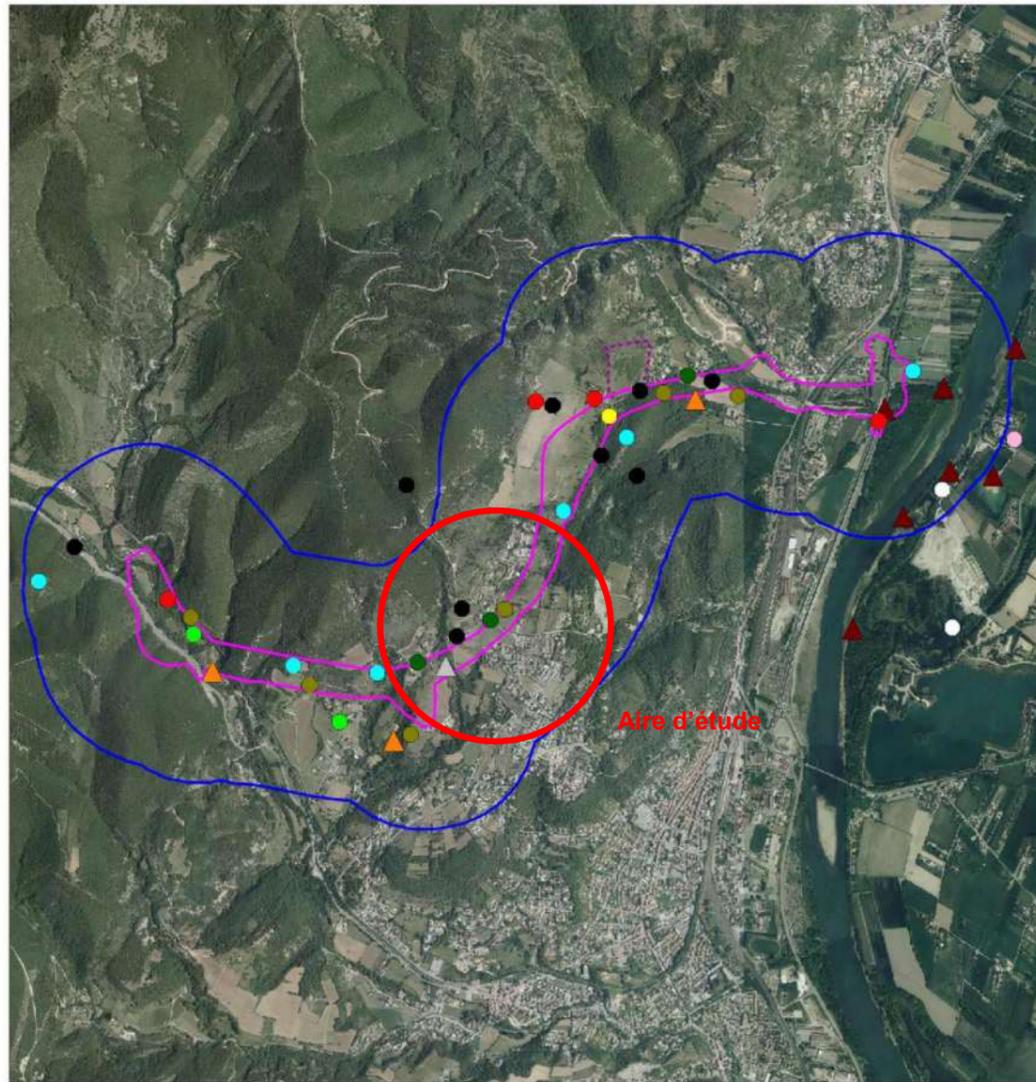
Les enjeux liés aux mammifères et à leurs habitats de vie sont les suivants :

- Axe de déplacement est/ouest entre le fleuve Rhône et les ruisseaux de la zone d'étude (Frayol et Chambeyrol) pour les mammifères aquatiques (Castor d'Europe et potentiellement pour la Loutre). L'enjeu est fort.
- Zone humide attenante à la zone d'étude et annexe du fleuve Rhône (Forêt humide en rive droite et îlons en rive gauche) servant de milieu de vie pour une population de Castor d'Europe. La ripisylve de ces zones humides fourni de la nourriture pour l'espèce. L'enjeu est fort
- Axe de déplacement nord-ouest/sud-est pour les grands mammifères entre les massifs forestiers de la zone d'étude : les déplacements en provenance de la forêt de Barrès et qui se dirigent vers la forêt de la Montagnole ainsi que les déplacements en provenance de la forêt de Saint-Pierre et se dirigeant vers le sud. L'enjeu est modéré à fort.
- Zones d'écotones (Réseau de haies, ripisylves et milieux de transitions) entre les différents milieux naturels servant d'axe de déplacement pour l'Ecureuil roux et d'autres mammifères mais également de lieu de vie pour le Hérisson d'Europe. L'enjeu est modéré à fort.
- Ensemble des milieux ouverts (prairies, cultures, jardins) servant principalement de zone d'alimentation pour les différentes espèces mais aussi d'habitat pour le Lapin de garenne et les micromammifères. L'enjeu est faible à modéré.
- Massif forestier et zone de boisement. L'enjeu est faible à modéré.



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LES MAMMIFÈRES  
LOCALISATION DES ESPÈCES ET DE LEURS INDICES DE PRÉSENCE



Légende

Périmètres d'étude

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Localisation des observations et indices des mammifères

\* Espèce protégée

- ▲ \* Castor d'Europe
- ▲ \* Ecureuil roux
- ▲ \* Hérisson d'Europe
- Blaireau européen
- Chevreuil
- Fouine
- Renard roux
- Sanglier
- Lapin de garenne
- Lièvre d'Europe
- Loir gris
- Ragondin

Echelle : 1/25 000  
0 m 250 m 500 m

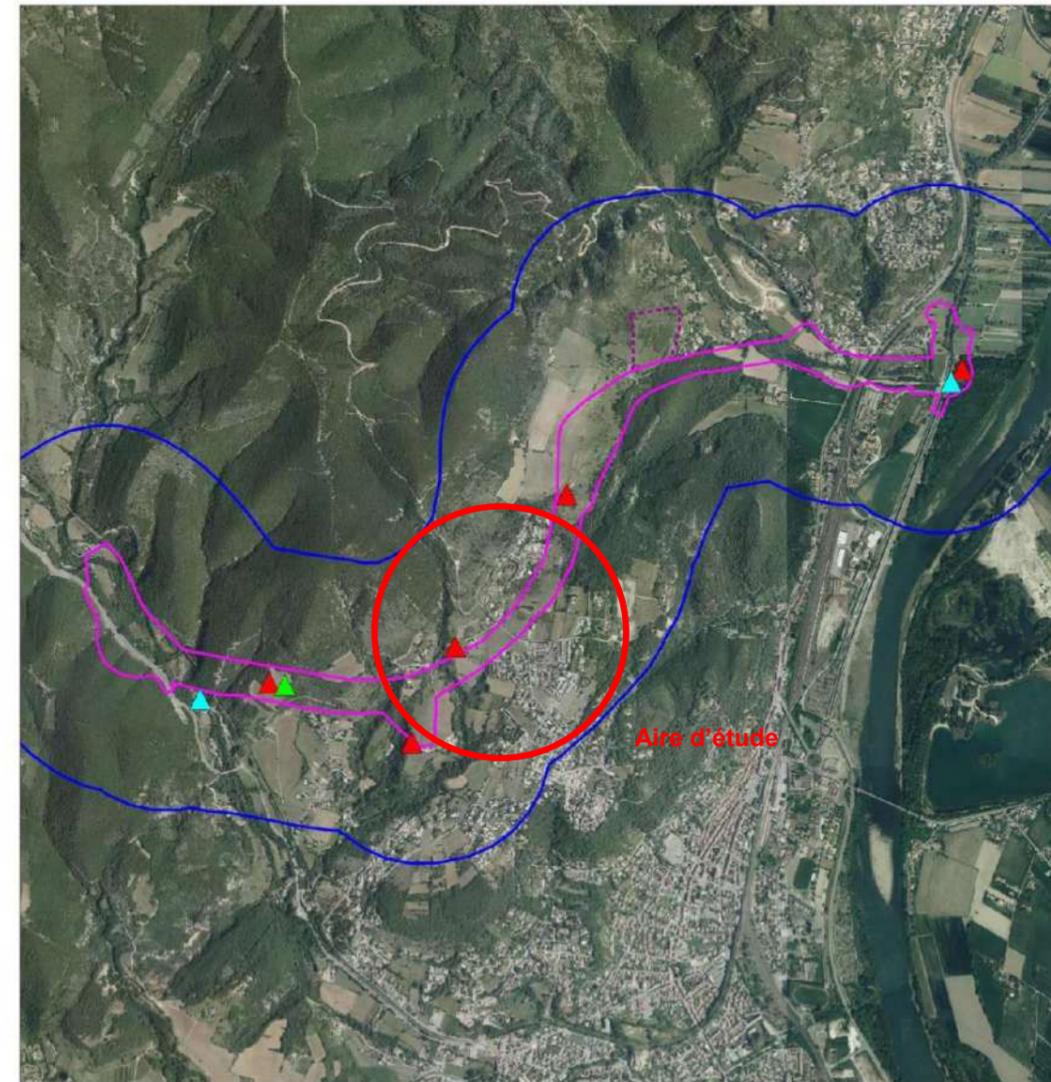
Source : ECOTER DREAL RHONE-ALPES  
Date de réalisation : 28/10/2013  
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER  
Fond et Licence : IGN BD ORTHO

Fig. 34. Localisation des mammifères



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISE VISANT LES MICROMAMMIFÈRES  
LOCALISATION DES ESPÈCES DE MICROMAMMIFÈRE CAPTURÉ



Légende

Périmètres d'étude

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Localisation des espèces de micromammifère capturé

- ▲ mulot sylvestre
- ▲ musaraigne musette/des jardins
- ▲ rat surmulot

Echelle : 1/22 000  
0 m 220 m 440 m

Source : ECOTER DREAL RHONE-ALPES  
Date de réalisation : 23/10/2013  
Expert : A. LABOUILLE - ECOTER  
Fond et Licence : IGN BD ORTHO

Fig. 35. Localisation des espèces de micromammifère capturé

4.3.2.6. REPTILES

Au total, 10 espèces de reptiles ont pu être observées lors des investigations pour le contournement du Teil. Elles sont toutes protégées au niveau national. Cinq espèces présentent un intérêt patrimonial notable.

Sur ces 10 espèces, 3 ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière.

Tabl. 15 - Reptiles à enjeux observés lors des expertises

Nom français	scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Rhône-Alpes rareté national Liste rouge	Statut de rareté Liste rouge	Habitat observé	Intérêt patrimonial
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	En danger	L'espèce a été observée dans les pelouses au couvert herbacé relativement dense.	Fort
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Faible risque	Espèce observée en lisières de buisson et broussailles.	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Faible risque	Espèce ubiquiste observée sur différents types de milieux (friches, blocs, constructions humaines, etc.)	Faible

**Nom français et scientifique :** Base de données TAXREF V6  
**Statut de protection :** Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
**Statut Natura 2000 :** La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvages, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore  
**Statut de rareté (Liste rouge) :** UICN, 2008  
**Statut de rareté Rhône-Alpes (Liste rouge) :** De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) 2008a : Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes.  
**Intérêt patrimonial :** Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

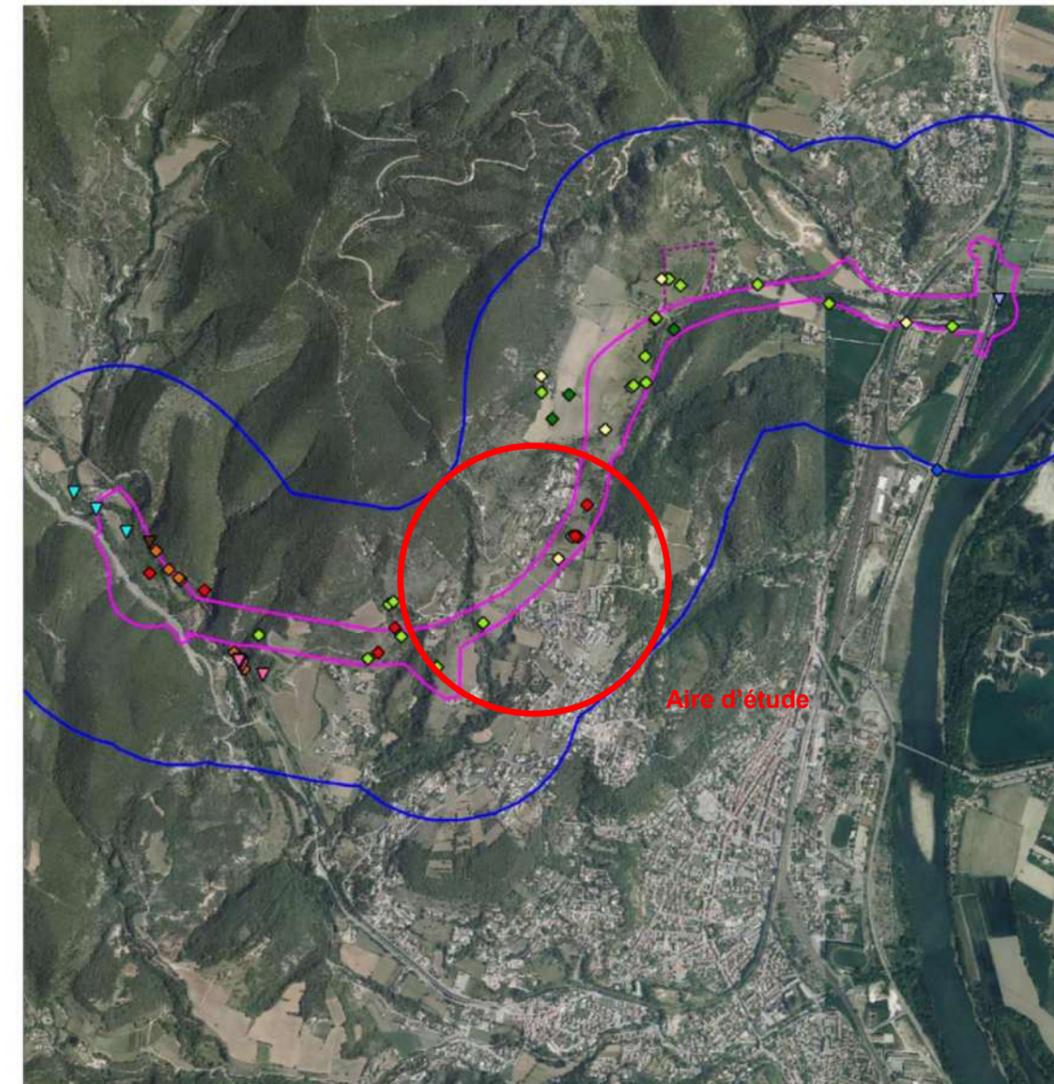
Les secteurs les plus favorables aux reptiles sont sans aucun doute les zones présentant une mosaïque de végétations ouvertes et bien ensoleillées.

Il est important de noter que les milieux ouverts favorables aux reptiles sont progressivement colonisés par une végétation arbustive entraînant leur fermeture. Ce phénomène est en grande partie lié au déclin du pastoralisme sur ce secteur. Cette progression du couvert arbustif et forestier souligne d'autant plus l'importance de ces zones ouvertes pour l'herpétofaune locale.



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISES VISANT LES REPTILES  
LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES



Légende

Périmètres d'études

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Espèces de reptiles observées

- ◆ Seps strié
- ◆ Lézard catalan
- ◆ Coronelle girondine
- ◆ Couleuvre de Montpellier
- ◆ Couleuvre à collier
- ◆ Couleuvre vipérine
- ◆ Orvet fragile
- ◆ Lézard vert occidental
- ◆ Lézard des murailles
- ◆ Tarente de Maurétanie

Echelle : 1/20 000  
0 m 225 m 450 m  
Source : ECOTER, DREAL RHÔNE-ALPES  
Date de réalisation : 25/11/2013  
Expert : S. RONARD - ECOTER  
Fond et Licence : IGN BC ORTHO

Fig. 36. Observations de reptiles

4.3.2.7. AMPHIBIENS

Une espèce d'amphibiens a été recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée de la Sablière. Il s'agit d'une espèce relativement commune dans ce secteur géographique, mais protégée à l'échelle nationale. La présence de cette espèce est principalement liée au réseau de cours d'eau traversant la zone d'étude.

Tabl. 16 - Amphibiens observés dans l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté national Liste rouge	Statut de rareté Rhône-Alpes Liste rouge	Habitat observé	Intérêt patrimonial
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Nationale article 3	-	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Vasque dans cours d'eau	Faible

**Statut de protection :** Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**Statut Natura 2000 :** La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvages, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore

**Statut de rareté national (Liste rouge) :** UICN, 2008

**Statut de rareté Rhône-Alpes (Liste rouge) :** De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) 2008a : Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes.

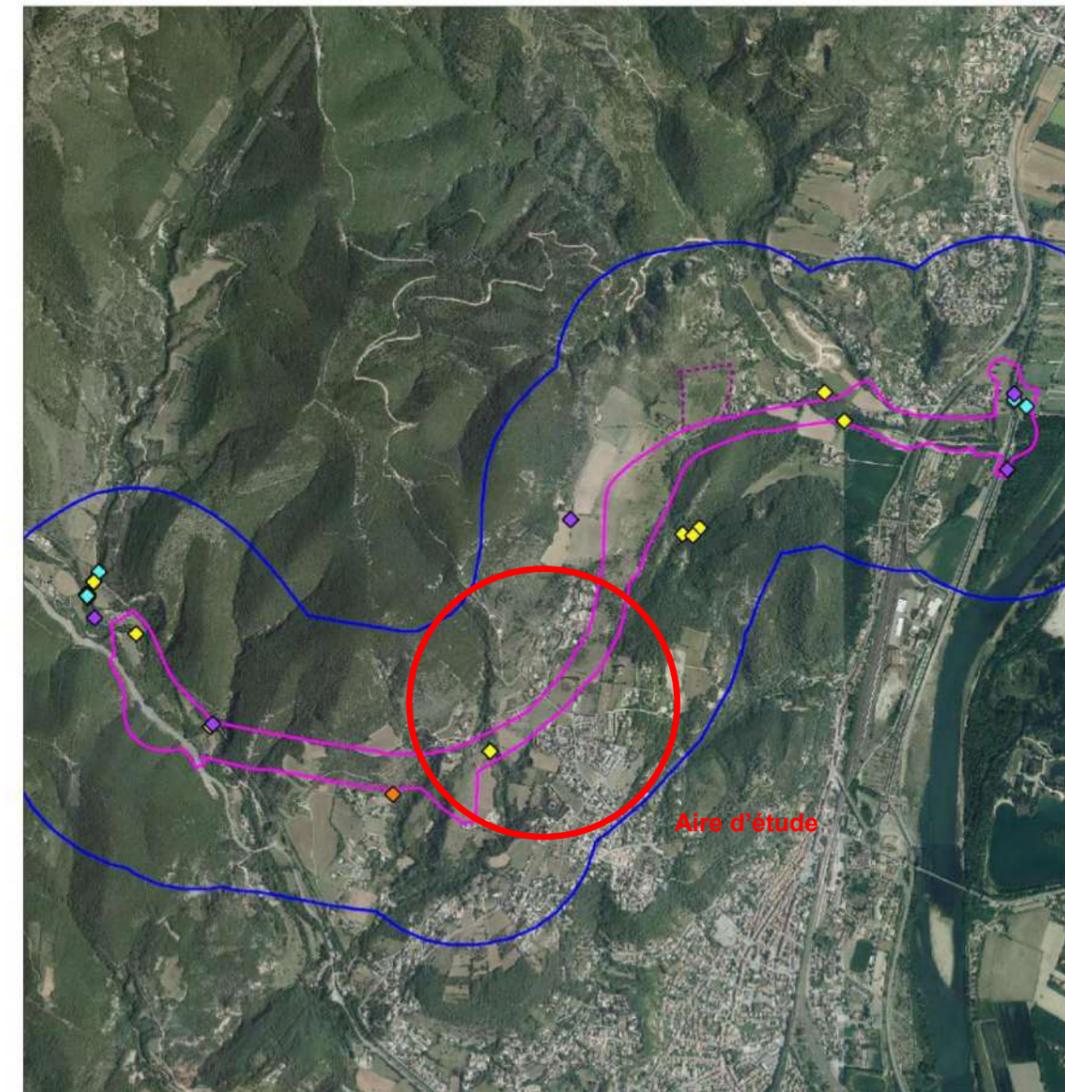
**Intérêt patrimonial :** Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

L'aire d'étude présente un intérêt limité pour les amphibiens. Ce constat s'explique par la faible densité de milieux aquatiques favorables aux amphibiens. En effet, ces habitats de reproduction se limitent aux différents cours d'eau irriguant la zone d'étude, et en particulier à quelques vasques et portions d'eaux calmes. Toutefois, on notera que la présence de milieux boisés à proximité de ces cours d'eau, est favorable à l'hivernage ainsi qu'à la phase terrestre des amphibiens et en particulier à la Salamandre tachetée qui présente localement de belles populations.



CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102  
DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES

EXPERTISES VISANT LES AMPHIBIENS  
LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS



Légende

Périmètres d'études

- Périmètre rapproché
- Périmètre d'échantillonnage ponctuel
- Périmètre proche

Espèces d'amphibiens observées

- ◆ Alyte accoucheur
- ◆ Crapaud commun
- ◆ Salamandre tachetée
- ◆ Grenouille nieuse

Echelle : 1/22 500  
0 m 225 m 450 m

Source : ECOTER DREAL RHONE-ALPES  
Date de réalisation : 18/03/2014  
Expert : S. RONARD - ECOTER  
Fond et Licence : IGN BD ORTHO

Fig. 37. Observations d'amphibiens

4.3.2.8. INSECTES

Le périmètre d'étude comprend une forte proportion de milieux naturels ou semi-naturels. Ils se composent essentiellement de pelouses et de prairies sèches à humides ainsi que de matorrals pour les milieux les plus ouverts. Notons aussi une présence importante de boisements dominés par les chênes. On trouve également quelques cultures et des pâturages (ovins) plus ou moins intensifs. En outre, ce secteur comprend aussi des zones urbanisées, essentiellement composées d'habitations pavillonnaires. Plusieurs ruisseaux passent à proximité de l'aire d'étude, ainsi que le Rhône.

Les milieux présents dans la zone d'étude offrent des habitats favorables potentiels pour plusieurs insectes protégés et/ou rares. Le périmètre d'étude s'inscrit dans l'axe de la vallée du Rhône par lequel de nombreuses espèces méditerranéennes remontent.

Les expertises de terrain réalisées dans le cadre du projet de contournement du Teil ont permis d'inventorier un total de **150 espèces d'insectes** se répartissant respectivement de la manière suivante : 73 espèces de papillons (65 papillons de jour et 8 papillons de nuit), 19 espèces de libellules, 47 espèces d'Orthoptères (Sauterelles, Grillons et Criquets) et 11 espèces dans divers groupes (coléoptères, mantes, ascalaphes, dermoptères, araignées).

Il s'agit d'une **diversité entomologique assez élevée**, comprenant **6 espèces réglementées**, avec toutefois une richesse assez décevante pour les papillons en rapport avec le potentiel des habitats.

Sur l'aire d'étude rapprochée de la Sablière, 2 espèces à enjeux ont été identifiées, dont l'une bénéficie d'une protection nationale : la Zygène cendrée.

Tabl. 17 - Insectes à enjeux observés

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté Liste rouge	Intérêt patrimonial
Zygène cendrée	<i>Zygaena</i>	Nationale, article 3	-	-	Moyen
Criquet des Ajoncs	<i>Chorthippus b. binotatus</i>	-	-	Forte priorité	Faible

**Nom français et scientifique :** Base de données TAXREF V5  
**Statut de protection :** Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
**Statut Natura 2000 :** Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).  
**Statut de rareté (Liste rouge) :** UICN (2012) pour les lépidoptères rhopalocères pour les lépidoptères rhopalocères, Sardet & Defaut (2004) pour les orthoptères, avec Fr = à l'échelle de la France ; Nem = à l'échelle du domaine biogéographique du Néomoral - SFO (2008) pour les odonates (Liste provisoire ! Signalée ici à titre indicatif).  
**Habitat observé :** Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.  
**Intérêt patrimonial :** Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale), Faible (commun à l'échelle nationale et régionale).

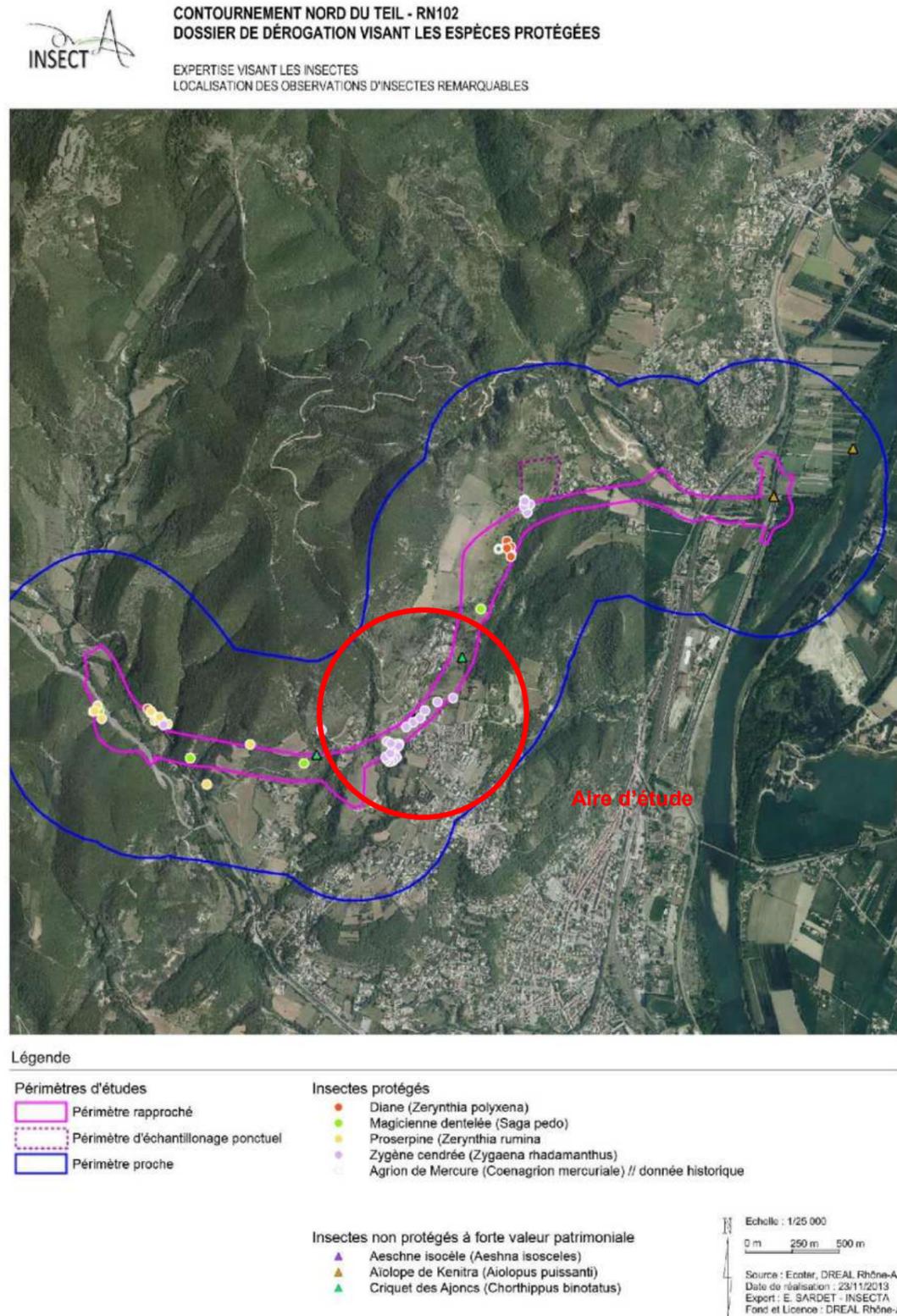


Fig. 38. Observations d'insectes

---

#### 4.3.2.9. CONCLUSIONS : ENJEUX

Les inventaires ont permis de mettre en évidence les principaux enjeux au niveau de l'aire d'étude. Les cartographies en page suivante présentent les enjeux par groupe d'espèces.

**Le secteur du ravin de Courion a révélé une richesse aviaire notable dont plusieurs espèces remarquables associées aux mosaïques de milieux (ouverts, semi-ouverts et boisés) comme l'Alouette lulu, la Huppe fasciée et la pie-grièche écorcheur (oiseaux > enjeu fort). Les vallons boisés constituent des corridors écologiques à échelle communale.**

**Les pelouses du secteur de la Sablière comptent parmi les milieux présentant les enjeux les plus importants du périmètre rapproché. Ce secteur est constitué de pelouses subméditerranéennes mésophiles remarquables (habitats naturels > enjeu fort) constituées de nombreuses orchidées (flore > enjeu fort). Ces milieux sont ici favorables à la zygène cendrée qui s'y reproduit sur la Badasse, sa plante hôte (insectes > enjeu fort). Ces milieux ont également révélé la présence du Seps strié (reptiles > enjeu fort).**

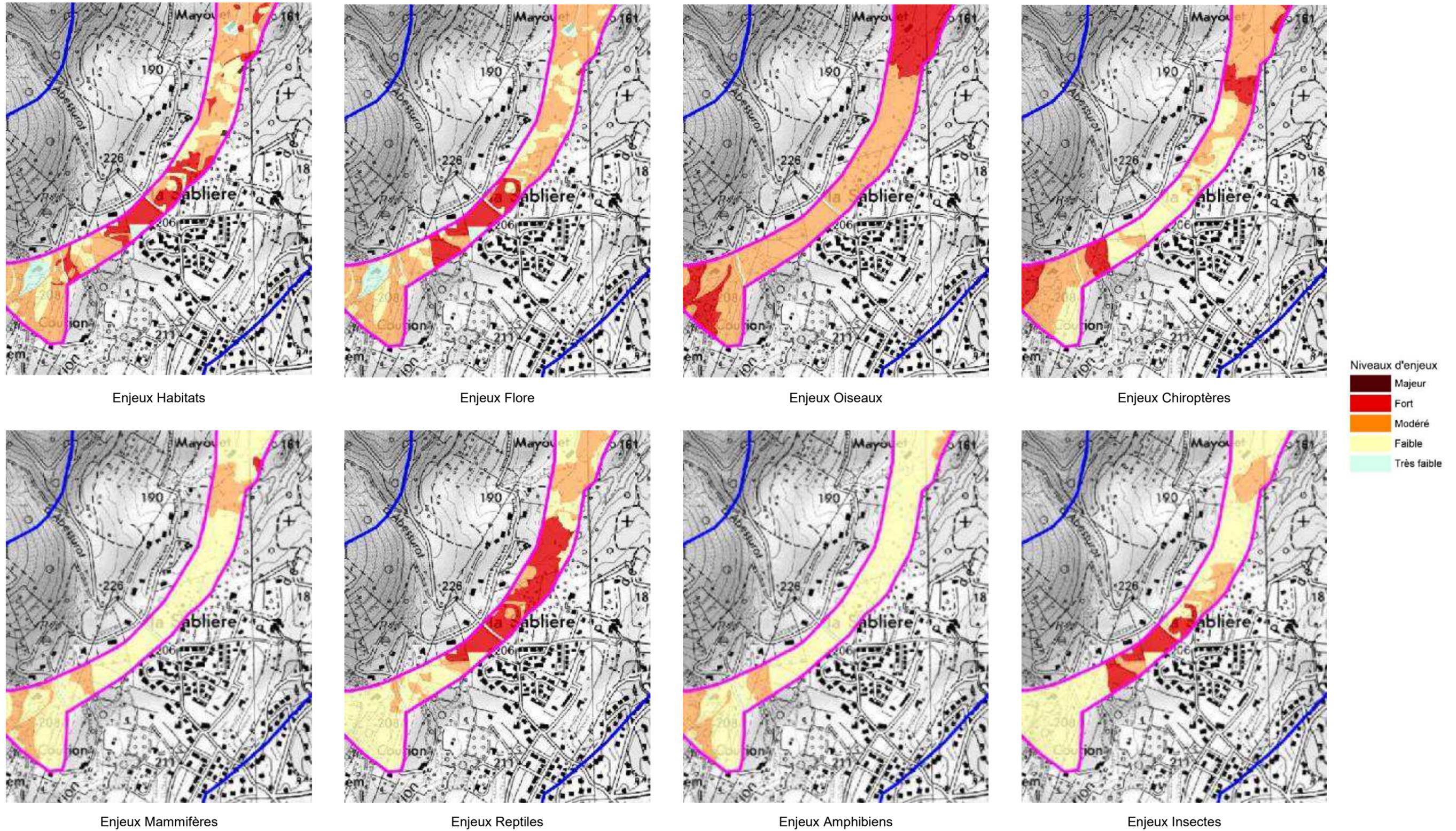


Fig. 39. Enjeux Milieu naturel

### 4.3.3. Fonctionnalités écologiques

#### 4.3.3.1. AIRE D'ETUDE ELARGIE

On entend par « fonctionnalités écologiques » l'utilisation possible d'un territoire par la faune et la flore. Cette discipline, issue de l'écologie du paysage, vise à étudier les composantes éco-paysagères qui conditionnent le fonctionnement écologique d'un site, et les différentes structures qui peuvent contraindre ces fonctionnalités.

Le SRCE de la région Rhône-Alpes identifie des enjeux de maintien de la continuité écologique le long du fleuve Rhône, et de part et d'autre de celui-ci à quelques kilomètres au sud des agglomérations de Montélimar et Le Teil. Les bords du Rhône, le secteur du Chambeyrol et le marais du Mayour ainsi que les zones ouvertes et semi-ouvertes qui relient ces derniers sont proposés comme réservoirs de biodiversité.

Le périmètre d'étude est situé à proximité immédiate d'un environnement très riche en matière de biodiversité et où prennent place de vastes continuités écologiques, dont certaines jugées d'intérêt majeur au niveau national :

- La vallée du Rhône, qui est un couloir migratoire d'importance nationale pour l'avifaune ;
- Le fleuve Rhône et ses affluents, qui représentent des continuités de milieux aquatiques ;
- Des milieux ouverts ;
- Des milieux semi-ouverts ;
- Des milieux boisés ;
- Des éléments perturbants les fonctionnalités, comme les infrastructures de transport.

#### 4.3.3.2. AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

L'aire d'étude rapprochée de la Sablière est constituée de milieux forestiers (ravin de Courion), de milieux semi-ouverts et ouverts. Les boisements le long du ravin de Courion constituent des corridors écologiques pour les espèces et seront ainsi suivis par la faune terrestre comme volante lors de déplacements quotidiens.

Les milieux semi-naturels semi-ouverts constituent en premier lieu une zone tampon pour les espèces forestières. Ces secteurs semi-ouverts (fréquemment issus de la déprise agricole) représentent également un habitat de vie à part entière pour des espèces protégées et/ou patrimoniales (reptiles, oiseaux dont la Pie-grièche écorcheur, insectes) ainsi qu'une zone de chasse pour les chiroptères et les rapaces. Sans entretien, ces milieux auront tendance à se fermer pour aller vers des milieux préforestiers puis forestiers, occasionnant ainsi une perte de diversité en habitats et en espèces animales et végétales associées.

Les milieux ouverts représentent eux aussi un intérêt pour la faune et la flore. En effet, les terres cultivées et les milieux ouverts prairiaux constituent un habitat de vie pour l'entomofaune et l'herpétofaune (le long des lisières notamment), une zone de gagnage pour la faune (avifaune, mammifères, micromammifères), et un territoire de chasse pour d'autres (chiroptères le long des lisières, rapaces).

L'ensemble des milieux précédemment décrits étant situés dans le contexte de la vallée du Rhône, leur intérêt est renforcé pour l'avifaune qui peut y effectuer une halte migratoire lors des grandes migrations automnales et printanières. Par ailleurs, les milieux présents au sein du périmètre rapproché ayant été figés depuis plusieurs années, ils conservent une certaine naturalité et une bonne fonctionnalité écologique.

L'urbanisation diffuse (bâtiments agricoles et habitations plus ou moins isolés au sein de milieux naturels et semi-naturels) constitue un intérêt pour la faune lorsqu'elle ne provoque pas un mitage trop important du paysage. En effet, ces bâtiments offrent des abris, des lieux de vie et de reproduction (gîtes pour les chauves-souris, mammifères, passereaux et certains rapaces nocturnes).

En dehors de cet intérêt ponctuel pour la faune représenté par le tissu urbain diffus, le tissu urbain dense constitue une réelle barrière aux déplacements de la faune (infrastructures routières notamment).

**Ainsi, l'enjeu majeur en termes de fonctionnalités écologiques sur l'aire d'étude éloignée est sans conteste le Rhône et la vallée qu'il emprunte.**

Sur l'aire d'étude rapprochée, la Trame verte est bien représentée, constituée de couloirs boisés (ripisylves des ruisseaux et ravins), de milieux semi-ouverts et de milieux ouverts prairiaux.

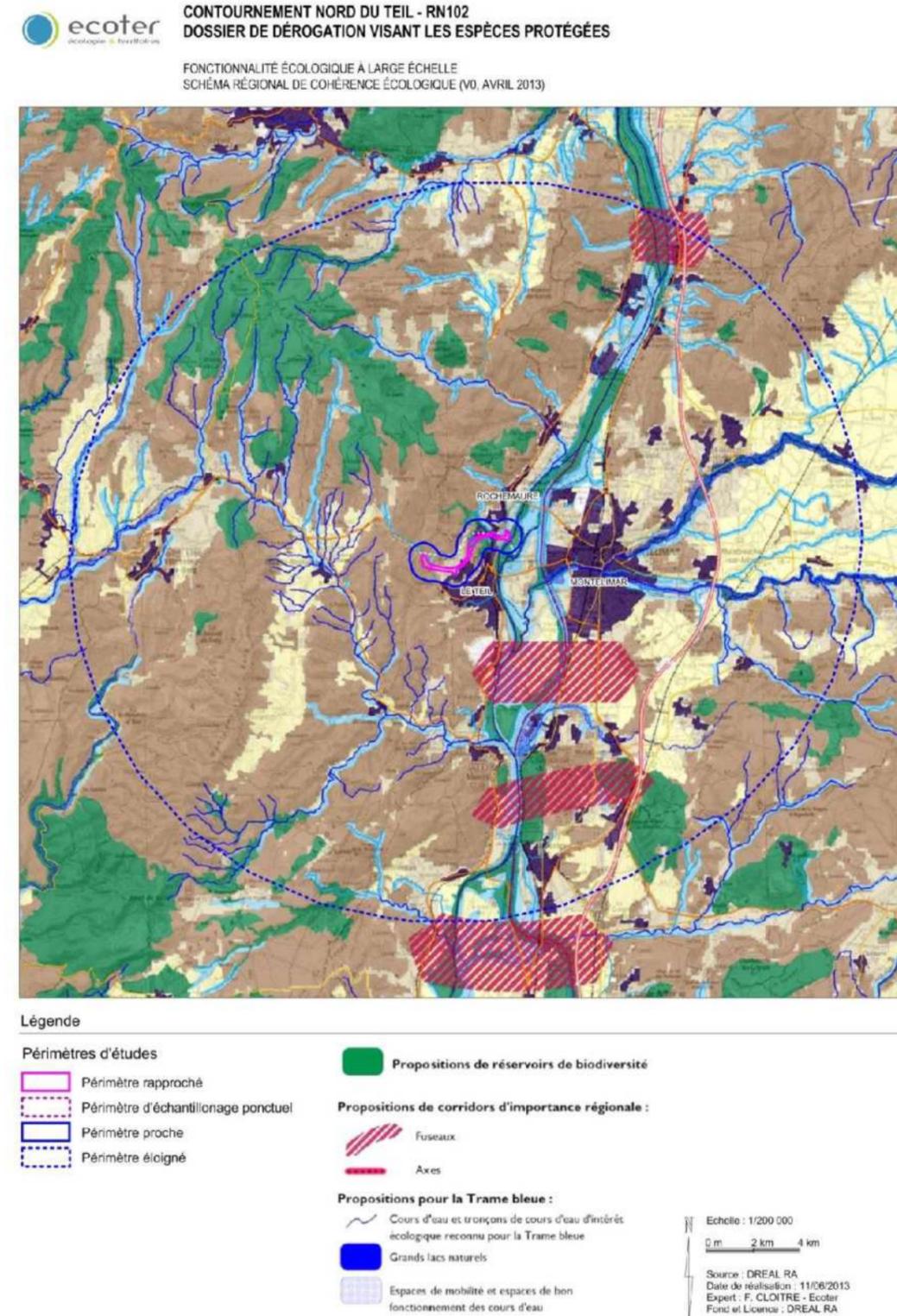
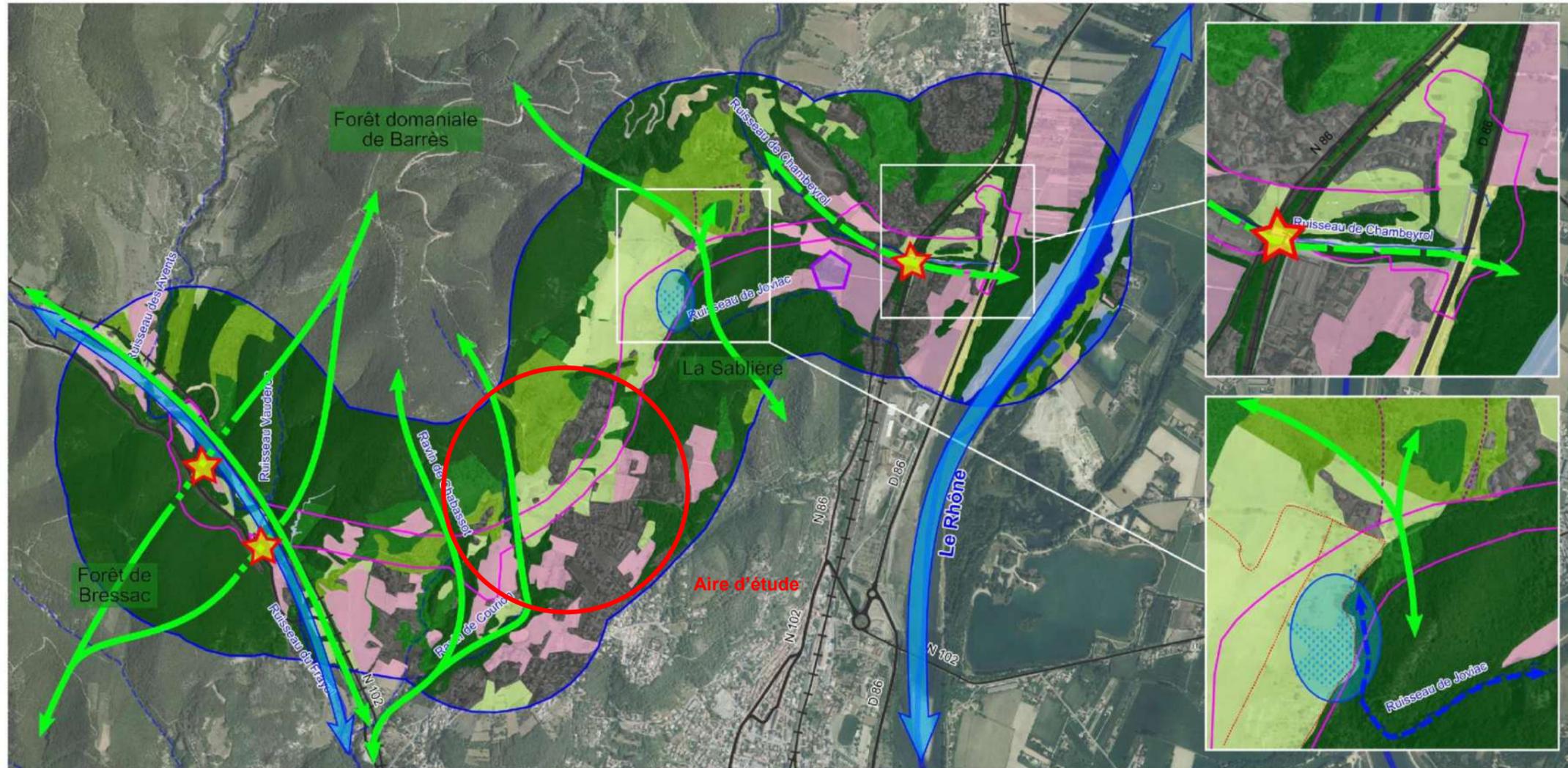


Fig. 40. Fonctionnalités écologiques – SRCE Rhône Alpes



**CONTOURNEMENT NORD DU TEIL - RN102**  
**DOSSIER DE DÉROGATION VISANT LES ESPÈCES PROTÉGÉES**

EXPERTISE VISANT LES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES  
FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES À PROXIMITÉ DU PÉRIMÈTRE PROCHE



Légende

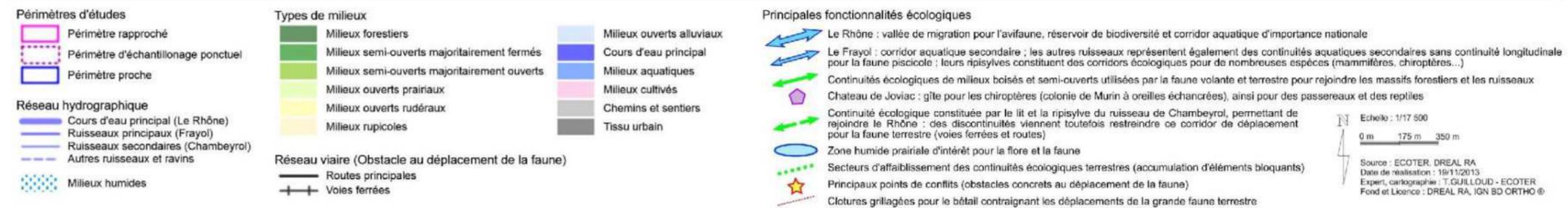


Fig. 41. Fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude

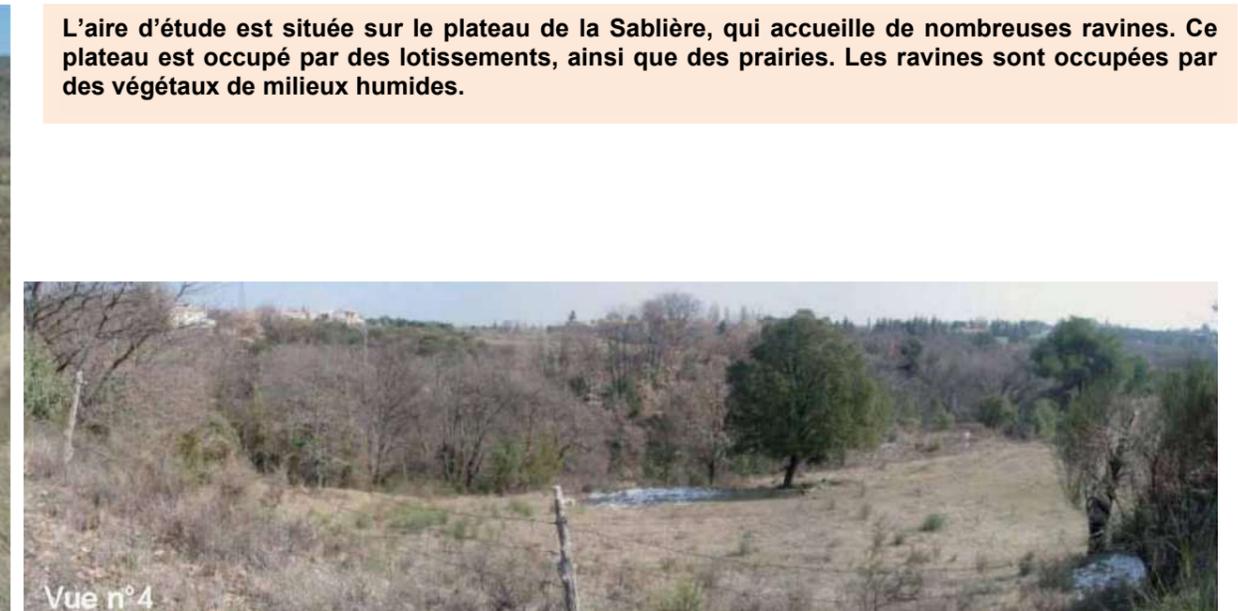
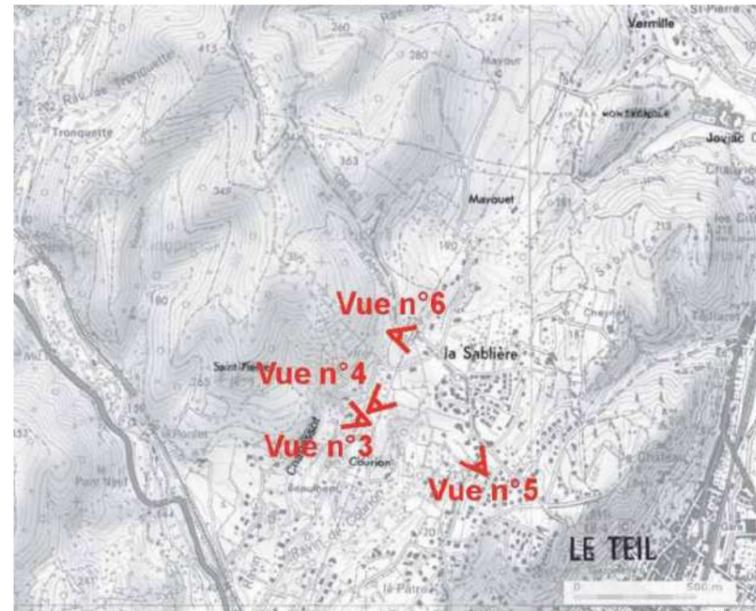
#### 4.4. PAYSAGE

L'aire d'étude est située dans l'entité paysagère du « Plateau de la Sablière et ses ravines ». Surplombant la ville du Teil, la Sablière forme un plateau dominé par les crêtes boisées des plateaux du Vivarais occupé de longue date par l'homme, qui accueille de nombreuses ravines. Ces profondes saignées très escarpées ont délimité quelques domaines agricoles isolés sur des croupes souvent accompagnés d'habitats traditionnels.

Aujourd'hui, le plateau est largement occupé par des lotissements, situés au sud, qui sont en liaison plus directe avec la ville du Teil. Au nord, le plateau présente les caractéristiques d'un paysage rural traditionnel sur lequel commence à apparaître des habitations de type pavillonnaire.

La végétation du plateau est composée d'une palette agricole de type vergers ou d'arbres signal à proximité des habitations (cypres ou tilleuls) qui tend à être remplacée par une gamme horticole récente liée aux lotissements.

Dans les ravines, les groupements de végétaux de milieux humides prennent place et la présence du peuplier blanc est remarquable. Plus haut, c'est la friche qui gagne avec la déprise agricole des terrains les plus éloignés. Au-dessus encore, la garrigue s'étend pour former les très vastes massifs boisés des plateaux du Vivarais.



**Fig. 42. Photographies de l'aire d'étude (extraits de l'étude d'impact du contournement nord du Teil, 2010)**

## 4.5. MILIEU HUMAIN

### 4.5.1. Découpage administratif

L'aire d'étude prise en compte pour cette partie est la commune du Teil, située dans le département de l'Ardèche (07).

Elle fait partie de la Communauté de Communes Rhône Helvie, qui regroupe Alba la romaine, Aubignas, Le Teil, Saint-Thomé et Valvignères.

Les compétences de Rhône Helvie sont les suivantes :

- cadre de vie et politique de logement
- collecte des ordures ménagères et tri des déchets (verre, corps creux...)
- économie : contacts entreprises, commerces...
- petite enfance : crèche, Halte Garderie, assistantes maternelles, aide aux parents...
- service public d'assainissement non collectif
- tourisme : office du tourisme, sentiers de randonnées...
- culture : musée de la résistance et de la déportation en Ardèche, cinéma, lecture publique (médiathèque le Teil et bibliothèques dans les autres communes)
- jeunesse : centre de loisirs et opérations en faveur de la jeunesse

Teil est située à proximité immédiate de Montélimar, dont elle est séparée par le Rhône.

**L'aire d'étude est située sur la commune du Teil, dans le département de l'Ardèche. Elle fait partie de la Communauté de Communes Rhône-Helvie.**

### 4.5.2. Population

#### 4.5.2.1. POPULATION

Les données présentées ci-dessous proviennent des bases de données de l'INSEE (Institut National de la Statistique des Etudes Economiques), notamment du recensement de 2012.

#### Démographie

La population du Teil s'élève à 8 197 habitants en 2012, c'est la commune la plus importante de la CC Rhône Helvie, dont la population s'élève à 10 958 habitants.

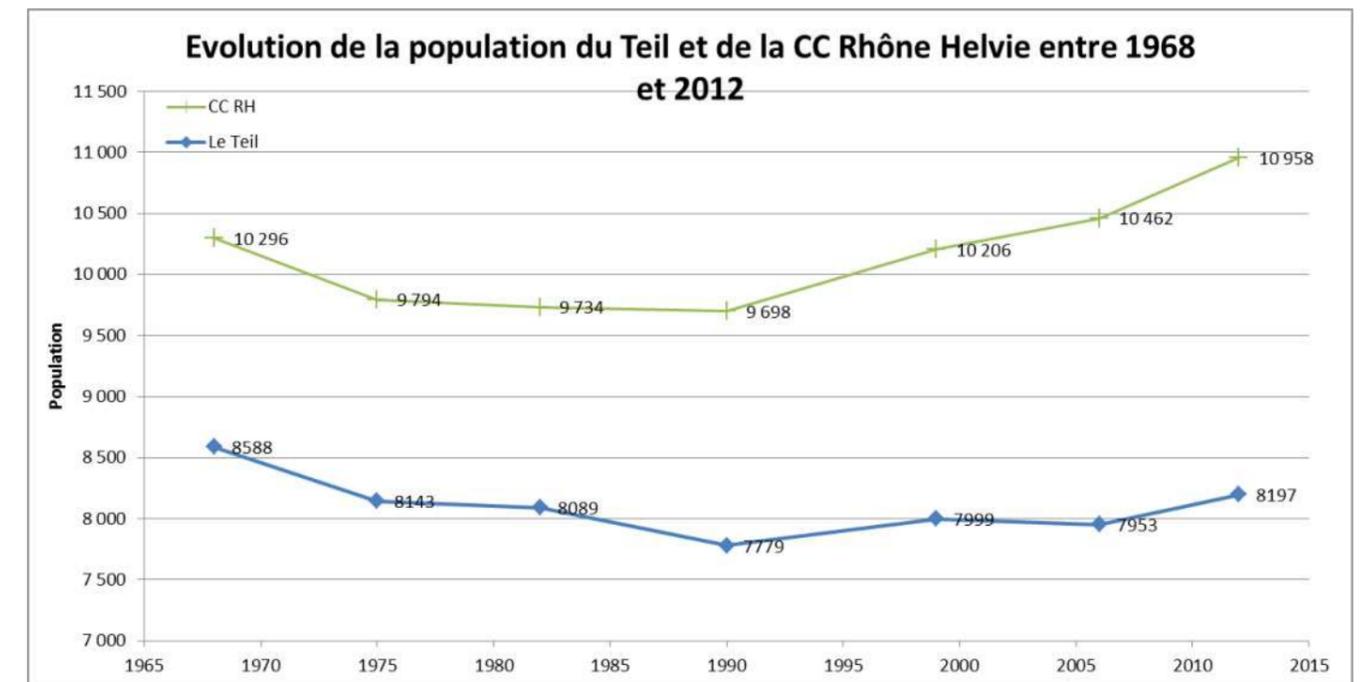
La population du Teil, ainsi que celle de toute la communauté de commune, a diminué entre les années 1968 et 1990, du fait d'un mouvement migratoire fortement déficitaire. Ensuite, le mouvement s'inverse, du fait du maintien d'un solde naturel positif et de l'accueil de nouveaux résidents. La population du Teil a donc globalement diminué (-4,5%) depuis 1968.

La densité de population moyenne du Teil est évaluée à 308 habitants au km<sup>2</sup> en 2012, ce qui est typique de communes péri-urbaines. La densité globale de la communauté de communes est beaucoup plus faible (90 habitants au km<sup>2</sup>).

Le tableau et graphique suivants présentent l'évolution de population et de la densité de population de la commune du Teil et de la Communauté de Communes Rhône Helvie entre 1968 et 2012.

**Tabl. 18 - Evolution démographique et densité de population du Teil et de la CC Rhône Helvie de 1968 à 2012 (Source : INSEE)**

		1968	1975	1982	1990	1999	2006	2012
Le Teil	Population	8 588	8 143	8 089	7 779	7 999	7 953	8 197
	Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	323,0	306,3	304,2	292,6	300,9	299,1	308,3
CC Rhône Helvie	Population	10 296	9 794	9 734	9 698	10 206	10 462	10 958
	Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	84,5	80,4	79,9	79,6	83,7	85,8	89,9



**Fig. 43. Evolution de la population**

#### Composition selon les âges

La commune du Teil est caractérisée par une répartition de la population selon les âges relativement homogène, traduisant une tendance au vieillissement de la population à l'image de celle du département de l'Ardèche. La tranche la plus représentée est celle des 45 à 59 ans (19,7 %). La tranche d'âge des 15 – 59 ans a diminué depuis 2007, tandis que les tranches d'âges très jeunes (< 14 ans) et plus âgées (> 60 ans) ont augmenté.

L'évolution pour l'ensemble de la Communauté de Communes Rhône Helvie est similaire.

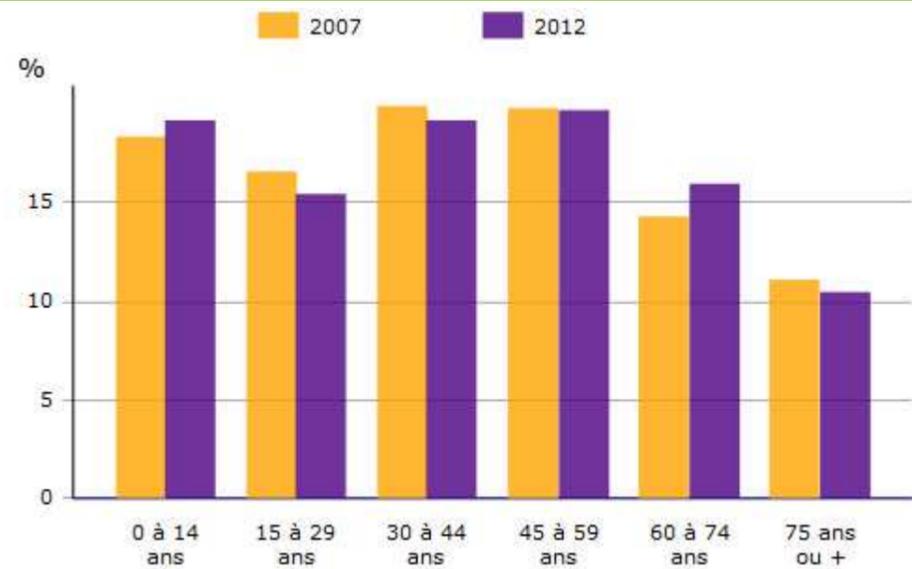


Fig. 44. Répartition de la population suivant les âges des habitants du Teil (INSEE)

#### Composition des ménages

3 658 ménages ont été recensés au Teil.

Sur la commune du Teil, la majeure partie des ménages sont constitués d'une personne (36%). Cette répartition est similaire sur l'ensemble de la communauté de communes.

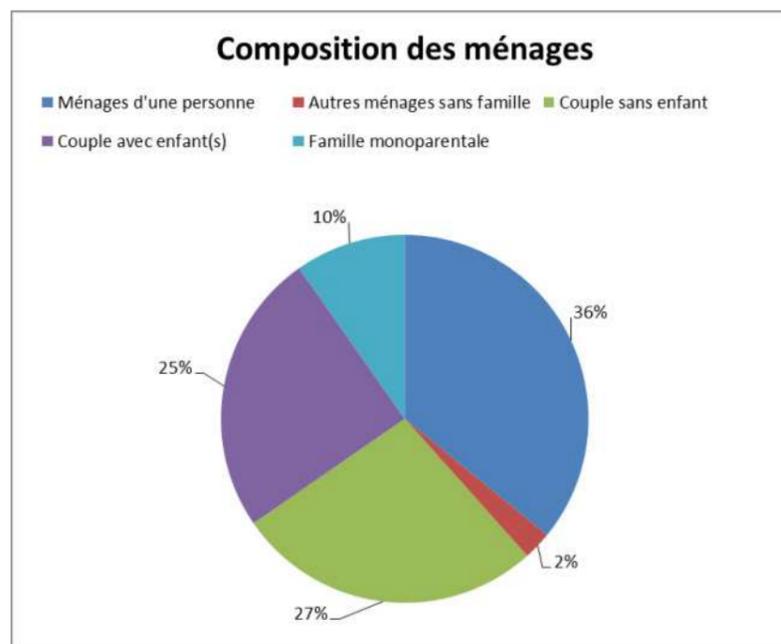


Fig. 45. Composition des ménages du Teil

#### 4.5.2.2. HABITAT

##### Parc de logements

Les caractéristiques du parc de logement ont été étudiées à partir des données statistiques de l'INSEE.

Le nombre de logements au Teil s'élève à 4 393 en 2012. 83% de ces logements sont des résidences principales, tandis que 15% sont des logements vacants.

En 2012, près de 54 % des logements sont occupés par leur propriétaire. Cette proportion est légèrement en dessous de celle observée sur la totalité de la communauté de communes Rhône Helvie (59%).

##### Types de logements

Au Teil, la répartition maisons/appartements est relativement homogène (53% / 47%), la majorité des logements ont 4 voire 5 pièces ou plus. La proportion de maisons est plus importante sur la totalité de la communauté de communes, majoritairement rurale.

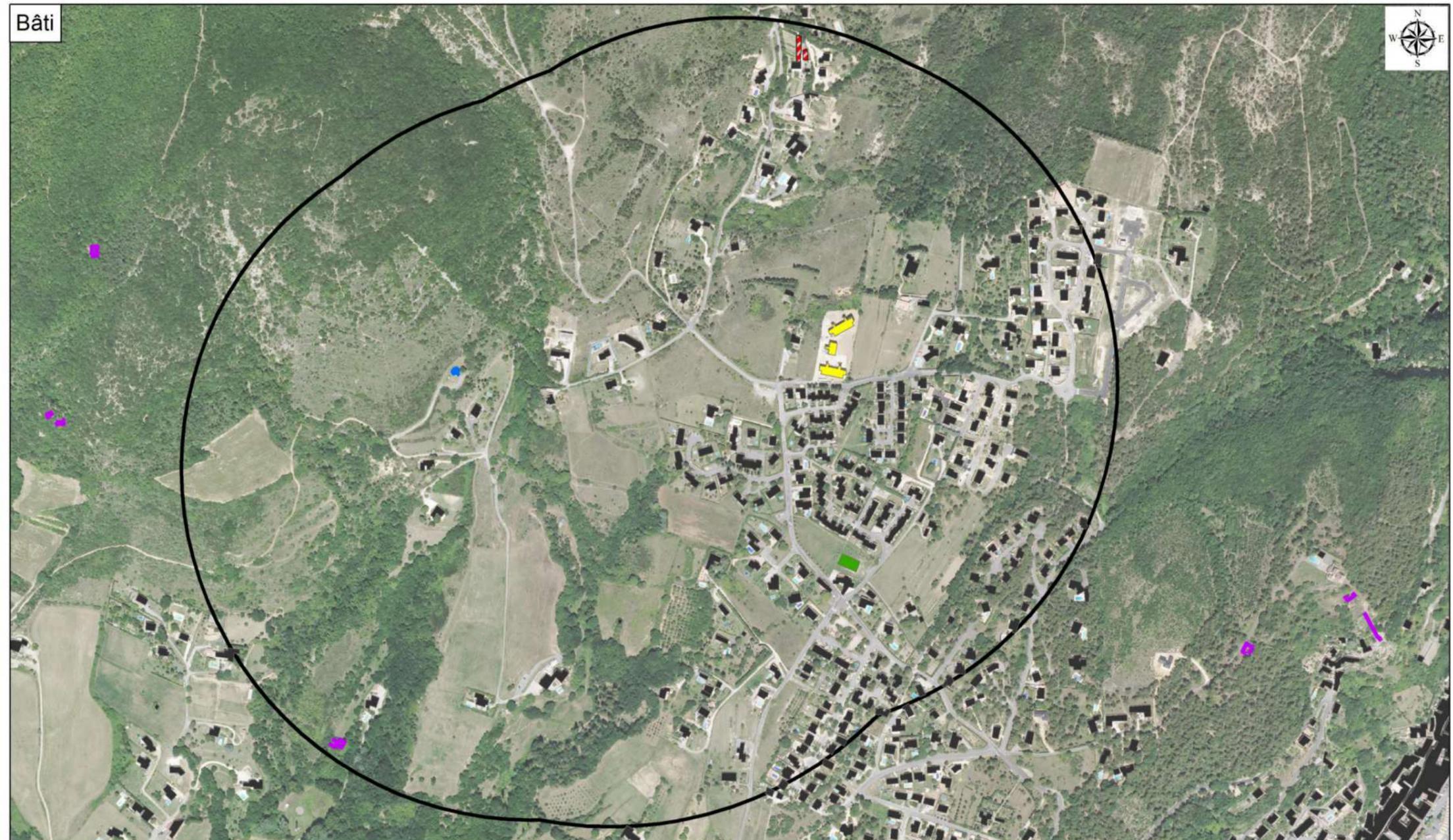
##### Equipement automobile

En 2012, la commune de Teil comptait un emplacement réservé au stationnement pour 58% des ménages. Sur les 3 065 ménages (84%) possédant au moins une voiture, 48% ont 1 voiture et 36% ont 2 voitures ou plus.

Cette répartition est similaire pour l'ensemble de la CC Rhône Helvie.

##### A l'échelle de l'aire d'étude

Environ 235 bâtiments d'habitations ont été recensés dans l'aire d'étude (voir carte en page suivante). Il s'agit principalement d'habitat individuel, organisé en lotissements. 3 petits collectifs ont été recensés au niveau de la rue du Cadran Solaire, au centre de l'aire d'étude.



**Légende :**

Aire d'étude

**Bâti :**

- Construction linéaire
- Habitat individuel
- Habitat collectif
- Terrain de sport
- Réservoir
- Industriel

Sources : BD TOPO IGN, ORTHO 50 cm IGN



Date: 08/12/2015



**Fig. 46. Carte de l'habitat sur l'aire d'étude**

## 4.5.2.3. REVENUS

Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 029	41,3
--	-------	------

Concernant les ressources des habitants du Teil, sur 3 765 foyers fiscaux, 53,1% étaient imposables en 2012.

Le revenu disponible médian par unité de consommation était de 17 172 euros, équivalent à celui du reste de la CC Rhône Helvie.

Ainsi, les revenus des habitants du Teil sont relativement faibles.

## 4.5.2.4. EMPLOI ET CHOMAGE

Au recensement de 2012, le Teil comptait 3 506 actifs, dont 2787 actifs possédant un emploi. Le taux de chômage s'élevait alors à 20,5%, ce qui est bien supérieur au taux de 12,7% enregistré pour l'ensemble du département, ainsi qu'au taux enregistré pour l'ensemble de la CC Rhône Helvie (17,6%). Les 15 à 24 ans constituent la tranche d'âge la plus exposée, avec un taux de chômage de 40% environ.

**Le Teil est la commune la plus peuplée de la CC Rhône Helvie. Sa population, vieillissante, est en légère augmentation depuis 1990. Le taux de chômage y est important.**

**L'habitat sur l'aire d'étude est principalement composé de maisons individuelles.**

## 4.5.3. Economie locale

## 4.5.3.1. DONNEES STATISTIQUES

Le tableau suivant présente la répartition des établissements par domaine d'activité sur la commune du Teil au 1er janvier 2014.

**Tabl. 19 - Nombre d'établissements par secteur d'activité au 1er janvier 2013**

Type établissement	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>380</b>	<b>100</b>
Industrie	30	7,9
Construction	70	18,4
Commerce, transports, services divers	238	62,6
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	93	24,5
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	42	11,1

La commune du Teil compte 380 établissements en 2014, soit 72 % des établissements de la CC Rhône Helvie (559) et 2% des établissements de l'Ardèche. En termes d'emplois, le poids du Teil est plus important: les 2 420 salariés du territoire pèsent 82 % de la CC Rhône Helvie.

**Tabl. 20 - Nombre d'emplois par secteur d'activité en 2012**

Emplois par secteur	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>2 487</b>	<b>100</b>
Agriculture	8	0,3
Industrie	581	23,4
Construction	113	4,5
Commerce, transports, services divers	757	30,4

La catégorie « Administration publique, enseignement, santé, action sociale » est la plus représentée au Teil en terme d'emplois (41 % des emplois), tandis que la catégorie « Commerce, transport, services divers » est la plus représentée en terme de nombre d'établissements (près de 64% des établissements).

## 4.5.3.2. POLES ECONOMIQUES

A l'échelle départementale, à l'Est du Rhône, les plus grandes zones d'activités sont situées sur la commune de Montélimar : le Meyrol, les Portes de Provence, Fortuneau, les Léonards et le Gournier. Côté Ardèche, les zones d'activités sont regroupées au sein de trois secteurs stratégiques : le long de la vallée du Rhône, le long de la RN102 et dans l'agglomération d'Aubenas.

Ainsi, l'agglomération d'Aubenas a un poids déterminant dans le développement économique de l'Ardèche méridionale avec notamment la zone structurante du Ripotier à Aubenas, mais aussi les Chamboulas à Ucel ou Meyzeras à Saint Sernin.

## 4.5.3.3. ACTIVITES ET COMMERCES

Historiquement héritière d'une longue tradition industrielle, le Teil a subi la vague de restructuration qui a secoué la France dans les années 80 et le début des années 90.

Néanmoins, forte de sa position stratégique dans la vallée du Rhône, à mi-chemin entre Marseille et Lyon, la commune du Teil a su développer des structures lui permettant de prospérer et, par conséquent, de tenir une position clé dans l'économie ardéchoise rhône alpine. Elle reste ainsi une ville dynamique en s'appuyant sur ses atouts : proximité de l'autoroute A7 (Montélimar), porte de l'Ardèche méridional (tourisme) et nœud ferroviaire pour le transport de marchandises.

Les zones industrielles de l'agglomération du Teil se répartissent dans le couloir rhodanien avec les zones du Dépôt (Acti Nord), l'Île du Moulin (Acti Sud) et Rhône Helvie.

Les entreprises les plus importantes sont l'établissement LAFARGE (premier producteur mondial) au Sud du Teil et les Nougats CHABERT et GUILLOT (premier producteur mondial). Ces entreprises restent en dehors de l'aire d'étude. Les activités artisanales sont liées pour la plupart au BTP ; les corps les plus représentés étant les maçons, les plâtriers peintres et les plombiers chauffagistes.

## 4.5.3.4. ACTIVITES AGRICOLES

Sur la commune du Teil, l'activité agricole est bien présente avec une surface agricole utilisée (SAU) de 148 ha lors du recensement général de 2010. Cette surface est en forte régression et a été divisée par 2 depuis 1988.

Au regard des données antérieures, l'activité agricole tend à décroître sur ces territoires communaux avec d'une part, une diminution du nombre d'exploitations, en particulier au Teil (43 en 1988 et 3 en 2010), et, d'autre part, une forte diminution de la superficie agricole utilisée (311 ha en 1988). Corollairement, la superficie moyenne des exploitations tend à croître fortement (7 à 50 ha).

L'orientation technico-économique de la commune est la polyculture et le polyélevage.

D'après les données de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), la commune du Teil est concernée par l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) "Picodon" et l'Indication Géographique Protégée (IGP) "Volaille de la Drôme".

Les espaces agricoles du plateau de la Sablière sont dominés par des prairies (prairies sèches et humides) et pâtures naturels destinés à l'élevage (tels des moutons à Mayour) et aux fourrages (superficies en herbes).

Au niveau de l'aire d'étude, les seules surfaces recensées comme zones agricole par le Registre Parcellaire Graphique de 2012 sont situées à l'ouest de l'aire d'étude.

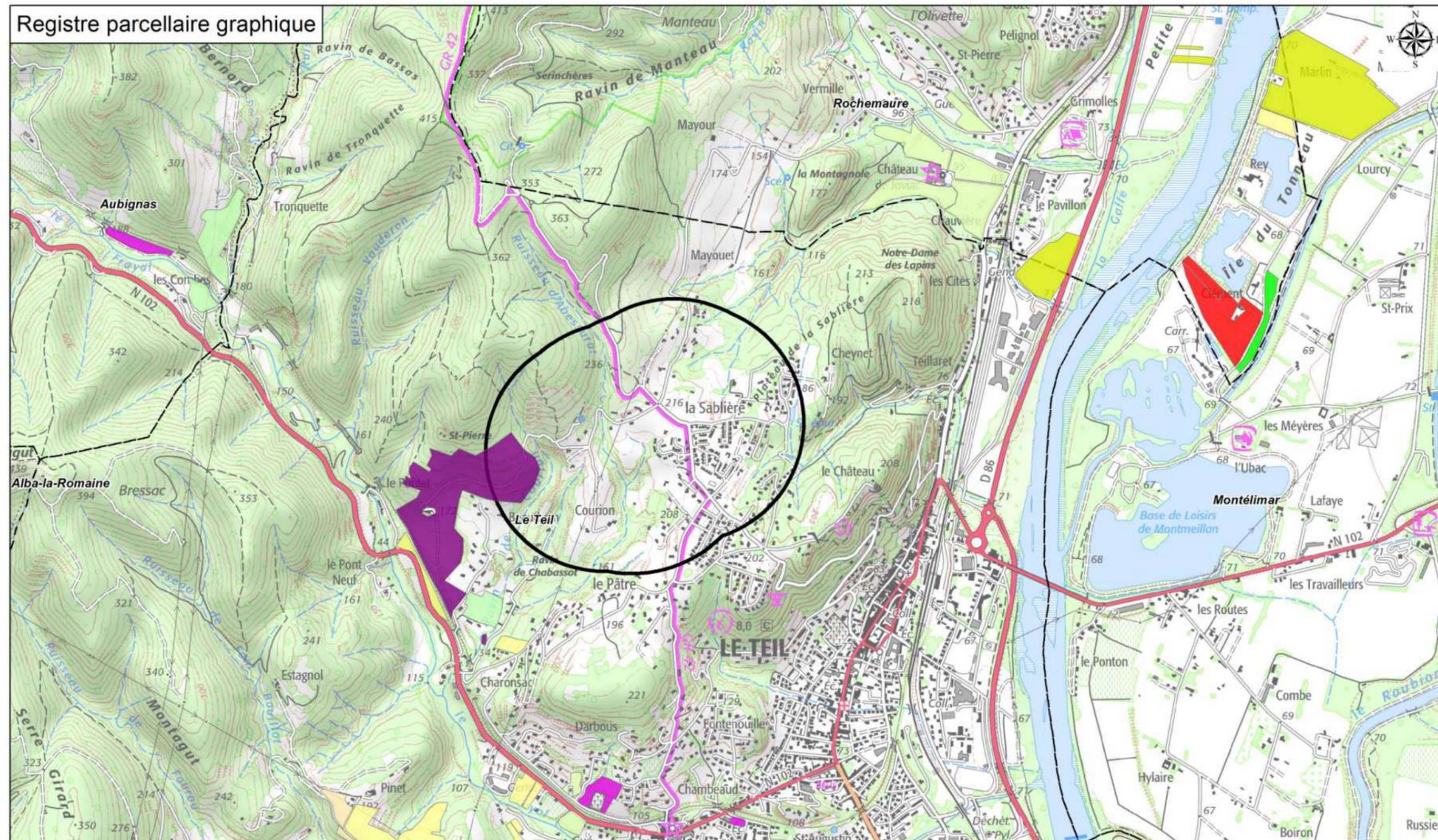


Fig. 47. Surfaces agricoles (Registre Parcellaire Graphique)

#### 4.5.3.5. SYLVICULTURE

Les zones boisées au sein de l'aire d'étude et à proximité sont privées.

Les forêts communales et domaniales gérées par l'Office National des Forêts (ONF) s'inscrivent à l'écart de l'aire d'étude sur les reliefs, telle que la forêt domaniale de Barrès qui s'étend jusqu'à une altitude de 415 mètres (sommet).

Les secteurs boisés et leur agencement dans l'espace sur les versants offrent des zones de concentration pour la grande faune sauvage : ongulés, sangliers,... Ils s'inscrivent principalement sur le coteau de la Sablière, le vallon du Joviac, les talwegs du Chabassot et du Courion, le coteau du Frayol,...

Par ailleurs, aucune forêt relevant du régime forestier ne s'inscrit au droit de l'aire d'étude.

**L'économie de la commune du Teil est basée sur les commerces et activités artisanales, du fait de sa position stratégique dans la vallée du Rhône, ainsi que sur l'agriculture.**

#### 4.5.4. Equipements publics

Le Teil apparaît comme un véritable pôle de vie car son offre de formation est vaste : il est possible de suivre une scolarité complète depuis la maternelle au lycée, voire jusqu'au BTS, et il existe plusieurs organismes de formation continue. En effet, la municipalité mène depuis longtemps une politique de renforcement de ses équipements.

Le tableau suivant présente la liste des écoles du Teil. Aucune n'est située dans l'aire d'étude.

Tabl. 21 - Ecoles

Nom	Type	Adresse	Nombre d'élèves
Ecole Teillaret	Ecole élémentaire	boulevard Pasteur	36
Centre	Ecole élémentaire	3 place Jean Macé	182
Mélas	Ecole élémentaire	7 avenue Vaillant Couturier	128
Frayol	Ecole élémentaire	avenue Henri Barbusse	90
Ecole Teillaret	Ecole maternelle	boulevard Pasteur	27
Astier	Ecole maternelle	place Voltaire	96
Mélas	Ecole maternelle	7 avenue Vaillant Couturier	87
Frayol HLM	Ecole maternelle	rue Adrien Jouve	42
La Violette	Ecole maternelle	9 rue Victor Hugo	45
Marcel Chamontin	Collège	avenue du 8 mai	?
La Présentation de Marie	Collège	15 rue des girondins	?
Xavier Mallet	Lycée	BP 28 rue Frédéric Mistral	?
La Violette	Ecole élémentaire et maternelle	56 avenue Paul Langevin	36
Mélas Saint Etienne	Ecole élémentaire et maternelle	2 rue de la résistance	69
Saint André	Lycée technologique	18 rue Emile Combe	?

Aujourd'hui, le Teil a une structure d'équipements éducatifs et sportifs de bon niveau ; l'effort est désormais orienté vers les services culturels et de loisirs : récente médiathèque, projet de piscine, de salle de spectacles.

La liste des bâtiments communaux est présentée ci-après :

- 4 restaurants scolaires
- 3 gymnases
- 3 stades
- 1 médiathèque
- 1 hôtel de ville
- 1 centre technique municipal
- 2 églises
- 1 temple
- 1 gendarmerie
- 1 cinéma
- 1 hôtel des impôts
- 1 pôle jeunesse/sport
- l'espace aden

Seul un terrain de sport est situé dans l'aire d'étude.

**Le Teil a une structure importante d'équipements éducatifs et sportifs. Seul un terrain de sport est situé dans l'aire d'étude.**

#### 4.5.5. Tourisme et loisirs

Avec plus de 16 millions de nuitées, 2,4 millions de visiteurs et plus de 5 000 emplois directs, le tourisme représente un enjeu économique considérable pour le département de l'Ardèche.

La RN102 constitue l'axe majeur de desserte de l'Ardèche méridionale, où se localise de nombreux sites et équipements touristiques :

- sites touristiques du patrimoine : centre ancien, monuments historiques,...
- villages de caractère (label départemental),
- sites naturels d'exception : gorges de l'Ardèche,...
- les loisirs natures : chemins de randonnée, itinéraire de canoë kayak, pistes équestres, sites d'escalades, via ferrata,...

A ce titre, le secteur des gorges de l'Ardèche (en aval d'Aubenas notamment vers Vallon Pont d'Arc) est une destination de référence pour la pratique des loisirs sportifs de pleine nature avec une offre couvrant la quasi-totalité des pratiques : sports d'eau vive (rafting, canyoning,...), randonnée pédestre et équestre, VTT, cyclotourisme, escalade, parapente, spéléologie,.... Citons également le site archéologique (site et musée) d'Alba la Romaine parmi les sites les plus visités du département (35 629 visiteurs en 2005).

Aussi, ces affluences saisonnières génèrent des trafics supplémentaires importants sur la RN102.

Les espaces proches de l'agglomération du Teil attirent également de nombreux touristes et promeneurs en raison :

- de nombreux sentiers de randonnée et de pratiques cyclistes, avec la présence du chemin de grande randonnée GR42, qui traverse l'aire d'étude;

- de l'usage de l'eau, avec la base nautique et de loisirs de Montmeillan (localisée en rive gauche le long du Rhône à l'Est du bourg du Teil) qui regroupe les activités suivantes : baignade surveillée l'été, planche à voile, pédalo, radio modélisme, parcours sportif, minigolf, terrains de football et de volleyball, centre équestre, piste de quads et de mini motos pour enfants,...
- de la proximité de sites touristiques, tels que le camping de Grimolles localisé à l'aval du ruisseau Chambeyrol (20 emplacements), le domaine de Joviac,...

Il faut également rappeler le projet de vélo route du Lac Léman à la mer Méditerranée (ViaRhona) mené par le Conseil Régional Rhône Alpes qui traverse la plaine alluviale du Rhône en rive droite jusqu'à Rochemaure puis en rive gauche jusqu'à Viviers. Notons que l'ancien pont suspendu de Rochemaure (élément patrimonial), hors service depuis 1982, devrait être réhabilité afin de permettre à la vélo-route de traverser le Rhône.

**La zone d'étude présente, d'une part, quelques attraits touristiques en raison de son patrimoine culturel et des nombreuses activités sportives, de loisirs ou de découvertes, et, d'autre part, constitue un secteur de transit capital pour la desserte touristique de l'Ardèche méridionale et ses hauts lieux touristiques (gorges de l'Ardèche, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche,...). Ces affluences saisonnières génèrent des trafics supplémentaires importants sur la RN102. A l'exception du GR qui traverse l'aire d'étude, celle-ci n'est pas directement concernée par des activités récréatives.**

#### 4.5.6. Documents d'urbanisme

##### 4.5.6.1. PLAN LOCAL D'URBANISME

La commune du Teil possède un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 septembre 2007. Il a été modifié en septembre 2013.

##### 4.5.6.1.1. Zonage

Le zonage du territoire inclus dans l'aire d'étude est cartographié ci-après (Fig. 49).

L'aire d'étude comprend les zones suivantes :

- zone UB : zone à vocation d'habitat principalement résidentiel, couvrant le bâti du plateau de la Sablière ;
- zone AU : zone d'urbanisation future, complétant les continuités urbaines de Bauthéac et de la Sablière Sud ;
- zone N : zone naturelle à protéger, couvrant l'ensemble des secteurs naturels de la combe du Frayol et des versants de Saint Pierre et de la Sablière ;

Notons que la zone N autorise les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve d'être compatible avec le caractère du secteur.

##### 4.5.6.1.2. Espace Boisé Classé (EBC) et Emplacement Réservé (ER)

Des EBC couvrent les boisements du versant du plateau de la Sablière.

Un emplacement réservé est inscrit au bénéfice de l'Etat pour la déviation Nord de la RD86. Si aucun emplacement ne concerne le contournement Nord du Teil (RN102), un fuseau d'étude a été inscrit par arrêté préfectoral n°2002 28 15 du 28 janvier 2002 et matérialisé en zone N.

L'aire d'étude comprend un EBC et un emplacement réservé localisés dans la partie est de l'aire d'étude.

##### 4.5.6.2. SCOT

Le Teil n'est inclus dans aucun SCOT.

**L'aire d'étude est concernée par le PLU du Teil, elle est située en zones UB (habitat résidentiel), AU (urbanisation future) et N (naturelle).**

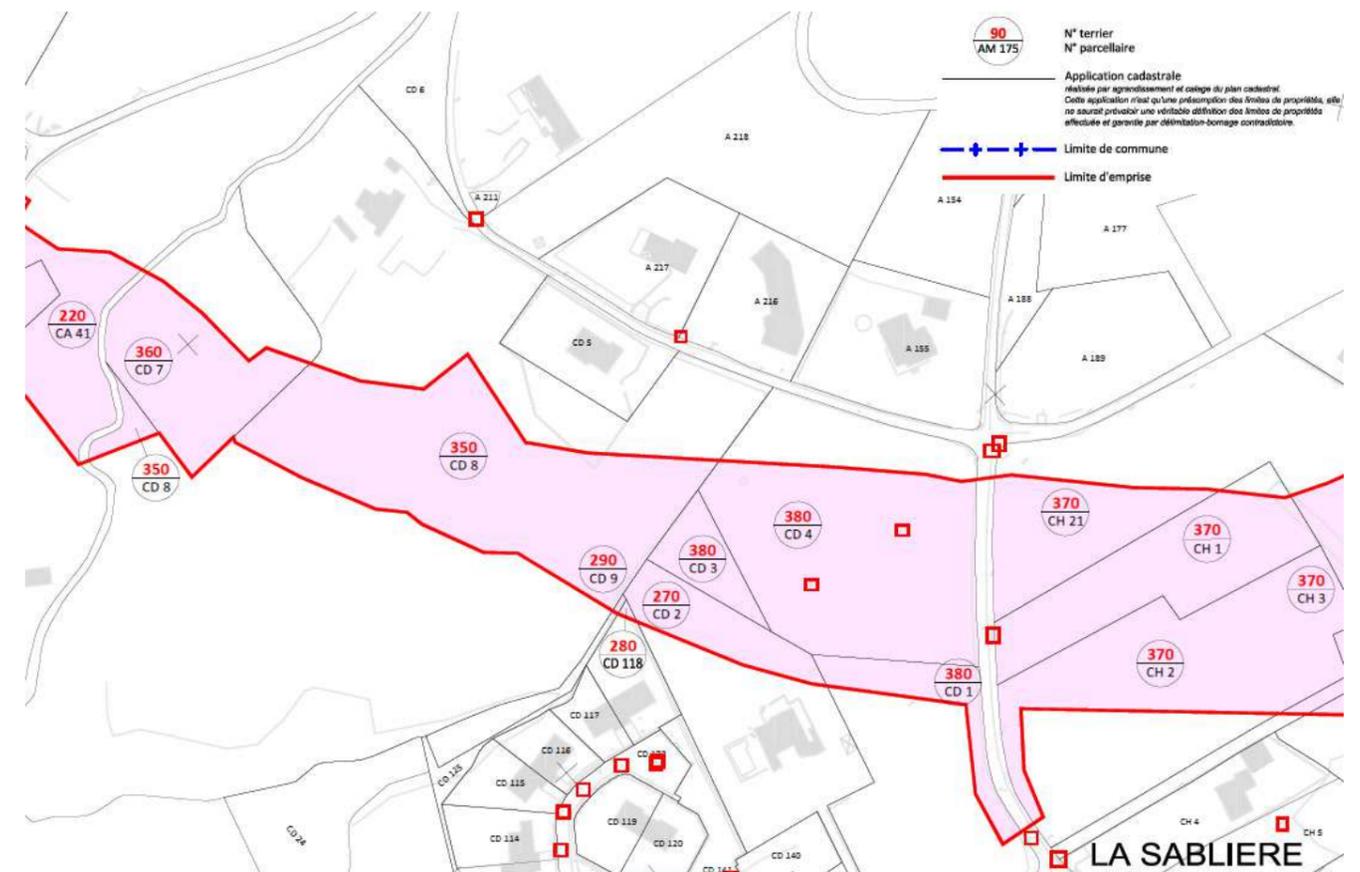
#### 4.5.7. Occupation des sols et foncier

L'occupation du sol de l'aire d'étude est principalement constituée de prairies et de milieux forestiers. Des zones urbaines (tissu urbain discontinu) sont présentes sur les parties sud-est et centre de l'aire d'étude. Ces zones urbaines sont constituées d'habitats pavillonnaires, organisé en lotissements.

L'occupation du sol est illustrée sur la Fig. 50.

**L'occupation du sol de l'aire d'étude est principalement constituée de prairies et de milieux forestiers.**

Une partie des parcelles de l'aire d'étude intègre la DUP du projet de contournement du Teil.



**Fig. 48. Acquisition foncière dans le cadre de la DUP du contournement du Teil**

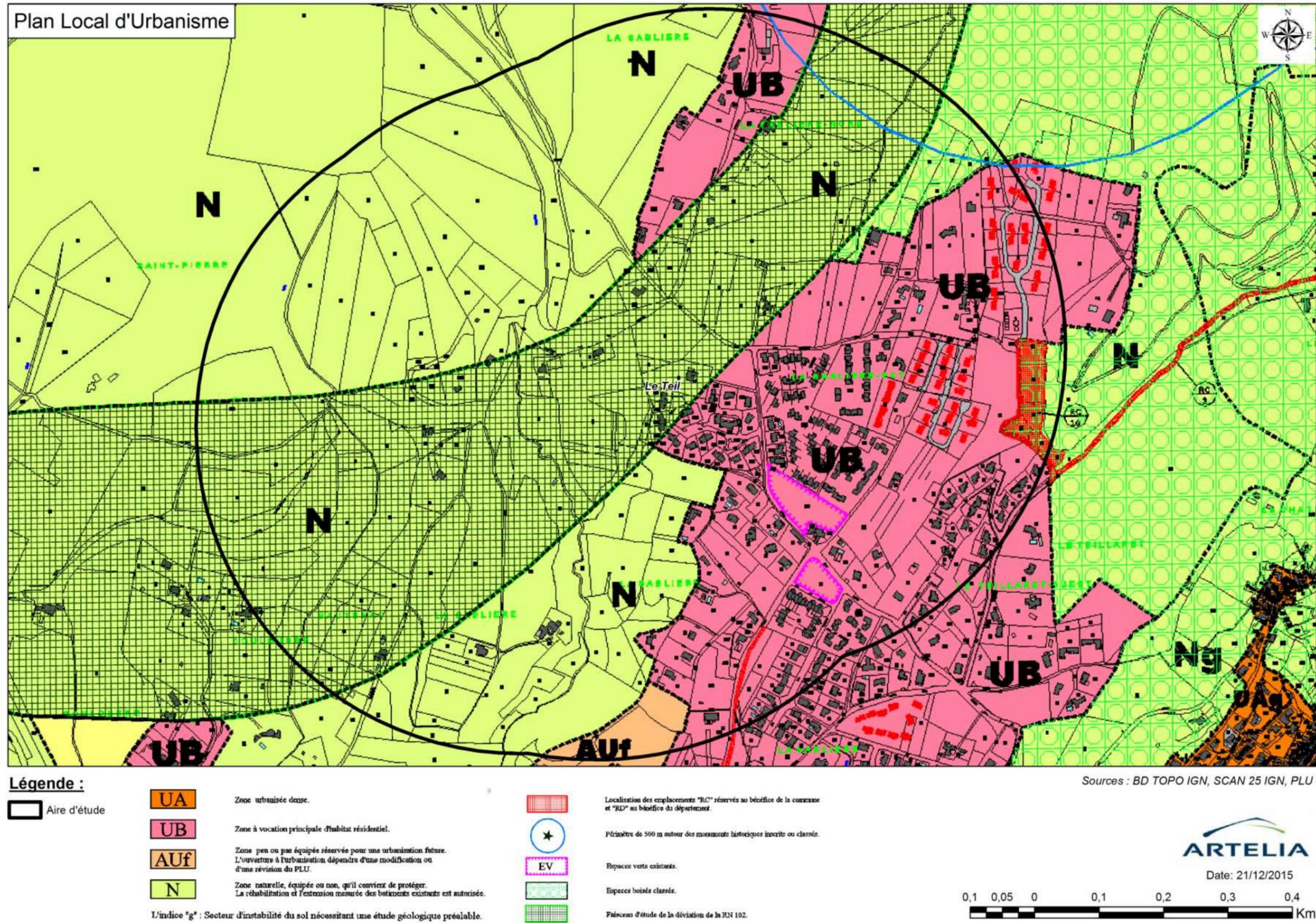


Fig. 49. Extrait du Plan Local d'Urbanisme du Teil de septembre 2013

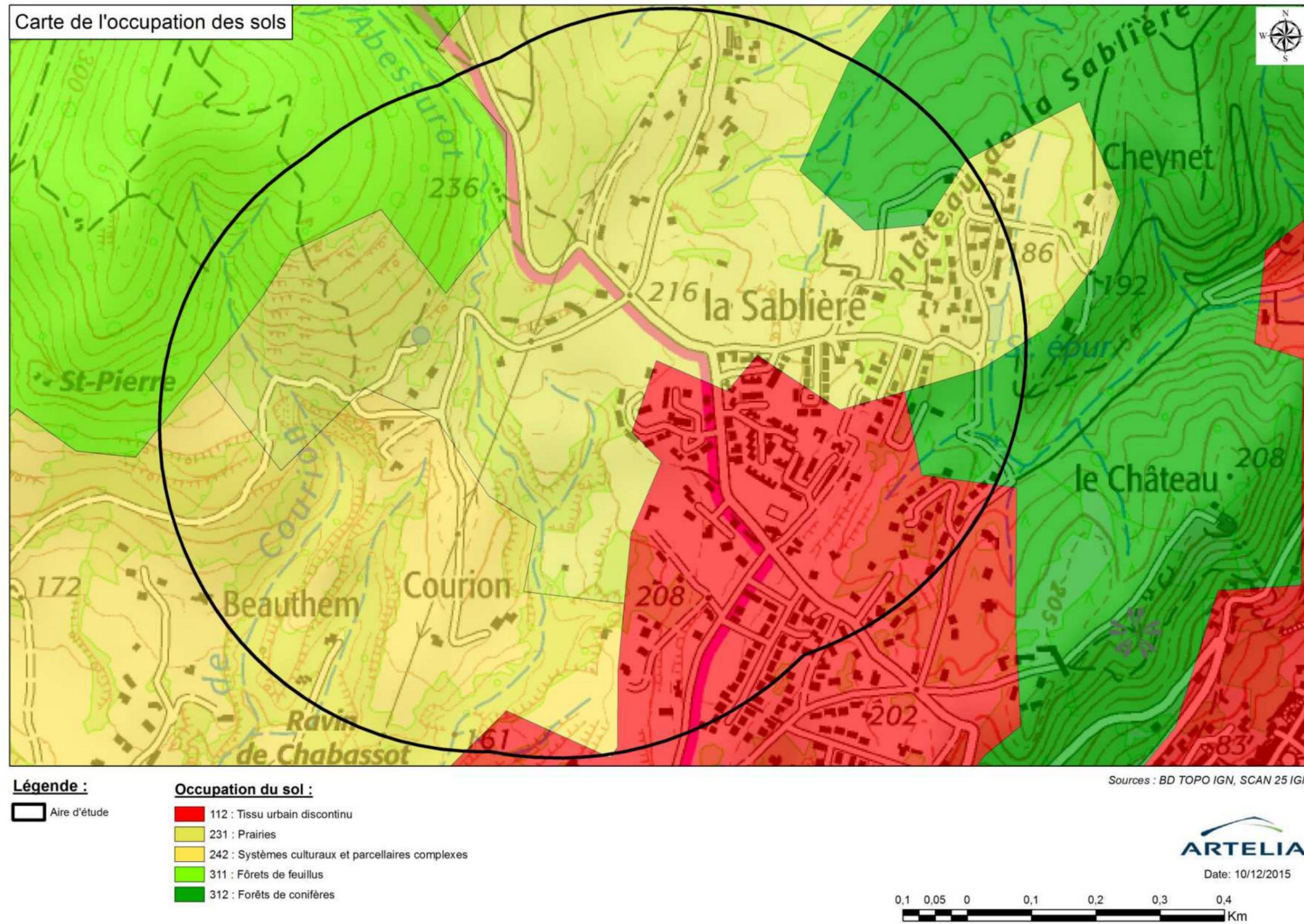


Fig. 50. Occupation du sol

#### 4.5.8. Patrimoine archéologique et culturel

##### 4.5.8.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La sauvegarde du patrimoine archéologique est visée par le Titre II du livre V du code du patrimoine :

###### Archéologie préventive.

Des diagnostics archéologiques préventifs pourront être menés sur certains secteurs. Ces diagnostics seront déclenchés par l'état, à réception du dossier (article L.522-2 du code du patrimoine). Le maître d'ouvrage peut cependant anticiper (L522-4 à 6) les secteurs où un diagnostic préventif serait demandé par l'Etat en en faisant la demande auprès de l'autorité administrative compétente (Service Régional de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles – DRAC).

L'article L524-2 instaure une redevance unique, à tout maître d'ouvrage dont le chantier est réalisé sur une surface supérieure à 3 000 m<sup>2</sup> et susceptible d'affecter le patrimoine enfoui. Cette redevance, dont le montant est fixé à l'article L.524-7, finance les diagnostics et l'exploitation des recherches. Une fois le diagnostic établi, l'Etat peut prescrire la réalisation de fouilles archéologiques préventive.

###### Mise en œuvre des opérations d'archéologie préventive

Sous la direction du maître d'ouvrage, les diagnostics d'archéologie préventive sont généralement confiés à un établissement public national à caractère administratif qui les exécute conformément aux décisions délivrées et aux prescriptions imposées par l'Etat et sous la surveillance de ses représentants (article L523-1 à 3). Ces opérations peuvent être réalisées dès la signature d'une convention entre l'opérateur en charge de la réalisation et le maître d'ouvrage (L523-7).

Ainsi, sur la base d'un programme d'étude archéologique détaillé défini par le Service Régional d'Archéologie (département de la Direction Régionale des Affaires Culturelles), une reconnaissance archéologique sera réalisée après la Déclaration d'Utilité Publique dans l'assiette des travaux du projet de déviation et des installations connexes (base travaux, installations routières diverses,...).

Ces opérations d'archéologie préventive permettront la mise en place de moyens tels que : prospection pédestre, aérienne, géophysique, sondages mécaniques...

###### Fouilles de sauvetage

A la fin du diagnostic archéologique, les sites reconnus pourront faire l'objet d'une fouille de sauvetage. Les résultats de ces investigations seront présentés sous la forme d'une note de synthèse, établi sous le contrôle scientifique du Service Régional de l'Archéologie. En fonction de leur intérêt, ces résultats pourront faire l'objet de valorisation scientifique (publication...) ou publique (plaquette, exposition...).

###### Découvertes fortuites

Conformément à l'article L531-14 du code du patrimoine, toute découverte fortuite à caractère archéologique devra faire l'objet d'une déclaration immédiate au Maire de la commune en question qui la transmettra au Préfet et s'imposera donc à toute découverte de sites lors des travaux, l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite susceptible de présenter un caractère archéologique.

D'une manière générale, l'implantation humaine historique le long de la vallée du Rhône, dont le bourg du Teil traduit une forte sensibilité archéologique en raison des nombreuses entités qui y sont déjà référencés. Des indices d'occupation humaine datant de différentes périodes (gallo-romaine et moyen-âge) témoignent des activités passées.

La consultation de la DRAC dans le cadre du projet du contournement du Teil a indiqué l'absence d'éléments recensés sur le plateau de la Sablières, et donc in fine, l'aire d'étude du projet de giratoire. Toutefois, cette information ne reflète que l'état actuel des connaissances. Il est donc possible que des sites à ce jour inconnus soit susceptibles d'exister.

Pour parer à cette éventualité, des études archéologiques sur l'aire d'étude sont aujourd'hui en cours et sont diligentées par la DREAL. En effet, l'INRAP est intervenu en février 2016 et devrait rendre un rapport fin du premier semestre 2016 pour une prise de position de la DRAC d'ici l'automne.

##### 4.5.8.2. MONUMENTS HISTORIQUES

Deux monuments historiques sont situés à proximité de l'aire d'étude :

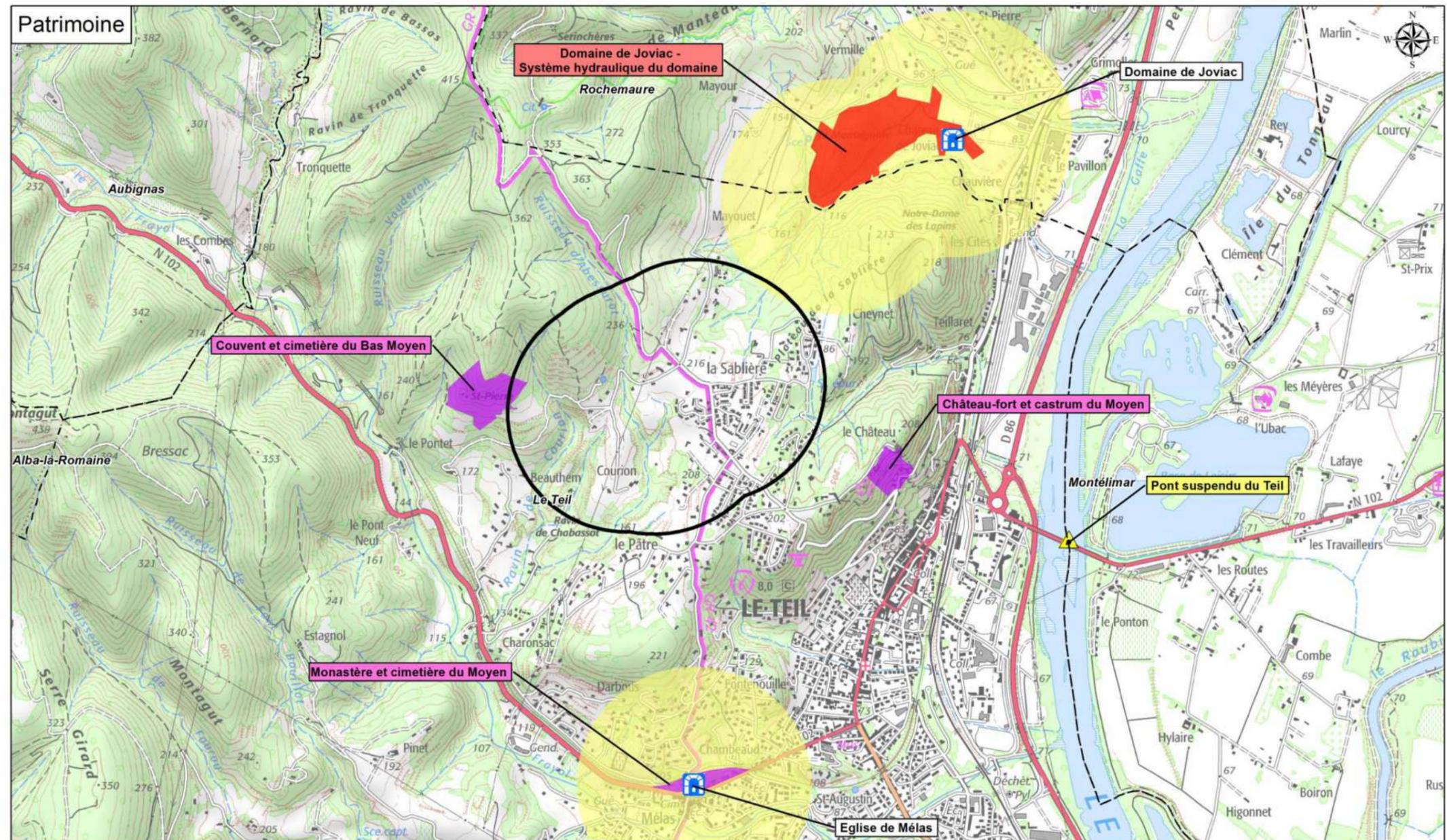
- Le domaine de Joviac, situé au plus proche à 450 m au nord-est de l'aire d'étude :
  - Façades et toitures du château : inscrites par arrêté du 13 octobre 1971 ;
  - Communs, enceinte et chapelle : inscrits par arrêté du 17 juillet 1990 ;
  - Système hydraulique : classé par arrêté du 2 juillet 2001 ;
- L'Eglise de Mélas : classée par liste de 1875, située à 1,2 km au sud de l'aire d'étude.

Une partie du périmètre de protection du domaine de Joviac recoupe l'extrême nord de l'aire d'étude.

##### 4.5.8.3. SITES CLASSES ET INSCRITS

Aucun site classé ou inscrit n'est situé dans l'aire d'étude ou à proximité.

**Plusieurs monuments historiques sont situés à proximité de l'aire d'étude. Un seul périmètre de protection recoupe l'extrême nord-est de l'aire d'étude.**



**Légende :**

- Aire d'étude
- Commune

**Patrimoine :**

- Monument historique
- Périmètre de protection
- Ouvrage d'art
- Immeuble classé
- Zone de présomption de prescription

Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, <http://atlas.patrimoines.culture.fr>



Date: 08/12/2015



**Fig. 51. Patrimoine culturel**

#### 4.5.9. Déplacements, infrastructures et transports

##### 4.5.9.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

###### 4.5.9.1.1. Routes et principales voies de transport sur et à proximité de la zone d'étude

Le secteur du Teil et l'aire urbaine de Montélimar constituent un point de convergence du trafic de plusieurs axes structurants avec :

- les principales liaisons Nord Sud de la vallée du Rhône :
  - l'autoroute A7, véritable épine dorsale du sillon rhodanien, reliant Lyon à Orange, transite à l'Est de Montélimar. Elle offre deux diffuseurs se raccordant à la RN7 "Montélimar Nord" à 18 kilomètres du Teil et "Montélimar Sud" à 15 kilomètres du Teil ;
  - la RN7, contournant l'agglomération de Montélimar par l'Ouest, relie Valence à Orange ;
  - la RD86 (ex RN86), axe structurant de la rive droite du Rhône, assure la desserte de la vallée du Rhône. Elle fait l'objet d'un projet de déviation en cours au Nord Est du Teil, entre la RD86h et la RN102, pour éviter la traversée du centre-ville par le trafic de transit.
- la principale liaison Ouest Est : la RN102, qui traverse l'Ardèche d'Ouest en Est et participe au désenclavement du Massif Central en assurant la liaison entre la Haute Loire et la vallée du Rhône.

La commune du Teil accueille de plus une gare ferroviaire au droit du centre urbain et une gare de triage au Nord de la zone urbaine.

L'aire d'étude est parcourue de plusieurs routes secondaires, ainsi que de chemins, tel qu'illustré sur la figure page suivante.

La N102 est située à 700m au sud-est et au sud de l'aire d'étude. Elle traverse le centre-ville du Teil. Un projet de contournement relie la RN102 à la RD86 en passant par le nord du Teil. Ce projet traverse l'aire d'étude.

###### 4.5.9.1.2. Transports en commun

###### Réseau interurbain

Le Conseil Général de l'Ardèche a mis en place plusieurs lignes de transport en commun qui transitent par le Teil :

- la ligne n°18 « Privas / le Pouzin / Montélimar », qui transite par Rochemaure et le Teil le long de la RD86 ;
- La ligne n°19 « Saint Thomé / Le Teil / Montélimar », qui transite le long de la RD86 ;
- La ligne n°20 « Montélimar / Pont Saint Esprit », qui transite par le Teil le long de la RD86

Ces lignes régulières sont également empruntées pour le transport scolaire.

Une ligne régulière régionale (Car Rhône Alpes) transite par le Teil et relie Aubenas à Montélimar.

###### Réseau urbain

Les communes de Teil et de Rochemaure ne disposent pas d'un réseau de transports en commun.

###### 4.5.9.1.3. Modes doux

###### Marche à pied

Un itinéraire de grande randonnée GR42 traverse le plateau de la Sablière selon un axe Nord / Sud pour cheminer ensuite dans le vallon du ruisseau d'Abessurot. Cet itinéraire traverse l'aire d'étude du nord-ouest au sud-est. La continuité de cet itinéraire d'intérêt national constitue un enjeu fort de préservation.

De nombreux sentiers de randonnée pédestre (inscrits ou non dans le Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées) permettent de découvrir le patrimoine naturel et culturel du Teil.

###### Vélo

Le projet "du Léman à la Mer" est une véloroute en cours de réalisation. Elle repose sur la création d'un itinéraire cyclotouristique de type véloroute / voie verte d'une longueur de 610 km. Il relie le lac Léman à la Méditerranée en longeant les voies d'eau, en empruntant principalement les rives du fleuve Rhône et en traversant l'Ardèche et la Drôme, en alternance. Il est basé sur la proximité de la voie d'eau, la sécurité du cheminement, le passage dans les ports et haltes et la découverte du patrimoine local.

Cet itinéraire d'intérêt national s'inscrit au droit de l'aire urbaine de Montélimar le long du canal de dérivation du Rhône et reste, par conséquent, à l'écart de l'aire d'étude.

Toutefois, les chemins et sentiers du plateau de la Sablière et donc de l'aire d'étude se prêtent parfaitement à la pratique du cyclotourisme et son relief varié en fait un site privilégié pour le VTT.



**Fig. 52. Infrastructures de transport**

#### 4.5.9.2. DEPLACEMENTS

Les données de l'INSEE indiquent qu'en 2012, seuls 1/3 des résidents du Teil y travaillent. Cette proportion a légèrement baissé depuis 2007.

Ainsi, en 2012, près de 67% des habitants du Teil se rendent dans une autre commune pour y travailler, et 49 % dans une commune d'un autre département (Montélimar principalement).

Les déplacements se font en voiture pour près de 85% des personnes, la marche à pied vient ensuite avec 7% des déplacements.

**Tabl. 22 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident au Teil**

	2012	%	2007	%
Ensemble	2 813	100,0	2 849	100,0
Travaillent :				
dans la commune de résidence	932	33,1	1 030	36,1
dans une commune autre que la commune de résidence :	1 881	66,9	1 819	63,9
<i>située dans le département de résidence</i>	420	14,9	433	15,2
<i>située dans un autre département de la région de résidence</i>	1 374	48,8	1 315	46,1
<i>située dans une autre région en France métropolitaine</i>	84	3,0	69	2,4
<i>située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)</i>	3	0,1	3	0,1

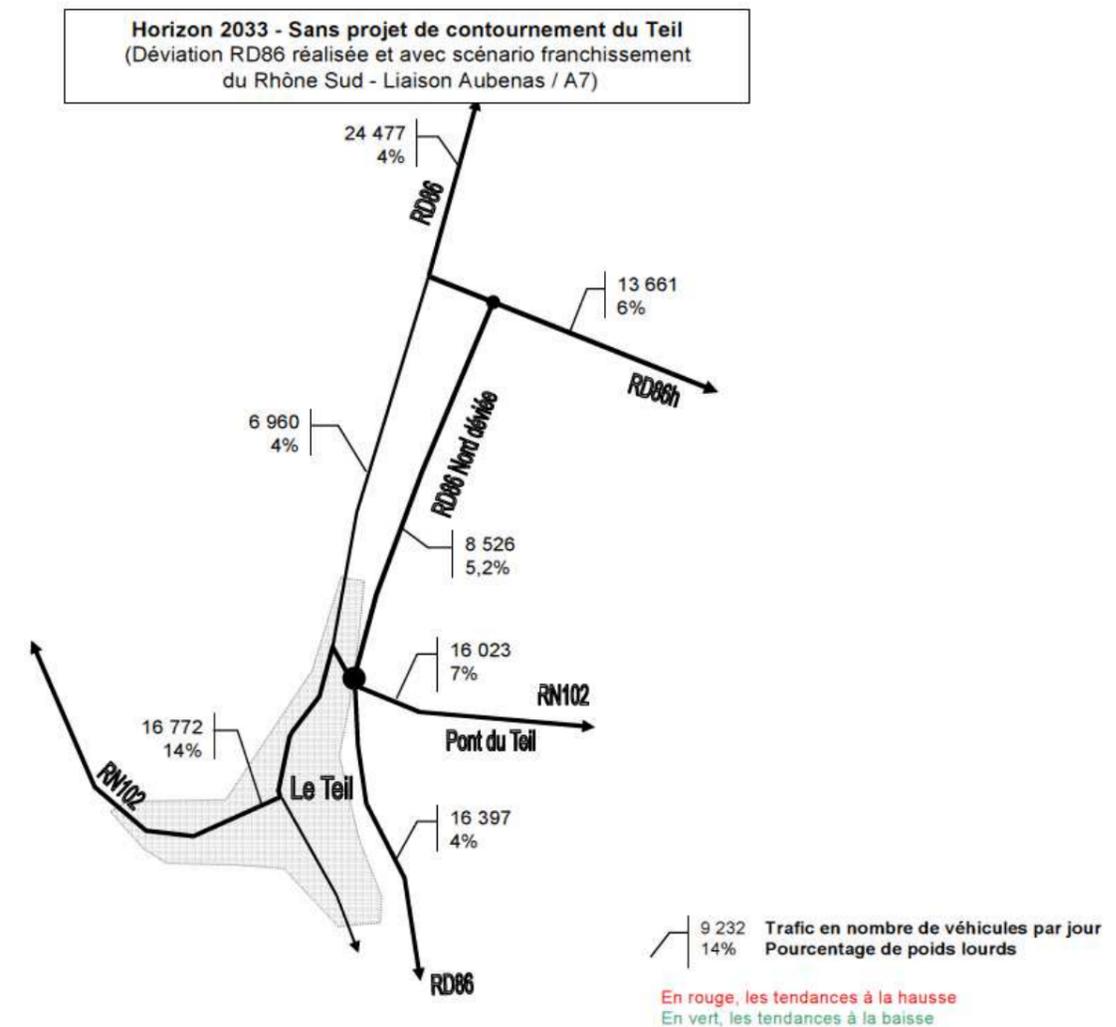
#### 4.5.9.3. ETUDE DE TRAFIC

Des comptages de trafic ont été réalisés par la DIR sur la RN102 en 2012 et la RD86 en 2013. Le point de comptage (PR 0+452) sur la RN102 se situe avant le giratoire RN102/RD86, sur la branche venant du pont du Teil (avenue du pont du Rhône). Le point de comptage sur la RD86 est situé au nord du Teil.

Le trafic moyen journalier annuel sur ces voies est ainsi de l'ordre de :

- 13 604 véhicules, tous sens confondus, sur la RN102 (franchissement du Rhône) ;
- 6 675 véhicules, tous sens confondus, sur la RD86.

Le schéma suivant présente les estimations de trafic en 2033 sur ces voies.



**Fig. 53. Trafic à l'horizon 2033**

Aucune étude du trafic n'a été réalisée sur les axes de l'aire d'étude. Toutefois, les routes situées sur l'aire d'étude sont des axes permettant de desservir les lotissements, ainsi que des chemins, et sont donc assez peu fréquentés. Il faut noter que le plateau de la Sablière est relativement mal desservi.

La RN102, qui passe au sud de l'aire d'étude, cumule des fonctions de transit (liaison économique entre le pôle urbain d'Aubenas et l'aire urbaine de Montélimar), de distribution touristique (desserte de l'Ardèche méridionale) et de desserte périurbaine et locale (échanges interurbains entre Montélimar et les communes environnantes).

L'aire d'étude est traversée par plusieurs routes et chemins. Les chemins du plateau de la Sablière se prêtent parfaitement aux pratiques pédestres et cyclistes (GR42).

#### 4.5.10. Réseaux et servitudes

##### 4.5.10.1. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les servitudes d'utilité publique sur la commune du Teil concernent principalement :

- la protection des monuments historiques (AC1), en particulier du château de Joviac,
- la protection des captages d'alimentation en eau potable (AS1), notamment celui de Bauthéac,
- le transport d'électricité (I4), en raison du transit de lignes aériennes Haute Tension 63 kW,
- le chemin de fer (T1), localisé le long de l'axe de la RD86 et dans la vallée du Frayol,
- les zones submersibles du Rhône (EL2),
- les forêts et bois relevant du régime forestier (A1).

Par ailleurs, on relèvera les servitudes de dégagement aéronautique (T5) de l'aérodrome d'Ancône.

L'aire d'étude est concernée par la présence de la ligne électrique aérienne et de sa servitude associée I4, ainsi que par le périmètre de protection des captages de Bauthéac.

La servitude I4 impose notamment les contraintes suivantes:

- sont interdits:
  - des bâtiments à usage d'habitation,
  - des aires d'accueil des gens du voyage,
  - certaines catégories d'établissements recevant du public : structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées, hôtels et structures d'hébergement, établissements d'enseignement, colonies de vacances, établissements sanitaires, établissements pénitentiaires, établissements de plein air.
- peuvent être interdits ou soumis à prescriptions:
  - d'autres catégories d'établissements recevant du public,
  - des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et fabriquant, utilisant ou stockant des substances comburantes, explosibles, inflammables ou combustibles, sans toutefois qu'il puisse être fait obstacle à des travaux d'adaptation, de réfection ou d'extension de l'existant sous réserve néanmoins de ne pas augmenter la capacité d'accueil d'habitants dans le périmètre des servitudes.

Concernant le périmètre de protection éloigné du captage de Bauthéac, il fait l'objet d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du 21 février 1990. Le règlement interdit, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, de rechercher et de capter les eaux souterraines, d'extraire des matériaux et d'en déposer, de creuser des fossés ou des puits perdus.

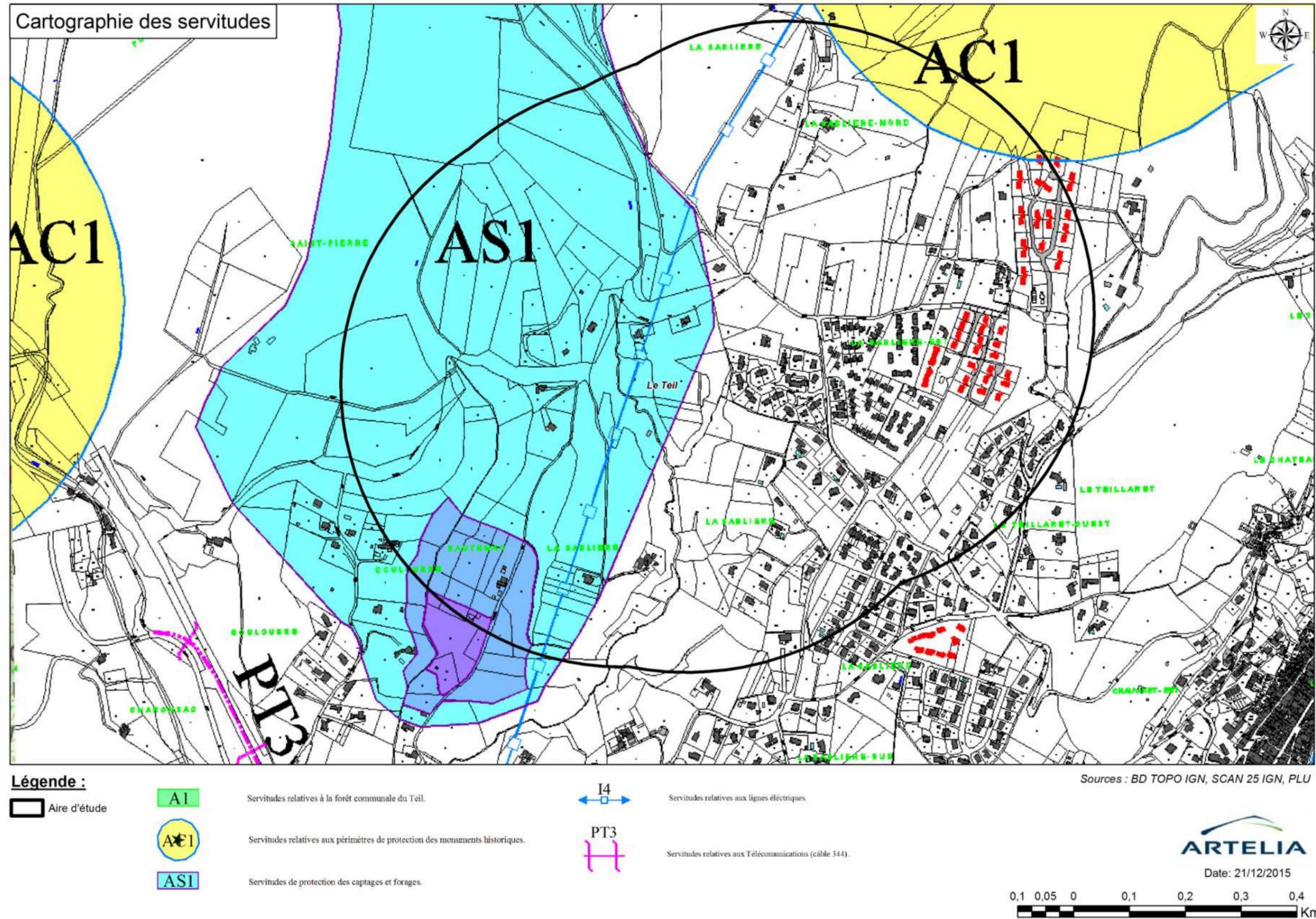


Fig. 54. Plan des servitudes du Teil

#### 4.5.10.2. RESEAUX

Du fait de sa localisation périurbaine, l'aire d'étude est également traversée ou longée par plusieurs réseaux ne faisant pas l'objet de servitudes d'utilité publique (adduction d'eau potable, collecteurs d'assainissement, réseau de distribution d'énergie, réseaux téléphoniques,...).

Les différents gestionnaires des réseaux seront consultés afin de définir les exigences requises par chacun d'entre eux (rétablissements, dévoiements, protections,...).

**L'aire d'étude est traversée par une ligne électrique aérienne 63 kW et sa servitude I4, et est concernée par le périmètre de protection éloigné des captages de Bauthéac.**

**Des réseaux divers sont présents dans l'aire d'étude.**

#### 4.5.11. Gestion des déchets et des eaux usées

Les déchets ménagers sont gérés par la Communauté de Communes Rhône Hevie. Une déchetterie est située à Alba la Romaine.

La gestion du service d'assainissement de la commune du Teil est confiée à la société SAUR, Déléguataire depuis le 1er janvier 2011 pour une durée de 12 ans. La limite de leur domaine d'intervention est le domaine public. Elle n'intervient pas sur le domaine privé.

**Les déchets de l'aire d'étude sont gérés par la CC Rhône Helvie. L'assainissement est géré par la SAUR.**

### 4.6. COMMODITES DU VOISINAGE

#### 4.6.1. Ambiance sonore

##### 4.6.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

La réglementation relative au bruit du trafic routier pose les principes de la protection contre le bruit des bâtiments riverains des projets d'infrastructures ou des infrastructures existantes devant être aménagées ou modifiées. Ainsi, toute route nouvelle ou route existante modifiée de manière significative (augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A) après travaux) ne peut dépasser, de nuit comme de jour, des seuils déterminés d'impact sonore en façade des bâtiments riverains. Le maître d'ouvrage de l'infrastructure est donc soumis à une obligation de résultat : il se doit d'assurer une protection antibruit, respectant la réglementation.

Elle s'appuie sur les textes suivants :

- les articles L. 571-2 et suivant du Code de l'environnement dont en particulier l'article L. 571-9 (article 12 de loi n°92-1444 du 31 décembre 1992)
- les articles R. 571-44 à R. 571-52 du Code de l'environnement (Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres)
- l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.

##### 4.6.1.1.1. Aménagements concernés

Sont concernées par la réglementation, les infrastructures nouvelles et les transformations significatives d'une infrastructure existante – c'est-à-dire susceptibles d'induire, après travaux, une augmentation du niveau sonore de plus de 2 dB(A).

Toutefois, certains travaux sont explicitement exclus de l'article R.571-46 du Code de l'environnement. Ainsi, les travaux d'entretien, de réparation ou de renforcement des chaussées (changement de revêtement, par ex.) ou les aménagements ponctuels (ralentisseurs par exemple), ne constituent pas une modification significative. La notion de modification ou transformation significative est détaillée dans les annexes de la circulaire 97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes.

##### 4.6.1.1.2. Principe d'antériorité

La limitation de l'impact acoustique de l'infrastructure concerne les bâtiments dits sensibles au bruit (comme les logements) et ayant été autorisés avant l'existence administrative de l'infrastructure.

Une habitation bénéficie de l'antériorité si le dépôt du permis de construire est antérieur à la date d'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) portant sur le projet de création de l'ouvrage, ou sur le projet de transformation significative de l'ouvrage dès lors que cette transformation n'était pas prévue à l'origine.

L'application de ce principe d'antériorité est décrite par l'article R.571-51 du Code de l'environnement et au paragraphe 1.4 de la circulaire 97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes.

##### 4.6.1.1.3. Notion de zone d'ambiance sonore modérée

La notion d'ambiance sonore modérée est définie par l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 et détaillée dans les annexes de la circulaire 97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes.

**Tabl. 23 - Critère de zone d'ambiance sonore modérée**

Critère	LAeq (6h - 22h)	LAeq (22h - 6h)
Le bruit ambiant existant à 2 m en avant des façades des bâtiments avant la réalisation de l'aménagement projeté	<65	<60

A l'exception de cas particuliers où des disparités importantes sont observées, l'appréciation de ce critère d'ambiance sonore modérée est recherchée pour des zones homogènes du point de vue de l'occupation des sols et non par façade de bâtiment.

##### 4.6.1.1.4. Obligation de résultat : limitation de l'impact sonore

Les seuils à respecter dépendent :

- de l'état initial de l'ambiance sonore extérieure et de la nature des locaux : les zones les plus calmes sont davantage protégées, les locaux d'enseignement sont mieux protégés que les bureaux, ...
- du type d'aménagement – infrastructure nouvelle ou modification significative.

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, définit les niveaux maximaux admissibles en façade pour la contribution d'une infrastructure nouvelle.

**Tabl. 24 - Niveaux maximaux admissibles pour les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure routière nouvelle**

Usage et nature des locaux	LAeq (6h - 22h) (1)	LAeq (22h - 6h) (1)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)

Usage et nature des locaux	LAeq (6h - 22h) (1)	LAeq (22h - 6h) (1)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	
(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre. (2) Pour les salles de soin et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).		

L'article 3 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, définit les niveaux maximaux admissibles lors d'une modification ou transformation significatives :

- si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs prévues à l'article 2 mentionnée ci-dessus, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;
- dans le cas contraire, la contribution sonore, après travaux, ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

#### 4.6.1.1.5. Obligation de moyens : étude d'impacts et mesures de protection

Les obligations du maître d'ouvrage portent également sur le contenu de l'étude d'impact, qui doit notamment comporter :

- une analyse de l'ambiance sonore initiale ;
- la prévision des impacts acoustiques à court terme (chantier) et à long terme (les seuils doivent être respectés sur la durée d'utilisation de la route).

Pour respecter les seuils réglementaires, le maître d'ouvrage doit privilégier la réduction du bruit à la source (caractéristiques géométriques de l'infrastructure, écrans acoustiques, revêtements de chaussées peu bruyants, etc.).

L'isolation acoustique de façade des bâtiments, solution de dernier recours qui n'est envisagée que pour des motifs techniques, économiques ou environnementaux, doit satisfaire à des performances minimales d'isolation acoustique à obtenir après travaux.

L'article 4 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières définit l'isolement acoustique contre les bruits extérieurs tel que :

$$DnT_{A,tr} \geq LAeq - Obj + 25$$

Avec :

- LAeq : contribution de l'infrastructure en façade
- Obj : contribution maximale admissible en façade selon les articles 2 et 3 de l'arrêté du 5 mai 1995
- DnT<sub>A,tr</sub> est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée «Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction» (indice de classement français S 31-032-1).

#### 4.6.1.2. ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

Des mesures de constat ont été réalisées par ARTELIA le jeudi 12 novembre 2015 (mesures d'une heure de jour). Ces mesures ont pour objectif la définition de la situation actuelle et des ambiances sonores préexistantes au sens de la réglementation des infrastructures de transport (ambiance sonore modérée ou non modérée).

Cette campagne s'est composée d'une mesure de courte durée (prélèvement PR2) dans le but de représenter au mieux l'ambiance sonore rencontrée au tour et sur la zone du projet.

La figure ci-dessous présente la localisation de ce point de mesure.

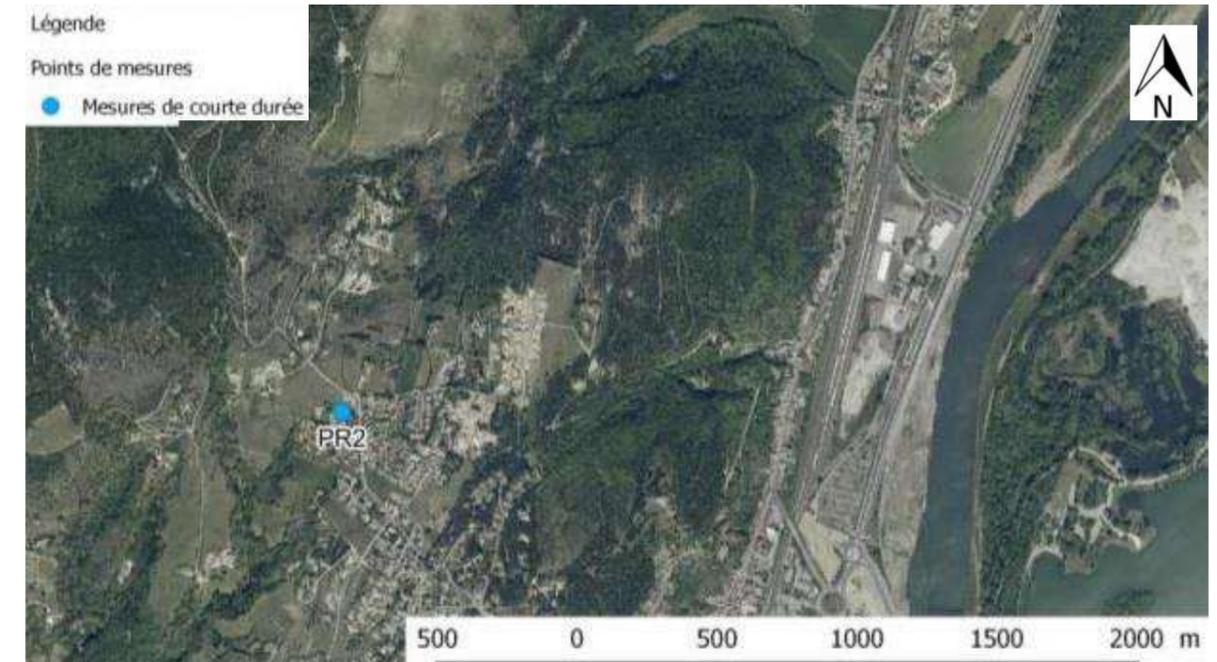


Fig. 55. Localisation du point de mesure

La méthodologie des mesures est conforme à celle décrite dans les normes NFS 31-010 relative aux mesures de bruit dans l'environnement et NFS 31-085 relative au mesurage du bruit routier.

Les mesures effectuées sont qualifiées de mesures de constats, c'est-à-dire qu'elles permettent de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

Les prospections ont montré un bruit routier dominant à proximité de la station PR2 (rue Albert Camus), selon le résultat ci-dessous :

Tabl. 25 - Résultats de la mesure

Station	Localisation	LAeq jour
PR2	Rue Albert Camus, Le Teil	49,6

**Les niveaux de bruit relevés au sein de la zone d'étude restent largement inférieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit. Ainsi, l'ambiance sonore peut être qualifiée de modérée de jour et de nuit au sens de l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.**

#### 4.6.2. Qualité de l'air

L'activité humaine génère l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère. Les véhicules à moteur en émettent un grand nombre, certains bien connus, d'autres moins. Les résultats des recherches menées tant en France qu'au niveau international permettent de calculer les quantités des principaux polluants émis par le trafic automobile.

Contrairement aux gaz à effet de serre qui présentent principalement un impact global planétaire, les polluants atmosphériques présentent un impact local plus direct sur la santé, l'environnement ou le patrimoine bâti. La qualité de

l'air ambiant est strictement réglementée par l'Union Européenne et la loi française. Le respect de cette réglementation est surveillé par des organismes agréés chargés de la mise en place des observatoires et de l'information.

#### 4.6.2.1. OUTILS ET REGLEMENTATION

Si les études d'impact sont obligatoires depuis 1976, les études air ne sont obligatoires que depuis 1993, soit moins de 20 ans.

Devant les risques que représentent certaines de ces substances pour la santé humaine, pour la flore et la faune, diverses réglementations nationales et internationales (Union européenne, Organisation Mondiale de la Santé) spécifient des valeurs de concentrations des polluants atmosphériques à respecter dans l'air ambiant tant en pollution chronique qu'en épisode de pointe.

La réglementation définit différents seuils :

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

##### 4.6.2.1.1. Valeurs seuils

Les tableaux des pages suivantes présentent les seuils de recommandation et d'information mentionnés à l'article R221-8 du Code de l'Environnement, au-delà desquels la concentration en polluants a des effets et transitoires sur la santé de catégories de population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée. En comparaison, le tableau ci-après mentionne également les seuils limites fixés par diverses réglementations nationales et internationales.

Tabl. 26 - Valeurs limites pour les principaux polluants en 2012

Objectifs de qualité, valeur limite, seuil de recommandation et d'information, et seuils d'alerte					
Polluants	Référence de la réglementation	Seuil de recommandation et d'information	Objectifs de qualité	Valeur limite (et cible) pour la protection de la santé	Seuils d'alerte
Dioxyde d'azote		200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 h/an	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 h consécutives 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire en cas de persistance (si dépassement de ce seuil la veille, le jour même et risque de dépassement de ce seuil le lendemain)
Particules fines et particules en suspension	R221-1 du Code de l'Environnement / OMS	Particules PM10 : 50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h	Particules PM <sub>2,5</sub> : 10 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle Particules PM10 : 30 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	Particules PM <sub>2,5</sub> : • 27 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle en 2012, décroissant linéairement chaque année pour atteindre 25 µg/m <sup>3</sup> en 2015 • Réduction de l'exposition des populations : niveaux variables en fonction exposition initiale, tous inférieurs à 18 µg/m <sup>3</sup> en 2020 • <b>Valeur cible : 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle</b> Particules PM10 : • 50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 35 jours/an • 40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	Particules PM10 : • 80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h
Plomb	R221-1 du Code de l'Environnement		0,25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	0,5 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	
Dioxyde de soufre	R221-1 du Code de l'Environnement / OMS	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	350 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 h 125 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 3 jours/an  Valeurs limite pour la protection des écosystèmes : 20 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle et 20 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur la période allant du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars	500 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives
Ozone	R221-1 du Code de l'Environnement	180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	Protection de la santé humaine : 120 µg/m <sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile Protection de la végétation : 6 000 µg/m <sup>3</sup> par heure an AOT40 <sup>2</sup> , calculée à partir des valeurs enregistrées sur 1 heure de mai à juillet	Valeur cible : 120 µg/m <sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h, à ne pas dépasser plus de 75 jours sur trois ans, ou à défaut –si manque de données -25 jours sur une année	Pour la protection de la santé, en moyenne horaire : 240 µg/m <sup>3</sup> sur 1h Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : • 1 <sup>er</sup> seuil : 240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives • 2 <sup>nd</sup> seuil : 300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives • 3 <sup>rd</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Monoxyde de carbone				10 000 mg/m <sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	
Benzène			2 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	5 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	

<sup>2</sup> L'AOT40, exprimé en µg/m<sup>3</sup> par heure, est égal à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> (soit 40 ppb) et 80 µg/m<sup>3</sup> en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures, durant une période donnée.

**Tabl. 27 - Valeurs cibles pour l'arsenic, le cadmium, le nickel, le benzo[a]pyrène**

Polluant	Valeur cible (moyenne calculées sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10)
Arsenic	6 ng/m <sup>3</sup>
Cadmium	5 ng/m <sup>3</sup>
Nickel	20 ng/m <sup>3</sup>
Benzo[a]pyrène	1 ng/m <sup>3</sup>

Directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE et décret n°2008-1152

Ces tableaux montrent que la réglementation ne vise pas un niveau zéro de pollution, ce qui n'aurait guère de sens. Les activités humaines et naturelles ont produit, produisent et produiront de nombreux gaz dans l'atmosphère, l'objectif est de contenir les concentrations en deçà des valeurs sans effet notable pour la santé de manière directe, ou indirecte.

Si la fine couche d'air qui entoure notre planète a une composition bien connue et reste stable, elle renferme quelques constituants gazeux ou solides dont la proportion est beaucoup plus variable dans le temps et dans l'espace. Ainsi, les niveaux de pollution fluctuent avec les saisons de façon différente pour chaque polluant.

- La teneur en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est plus faible en été car celui-ci est essentiellement produit par les activités de combustion et de chauffage, réduites à cette époque de l'année.
- Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) fluctuent moins, en raison d'une relative constance du trafic automobile tout au long de l'année.
- L'ozone, polluant secondaire formé sous l'action d'un fort rayonnement solaire, est présent en quantité plus élevée l'été.

Les conditions météorologiques influent également sur la dispersion de la pollution. En effet, en hiver et en été, l'absence de vent au sol, l'absence de précipitations, le phénomène d'inversion de température ne permettent pas une bonne dispersion de la pollution. Durant de telles situations, qui varient d'une journée à une dizaine de jours, les niveaux de pollution peuvent être jusqu'à 5 fois supérieurs à la moyenne.

Les émissions de NO<sub>x</sub> et de particules sont normalement plus fortes en hiver (chauffage urbain, moteurs froids plus longtemps).

#### 4.6.2.1.2. Schéma Régional Climat Air Energie

Le SRCAE de la région Rhône Alpes a été approuvé le 24 avril 2014 :

Il détermine :

- les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter,
- les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique,
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables aux horizons 2020 et 2050.

Les objectifs du SRCAE Rhône Alpes sont présentés dans le tableau suivant.

**Tabl. 28 - Objectifs du SRCAE Rhône Alpes**

	Objectifs du SRCAE Rhône Alpes	Objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NO <sub>x</sub> -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'ENR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29,6%	23%

#### 4.6.2.2. SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR

Le suivi de la qualité de l'air de la région Ardèche est assuré par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), Air Rhône Alpes.

Les objectifs de surveillance de la qualité de l'air ont conduit à constituer un réseau de stations de mesures fixes en permanente évolution, implantées sur des sites représentatifs des différentes typologies d'exposition aux émissions polluantes (site urbain, site périurbain, site de proximité de trafic automobile, site rural et site industriel), afin d'appréhender la dynamique de la répartition de la pollution atmosphérique.

Selon les typologies d'exposition, ces stations mesurent en continu les concentrations de différents polluants comme l'ozone (O<sub>3</sub>), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les particules en suspension de taille inférieure à 10 micromètres (PM10) ou le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),...

Le suivi régulier des concentrations de quatre polluants dans l'air ambiant (le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les poussières) permet de déterminer un indice quotidien de la qualité de l'air : l'indice ATMO. Pour chacun de ces polluants, un sous-indice de 1 à 10 est déterminé quotidiennement, l'indice final correspond au sous-indice le plus élevé.

L'aire urbaine de Montélimar, dont les communes du Teil et de Rochemaure, n'est pas couverte par le réseau de stations de mesures en continu de la qualité de l'air.

##### 4.6.2.2.1. Pollution de fond

L'Ardèche est le département le moins émetteur de substances polluantes de la région Rhône Alpes pour la quasi-totalité des molécules étudiées (oxyde d'azote, composés organiques volatils, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone et poussières), principalement en raison de son caractère à dominante rurale, l'absence de grand axe routier et de grands pôles industriels.

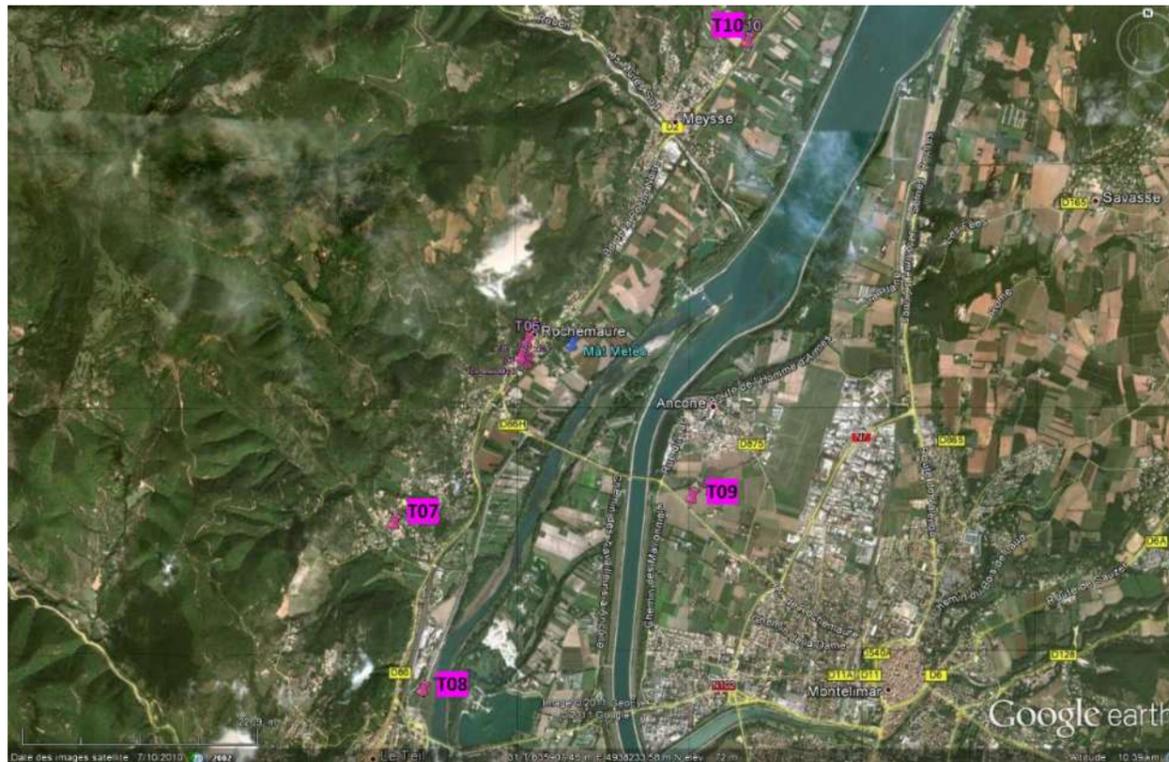
D'après le bilan 2014, les objectifs de qualité d'air sont respectés pour le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, les poussières et le benzène. En revanche, des dépassements pour les oxydes d'azote sont constatés à proximité des axes de circulation, ainsi que pour l'ozone durant les périodes estivales.

##### 4.6.2.2.2. Pollution locale

La zone d'étude ne fait pas l'objet d'un suivi régulier de la qualité de l'air.

Toutefois, une étude de la qualité de l'air a été réalisée sur la commune de Rochemaure en 2011-2012. L'objectif de cette étude est de déterminer l'impact du trafic de la RD 86 sur la qualité de l'air. Deux points de mesure sont situés à proximité du Teil : T07 et T08.

Les résultats des mesures sont présentés ci-après.



**Fig. 56. Localisation des points de mesure de la qualité de l'air**

#### NO<sub>2</sub> :

Sur l'ensemble du domaine étudié, les mesures par tubes passifs en NO<sub>2</sub> montrent que les niveaux à proximité du trafic sont entre 2 à 5 fois plus élevés que les niveaux de fond.

Les niveaux les plus élevés sont observés sur les sites implantés au bord de la RD86 traversant Rochemaure. L'impact du trafic semble donc plus important sur cette portion plus densément peuplée, notamment au centre-ville avec des configurations de type « rue canyon » (exemple du site T01). En outre, ces résultats de mesures montrent qu'à proximité directe de la route RD86, les niveaux en NO<sub>2</sub> peuvent dépasser la valeur limite en moyenne annuelle de 40 µg.m<sup>-3</sup>.

Les mesures indiquent une décroissance assez rapide des concentrations en NO<sub>2</sub> en s'éloignant de la route.

#### Particules en suspension (PM10 et PM2.5) :

Pour les niveaux de fond, les moyennes annuelles en PM10 et PM2.5 (estimées à partir des campagnes de mesures) sont inférieures aux valeurs réglementaires à respecter (valeur limite et objectif de qualité de l'air en moyenne annuelle). Néanmoins, vis-à-vis des valeurs recommandées par l'OMS en moyenne annuelle, ces niveaux sont égaux (pour les PM10) ou légèrement supérieurs (pour les PM2.5).

Pour les niveaux à proximité du trafic de la RD86, la moyenne obtenue sur l'unique campagne de printemps (env. 50 jours de mesures) est difficilement comparable aux valeurs réglementaires en moyenne annuelle. S'il paraît vraisemblable que la moyenne annuelle sur ce site respecte la valeur limite fixée à 40 µg.m<sup>-3</sup>, en revanche, il est fort probable qu'elle puisse atteindre ou dépasser l'objectif de qualité fixé à 30 µg.m<sup>-3</sup>, comme le montrent les mesures complémentaires ci-après.

#### Dioxyde de soufre :

Les niveaux de fond mesurés à Rochemaure, que ce soit en moyenne annuelle (3 µg.m<sup>-3</sup>), en maxima horaire (31 µg.m<sup>-3</sup>) ou journalier (9 µg.m<sup>-3</sup>), sont restés très faibles durant toute l'étude et largement inférieurs aux valeurs réglementaires ou recommandées par l'OMS.

#### Ozone :

L'ozone est un polluant secondaire, formé par réaction photochimique (sous l'action des rayonnements du soleil), dont les concentrations en période estivale dépassent encore assez régulièrement le seuil d'information pour les personnes sensibles (180 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne horaire) sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes. Même si ce seuil n'a pas été atteint durant les campagnes sur le site de mesures de fond à Rochemaure, le risque de dépassement est qualifié de fort au vu des concentrations mesurées sur d'autres sites fixes implantés dans la vallée du Rhône, qui est chaque année une zone particulièrement sensible à la pollution à l'ozone.

#### Benzène :

Les mesures de benzène ont été réalisées avec des tubes passifs pendant toute la campagne sur le site T01 (niveaux en proximité trafic) et sur le site T05 (niveaux de fond), et des mesures partielles ont été réalisées sur les sites T11 et T12 à partir de la 3<sup>ème</sup> campagne. Les niveaux maximum sont bien observés en proximité du trafic. Les moyennes annuelles varient entre 0,8 µg.m<sup>-3</sup> (T05 - niveaux de fond) et 1,6 µg.m<sup>-3</sup> (T01 - en proximité trafic). L'objectif de qualité de l'air en moyenne annuelle (2 µg.m<sup>-3</sup>) est donc respecté, mais le risque de dépassement de cette valeur peut être qualifié de modéré.

**La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire étudié, avec toutefois une sensibilité avérée vis à vis des poussières (site industriel du Teil Sud fortement émetteur de poussières) et de l'ozone lors de conditions climatiques défavorables. Aucun établissement sensible ne s'inscrit au droit de l'aire d'étude.**

**La pollution en partie issue de la circulation automobile (oxydes d'azote et benzène) reste faible, mais significative à proximité du réseau routier.**

## 4.7. RISQUES

### 4.7.1. Risques naturels

D'après la base de données des risques majeurs prim.net, la commune du Teil est soumise aux risques naturels suivants :

- Feu de forêt
- Inondation
- Mouvement de terrain
- Séisme

#### 4.7.1.1. SEISME

La commune du Teil est classée en zone de sismicité 3 ou aléa modéré.

#### 4.7.1.2. MOUVEMENTS DE TERRAIN

La commune du Teil est concernée par un PPR Mouvement de terrain approuvé en février 2013. L'aire d'étude est soumise aux aléas glissements et coulées de boues. Ainsi, le règlement indique qu'une partie de l'aire d'étude est inconstructible, en particulier sur les versants à forte pente, tandis que certaines zones sont constructibles mais soumises à prescriptions.

#### 4.7.1.1. INONDATIONS

La commune du Teil est concernée par le risque d'inondation de crues du Rhône et, à ce titre, inscrite au Plan des Surfaces Submersibles du Rhône (PSS) approuvé le 8 janvier 1979.

Le PSS se divise en trois zones :

- zone A dite de grand débit,
- zone B dite complémentaire,
- zone C dite de sécurité.

La zone A recouvre le secteur entre le chemin du Milieu de la Plaine et le fleuve Rhône, englobant la Petite Ile.

La zone B couvre les jardins familiaux à proximité du carrefour giratoire du Pont du Teil, passe en limite de la zone du Dépôt et du Pavillon, recouvre le camping de Grimolles, puis une bande d'environ 200 m de large entre le chemin du Milieu de la Plaine et la voie ferrée.

Seul l'est de la commune est situé en zone inondable du Rhône : l'aire d'étude n'est donc pas concernée par ce risque.

Toutefois, les fortes pentes des reliefs accueillent des écoulements superficiels nombreux pouvant faire l'objet de crues torrentielles notamment lors de précipitations orageuses estivales ou automnales (pluies cévenoles), et notamment le ruisseau d'Abessurot situé dans l'aire d'étude.

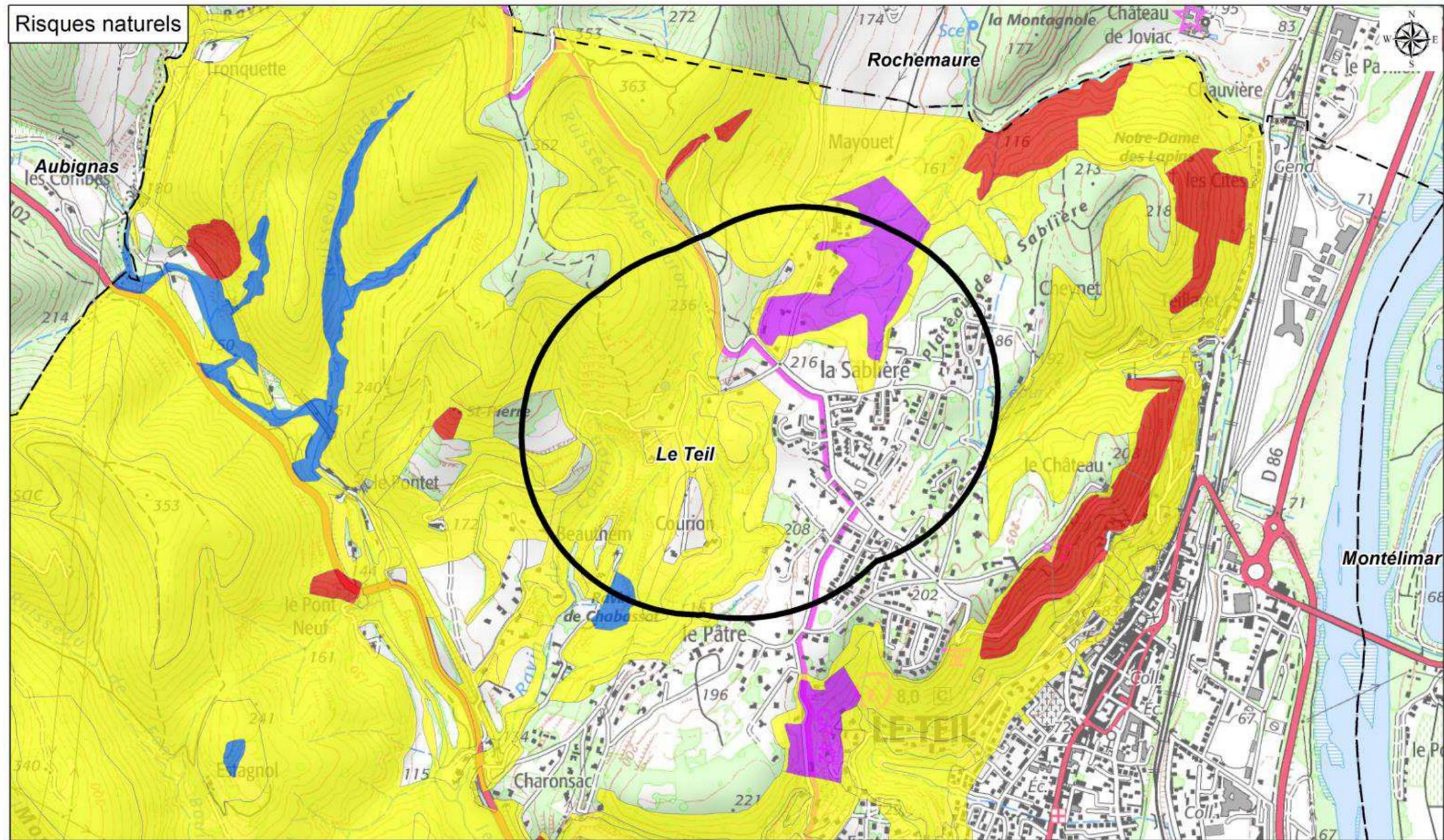
#### 4.7.1.2. RISQUE FEU DE FORET

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent dans une végétation de forêt, de maquis ou de garrigue.

D'après le DDRM, la commune du Teil est exposée à un risque potentiel élevé. Pour permettre aux sapeurs-pompiers d'intervenir dans de meilleures conditions sur les incendies de forêt, de nombreux massifs sont équipés d'un réseau de pistes "DFCI" (défense des forêts contre l'incendie) mises en sécurité par un débroussaillage latéral entretenu, et réservées à la circulation des services de surveillance et de lutte.

Des citernes sont également installées à proximité de ces accès pour assurer l'approvisionnement des engins qui interviennent sur les feux. Certaines d'entre elles sont utilisables par les hélicoptères bombardier d'eau.

D'après le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Ardèche, seul l'Ouest de la commune du Teil est concernée par un réseau de pistes DFCI et des citernes.



Sources : BD TOPO IGN, SCAN 25 IGN, Data.gouv.fr



Date: 08/12/2015



Fig. 57. Aléas – PPR Mouvement de terrain

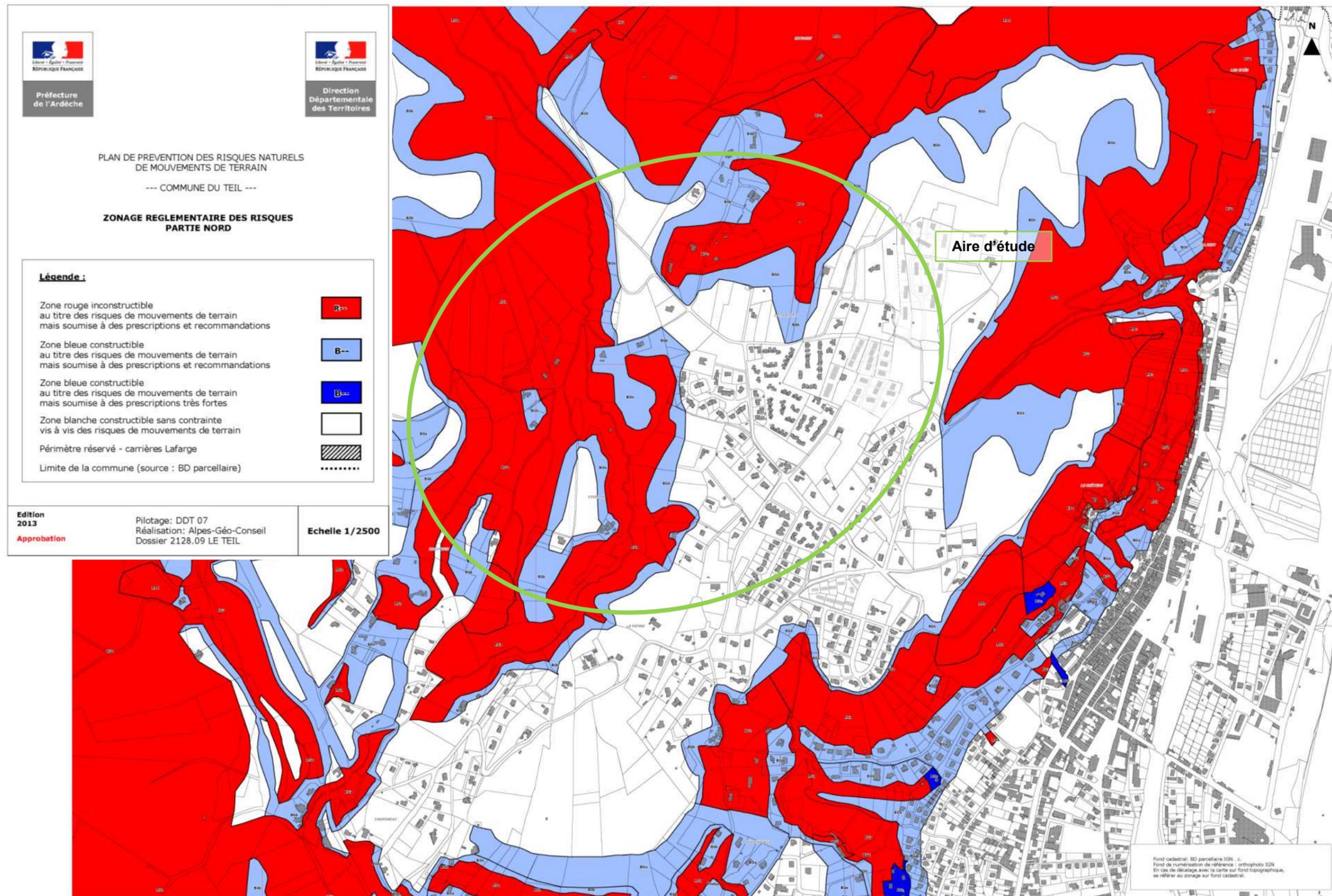


Fig. 58. Zonage réglementaire – PPR Mouvement de terrain

#### 4.7.2. Risques technologiques

D'après la base de données des risques majeurs prim.net, la commune du Teil est soumise aux risques technologiques suivants :

- Nucléaire
- Transport de marchandises dangereuses

##### 4.7.2.1. RISQUE INDUSTRIEL

Aucune industrie n'est située dans l'aire d'étude, elle n'est donc pas concernée par le risque industriel.

##### 4.7.2.2. NUCLEAIRE

La commune du Teil est concernée par le risque nucléaire lié à la présence du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Cruas Meysse implanté en Ardèche sur les communes de Cruas et de Meysse, sur la rive droite du Rhône entre Valence et Montélimar.

Ce centre fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Ce document précise notamment les modalités d'intervention des différents services concernés, l'organisation mise en place par les pouvoirs publics et son articulation avec le Plan d'Urgence Interne, dont la responsabilité relève de l'exploitant nucléaire. Il s'agit donc d'un document opérationnel utilisé par l'ensemble des services en cas de crise nucléaire. La zone du PPI concerne 26 communes, dont 12 en Ardèche (avec le Teil et Rochemaure) et 14 dans la Drôme, et couvre une population totale de près de 62 816 personnes.

En cas de sinistre, trois périmètres circulaires autour de l'installation (2 km, 5 km, 10 km) définissent les zones théoriques dans lesquelles sont préconisées les mesures de protection des populations.

L'aire d'étude dans sa partie la plus proche se situe à environ 9,5 kilomètres de la centrale nucléaire et est, par conséquent, à l'écart du périmètre de danger immédiat de 2 kilomètres.

##### 4.7.2.3. TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

Les risques majeurs associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe les contenant (citernes, conteneurs, canalisations,...).

Les vecteurs de transport de ces matières dangereuses sont nombreux, dont notamment les routes, les voies ferrées et les canalisations souterraines.

Flexible et diffus, le transport routier permet d'assurer la desserte des activités (petites, moyennes ou grandes), l'approvisionnement des stations-services en carburant et des activités agricoles en produits phytosanitaires. Il est également utilisé pour les livraisons de fioul, de gaz butane ou propane. Ainsi, le risque de transports de marchandises dangereuses par le réseau routier est diffus sur l'ensemble du territoire du Teil. Toutefois, la RN102 et la RD86 sont particulièrement concernées constituant deux axes majeurs de déplacements, notamment pour la desserte de l'aire urbaine d'Aubenas. Les itinéraires actuels de ces voiries traversent la zone urbaine dense de l'agglomération du Teil.

Le transport ferroviaire permet le transport d'un important trafic d'hydrocarbures et de produits chimiques. La ligne ferroviaire, qui longe la vallée du Rhône en rive droite, et la gare de triage du Teil représentent des sites à risques particuliers liés aux opérations de manutention, aux quantités et aux volumes en attente d'expédition, à l'hétérogénéité et à la compatibilité des matières présentes.

L'aire d'étude n'est donc pas directement concernée par le risque Transport de Marchandises Dangereuses.

**L'aire d'étude est concernée par le risque sismique, feu de forêt, mouvement de terrain et inondation. De plus, elle est en partie concernée par le risque nucléaire.**

#### 4.8. INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS

Tabl. 29 - Interactions entre les éléments

	<b>MILIEU PHYSIQUE</b> SOL, RELIEF ET EAU	<b>MILIEU NATUREL</b> OCCUPATION DES SOLS, ESPECES PROTEGEES	<b>MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE</b> RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE
<b>MILIEU PHYSIQUE</b> SOL, RELIEF ET EAU	<p><u>Sols et eau</u> Les sols superficiels de l'aire d'étude sont peu perméables, empêchant la présence de nappe subaffleurante. Les caractéristiques des sols permettent toutefois la présence de circulations d'eau.</p>		
<b>MILIEU NATUREL</b> OCCUPATION DES SOLS, ESPECES PROTEGEES	<p><u>Sols et espaces agricoles</u> La qualité des sols influe sur l'implantation d'activités agricoles.</p> <p><u>Sols et occupation des sols</u> L'occupation du sol sur l'aire d'étude est constituée d'habitat, de zones agricoles et de zones boisées. La qualité des sols a un effet sur l'occupation des sols, et inversement : les produits phytosanitaires utilisés dans l'agriculture peuvent dégrader la qualité des sols.</p> <p><u>Relief et occupation des sols</u> Le relief peu marqué du plateau est favorable aux aménagements en dehors des ravines.</p> <p><u>Eau et espaces naturels</u> La présence de l'eau est le premier facteur de biodiversité. A proximité de l'aire d'étude, l'eau est présente : plusieurs ruisseaux ont été recensés sur l'aire d'étude. Le Rhône passe à quelques centaines de mètres.</p> <p><u>Sols et espaces naturels</u> Le sol est une composante importante de l'habitat naturel. En effet, du type de sol présent dépend le type de végétation qui s'y développe.</p>	<p>Au droit des parcelles cultivées, le milieu est appauvri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité végétale réduite à une seule espèce (sauf dans le cas des prairies) ;</li> <li>- Emploi de produits phytosanitaires qui éloignent ou tuent la faune et éliminent la flore adventice ;</li> <li>- Appauvrissement du sol, sur le plan chimique (utilisation des éléments nutritifs du sol par les plantes cultivées) et biochimique (diminution de la diversité des micro-organismes du sol).</li> </ul> <p>Entre les parcelles cultivées en revanche, les éléments de structuration de l'espace agricole (haies arbustives en particulier) contribuent à créer des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, qui permettent le déplacement de la faune. Ces milieux sont également susceptibles d'accueillir des espèces végétales protégées.</p> <p>Les espaces agricoles quant à eux profitent de la biodiversité du milieu car une plus grande biodiversité augmente les chances que le milieu accueille des populations d'ennemis naturels des ravageurs des cultures : le maintien de la biodiversité en lisière des parcelles cultivées et dans les milieux naturels proches contribue ainsi à limiter la pression parasitaire.</p>	
<b>MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE</b> RIVERAINS, ACTIVITES ECONOMIQUES, BATI, PAYSAGE ET PATRIMOINE	<p><u>Sol et paysage</u> Le type de sol influe sur le paysage dans la mesure où il détermine le type de végétation susceptible de s'implanter. Dans la zone d'étude en particulier, la nature des sols a permis le développement de prairies qui constituent aujourd'hui une grande partie du paysage de l'aire d'étude.</p> <p><u>Eau et paysage</u> Les ravines créées par les ruisseaux tiennent un rôle structurant fort dans le paysage de la zone d'étude.</p> <p><u>Eau et cadre de vie</u> Les eaux souterraines sont exploitées pour l'alimentation en eau potable dans l'aire d'étude élargie.</p> <p><u>Sol et activités économiques</u> Les activités économiques et le bâti présents dans le secteur d'étude sont susceptibles d'entraîner une pollution des sols (toutefois de manière modérée du fait de l'absence d'ICPE, de sites et sols pollués ou d'activités très polluantes recensées dans le secteur).</p>	<p><u>Milieu naturel et paysage</u> Les prairies sont une composante forte du paysage dans la zone d'étude. Elles constituent un espace dégagé ouvrant les vues sur les massifs et sur le plateau de la Sablière.</p> <p><u>Milieu naturel et riverains / cadre de vie</u> La présence d'espaces naturels à proximité des zones urbanisées offre aux riverains des possibilités d'activités récréatives et de loisir à proximité de leur lieu de vie, ainsi qu'aux touristes.</p> <p>Toutefois les espaces naturels sont susceptibles de souffrir d'une fréquentation humaine trop importante et d'un développement de ces activités : présence de déchets, piétinement ou arrachage d'espèces protégées, dérangement de la faune, etc.</p> <p><u>Milieu naturel et patrimoine culturel</u> Les milieux naturels contribuent à la mise en valeur du patrimoine culturel. Toutefois, les principaux éléments du patrimoine culturel sont situés en zone urbaine ce qui limite l'interaction visuelle avec les éléments de paysage liés aux espaces naturels.</p>	<p><u>Urbanisation et foncier</u> L'accroissement de l'urbanisation peut augmenter la pression foncière (recherche de terrains constructibles, augmentation des prix,...) et la consommation d'espace.</p> <p><u>Urbanisation et paysage</u> Une urbanisation importante peut générer une dégradation des perceptions paysagères.</p> <p><u>Urbanisation et activités économiques</u> Le développement de l'urbanisation a des conséquences sur le développement économique (besoin d'équipements supplémentaires, augmentation des capacités des équipements existants), sur les aménagements et sur la consommation de foncier (cf. ci-dessus).</p>

#### 4.9. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES

L'analyse de l'état initial a abouti à la connaissance des milieux concernés, nécessaire pour dégager dans un premier temps les enjeux, puis la sensibilité de ceux-ci au regard des caractéristiques spécifiques du projet.

Par **enjeu**, on entend une thématique attachée à une portion de territoire qui, compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard des préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques.

La notion de **sensibilité** tient compte des caractéristiques du projet et notamment ses impacts pressentis, ainsi que de différents facteurs dont l'étendue de la population, la biodiversité, la présence d'espèces rares ou protégées, l'importance économique, la capacité de rétablissement des populations ou de la qualité du milieu après impact, le pourcentage d'écosystème ou de ressources affectées à un niveau régional ou national.

La conclusion sur la sensibilité du milieu fait intervenir une notation qualitative par « avis d'expert » allant d'une sensibilité négligeable et à une sensibilité forte.

Le tableau ci-dessous présente les enjeux environnementaux et leur sensibilité :

Fort	Sensibilité forte vis-à-vis du projet
Modéré	Sensibilité modérée vis-à-vis du projet
Faible	Sensibilité faible vis-à-vis du projet
Nul/Négligeable	Sensibilité négligeable voire nulle vis-à-vis du projet

**Tableau 1: Synthèse des sensibilités environnementales**

Description de l'état initial de l'environnement du projet		Sensibilité du site
Milieu physique		
Climatologie	L'aire d'étude présente un climat varié, avec des précipitations importantes, des températures moyennes, et un vent provenant principalement du nord.	Modérée
Relief	L'aire d'étude est située sur le plateau de la Sablière, entre la vallée du Rhône et les reliefs, à une altitude située entre 150 m et 300 m.	Faible
Géologie et qualité des sols	L'aire d'étude est située au droit des formations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oligocène indifférencié</li> <li>• Turonien</li> </ul> Les sols au droit de l'aire d'étude sont constitués d'argiles limono-sableuses et de sables argileux-gréseux.	Faible
Milieux aquatiques	<u>Eaux souterraines</u> : L'aire d'étude se situe au droit de l'aquifère « Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze » (code FRDG507), en bon état quantitatif et chimique. <u>Eaux superficielles</u> : Plusieurs petits ruisseaux et thalwegs sont présents sur l'aire d'étude, et notamment le ruisseau d'Abessurot et le ravin de Courion, affluents du Frayol. <u>Usages de l'eau</u> : Le captage de Bauthéac est situé au sud-ouest de l'aire d'étude, qui recoupe le périmètre de protection éloigné et rapproché.	Forte
Milieu naturel		
Périmètres d'inventaires et réglementaires	L'essentiel des espaces naturels d'intérêt reconnus concernent des milieux humides et aquatiques liés au Rhône et à ses affluents. Ce fleuve offre une diversité de milieux particulièrement favorables à l'expression d'une faune et d'une flore remarquables et ceci qu'elle que soit la période de l'année. Aussi, il marque le paysage de manière notable en offrant une voie de migration remarquable à échelle européenne. Plusieurs de ces zonages sont concernés par l'aire d'étude, notamment le vallon du Chambeyrol. Notons aussi la présence d'espaces naturels terrestres remarquables caractérisés par une faune et une flore sous influence méditerranéenne. Aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire ne recoupe l'aire d'étude.	Modérée
Etat écologique de l'aire d'étude	Le secteur du ravin de Courion a révélé une richesse aviaire notable dont plusieurs espèces remarquables associées aux mosaïques de milieux (ouverts, semi-ouverts et boisés) comme l'Alouette lulu, la Huppe fasciée et la pie-grièche écorcheur (oiseaux > enjeu fort). Les vallons boisés constituent des corridors écologiques à échelle communale. Les pelouses du secteur de la Sablière comptent parmi les milieux présentant les enjeux les plus importants du périmètre rapproché. Ce secteur est constitué de pelouses subméditerranéennes mésophiles remarquables (habitats naturels > enjeu fort) constituées de nombreuses orchidées (flore > enjeu fort). Ces milieux sont ici favorables à la zygène cendrée qui s'y reproduit sur la Badasse, sa plante hôte (insectes > enjeu fort). Ces milieux ont également révélé la présence du Seps strié (reptiles > enjeu fort).	Forte
Fonctionnalités écologiques	L'enjeu majeur en termes de fonctionnalités écologique sur l'aire d'étude éloignée est sans conteste le Rhône et la vallée qu'il emprunte. Sur l'aire d'étude rapprochée, la Trame verte est bien représentée, constituée de couloirs boisés (ripisylves des ruisseaux et ravins), de milieux semi-ouverts et de milieux ouverts prairiaux.	Modérée
Paysage		
Paysage	L'aire d'étude est située sur le plateau de la Sablière, qui accueille de nombreuses ravines. Ce plateau, dans ce secteur, est occupé par des lotissements, ainsi que des prairies. Les ravines sont occupées par des végétaux de milieux humides.	Faible

Description de l'état initial de l'environnement du projet		Sensibilité du site
Milieu humain		
Population et habitat	Le Teil est la commune la plus peuplée de la CC Rhône Helvie. Sa population, vieillissante, est en légère augmentation depuis 1990. Le taux de chômage y est important. L'habitat sur l'aire d'étude est principalement composé de maisons individuelles.	Modérée
Economie locale	L'économie de la commune du Teil est basée sur les commerces et activités artisanales, du fait de sa position stratégique dans la vallée du Rhône, ainsi que sur l'agriculture.	Faible
Equipements publics	Le Teil a une structure importante d'équipements éducatifs et sportifs. Seul un terrain de sport est situé dans l'aire d'étude.	Négligeable
Tourisme et loisirs	La zone d'étude présente, d'une part, quelques attraits touristiques en raison de son patrimoine culturel et des nombreuses activités sportives, de loisirs ou de découvertes, et, d'autre part, constitue un secteur de transit capital pour la desserte touristique de l'Ardèche méridionale et ses hauts lieux touristiques (gorges de l'Ardèche, Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche,...). Néanmoins aucune de ces activités de se déroule sur l'aire d'étude.	Négligeable
Documents d'urbanisme et de planification	L'aire d'étude est concernée par le PLU du Teil, elle est située en zones UB (habitat résidentiel), AU (urbanisation future) et N (naturelle).	Faible
Occupation des sols et foncier	L'occupation du sol de l'aire d'étude est principalement constituée de prairies et de milieux forestiers.	Modérée
Patrimoine archéologique et culturel	Plusieurs monuments historiques sont situés à proximité de l'aire d'étude. Un seul périmètre de protection recoupe l'extrême nord-est de l'aire d'étude.	Faible
Déplacements, infrastructures et transport	La RN102, qui passe au sud de l'aire d'étude, cumule des fonctions de transit (liaison économique entre le pôle urbain d'Aubenas et l'aire urbaine de Montélimar), de distribution touristique (desserte de l'Ardèche méridionale) et de desserte périurbaine et locale (échanges interurbains entre Montélimar et les communes environnantes). L'aire d'étude est traversée par plusieurs routes et chemins. Les chemins du plateau de la Sablière se prêtent parfaitement aux pratiques pédestres et cyclistes (GR42).	Forte
Réseaux et servitudes	L'aire d'étude est traversée par une ligne électrique aérienne 63 kW et sa servitude I4, et est concernée par le périmètre de protection éloigné des captages de Bauthéac. Des réseaux divers sont présents dans l'aire d'étude.	Modérée
Gestion des déchets et des eaux usées	Les déchets de l'aire d'étude sont gérés par la CC Rhône Helvie. L'assainissement est géré par la SAUR.	Nul/Négligeable
Commodités du voisinage		
Ambiance sonore	L'ambiance sonore du site est globalement calme. Le fond sonore correspond à des bruits courants, de type rue résidentielle.	Modérée
Qualité de l'air	La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire étudié, avec toutefois une sensibilité avérée vis à vis des poussières (site industriel du Teil Sud fortement émetteur de poussières) et de l'ozone lors de conditions climatiques défavorables. Aucun établissement sensible ne s'inscrit au droit de l'aire d'étude. La pollution en partie issue de la circulation automobile (oxydes d'azote et benzène) reste faible, mais significative à proximité du réseau routier.	Faible
Risques		
Risques naturels	L'aire d'étude est concernée par le risque sismique, feu de forêt, mouvement de terrain et inondation.	Faible
Risques technologiques	L'aire d'étude est concernée par le risque nucléaire.	Faible

## 5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES PREVUES

Conformément à l'article R-122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact doit présenter « une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement [...] ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ».

Les impacts sont étudiés pour les phases suivantes :

- **La phase de travaux** conduisant à la réalisation du projet : travaux de terrassement et d'assainissement, remaniement du substrat, transport et déchargement des camions d'approvisionnement du chantier en matériaux de construction et utilisation d'engins lourds, destruction du couvert végétal, etc.
- **La phase d'exploitation de l'équipement projeté** : route aménagée et utilisation « normale » de l'ouvrage (entretien et contrôle).

Chaque impact a été évalué selon sa nature, c'est-à-dire : positif, négatif, permanent, temporaire, direct, indirect, nul, faible, modéré, fort, à court, moyen ou long terme.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des mesures, il a été choisi de présenter les impacts du projet en face des mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts. La présentation a donc été réalisée sous forme de tableau afin de pouvoir consulter directement les mesures proposées par rapport aux impacts identifiés.

Lorsque le projet présente des effets résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement, de suppression ou de réduction des impacts, ceux-ci sont présentés dans un paragraphe « Effets résiduels ».

### Définition :

Les **impacts directs** traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et le temps.

Les **impacts indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.

Les **effets permanents** sont dus à la conception même du projet ou à son fonctionnement qui, par définition, se manifestent tout au long de sa vie, même s'ils sont susceptibles d'évoluer avec le temps en fonction notamment de l'utilisation avérée de l'infrastructure. Par rapport aux effets permanents, les effets temporaires sont des effets limités dans le temps, soit qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

Les **effets cumulés** sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs ou indirects générés par le projet et les projets d'aménagement portés par d'autres maîtres d'ouvrage à proximité.

### 5.1. DOCTRINE EVITER-COMPENSER-REDUIRE (ERC)

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « **séquence éviter, réduire, compenser (ERC)** ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets (qui seront dénommés « projets » dans la suite du texte) dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques i.e. loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Dans le processus d'élaboration du projet, il est donc indispensable que le maître d'ouvrage intègre l'environnement, et notamment les milieux naturels, dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, ...), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux.

Dans la conception et la mise en œuvre de son projet, la commune du Teil prendra des mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche permet de prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception même des projets.

En particulier, un décalage vers l'Est du giratoire a été effectué afin de l'éloigner du ravin du Courion, limitant ainsi l'impact environnemental lié aux terrassements du giratoire.

De manière plus générale, la commune du Teil dans le cadre de la définition de son projet limitera les effets sur des secteurs à enjeux environnementaux.

### 5.2. EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS DES TRAVAUX CONDUISANT A LA REALISATION DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

La phase travaux représente la première source d'impacts sur l'environnement, toutefois ils sont pour la majorité localisés ou diffus et limités dans le temps.

Les travaux conduisant à la réalisation du projet, seront à l'origine d'impacts très variés touchant principalement les déplacements et le cadre de vie des riverains, la ressource en eau, le milieu naturel, mais pouvant également s'exercer sur le paysage, l'assainissement, etc,...

Les travaux provoqueront des perturbations plus ou moins importantes dans le fonctionnement des quartiers concernés et cela vis-à-vis des riverains (habitants et activités) et des usagers de l'espace public.

Les nuisances temporaires liées à la réalisation des travaux peuvent se traduire notamment par :

- des perturbations temporaires des circulations automobiles sur le réseau routier à proximité des zones de travaux. Ces perturbations pourront être du type : augmentation des temps de parcours (mise en place de circulations alternées, manœuvres des engins,...) et allongement des distances de parcours (mise en place de déviations locales et temporaires de la circulation). Ces perturbations sont toutefois nulles du fait de la situation des travaux hors emprise routière utilisée.
- des nuisances acoustiques liées aux engins de travaux, ...

- des envois de poussières générés par le passage des camions, les travaux,...
- des dégradations momentanées de la qualité de l'air,
- des interruptions momentanées des réseaux : électricité, gaz, eau potable,...

Toutes les mesures destinées à limiter ces gênes et à en réduire la durée font partie intégrante de la réflexion initiale et seront prises en compte dans l'organisation des chantiers.

Il faut rappeler que toutes ces nuisances ne sont que temporaires.

Un dossier « bruits de chantier » sera présenté en Préfecture, conformément à la réglementation.

Le chantier du point d'échange de la Sablière sera soumis à l'établissement d'un Plan d'assurance Environnement, dans lequel seront insérées notamment les prescriptions relatives à la lutte contre les plantes invasives.

### 5.2.1. Phasage des travaux

Il est considéré que les travaux relatifs à l'échange de la Sablière se feront en concomitance avec les travaux de la section courante de la RN102, ce qui limitera les nuisances chantier dans la durée.

D'après le planning des travaux de la RN102 Sablière, les travaux de l'échange de la Sablière débuteront vraisemblablement au troisième trimestre 2019.

La durée des travaux est estimée à 1 mois de préparation + 5 mois de travaux.

Les travaux étant situés hors des emprises routières, il n'y a pas de problématique de phasage de travaux.

Pour limiter l'accès d'engins de chantier à travers le hameau de la Sablière, l'accès chantier de l'opération se fera sur les emprises du projet RN102 Etat.

### 5.2.2. Opérations de travaux

La réalisation de l'ensemble du chantier, dans un laps de temps minimal, demande que l'ordre des opérations soit soigneusement étudié, afin de supprimer ou de réduire le plus possible les temps d'inactivité.

Les principales contraintes d'organisation sont les suivantes :

- prévoir les perturbations aux riverains et aux usagers des voiries du secteur consécutivement aux travaux (circulations difficiles, embouteillages, réduction des voies, ...),
- maintenir de bonnes dessertes pendant le chantier et un bon accès aux secteurs concernés par les travaux conduisant à la réalisation du projet,
- maintenir les accès riverains.

Les cadences d'avancement des chantiers seront adaptées aux conditions d'environnement (axes très circulés) et permettront de préserver le plus possible les activités riveraines dans de bonnes conditions de sécurité. Pour minimiser les gênes liées à l'occupation d'une partie de l'emprise réservée normalement à la circulation automobile par le chantier, un phasage des travaux sera mis en place. Il correspondra de manière générale au déroulement suivant :

- **les travaux préparatoires** : prise de contact avec les concessionnaires des réseaux enterrés, déplacements ou modifications des réseaux,....
- **les travaux préalables** : dévoiement de réseaux concessionnaires...
- **la réalisation des voiries** : mise en place des caniveaux, de l'assainissement,...
- les aménagements annexes de voirie et de plate-forme : la signalisation horizontale et verticale,...
- **les équipements et les essais** : mise en place des derniers équipements et réalisation des essais.

### 5.2.3. Contraintes générales liées aux travaux

Le projet se positionne dans un environnement péri-urbain, sur le plateau de la Sablière au Teil, avec des prairies mais également des habitations de part et d'autre du projet. Enfin, le projet de RN102, lié au projet de point d'échange, est situé dans l'emprise de la zone de travaux.

Toutes ces typologies d'espaces, certes différentes, soumettent le chantier à des contraintes, afin de limiter les nuisances engendrées par les travaux : arrosage pour la limitation des poussières, consignes pour les approvisionnements (horaires, itinéraires,...), la mise en place de barrières et de palissades de protection en limite de chantier, concomitance nécessaire avec les travaux de la RN102...

L'ensemble des contraintes légales et réglementaires à respecter et liées aux travaux sont de plusieurs natures. Elles seront vues plus en détail dans les chapitres ci-après relatifs à la réalisation de chacun des ouvrages constitutifs du projet et des milieux concernés. Les contraintes générales et qui intéressent chaque type d'ouvrage du projet sont :

- contraintes liées à la présence de réseaux enterrés, vis à vis d'interventions lourdes (extension de voirie nécessitant la mise en œuvre de couche de forme, mise en œuvre de fourreaux, ...), ou localisées (déplacement de réseaux...),
- contraintes liées à la circulation générale pour les interventions nécessitant un empiètement sur les voiries (revêtement, traversée de réseaux...) pouvant nécessiter la mise en place de déviations locales ou des interventions pendant des créneaux horaires de nuit ou pendant des périodes de moindre trafic,
- contraintes liées aux conditions météorologiques, en particulier vis à vis des conditions hivernales pouvant interdire la réalisation de certaines prestations telles que des revêtements bitumineux, ou imposant des interventions saisonnières comme les plantations.

#### Accès au chantier

Les accès de chantier se feront sur les emprises du projet RN102 Etat, afin de limiter le passage d'engins à travers le hameau de la Sablière.

### 5.2.4. Milieu physique

#### 5.2.4.1. CLIMATOLOGIE

##### 5.2.4.1.1. Effets

Les engins de chantier dégageront des gaz à effet de serre (effet direct temporaire), toutefois en quantité négligeable au regard de la faible durée du chantier et en comparaison des quantités générées par le trafic routier de la RN102, située à proximité (effet indirect négligeable).

L'impact du projet en phase travaux sur le climat est donc **négligeable**.

##### 5.2.4.1.2. Mesures

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement, et feront l'objet d'un entretien régulier.

Par temps sec, des arrosages réguliers seront réalisés pour éviter les poussières.

#### 5.2.4.2. RELIEF ET TOPOGRAPHIE

##### 5.2.4.2.1. Effets

Les terrassements entraîneront une modification permanente de la topographie, avec production de déblais et remblais. Ces mouvements de terre sont les suivants : 8 418 m<sup>3</sup> de déblais pour 10 057 m<sup>3</sup> de remblais.

Au global les travaux du giratoire implique un déficit de terre, il sera nécessaire d'apporter des matériaux.

**L'impact sur la topographie est ainsi direct, faible et temporaire** en raison de leur caractère très local.

#### 5.2.4.2.1. Mesures

Les matériaux extraits (déblais) seront réutilisés au maximum dans le cadre du projet (création des remblais, modelés,...) impliquant une réutilisation totale des volumes excavés. Il sera néanmoins nécessaire d'apporter de nouveaux matériaux.

#### 5.2.4.3. GEOLOGIE ET LES SOLS

##### 5.2.4.3.1. Effets

Les effets directs du chantier sur les sols et les sous-sols peuvent être :

- Un compactage des sols lié à la circulation des engins de chantier en dehors des routes et des chemins existants (effet permanent) ;
- Un accroissement du risque d'érosion lié au décapage des sols préalable au chantier et aux terrassements (effet permanent).
- Des pollutions accidentelles des sols (effet à long terme, les pollutions des sols peuvent en effet être très persistantes), liées :
  - à des déversements accidentels de substances polluantes (huiles, hydrocarbures principalement): fuites d'un réservoir, mauvaises manipulations, accidents entre véhicules sur le chantier, etc.
  - à des stockages réalisés dans de mauvaises conditions : fuite de lixiviat.

L'impact est **direct, permanent** (en cas de pollution) **et faible** du fait de l'étendue limitée des travaux.

La zone d'étude ne comporte pas de zone polluée répertoriée. Toutefois, en cas de découverte d'une zone polluée lors du chantier, les terrassements pourraient entraîner une dispersion des pollutions dans l'environnement (effet direct à court terme), susceptible de perturber les milieux aquatiques et d'entraîner des risques pour la santé publique en cas d'inhalation ou d'ingestion des poussières polluées par exemple (effet indirect à court, moyen et long terme).

**L'effet est négligeable**, du fait de l'absence de zones polluées identifiées sur l'aire d'étude.

#### 5.2.4.3.2. Mesures

Les engins de chantier ne circuleront que sur des chemins existants pour éviter les risques de compactage des sols.

Des mesures préventives des risques de pollutions et curatives en cas de pollution avérée seront mises en place dans le cadre du chantier. Ces mesures, qui seront également efficaces pour la protection des eaux souterraines et superficielles, sont décrites ci-dessous.

##### Mesures préventives

- En cas d'utilisation d'installations fixes, les locaux de chantier seront équipés d'un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées et de toilettes chimiques ;
- Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur et d'un bassin provisoire étanche de 40 m<sup>3</sup> destinés à stocker une éventuelle pollution accidentelle, situées hors zone inondable. Les déshuileurs seront curés dès que nécessaire et les produits de curage seront évacués vers les filières de traitement adaptées.
- La zone de parking sera étanchéifiée par une membrane géotextile (enlevée en fin de chantier) ;
- Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes, qui seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Les zones de chantier seront par ailleurs interdites au public ;

- Les déchets produits par le chantier seront stockés dans des contenants spécifiques, si besoin sur rétention - tout dépôt sauvage sera interdit ;
- Le matériel et les engins feront l'objet d'une maintenance préventive portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ;
- Des consignes de sécurité spécifiques au chantier seront établies pour éviter tout accident, de type collision d'engins ou retournement ;
- Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi.

##### Mesures curatives

- Des produits absorbants (sable) et des kits anti-pollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) seront mis à disposition pour épandage en cas de déversement accidentel ;
- Les terres polluées seront raclées et récupérées.

#### 5.2.4.4. EAUX SOUTERRAINES

##### 5.2.4.4.1. Effets

Les travaux conduisant à la réalisation du projet peuvent être à l'origine de diverses formes de pollution des eaux souterraines (effet indirect temporaire – infiltration par le sol), ceci pourra également avoir des effets indirects sur les milieux naturels à moyen terme suite à une pollution par des substances toxiques liées à l'utilisation des engins : huiles, hydrocarbures ou par un déversement accidentel...

**L'impact potentiel est indirect, temporaire et modéré du fait de la proximité du captage à l'aval mais de la faible étendue des travaux et de la nature des sols.**

##### 5.2.4.4.2. Mesures

Les mesures citées au paragraphe 5.2.4.3.2 permettront également d'assurer une protection des eaux souterraines.

#### 5.2.4.5. EAUX SUPERFICIELLES

##### 5.2.4.5.1. Effets

La phase de travaux constitue l'étape la plus sensible vis-à-vis des risques de pollution des écoulements superficiels et souterrains. En effet, la réalisation des travaux du chantier va donner lieu à un certain nombre de nuisances temporaires (effet direct).

Si les travaux ont lieu alors que les cours d'eau ou fossés sont en eau, les opérations de terrassement et de construction pourraient mobiliser des particules fines qui augmenteraient de façon conséquente la turbidité de l'eau et dégraderaient sa qualité physico-chimique.

De même, si les travaux ont lieu en période de fortes précipitations, le ruissellement sur les zones de travaux conduirait à entraîner une charge importante de matières en suspension vers les cours d'eau, et notamment vers le ruisseau d'Abessurot.

Plusieurs événements sont principalement à prendre en compte :

- Risques de pollution par des matières en suspension

Pendant l'exécution des opérations de terrassement, la totalité des terrains sera mise à nu et lessivée en période de pluie.

Les eaux ruisselées se chargeront alors de matières en suspension (MES) dont le rejet dans les cours d'eau environnants pourra dégrader la qualité physico-chimique des eaux. Indirectement, ces apports terrigènes massifs risquent d'entraîner une mortalité piscicole à l'aval et une dégradation des habitats.

- Risques spécifiques liés au déversement de produits polluants

Ces risques sont liés au déversement de produits polluants lors d'incidents de chantier (béton, revêtement de surfaces) ou aux engins de chantier (hydrocarbures).

- Risques de pollution accidentelle

La pollution accidentelle est liée à un déversement de polluants consécutif à un accident, généralement pendant le transport du produit ou les opérations de chargement-déchargement.

Au regard des conditions de circulation et du trafic attendu, le risque de pollution accidentelle peut être considéré comme non négligeable.

Ces pollutions seraient alors susceptibles d'entraîner des effets indirects sur le milieu naturel, via une perturbation des habitats.

L'impact sur les eaux superficielles est ainsi **direct, permanent et modéré**.

#### 5.2.4.5.2. Mesures

Les mesures citées au paragraphe 5.2.4.3.2 permettront également d'assurer une protection des eaux superficielles.

L'origine de la pollution en phase chantier sera principalement issue d'épisodes pluvieux sur les zones terrassées. Ainsi, le ruissellement issu sera fortement chargé en matières en suspension. Les travaux devront donc être réalisés autant que possible en période de faibles précipitations.

Des mesures préventives seront également prises :

- des installations provisoires de collecte des eaux pluviales seront réalisées, de type fossés ;
- les zones terrassées seront compactées avant toute absence prolongée de l'entreprise sur le chantier ainsi qu'avant tout épisode pluvieux ;
- dans le cas où les matériaux ne permettraient pas de compactage, des filtres simples ou zones de décantation seront installées au point situé le plus à l'aval.

#### 5.2.4.6. USAGES DES EAUX

##### 5.2.4.6.1. Effets

###### Pêche, chasse, tourisme et loisirs liés à l'eau

Aucun impact n'est attendu sur ces activités.

###### Alimentation en eau potable

Le chantier, et in fine le projet, sont situés à l'extérieur du périmètre de protection éloigné du captage AEP de Beauthéac (ou Charonsac).

Les risques sur les eaux souterraines sont quant à eux recensés au paragraphe 5.2.4.4.

##### 5.2.4.6.2. Mesures

Les mesures citées au paragraphe 5.2.4.3.2 permettront d'assurer une protection des eaux souterraines et superficielles, donc de la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable.

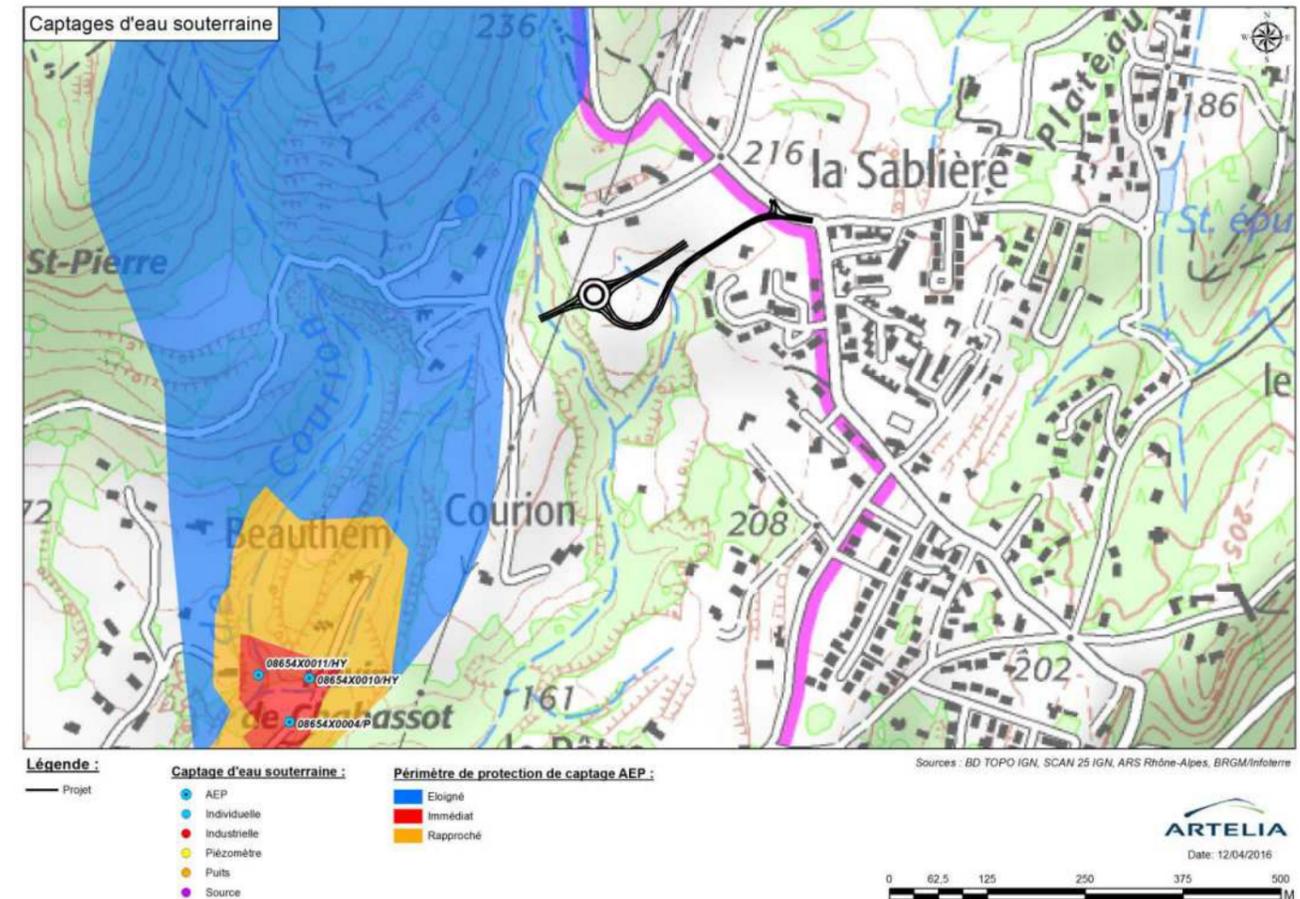


Fig. 59. Projet et périmètres de captage AEP

#### 5.2.5. Milieu naturel

Les impacts du projet en phase travaux se traduiront essentiellement par :

- l'effet d'emprise qu'occasionnera la réalisation du giratoire sur les espaces agro naturels du secteur.
- l'effet direct sur les populations faunistiques

**L'ensemble des impacts n'est toutefois pas lié uniquement à la réalisation du giratoire, mais à la totalité de la déviation de la RN102 dont les travaux sont localisés sur les mêmes emprises que le présent projet aussi le milieu sera déjà partiellement impacté.**

##### 5.2.5.1. INCIDENCES SUR LES PROTECTIONS ET INVENTAIRES DES MILIEUX REMARQUABLES

Le projet ne se situe au sein d'aucun périmètre de protection ou d'inventaire. Du fait de l'impact local des travaux, aucun impact n'est attendu sur des zones.

##### 5.2.5.2. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le projet de giratoire n'intéresse aucune délimitation de site d'intérêt communautaire (site Natura 2000) ou espace naturel sensible du département de l'Ardèche. Les sites les plus proches se localisent à plus de 6 km du projet. Compte tenu de la nature de l'opération et de ses impacts, de la distance du projet par rapport aux 3 sites Natura 2000 et des mesures pour éviter toute pollution du Rhône, les travaux n'auront pas d'impact sur ces zones Natura 2000.

### 5.2.5.3. INCIDENCES SUR LA DISPARITION D'HABITATS NATURELS (EFFETS D'EMPRISE)

La réalisation des travaux de création du point d'échange de la Sablière occasionnera la destruction de plusieurs habitats d'enjeu moyen à fort, au droit des emprises de chantier. Il s'agit toutefois des habitats d'intérêt non communautaires, « Pelouse subméditerranéenne mésophile à Lafche glauque et Dorycnium hirsute » et « Pelouse subméditerranéenne mésoxérophile à Fétuque marginée et Aphyllanthe de Montpellier » qui seront principalement impactés par les travaux sur une surface d'environ 0,5 ha.

Par ailleurs, l'habitat d'intérêt communautaire « Pelouse et pelouse-ourlet mésophile à hygrocline à Brome érigé » et habitat Natura 2000, à enjeu fort, sera partiellement affecté.

**L'impact est direct, modéré et permanent.**

### 5.2.5.4. INCIDENCES DIRECTES SUR LES ESPECES FLORISTIQUES

Des populations importantes d'orchidées communes à assez communes ont été identifiées sur le plateau de la Sablière : Ophrys occidentale (Ophrys exaltata subsp. marzuola), Ophrys abeille (Ophrys apifera), Ophrys bécasse (Ophrys scolopax), Anacamptis en pyramide (Anacamptis pyramidalis) et Sérapias à labelle long (Serapias vomeracea). Ces espèces sont directement concernées par les emprises travaux du point d'échange.

Les travaux peuvent entraîner les impacts suivants sur les espèces floristiques, et les orchidées en particulier :

- écrasement et destruction des individus par les engins de chantier et les activités de terrassement ;
- risque de pollution de la zone où se développe l'espèce : la circulation routière peut-être source de pollution. Celle-ci peut-être le résultat de fuites d'hydrocarbures issus des véhicules. Elle peut être également la conséquence de pollutions accidentelles (accident de camion de transportant des produits à caractère nocif pour l'environnement).

**L'impact est direct, permanent et modéré, du fait de l'importance de la population d'orchidées identifiée.**

### 5.2.5.5. INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

#### 5.2.5.5.1. Oiseaux

Plusieurs espèces patrimoniales ont été identifiées à proximité du site du projet, dont l'Alouette Lulu. Un couple nicheur a notamment été identifié à proximité du futur point d'échange de la Sablière.

Les impacts potentiels des travaux sur les populations d'oiseaux de l'aire d'étude sont les suivants :

- destruction d'individus par destruction de nichées en phase de travaux : l'emprise du projet occupe des milieux naturels exploités pour la nidification et la chasse. Un lancement des travaux en période de reproduction est susceptible de provoquer l'abandon voire la destruction des nichées en cours ;
- destruction de l'habitat de l'espèce : la zone concernée par le projet est occupée par des milieux naturels favorables notamment à l'Alouette Lulu. La réalisation du projet diminuera notablement le potentiel d'accueil de ce site pour l'espèce.

**L'impact est ainsi direct, permanent et modéré au niveau local, du fait de la surface d'habitat favorable aux espèces détruite et la présence d'habitat similaire aux alentours. L'Alouette Lulu étant relativement bien distribuée dans la région, l'impact est faible au niveau régional.**

#### 5.2.5.5.2. Mammifères

La zone du projet est une zone de chasse pour plusieurs espèces de chiroptères. Pour ces espèces, l'impact principal du projet en phase travaux est la destruction de milieux de chasse favorables. La réalisation du projet entraînera la disparition de milieux de chasse fréquentés par l'espèce (prairies, milieux semi-ouverts et boisements clairsemés).

**L'impact est direct, permanent et faible.**

Pour les autres mammifères sur le secteur des travaux (hérisson notamment), les impacts principaux sont les suivants :

- destruction d'individus par écrasement : Les engins de chantier sont susceptibles d'écraser des individus sur la zone de travaux
- dérangement d'espèce : La réalisation du projet pourra provoquer un dérangement des espèces en phase de travaux

L'impact est localisé, et limité à la surface des travaux. **L'impact est ainsi direct, temporaire, et faible.**

#### 5.2.5.5.3. Reptiles

Plusieurs espèces de reptiles ont été recensées au niveau du site des travaux, et notamment le Seps Strié. Les impacts potentiels des travaux sur ces espèces sont les suivantes :

- écrasement des individus par les engins de chantier ;
- destruction de l'habitat de l'espèce : la création du projet entraînera la destruction d'une partie des pelouses où vivent ces reptiles.

**L'impact est direct, temporaire, et fort au niveau local, du fait de la surface importante d'habitat favorable à l'espèce détruite. Le Seps Strié étant une espèce rare au niveau régional, l'impact est modéré au niveau régional.**

#### 5.2.5.5.4. Insectes

Les principaux impacts du projet en phase travaux sur les espèces d'insectes sont les suivants :

- écrasement des individus par les engins de chantier ;
- écrasement des plantes hôtes par les engins de chantier.

Une espèce protégée, commune en Ardèche, la Zygène Cendrée, a été identifiée au droit du site du projet.

**L'impact du projet est ainsi direct, temporaire et fort au niveau local.**

### 5.2.5.6. MESURES

Les mesures proposées ci-après sont celles déjà mises en place dans le cadre du chantier de la RN102 (mise en place par la DREAL) qui sont donc valables pour les travaux du point d'échange de la Sablière (travaux sur les mêmes emprises).

#### 5.2.5.6.1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement suivantes seront mises en place :

##### A. Mise en défens des stations d'espèces protégées à enjeux et des milieux sensibles

Espèces visées par la mesure : Toutes les espèces.

Plusieurs stations d'espèces protégées (Seps strié, Zygène cendrée, etc.) et certains milieux naturels qui présentent un intérêt notable pour la faune protégée (zones de reproduction ou de chasse par exemple) sont épargnés par l'emprise du projet mais restent toutefois limitrophes. Ils sont susceptibles de subir des dégâts importants en phase de chantier. La mise en place d'une matérialisation permettra leur protection.

#### 5.2.5.6.2. Mesures de réduction

##### A. Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Espèces visées par la mesure : Tous les oiseaux nicheurs de la zone d'étude, ainsi que les chiroptères arboricoles.

De nombreuses espèces protégées fréquentent la zone concernée par le projet et ses abords. Chacune présente une sensibilité particulière qu'il convient de traiter de manière indépendante afin de cerner la planification la moins impactante. Les insectes, les reptiles voire même le Hérisson d'Europe sont des espèces sédentaires à faible capacité de déplacement pour lesquelles il paraît difficile d'éviter l'écrasement par cette approche. Cette mesure porte donc principalement sur les oiseaux et les chiroptères arboricoles. Elle vise notamment à éviter le dérangement des oiseaux nicheurs (Alouette lulu, Huppe fasciée notamment) et à limiter le risque de destruction de mammifères lors de l'abattage des arbres.

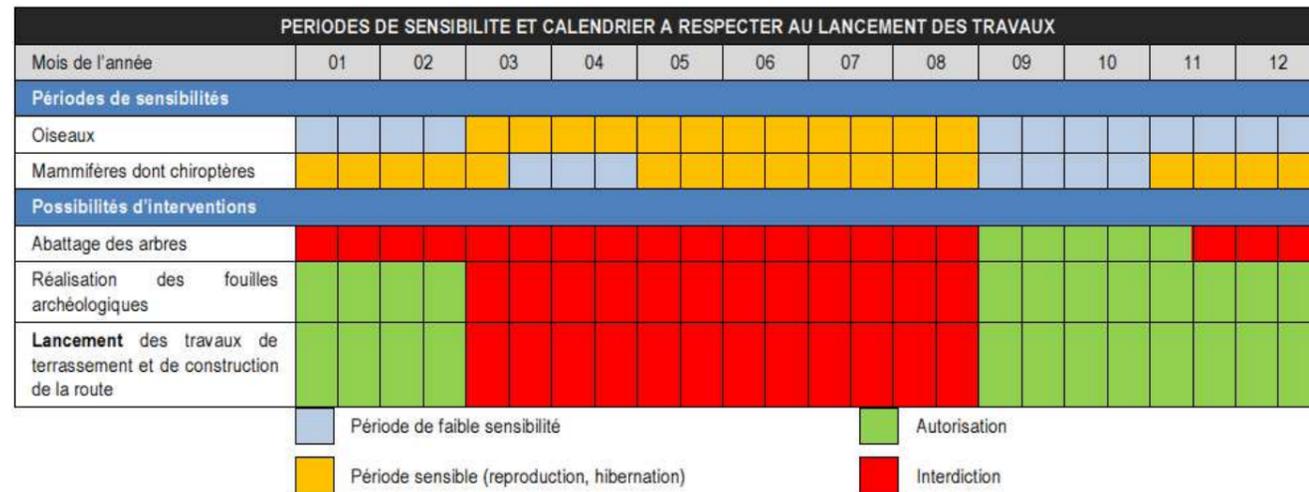


Fig. 60. Calendrier des périodes propices aux travaux (ECOTER, 2015)

#### B. Eviter les travaux de nuit (éclairage et nuisances sonores)

Espèces visées par la mesure : Toutes les espèces et plus particulièrement la faune nocturne et crépusculaire (Engoulevent d'Europe, Chiroptères et Hérisson d'Europe).

Plusieurs espèces nocturnes et crépusculaires fréquentent la zone d'étude et traversent régulièrement le tracé routier pour joindre des zones de gagnage et de chasse (oiseaux crépusculaires avec l'Engoulevent d'Europe, mammifères avec les chauves-souris et le Hérisson d'Europe). Cette mesure vise à limiter le dérangement du chantier sur ces espèces en limitant les pollutions lumineuses et sonores aux périodes d'activité de ces animaux.

#### C. Humidifier la couche superficielle du sol lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières pouvant provoquer une dégradation des populations floristiques et entomologiques environnantes et des eaux de surface

Espèces visées par la mesure : l'ensemble des reptiles de la zone d'étude (dont le Seps strié), la Diane et la Zygène cendrée.

Comme évoqué précédemment, des surfaces importantes de sols seront mises à nu en phase de travaux. Par temps secs, les particules les plus fines seront susceptibles d'être entraînées par le vent et ainsi provoquer une dégradation des milieux naturels environnants qui abritent des espèces protégées (insectes et leurs plantes hôtes, reptiles, etc.).

#### D. Veiller au bon état mécanique et sanitaire des engins de chantier

Espèces visées par la mesure : Ensemble des espèces.

La réalisation de chantiers en milieux naturels implique des précautions particulières quant à la « propreté » et l'état de fonctionnement des engins de terrassement. De nombreuses pollutions sont en effet issues des fuites de ces engins ou d'apports d'espèces exogènes (plantes notamment) pouvant mettre en péril la conservation des espèces du site.

Cette contrainte implique donc une vigilance importante quant au matériel (absence de fuites, absence de semences venant d'autres chantiers).

#### E. Limiter les modifications de la couche superficielle du sol et valorisation in-situ des terres végétales extraites

Espèces visées par la mesure : les insectes, comme la Zygène cendrée.

Plusieurs insectes de la zone d'étude sont dépendants de milieux naturels aux équilibres fragiles comme la Zygène cendrée, ici dépendante de la Badasse (plante hôte plus pionnière qui se rencontre dans des pelouses thermophiles). Ces habitats de qualité sont bénéfiques pour de nombreuses espèces protégées. Il est donc important de veiller à minimiser au maximum les remaniements du sol (hors emprise de la voirie, zones de déblais et de remblais) afin de permettre un retour, voire une installation, de ces espèces sur les emprises remaniées en périphérie de la chaussée.

#### F. Gérer la zone de projet pour favoriser le déplacement spontané du Seps strié hors de l'emprise impactée

Espèces visées par la mesure : Les mammifères dont le Hérisson d'Europe, les reptiles dont le Seps strié et les amphibiens dont l'Alyte accoucheur.

Le Seps strié figure parmi les espèces les plus impactées par le projet. Cette mesure vise à diminuer le risque de destruction d'individus en incitant la population présente au droit de l'emprise du projet à se déplacer vers les milieux attenants, favorables et non impactés.

Il est important de souligner que cette mesure n'est que temporaire car elle aura pour résultat d'inciter des individus à se déplacer vers des zones déjà colonisées par l'espèce. Il peut en découler localement des problèmes de surpopulation (déficience en gîtes et en ressource alimentaire).

Dans ce but, les milieux favorables au Seps strié (Secteur de la Sablière) qui seront détruits par la réalisation du projet subiront une fauche rase avec export des produits de fauche en début d'hiver (décembre), lors des premières vagues de froid (période d'hibernation pour l'espèce). Ceci provoquera le déplacement spontané de la population concernée vers les milieux plus favorables attenants à la sortie de cette période de léthargie. Les travaux importants pourront alors commencer dès le mois d'avril sur ce secteur.

#### G. Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise du projet)

Espèces visées par la mesure : Toutes les espèces du secteur.

D'importantes surfaces concernées par l'emprise du projet ne feront pas l'objet d'une exploitation à terme (talus, zones de stockage, aires de chantier, bases de vie, etc.). Cette mesure vise à cadrer la renaturation de ces espaces de manière à recréer des végétations les plus proches possibles des végétations aujourd'hui en place.

##### 5.2.5.6.3. Mesures de compensation

Pour la Zygène cendrée, les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter significativement la destruction des individus et ne permettent pas un évitement suffisant de l'emprise du projet sur les espaces restreints nécessaires à cette espèce. En outre, pour le Seps strié malgré des mesures adaptées, les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter significativement la destruction des individus et ne permettent pas un évitement suffisant de l'emprise du projet sur les espaces restreints nécessaires à cette espèce.

Compte-tenu que des impacts résiduels significatifs subsistent pour ces deux espèces, des mesures de compensation sont requises. Toutefois, comme pour les autres mesures, ces mesures de compensation ne sont pas prévues spécifiquement pour le projet de rond-point. Elles seront mises en place dans le cadre du projet de la déviation de la RN102 dont le secteur concerné par le point d'échange de la Sablière bénéficiera également.

Cette compensation sera mise en place notamment au travers d'une gestion écologique de l'emprise maîtrisée favorable aux espèces protégées les plus impactées (fauche tardive et extensive bisannuelle, le pâturage extensif) ainsi que d'une démarche d'acquisition et/ou de conventionnement, puis de réalisation d'un plan de gestion et de mise

en œuvre de la gestion pour favoriser les secteurs naturels semi-ouverts de la Sablières (réouverture des milieux autrefois ouverts et maintenant très refermés en raison d'une importante déprise agricole).

#### 5.2.5.6.4. Mesures d'accompagnement

##### Suivi de chantier

La zone concernée par le projet abrite de nombreuses espèces protégées dont certaines à forte valeur patrimoniale. Tout au long de la phase de chantier, ces espèces font l'objet de mesures importantes et nécessaires qui visent à éviter, réduire et compenser les impacts qu'engendre cette création de route.

Le suivi de chantier par un écologue garantira la bonne application et l'efficacité des mesures écologiques. Cet écologue permettra également d'apporter un appui technique et réglementaire sur les questions relatives aux milieux naturels tout au long de la phase de construction (du lancement des travaux à la mise en service).

### 5.2.6. Paysage

#### 5.2.6.1.1. Effets

Considéré comme un milieu ouvert où les perceptions sont lointaines, le paysage de l'aire d'étude se définit autour de plusieurs entités paysagères : un paysage péri-urbain avec habitat pavillonnaire, quelques parcelles agricoles et prairies, avec à proximité le lit du Rhône et les massifs qui surplombent le plateau de la Sablière.

Les impacts liés à la phase travaux sur le paysage concernent principalement :

- les pistes et accès au chantier,
- les installations de chantier (i.e., bases de travaux principales et bases de maintenance, etc.),
- les zones affectées aux emprunts de matériaux ou au stockage des matériaux nécessaires à la construction de la ligne,
- les dépôts provisoires des terres végétales réservées, et
- les dépôts définitifs.

De par son aspect visuel depuis le plateau de la Sablière, les travaux apporteront une modification de l'aspect de l'aire d'étude.

**L'impact, considéré comme modéré, ne sera que temporaire (le temps de la phase travaux) et restera limité à la zone de chantier. Cet impact sera en outre fondu dans celui provenant du chantier de la RN102.** Les emprises du chantier seront limitées au maximum. Le tracé du giratoire et des voies, ainsi que des dépôts provisoires devront se faire en intégrant les autres contraintes environnementales.

Cet impact sera davantage ressenti par les riverains des travaux conduisant à la réalisation du projet.

#### 5.2.6.1.2. Mesures

##### A. Travaux d'aménagements et équipements de chantier

La commune du Teil prendra les dispositions nécessaires pour diminuer la visibilité des emprises travaux, des engins de chantier et du matériel stocké sur place. Ce dernier devra prendre en compte les enjeux environnementaux et notamment ceux liés à l'insertion de la voie dans le paysage.

La réalisation des pistes s'appuiera, préférentiellement, sur les pistes réalisées dans le cadre du chantier de la RN102, déjà présentes sur la zone d'étude.

Des recommandations précises seront faites aux ouvriers du chantier concernant la propreté de la zone de travaux.

##### B. Installation de chantier

Les installations de chantier seront démantelées en fin de chantier, et le terrain sera remis en état. La terre végétale, préalablement décapée pour réaliser la plateforme de l'installation de chantier et stockée sur place, sera décompactée par sous-solage et remise en place avec une épaisseur suffisante. La signalisation mise en place sera étalé et démantelée.

Les terrains occupés seront remis en état, dont les travaux de réhabilitation feront l'objet d'un suivi spécifique formalisé et validé.

### 5.2.7. Milieu humain

#### 5.2.7.1. POPULATION

##### 5.2.7.1.1. Effets

La population de la zone concernée par les travaux subira directement les effets, aussi les riverains seront tenus informés du déroulement et des effets des travaux.

La zone concernée par les travaux conduisant à la réalisation du projet est majoritairement constituée de tissu péri-urbain caractérisé par des zones d'habitation, ainsi que plusieurs prairies naturelles. La présence de zones urbanisées et de bâtiments d'habitation présente une sensibilité assez élevée, particulièrement vulnérables au bruit du chantier, dans un secteur où l'ambiance sonore est plutôt calme.

Les routes existantes du plateau de la Sablière ne seront pas utilisées par les engins de chantier, qui emprunteront les pistes créées pour les travaux de la RN102.

Il n'est pas envisagé à ce stade de travaux de nuit, aussi aucune pollution lumineuse ne sera générée en phase travaux.

**L'impact des travaux est considéré comme temporaire direct et modéré** (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage »).

##### 5.2.7.1.2. Mesures

Les routes existantes du plateau de la Sablière ne seront pas utilisées par les engins de chantier, qui emprunteront les pistes créées pour les travaux de la RN102. Ainsi, l'usage du domaine public sera maintenu, que ce soit en termes de circulation automobile, de déplacement des transports en commun, de desserte riveraines ou de service de première nécessité (réseaux d'eaux ou d'électricité, intervention des services de la sécurité civile,...).

Des concertations spécifiques propre à l'aménagement du carrefour ont déjà été menées afin de limiter le nombre de plaintes (sensibilisation du public, appropriation du projet, etc.), notamment ceux directement concernées par les travaux conduisant à la réalisation du projet

La commune du Teil communiquera au Préfet les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée, les nuisances sonores attendues et les mesures prises pour limiter ces nuisances. Le préfet prescrira alors les conditions particulières de fonctionnement du chantier (conditions d'accès/horaires) notamment au regard des nuisances sonores prévisibles.

Les différents travaux prendront également en compte les phénomènes de transmission de vibrations qu'ils sont susceptibles d'occasionner vis à vis des bâtiments.

Les travailleurs qui interviendront sur le chantier posséderont tous les équipements de protection (casque, gants, protections auditives,...) nécessaires et exigés par le code du Travail.

5.2.7.2. ECONOMIE LOCALE

5.2.7.2.1. Effets

Le secteur concerné par les travaux est constitué de zones d'habitats et de zones naturelles. Ainsi, les travaux n'impacteront pas directement l'économie du secteur.

La phase travaux aura néanmoins un impact temporaire indirect considéré comme positif, car cette activité permettra la création d'activités au niveau local, et consistera en une source d'emplois directs et/ou indirects (commerces locaux notamment restauration, etc.).

**L'impact du chantier sur l'économie locale est ainsi indirect, temporaire et positif.**

5.2.7.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

5.2.7.3. EQUIPEMENTS PUBLICS

5.2.7.3.1. Effets

Aucun équipement public n'est situé à proximité immédiate de la zone de chantier. Ainsi, l'impact du chantier sur les équipements public est nul.

5.2.7.3.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

5.2.7.4. TOURISME ET LOISIRS

5.2.7.4.1. Effets

Plusieurs sites touristiques sont présents à proximité de l'aire d'étude. Les travaux n'auront pas d'impact direct sur ces sites. Toutefois, le GR42 longe la zone de travaux, et pourra ainsi subir des perturbations liées au chantier : nuisances sonores, dégradation du paysage principalement. Aucune interruption du GR n'est envisagée. Cet impact est donc très localisé et temporaire.

**Cet impact est jugé faible, direct et temporaire.**

5.2.7.4.2. Mesures

Les mesures sont communes à celles prises pour les thématiques « Paysage » et « Nuisances sonores ».

5.2.7.5. DOCUMENTS D'URBANISME

5.2.7.5.1. Effets

Les activités du chantier sont compatibles avec le zonage de la surface concernée par les travaux (cf. § 8.2.1). Ainsi, l'impact du chantier sur les documents d'urbanisme est nul.

5.2.7.5.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

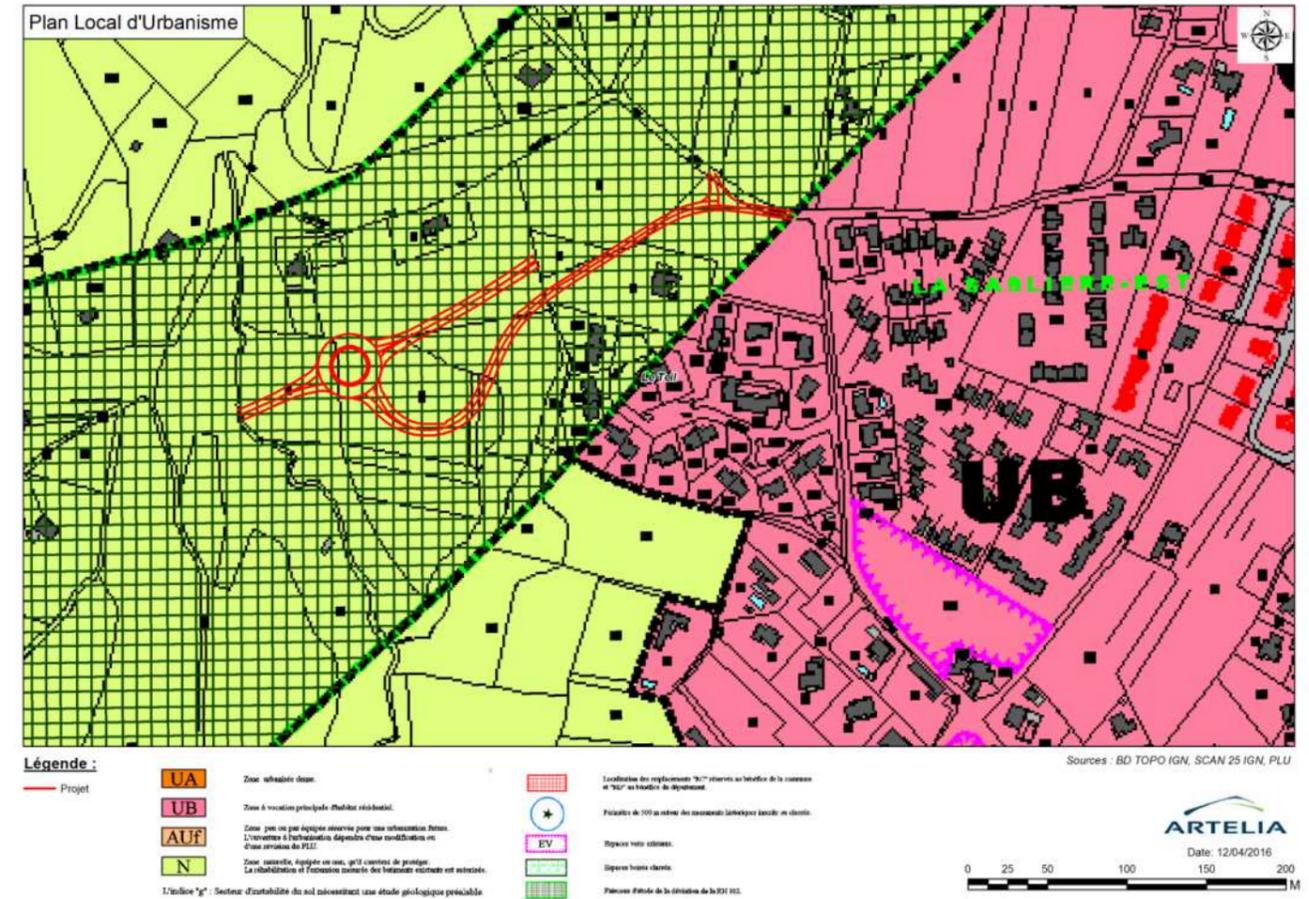


Fig. 61. Projet et PLU

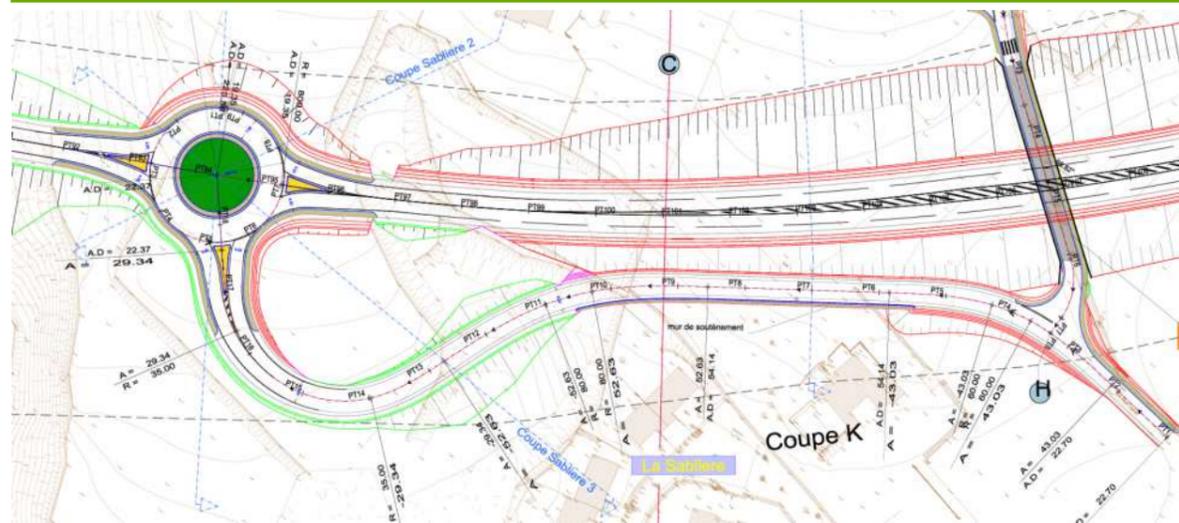
5.2.7.6. OCCUPATION DES SOLS ET FONCIER

5.2.7.6.1. Effets

Le chantier va modifier l'occupation du sol de la zone, actuellement constituée de prairies naturelles. Cet impact est toutefois très localisé et temporaire (pour une partie des zones occupées, là où seront établies les installations de chantier).

Les travaux étant prévus en concomitance avec ceux de la RN 102 les installations de chantier et stockage se situeront sur les emprises de la DUP du contournement. Le projet s'insère donc dans l'emprise de la DUP, à l'exception de l'extrémité de la bretelle d'accès sud.

Une partie des parcelles du projet ont été acquises pour le projet de la DUP (giratoire). Toutefois, la bretelle d'accès n'est pas localisée sur des terrains dont la commune ou la DREAL en ont la maîtrise foncière.



SOURCE : ARTELIA

**Fig. 62. Projet et emprise DUP du contournement du Teil**

**L'impact est ainsi direct, temporaire et modéré.**

#### 5.2.7.6.2. Mesures

Un accord est en cours de discussion entre la DREAL (maitre d'œuvre du contournement du Teil) et la commune du Teil (maitre d'œuvre du giratoire) pour réaliser l'ouvrage sur les parcelles acquises dans le cadre du contournement. Les parcelles hors DUP, notamment une partie de la bretelle d'accès devront également être acquises par la commune et les propriétaires des parcelles seront indemnisés.

Comme indiqué dans le paragraphe concernant le paysage, les installations de chantier seront démantelées en fin de chantier, et les terrains occupés seront remis en état, les travaux de réhabilitation feront l'objet d'un suivi spécifique formalisé et validé.

#### 5.2.7.7. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL

##### 5.2.7.7.1. Patrimoine culturel

###### A. Effets

L'état initial de l'environnement a identifié plusieurs monuments à proximité de l'aire d'étude. Cependant, ces monuments, protégés au titre des Monuments Historiques, sont essentiellement concentrés au niveau des centres urbains, et leurs périmètres de protection n'interceptent aucun aménagement du projet.

Le chantier sera confiné dans des limites strictes, ne concernant aucun élément de patrimoine culturel. Aucune co-visibilité entre les monuments historiques et le projet de point d'échange de la Sablière n'existe.

**Les diverses zones de travaux ne seront pas situées dans des secteurs faisant l'objet de mesures de protection à l'égard des Monuments Historiques Classés ou Inscrits.**

###### B. Mesures

Aucune mesure n'est définie.

#### 5.2.7.7.2. Patrimoine archéologique

##### A. Effets

La réalisation de travaux de génie civil, et notamment les activités de terrassement peuvent induire la découverte de vestiges archéologiques d'intérêt variable témoignant de l'ancienneté de l'occupation humaine et des territoires traversés.

Les zones de travaux pourraient présenter un « potentiel archéologique » inconnu et sans mesure préventive, les effets potentiels sur ce patrimoine sont :

- la destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes ;
- la destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires ;
- la destruction d'objets témoignant du savoir-faire artisanal des sociétés disparues.

Comme décrit dans le chapitre de l'état initial, aucun site archéologique n'est à ce jour recensé sur l'aire d'étude. Néanmoins, en raison de la richesse archéologique connue aux alentours, il est possible de mettre à jour des vestiges enterrés lors de la réalisation des travaux.

**L'impact (potentiel) est considéré comme direct, faible et permanent** car les travaux d'excavations seront ponctuels et peu étendus.

##### B. Mesures

Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques devra être obligatoirement signalée auprès des services de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ou le SDAP (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine). Les mesures nécessaires de conservation provisoire de ces vestiges seront prises en étroite collaboration avec ces organismes.

#### 5.2.7.8. DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS

##### 5.2.7.8.1. Effets

Le projet s'insère dans les emprises du projet de création du contournement Nord du Teil RN102, aucune infrastructure de transport n'est existante aujourd'hui. Le projet se raccordera à la rue Albert Camus.

Les engins de chantier utiliseront les emprises travaux de la RN102 pour accéder au chantier de la Sablière. Ainsi, aucune perturbation sur les déplacements autour du projet n'est à prévoir. Seule une légère augmentation du trafic de poids lourds pourra être perçue sur les axes importants d'accès au Teil, notamment l'actuelle RN102, pour l'amenée des matériaux et des engins à proximité du chantier de la RN102.

**L'impact sur les infrastructures de transport et déplacements est ainsi direct, négligeable et temporaire.**

##### 5.2.7.8.2. Mesures

Les engins de chantier utiliseront au maximum les emprises travaux de la RN102 pour accéder au chantier.

#### 5.2.7.9. RESEAUX ET SERVITUDES

##### 5.2.7.9.1. Effets

Le chantier est situé au sein de la servitude associée au périmètre de protection du captage AEP de Beauthéac (ou Charonsac).

A noter que le périmètre éloigné de captage AEP diffère selon le PLU de la commune du Teil et l'ARS. Il a été décidé que la version provenant de l'ARS était la plus à jour, et que donc le projet se situe hors du périmètre de protection (cf.

§ 5.2.4.6). Par ailleurs compte-tenu qu'aucune prescription particulière n'est imposée pour les travaux dans le périmètre de protection éloigné, la localisation du projet vis-à-vis de la servitude n'est pas impactante.

En revanche, l'application des textes pour la protection des eaux souterraines est toujours valable. Ces impacts et mesures sont présentés au paragraphe 5.2.4.4.

Aucun impact du chantier sur la servitude liée à la ligne électrique aérienne (I4) n'est attendu.

Le sous-sol peut renfermer des réseaux qu'il convient de prendre en compte avant la réalisation de tranchées. Une localisation précise des réseaux est nécessaire préalablement aux travaux. Le cas échéant, leur approfondissement ou la réalisation d'une protection mécanique pourra s'avérer nécessaire.

Le chantier pourra avoir un effet de coupure sur de nombreux réseaux domestiques de desserte locale (téléphone, gaz, électricité, eau, etc...).

Les travaux de réalisation du projet ne sont pas impactés par les servitudes liées à la présence de la ligne 63 kV et aux réseaux de transport d'électricité (I4) présente à proximité.

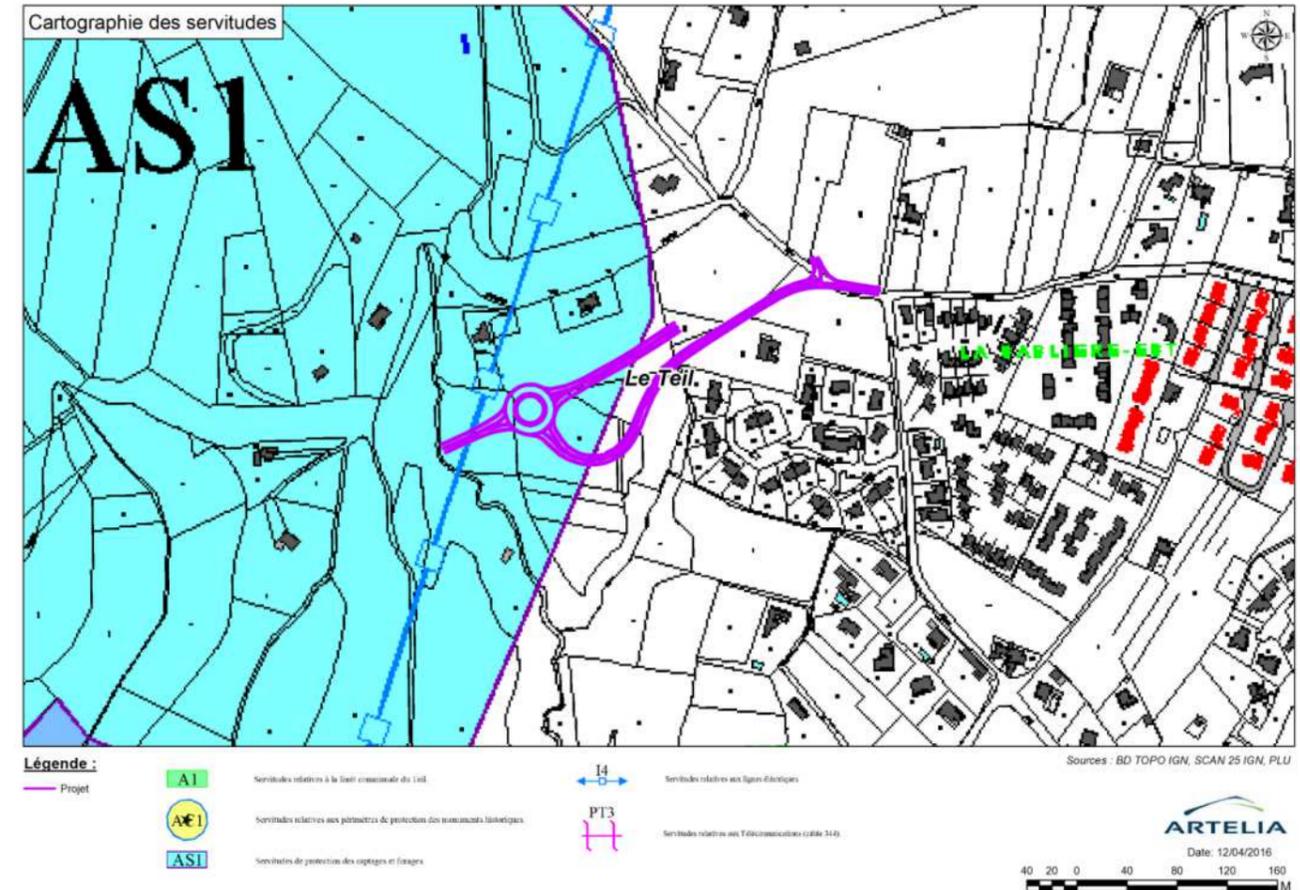
**L'impact (potentiel) est considéré comme direct, modéré et temporaire.**

#### 5.2.7.9.2. Mesures

Les interventions sur certains réseaux de transport et de distribution d'énergie (lignes électriques, canalisations de gaz,...) peuvent présenter des risques (explosions, fuites,...). Dans ce cas, il sera nécessaire de consulter préalablement les concessionnaires ou les syndicats gestionnaires des réseaux concernés afin de mettre en place les dispositifs spécifiques qui permettront de travailler en toute sécurité. Les entreprises exécutantes demanderont au préalable auprès des concessionnaires appropriés des DICT (Déclaration Intention de Commencement de Travaux), des DR (Demandes de Renseignements) ou des DA (Demandes d'Arrêts).

De plus, les entreprises en charge du chantier auront le devoir de communiquer, à leurs ouvriers, les recommandations précises et les plans de localisation des réseaux. Des fouilles progressives aux endroits à risques pourront éventuellement être envisagées.

La construction du point d'échange pourra nécessiter de déplacer certains réseaux et d'en protéger d'autres. Cependant, tous déplacements ou protections des différents réseaux seront étudiés avec les différents concessionnaires dans le cadre des études de détail.



**Fig. 63. Projet et servitudes**

#### 5.2.7.10. GESTION DES DECHETS

##### 5.2.7.10.1. Effets

Dans le cadre des travaux, les modifications des réseaux enterrés, les excavations,... occasionneront la production de matériaux divers (bitumes, gravats, déchets, terre, eaux usées de la base-vie...).

La réalisation des excavations quant à elles permettra de produire des matériaux dont certains pourront être réutilisables dans le cadre du projet.

##### 5.2.7.10.2. Mesures

Les déchets et débris qui seront générés pendant le chantier seront collectés, triés et stockés dans une ou plusieurs bennes bâchées implantées sur le site, puis ils seront éliminés par une ou plusieurs filières d'élimination des déchets adaptées et agréées.

## 5.2.8. Commodités du voisinage

### 5.2.8.1. AMBIANCE SONORE

#### 5.2.8.1.1. Effets

Les chantiers sont par nature une activité bruyante dont les travaux, les contraintes et l'environnement du site est particulier. Il n'existe pas de valeur limite de bruit réglementaire adapté à toutes les situations, et notamment pour les nuisances sonores provenant de chantier.

Les travaux du giratoire seront donc une source de nuisance sonore pour les riverains du quartier de la Sablières et notamment pour ceux qui habitent à proximité du chantier. En effet, malgré le respect des normes en vigueur en matière de niveaux sonores produits par les engins de chantier, les riverains à proximité pourront percevoir certaines opérations particulièrement bruyantes (circulation et marche arrière des véhicules, chargement, terrassement, etc.)

Néanmoins, ces effets seront (i) fondus dans ceux provenant des travaux de la RN102 et (ii) temporaires. **L'impact négatif des travaux sur l'ambiance acoustique** du quartier de la Sablières, est considéré comme **temporaire et modéré**.

#### 5.2.8.1.2. Mesures

Afin de limiter le bruit engendré par les engins de chantier et de transport, le déplacement en marche avant sera favorisé par des aires de retournement et des pistes à sens unique (limitant ainsi les « bips » de recul).

Par ailleurs, les horaires des travaux seront compatibles avec le respect du cadre de vie des riverains, soit de 7h30 à 19h. Certains travaux pourront être exceptionnellement conduits en dehors de ces horaires, en fonction de certains impératifs techniques.

### 5.2.8.2. QUALITE DE L'AIR

#### 5.2.8.2.1. Effets

Le chantier d'aménagement du rond-point de la Sablière provoquera une augmentation des émissions de gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (i.e., engins de battage, grue de chantier, etc.).

La circulation des engins sur des pistes non goudronnées, ainsi que les travaux de terrassement peuvent également provoquer des émissions de poussières. En effet, pendant l'exécution des travaux de terrassement, la circulation des véhicules desservant le chantier sera susceptible de disperser des particules terreuses sur la voirie. Les retombées de poussières restent néanmoins localisées.

L'étude sur la qualité de l'air, a permis de mettre en évidence qu'à proximité de l'aire d'étude, la qualité de l'air est globalement bonne.

**L'impact négatif des travaux sur la qualité de l'air** subi principalement par les riverains, est considéré comme **temporaire et faible** du fait de la courte durée des travaux.

#### 5.2.8.2.2. Mesures

Les camions et les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement : le carburant utilisé sera préférentiellement le carburant le moins polluant. De plus, le nombre de déplacements des camions pour le transport des matériaux, les itinéraires et les conditions de leurs parcours seront optimisés au maximum.

Afin de limiter les émissions de poussières, dû à la circulation des véhicules et engins de chantier sur des routes non-goudronnées, des dispositifs de nettoyage des roues de camions seront mis en place, et, en cas de besoin, les bas-côtés des voies et les chaussées seront nettoyés par les entreprises en charge des travaux.

Le maître d'œuvre informera ses ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins dès que possible), ainsi que de respecter les règles établies sur le chantier, tels que l'arrosage réguliers des sites par temps sec afin de limiter les émissions de poussières, etc.

## 5.2.9. Risques

### 5.2.9.1. RISQUES NATURELS

#### 5.2.9.1.1. Feu de forêt

##### A. Effets

La zone du chantier n'est pas située en zone boisée, aucun impact sur le risque feu de forêt n'est donc à prévoir.

##### B. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

#### 5.2.9.1.2. Inondation

##### A. Effets

Le projet n'empiète pas sur la zone inondable définie au PPRI. Toutefois, il traverse le ruisseau d'Abessurot, qui peut être sujet à des crues torrentielles notamment lors de précipitations orageuses estivales ou automnales.

**L'effet est ainsi direct, temporaire et faible, du fait de la faible emprise des travaux en zone inondable.**

##### B. Mesures

En cas de crue, la présence, en zone inondable, d'engins mécanisés pourrait constituer une entrave au bon écoulement des crues. Les conditions météorologiques seront surveillées quotidiennement. En cas d'alerte, la procédure d'évacuation du site sera mise en place. Les engins seront remisés, soirs et week-ends, hors d'atteinte des crues, ce qui permettra d'éviter tout incident.

#### 5.2.9.1.3. Mouvement de terrain

##### A. Effets

Les travaux pourront avoir un effet sur la stabilité des terrains sur l'emprise des travaux, d'autant que le projet se place dans un secteur concerné par les glissements de terrain.

**L'impact est direct, temporaire et modéré.**

##### B. Mesures

Les travaux réalisés dans le cadre du projet respecteront un ensemble de dispositions et de contraintes techniques définies par les études géotechniques permettant de garantir la stabilité des aménagements dans le temps et l'absence d'effets significatifs sur les ouvrages existants (bâtiments, voiries,...).

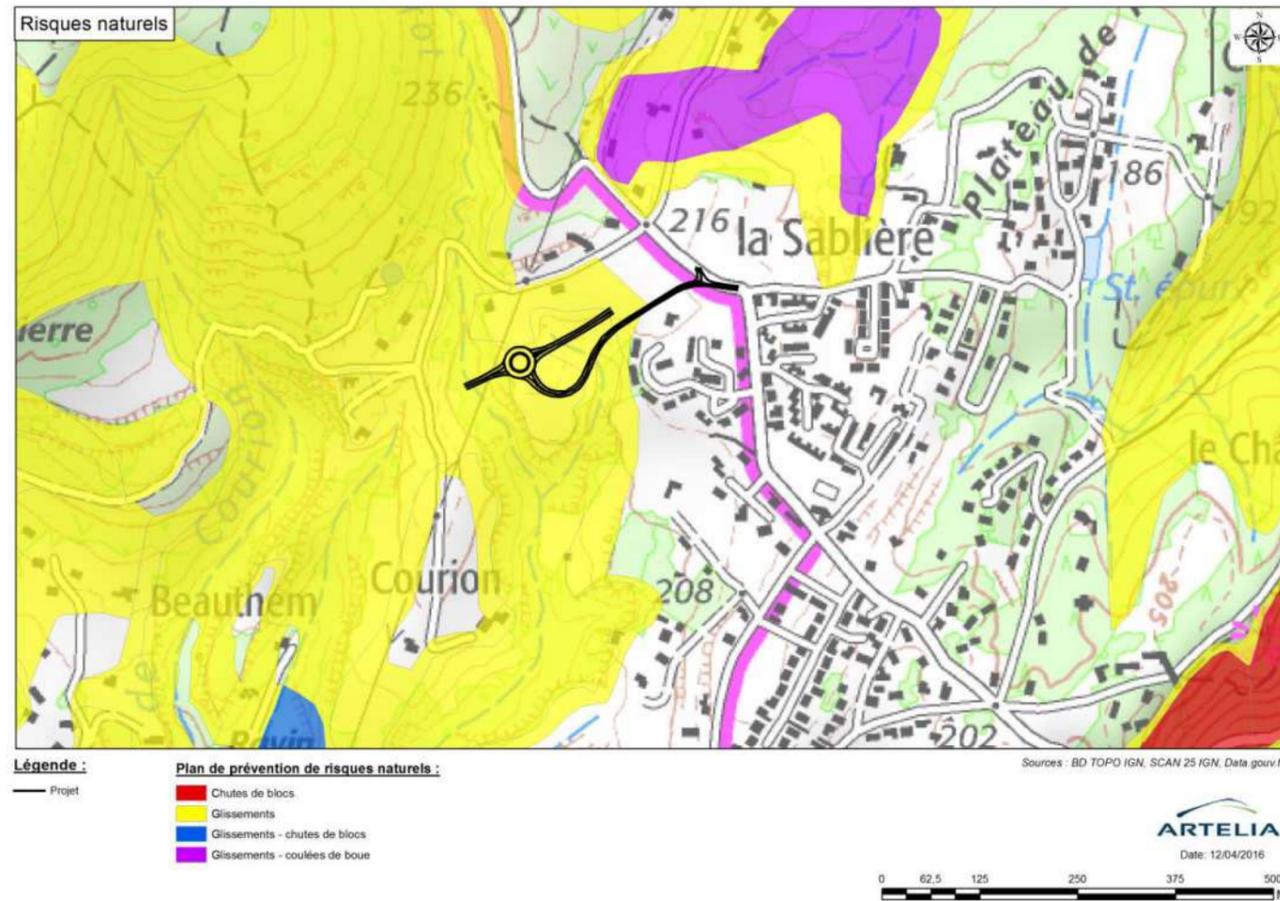


Fig. 64. Projet et risques naturels

#### 5.2.9.1.4. Séisme

##### A. Effets

L'impact du projet en phase travaux sur les risques sismiques est nul.

##### B. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

#### 5.2.9.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

##### 5.2.9.2.1. Effets

Aucun impact des travaux sur les risques technologiques n'est attendu.

##### 5.2.9.2.2. Mesures

Du fait de l'absence d'impact significatif, aucune mesure n'est prévue.

#### 5.2.10. Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique

Les nuisances temporaires liées aux travaux se traduisent plus particulièrement par des perturbations sonores, des poussières et des nuisances olfactives à proximité des habitations, activités et équipements riverains de la voie.

L'ensemble des mesures nécessaires afin de supprimer ou de limiter les impacts des travaux vis-à-vis de la santé humaine et de réduire ainsi au mieux la gêne occasionnée sera mis en place préalablement à l'organisation des travaux (réduction des nuisances sonores par l'utilisation de matériel de chantier insonorisé, limitation de l'envol des poussières,...).

Les déchets et débris qui seront générés durant les travaux seront collectés et stockés dans une benne bâchée implantée sur le site, puis triés et éliminés par une filière adaptée et agréée.

##### 5.2.10.1. POLLUTION LUMINEUSE

A ce stade des études, il n'est pas envisagé de travaux de nuit, ni d'éclairage spécifique des équipements à proximité des zones bâties, aussi les aménagements n'induiront pas de pollution lumineuse.

##### 5.2.10.2. VIBRATIONS

###### 5.2.10.2.1. Effets

Parallèlement aux émissions sonores, les activités de chantier, avec notamment les camions de transports sont susceptibles de produire des vibrations perceptibles par les habitants situés dans la zone de travaux. Ces nuisances demeurent toutefois assez limitées dans le temps et très ponctuelles.

L'absence de réalisation de forage ou pose de palplanches limitera les nuisances vibratoires.

L'effet est ainsi **direct, temporaire et faible**, du fait du peu d'opération sources de nuisances vibratoires.

###### 5.2.10.2.2. Mesures

La vitesse de circulation sur le chantier et à ses abords sera limitée à 30 km/h. Lors de l'exécution des travaux de terrassement, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour éviter la chute de matériaux pendant la durée des travaux.

##### 5.2.10.3. HYGIENE, SANTE ET SECURITE DES RIVERAINS ET DES USAGERS

Parce que les zones de chantiers représentent un risque pour toute personne étrangère à celles-ci, une délimitation stricte des emprises sera mise en place par la commune du Teil. Le chantier sera ainsi interdit au public, et des clôtures provisoires pourront également être posées.

Préalablement aux travaux, les riverains seront informés des enjeux du projet, du planning prévisionnel des travaux, des gênes auxquelles ils seront potentiellement soumis (phase chantier : bruit, poussières, présence d'engins, impact visuel, accès). Les riverains et les usagers seront ainsi prévenus de la durée des travaux.

##### 5.2.10.4. LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les impacts et mesures spécifiques aux eaux ont été traités de manière approfondie dans les paragraphes relatifs aux eaux souterraines et superficielles de la présente étude d'impact (cf. § 5.2.4.4 et § 5.2.4.5).

##### 5.2.10.5. LA QUALITE DU SOL ET DU SOUS-SOL

Les impacts et mesures spécifiques aux sols ont été traités de manière approfondie dans le paragraphe relatif au sol et sous-sol de la présente étude d'impact (cf. § 5.2.4.3).

---

### 5.2.11. Mise en œuvre d'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE)

Avant le démarrage des travaux un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) précisera les moyens mis en œuvre par les entreprises pour prévenir les risques vis-à-vis de l'environnement, pour intervenir en cas d'accident et pour remédier aux impacts éventuellement générées par le non-respect des prescriptions environnementales.

Le PRE présentera au minimum les éléments suivants :

- nature des travaux et désignation des parties intéressées ;
- matériel et moyens disponibles pour la protection de l'environnement ;
- analyse des enjeux environnementaux qui concernent le chantier : définition des sites ou des problèmes particulièrement sensibles dans l'environnement du chantier ;
- analyse des nuisances et des risques potentiels au regard de l'environnement, liés à l'ensemble des phases, activités et tâches élémentaires, et notamment au stockage, à l'utilisation ou au déplacement de produits ou matériaux polluants à des degrés divers, à l'organisation du chantier entre les diverses entreprises ;
- détermination des mesures de protection de l'environnement, ainsi que les modalités de suivi et d'adaptation de ces mesures à l'évolution du chantier

### 5.2.12. Synthèse des impacts des travaux conduisant à la réalisation du projet sur l'environnement

A l'issue des travaux, deux bilans seront dressés : un intermédiaire, un an après la mise en service, un autre définitif, entre 3 et 5 ans après la mise en service. Ces deux bilans seront rendus publics.

**Tabl. 30 - Impacts et mesures associés en phase travaux**

THEME	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>				
Climat	Climat varié, forte pluviométrie, température moyenne et vents du Nord. <b>Sensibilité modérée.</b>	Génération de poussières et gaz d'échappements → participation au réchauffement climatique. <b>Impact temporaire et indirect négligeable</b> compte tenu de la durée des travaux et comparativement à celui généré par les travaux de la RN102.	Les engins seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les gaz d'échappement. Par temps sec, des arrosages réguliers seront réalisés pour éviter les poussières.	Nul
Topographie et relief	Aire d'étude sur un plateau, ravin à proximité. <b>Sensibilité faible.</b>	Modification locale permanente de la topographie. Mouvements de terre de 8 418 m <sup>3</sup> de déblais pour 10 057 m <sup>3</sup> de remblais. <b>Impact direct faible</b> car très temporaire.	Les matériaux extraits (déblais) seront réutilisés au maximum dans le cadre du projet (création des remblais, modelés,...) impliquant une réutilisation totale des volumes excavés. Il sera néanmoins nécessaire d'apporter de nouveaux matériaux.	Faible
Géologie	Sols constitués d'argiles limono-sableuses et de sables argileux-gréseux. <b>Sensibilité faible.</b>	Impacts localisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactage des sols lorsque la circulation se fera en dehors des routes et chemins existants ;</li> <li>• Accroissement du risque d'érosion, sur les zones mises à nu, en cas de forte pluie ;</li> <li>• Pollution suite à un déversement accidentel d'hydrocarbures.</li> <li>• Modification de la topographie du fait de la réalisation de déblais et remblais</li> </ul> <b>Impact (potentiel) direct modéré.</b>	<p>Circulation des engins et camions uniquement sur des chemins existants.</p> <p>Mesures préventives des risques de pollutions des sols, eaux souterraines et eaux superficielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas d'utilisation d'installations fixes, équipement des locaux de chantier par un dispositif de fosses étanches efficaces récupérant les eaux usées et de toilettes chimiques ;</li> <li>• Réalisation des opérations d'entretien et de ravitaillement des engins sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur, situées côté plaine hors zone inondable ;</li> <li>• Étanchéification de la zone de parking par une membrane géotextile (enlevée en fin de chantier) ;</li> <li>• Curage des déshuileurs dès que nécessaire et évacuation des produits issus du curage vers les filières de traitement adaptées ;</li> <li>• Stockage des produits dangereux (produits d'entretien des engins) sur des rétentions couvertes ;</li> <li>• Fermeture des locaux de stockage des produits dangereux en dehors des heures de fonctionnement de chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Interdiction au public des zones de chantier ;</li> <li>• Stockage des déchets produits par le chantier dans des contenants spécifiques, si besoin sur rétention ;</li> <li>• Dépôt sauvage interdit ;</li> <li>• Maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et lubrifiants) ;</li> <li>• Etablissement de consignes de sécurité pour éviter tout accident (collision d'engins, retournement...);</li> <li>• Etablissement d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).</li> </ul> <p>Mesures curatives en cas de pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à disposition de produits absorbants (sable) pour épandage en cas de déversement ;</li> <li>• Raclage et récupération des terres polluées en cas de déversement ;</li> <li>• Utilisation de kits anti-pollution (disponibles dans les véhicules et les locaux de chantier).</li> </ul>	Temporaire Négligeable
Eaux souterraines	Aquifère : « Formation sédimentaires variées de la bordure cévenole et alluvions de la Cèze », bon état quantitatif et chimique <b>Sensibilité forte.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qualité des eaux</b> : risque de dispersion dans les sols et les eaux souterraines de matériaux polluants (déchets et leurs lixiviats, hydrocarbures, etc.), due à un stockage ou une utilisation inadaptés, à une fuite ou un accident...</li> </ul> <b>Impact (potentiel) modéré</b> étant donné la nature des sols et la proximité du captage aval, et temporaire et indirect. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ecoulements souterrains</b> : <b>pas d'impact.</b></li> </ul>	Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant).	Temporaire Faible

THEME	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
Eaux superficielles	Présence de cours d'eau <b>Sensibilité modérée.</b>	<u>Qualité des eaux</u> : ruissellement potentiellement chargés en MES issus de l'érosion des sols par la circulation des engins et les terrassements (risque plus fort en période de hautes eaux) induisant un risque d'accroissement de la turbidité, risques de pollution accidentelle. <b>Impact (potentiel) temporaire direct et indirect modéré</b> compte tenu de la distance des cours d'eau.	Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes de crue et de fortes précipitations Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant). Collecte des eaux pluviales dans des fossés potentiellement équipés de filtres simples ou zones de décantation au point situé le plus à l'aval, si besoin.	Temporaire Faible
Les usages de l'eau	Périmètre de protection du captage AEP de Bauthéac dans l'aire d'étude. <b>Sensibilité forte.</b>	Risque pour l'usage AEP en cas de pollutions accidentelles des sols, des eaux superficielles ou souterraines. Projet à l'extérieur du périmètre éloigné du captage AEP de Bauthéac. <b>Impact (potentiel) indirect modéré.</b>	Mesures préventives et curatives des risques de pollutions (cf. ci-avant).	Temporaire Faible
<b>Milieu naturel</b>				
Périmètres d'inventaires et réglementaires	Espaces naturels liés au Rhône et ses affluents Pas de périmètre réglementaire ou d'inventaire sur la zone du projet <b>Sensibilité modérée</b>	Aucun impact	Sans objet	Nul
Etat écologique de l'aire d'étude	Pelouses du secteur de la Sablière : pelouses subméditerranéennes mésophiles remarquables (habitats naturels > enjeu fort), nombreuses orchidées (flore > enjeu fort). Milieux favorables à la zygène cendrée qui s'y reproduit sur la Badasse, sa plante hôte (insectes > enjeu fort). Présence du Seps strié (reptiles > enjeu fort). <b>Sensibilité forte</b>	<u>Habitats</u> : Destruction de plusieurs habitats d'intérêt non communautaire mais à enjeu moyen à fort. Un habitat Natura 2000, et à enjeu fort « Pelouse et pelouse-orlet mésophile à hygroclyne à Brome érigé » est légèrement impacté. <b>Impact direct, modéré, permanent</b>  <u>Flore</u> : Risque d'écrasement des individus, risque de pollution de la zone où se développent les espèces d'orchidées communes : <b>Impact direct, modéré, permanent</b>  <u>Faune</u> : Risque de destruction d'individus, destruction de l'habitat des espèces, dérangement des espèces : <b>Impact direct, temporaire, fort</b> notamment pour deux espèces protégées de reptiles (Seps strié) et d'insecte (Zygène Cendrée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en défens des stations d'espèces protégées à enjeux et des milieux sensibles</li> <li>Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces</li> <li>Eviter les travaux de nuit (éclairage et nuisances sonores)</li> <li>Humidifier la couche superficielle du sol lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières pouvant provoquer une dégradation des populations floristiques et entomologiques environnantes et des eaux de surface</li> <li>Veiller au bon état mécanique et sanitaire des engins de chantier</li> <li>Limiter les modifications de la couche superficielle du sol et valorisation in-situ des terres végétales extraites</li> <li>Gérer la zone de projet pour favoriser le déplacement spontané du Seps strié hors de l'emprise impactée</li> <li>Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise du projet)</li> <li><u>Mesure de compensation</u> : gestion écologique de l'emprise maîtrisée (fauche tardive et extensive bisannuelle, le pâturage extensif) et gestion pour favoriser les secteurs naturels semi-ouverts.</li> </ul>	Permanent Faible
<b>Paysage</b>				
Paysage	Plateau de la Sablière, entaillé par les ravines. Présence de lotissements et de prairies sur le plateau, et végétaux de milieux humides dans les ravines. <b>Sensibilité modérée</b>	Modification de l'aspect de l'aire d'étude, limité à la zone de chantier. <b>Impact modéré, temporaire.</b>	Le maître d'œuvre prendra les dispositions nécessaires pour diminuer la visibilité des engins de chantier et du matériel stocké sur place.  Des recommandations précises seront faites par le maître d'œuvre aux ouvriers du chantier concernant la propreté de la zone de travaux.	Temporaire Faible
<b>Milieu humain</b>				
Population et habitats / Occupation du sol	Population vieillissante. Milieu pavillonnaire <b>Sensibilité modérée</b>	Habitations vulnérables à l'augmentation des trafics routiers et au bruit du chantier. Modification de l'occupation du sol <b>Impact temporaire direct</b> considéré comme <b>modéré</b> (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage »)	Voir mesures milieu « bruit » Information des riverains Démantèlement des installations de chantier en fin de travaux	Temporaire Faible
Activités économiques	Présence de parcelles agricoles (prairies) Economie du Teil basée sur les commerces et activités artisanales. <b>Sensibilité faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'activités au niveau local</li> <li>Source d'emploi directs et /ou indirects (commerces locaux, etc.).</li> </ul> <b>Impact indirect, temporaire</b> positif.	Sans objet	Temporaire Positif
Tourisme et loisirs	Passage du GR42 <b>Sensibilité négligeable</b>	Impacts sur le GR42 : nuisances sonores, interruption temporaire du tracé, dégradation du paysage <b>Impact faible, direct et temporaire</b>	Rétablissement du GR42 Meures communes aux thématiques « nuisances sonores » et « paysage »	Temporaire Faible
Document d'urbanisme	Zones UB (habitat résidentiel), AU (urbanisation future) et N (naturelle) du PLU du Teil <b>Sensibilité faible</b>	Projet compatible avec le zonage et règlement du PLU qui autorise l'installation d'équipement public en zone N. <b>Aucun impact</b> sur les documents d'urbanisme	-	-

THEME	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
Occupation des sols et foncier	Occupation du sol principalement par des prairies. Foncier : projet dans la DUP mais la bretelle d'accès est hors parcelles acquises <b>Sensibilité modérée.</b>	Modification de l'occupation du sol par l'emprise des installations de chantier et des zones de travaux. Occupation en partie dans la DUP de la RN 102 où seule une partie des parcelles sont acquises par la DREAL <b>Impact direct, temporaire et modéré</b>	Parcelles manquantes à acquérir par la commune et indemnisation des propriétaires concernés Accord DREAL/commune pour les parcelles acquises dans le cadre de la DUP relative à la déviation.	Permanent Faible
Patrimoine archéologique et culturel	Pas de périmètre de protection de monument historique sur l'aire d'étude. Aucun site classé ou inscrit à moins de 1 km de l'aire d'étude. Aucun site archéologique sur l'aire d'étude <b>Sensibilité faible</b>	Aucune co-visibilité des travaux avec les monuments historiques. Aucun site archéologique connu sur l'aire d'étude, néanmoins secteurs aux alentours comportant des éléments du patrimoine archéologique. Découverte fortuite possible. <b>Impact (potentiel) direct et permanent</b> considéré comme <b>faible</b> compte-tenu des faibles surfaces d'excavation attendues.	Avertissement du service archéologique de la DRAC en cas de découverte fortuite.	Permanent Faible
Infrastructure de transport	RN102 en projet, liée au projet de giratoire Plusieurs routes et chemins sur l'aire d'étude <b>Sensibilité forte</b>	Pas de perturbation des déplacements autour du projet, les emprises de la RN102 seront utilisées. <b>Impact (potentiel) direct et temporaire</b> considéré comme <b>négligeable</b> .	Utilisation des emprises chantier de la RN102	Temporaire Négligeable
Réseaux et servitudes	Ligne électrique aérienne 63 kW Périmètre de protection éloigné du captage de Beauthéac (Charonsac) <b>Sensibilité modérée.</b>	Projet qui recroise la servitude du périmètre éloigné du captage (donnée provenant du PLU différente de l'ARS → donnée ARS considérée comme la plus pertinente). Pas d'impact sur la servitude, d'autant qu'aucune prescription particulière n'est imposée pour les travaux dans le périmètre de protection éloigné. Coupure potentielle des réseaux existants <b>Impact (potentiel) direct modéré et temporaire.</b>	Mesures de protection des eaux souterraines en cas de pollution accidentelle Envoi de DICT pendant la phase travaux et prises de contact avec les gestionnaires, en particulier SAUR et ERDF. Communication par le maître d'œuvre aux ouvriers du chantier des recommandations précises et plans de localisation des réseaux. Fouilles progressives aux endroits à risque.	Temporaire Faible
Déchets	Sans objet.	Production de déchets par le chantier (huiles, matériaux souillés, hydrocarbures, emballages) → impacts potentiels sur le sol, sous-sol, eaux superficielles. <b>Impact (potentiel) direct modéré</b> compte tenu de la durée des travaux.	Gestion des déchets de chantier conformément à la réglementation en vigueur Tri des déchets, stockages dans plusieurs bennes bâchées sur le site Elimination par une ou plusieurs filières adaptées et agréées.	Temporaire Faible
<b>Commodités du voisinage</b>				
Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement bonne <b>Sensibilité faible</b>	Augmentation des émissions de gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (engins de battage, grue de chantier, etc.).  La circulation des engins sur des pistes non goudronnées, ainsi que les travaux de terrassement, peuvent également provoquer des émissions de poussières ; les retombées de poussières restent néanmoins localisées. <b>Impact</b> considéré comme <b>faible</b> du fait de la durée courte des travaux. <b>Impact temporaire et direct.</b>	Le carburant utilisé pour les engins de chantier sera préférentiellement le carburant le moins polluant. Le maître d'œuvre informera ces ouvriers sur la nécessité d'éviter toute consommation superflue de carburant (couper le contact des engins dès que possible, etc.)  Les engins utilisés respecteront les normes en vigueur et feront l'objet d'un entretien régulier, afin de limiter les émissions atmosphériques.	Temporaire négligeable
Ambiance sonore et vibrations	Ambiance sonore calme, caractéristique des milieux pavillonnaires et ruraux. <b>Sensibilité modérée</b>	Intensification du trafic routier → Augmentation du bruit par les véhicules de transport et engins de chantier (i.e., lors du remblaiement) → impacts potentiels pour les riverains. Circulation d'engins → nuisances vibratoires <b>Impact (potentiel) direct modéré</b> compte tenu de la durée des travaux.	Chantier uniquement du lundi au vendredi de 7h30 à 19h, la vitesse devra être limitée sur la zone du chantier. Utilisation des zones de retournement par les engins de manière à limiter l'usage des « bips » de recul. Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier et à ses abords à 30 km/h. Eviter la chute de matériaux pendant la durée des travaux	Temporaire Faible
<b>Risques</b>				
Risques naturels	Risque sismique, feu de forêt, mouvement de terrain et inondation <b>Sensibilité faible.</b>	Travaux hors zone inondable, toutefois crue torrentielle possible du ruisseau d'Abessurot en cas d'orage important. Zone du projet surplombant le ruisseau et de faible emprise. <b>Impact (potentiel) temporaire et direct faible.</b>	Surveillance des conditions météorologiques. Mise hors d'eau des engins	Temporaire Négligeable
Risques technologiques	Risque nucléaire. <b>Sensibilité faible.</b>	<b>Pas d'impact.</b>	-	Nul

### 5.2.13. Addition et interaction des effets des travaux de réalisation du projet entre eux

Lors de l'analyse de l'état initial, les liens existants entre les différentes composantes du territoire ou les différents milieux ont été exposés, ceux-ci étant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et cadre de vie.

L'analyse de l'addition et de l'interaction des effets lors des phases de travaux de réalisation du projet permet d'exposer les effets du projet cumulés entre eux (par exemple cumul de rejets de natures diverses dans un même milieu récepteur). Il existe plusieurs définitions de ce que peut être un impact cumulatif, nous retiendrons comme l'effet total des impacts engendrés sur l'environnement et ses composantes à un endroit donné.

De par sa nature (création d'une voirie nouvelle) et du milieu naturel et agricole dans lequel il s'inscrit, les effets négatifs sont globalement faibles à modérés. En effet, le projet n'a pas d'effet sur le milieu culturel bâti et quelques effets sur le milieu naturel et sur le milieu humain.

**Tabl. 31 - Addition et interaction des effets de l'exploitation du projet**

	MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE
MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	La réalisation des zones en déblais et des remblais aura des effets sur les écoulements des eaux de surface (risque d'inondation) et les eaux souterraines (qualité des eaux et écoulements).		
MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	<p>La création de zones d'emprunt de matériaux pourra avoir des effets sur le milieu naturel (réduction d'habitats, nuisances). La perte de la terre arable pourrait engendrer une mauvaise recolonisation des sols par la végétation et les cultures.</p> <p>La modification de l'équilibre écologique du milieu en phase travaux, due notamment à l'effet de dérangement peut entraîner une modification de la pression parasitaire sur les parcelles cultivées, entraînant éventuellement un recours accru aux produits phytosanitaires par les exploitants agricoles, avec un effet sur les eaux superficielles et souterraines (pollutions diffuses).</p> <p>Les pollutions éventuelles du milieu (sol, eau, air -pollutions accidentelles) résultant des travaux impactent négativement les habitats et donc les espèces faunistiques et floristiques présentes.</p> <p>Elles ne sont en revanche pas susceptibles d'impacter les activités agricoles, car le risque d'une pollution de grande ampleur, affectant les eaux souterraines de la zone d'étude par exemple, est nul.</p>	L'effet de dérangement durant la phase chantier entraîne une modification de l'équilibre écologique du milieu. Celle-ci est susceptible de se traduire par une modification de la pression parasitaire au sein des parcelles cultivées (développement de certaines espèces ravageuses ou au contraire protectrices des cultures).	
MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE	<p>La réalisation des zones en déblais et des remblais aura des effets sur les perceptions paysagères.</p> <p>La production des déchets de chantier pourra avoir un impact sur le sol, le sous-sol et les eaux (souterraines et superficielles). A l'inverse, les éventuelles pollutions accidentelles générées par le chantier (dégagement de poussières, pollution des eaux superficielles) pourront altérer la perception visuelle du site par les riverains et les visiteurs.</p> <p>Effets sur les écoulements et les dispositifs d'assainissement des rejets supplémentaires liés aux nettoyages des roues engins de chantier, des pistes d'accès,....</p>	<p>La réalisation des fouilles archéologiques aura des effets sur les habitats naturels : mise en œuvre de mesures spécifiques (dossier CNPN, adaptation du calendrier).</p> <p>Les coupures de circulations sur certaines voies et les transits des engins de chantier auront pour effets d'augmenter les temps de parcours pour accéder aux parcelles agricoles exploitées.</p>	<p>Le stockage des déchets de chantier pourra avoir un impact sur les perceptions visuelles.</p> <p>Les coupures de circulations sur certaines voies et les transits des engins de chantier auront pour effets d'augmenter les temps de parcours des riverains et des usagers de l'itinéraire, entraînant un impact potentiel sur les activités économiques du secteur.</p>

### 5.3. EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS DE L'EQUIPEMENT PROJETE EN PHASE EXPLOITATION A COURT, MOYEN ET LONG TERME ET MESURES ASSOCIEES

#### 5.3.1. Milieu physique

##### 5.3.1.1. CLIMATOLOGIE

###### 5.3.1.1.1. Effets

Les impacts climatiques liés à la réalisation de certains projets peuvent avoir une incidence sur la sécurité et le confort de conduite des usagers par la création localement de nappes de brouillard, de gelées,....Le projet consistant essentiellement en un aménagement à proximité immédiate de voiries en projet, il n'introduira pas spécifiquement de modifications microclimatiques locales.

Aussi, compte-tenu de sa nature, les effets de l'exploitation de l'équipement projeté n'entraîneront **aucun impact** sur le climat.

###### 5.3.1.1.2. Mesures

Sans objet.

##### 5.3.1.2. RELIEF ET TOPOGRAPHIE

###### 5.3.1.2.1. Effets

La création du point d'échange de la Sablière est caractérisée par un tracé essentiellement en partie en déblais (partie est), et en partie en remblais (ouest), et a donc nécessité des travaux de terrassement en phase travaux. Il s'agit d'un effet direct permanent. L'exploitation du giratoire n'influera pas sur le relief et la topographie du site.

En revanche, la modification de la topographie entraîne des effets indirects permanents sur les écoulements superficiels (cf. § 5.3.1.5) et la perception du paysage (cf. § 5.3.3).

###### 5.3.1.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

##### 5.3.1.3. GEOLOGIE ET SOLS

###### 5.3.1.3.1. Effets

Les impacts potentiels d'un projet d'aménagement d'infrastructure routière vis-à-vis des formations géologiques en place concernent essentiellement les perturbations locales susceptibles d'introduire des risques d'instabilités. La mise en place de remblais ou la réalisation de déblais peuvent être à l'origine respectivement d'un tassement ou d'une décompression des horizons géologiques superficiels. Ces perturbations peuvent avoir des incidences sur la stabilité des terrains concernés.

L'impact est considéré **direct, faible et permanent**.

###### 5.3.1.3.2. Mesures

Afin d'assurer la stabilité des terrassements, les ouvrages ont été réalisés conformément aux prescriptions des études géotechniques.

##### 5.3.1.4. EAUX SOUTERRAINES

###### 5.3.1.4.1. Effets

L'aménagement d'une infrastructure routière peut entraîner :

- des perturbations des écoulements superficiels (interceptions des écoulements, modifications des débits rejetés par l'imperméabilisation de nouvelles surfaces ...).
- des perturbations des écoulements souterrains (interception avec les écoulements souterrains dans les sections en déblais, modifications des sens et des vitesses d'écoulements de la nappe dans les zones en remblai,...)
- des altérations de la qualité des eaux souterraines. Cette altération peut être chronique (liée au fonctionnement même de l'infrastructure), accidentelle (suite à un déversement de produits polluants) ou saisonnière (liée au salage en période hivernale).

Ces différentes formes de pollution peuvent atteindre, par infiltration ou ruissellement, les réserves d'eaux souterraines directement ou indirectement via les eaux superficielles qui réalimentent les nappes.

Le projet intègre un réseau d'assainissement, permettant de recueillir les eaux de ruissellement et ainsi les pollutions potentielles :

- Pour le giratoire : les eaux pluviales seront recueillies par le système d'assainissement de la déviation de la RN102
- Pour la bretelle : les eaux pluviales seront-elles aussi recueillies par un système de caniveaux/cunettes et rejetées dans le réseau d'assainissement de la RN102.

Aucun rejet d'eau pluviale ne sera réalisé directement dans les eaux souterraines.

**Ainsi, l'impact du projet sur les eaux souterraines est nul.**

###### 5.3.1.4.2. Mesures

La nature du projet n'est pas de nature à modifier le contexte hydrogéologique de la zone d'étude.

Aucune mesure spécifique n'est proposée en raison de l'absence d'effet de l'exploitation de l'équipement projeté sur les eaux souterraines.

##### 5.3.1.5. EAUX SUPERFICIELLES

###### 5.3.1.5.1. Effets

###### A. Effets sur les écoulements

En l'absence de mesures correctives, le projet va induire un surdébit dû au ruissellement en cas de pluie sur les nouvelles surfaces imperméabilisées.

Ce surdébit est négligeable au regard du Rhône, et faible par rapport au milieu récepteur du rejet des eaux pluviales de l'ensemble de la déviation. De plus, la surface du projet est négligeable par rapport à celle de la totalité de la déviation.

**L'impact sur les écoulements est ainsi direct, permanent et faible.**

###### B. Effets sur les ruissellements

Le projet entraînera trois types d'effets directs sur les ruissellements :

- Augmentation des volumes et débits de pointe des ruissellements en raison de l'imperméabilisation supplémentaire induite par le projet (effet permanent) ;
- Pollution chronique des eaux de ruissellement de la voirie créée (effet durant toute la durée de l'exploitation de l'aménagement créé) ;
- Risques de pollutions accidentelles en cas de déversement accidentel de substances polluantes sur la voirie (effet durant toute la durée de l'exploitation de l'aménagement créé).

Les eaux pluviales peuvent lessiver une pollution de la voirie et ruisseler jusqu'au ruisseau d'Abessurot et contaminer ces eaux.

### C. Effets sur la qualité des eaux

Les pollutions véhiculées par les eaux pluviales issues d'une infrastructure routière sont de quatre types :

- pollution chronique ;
- pollution saisonnière ;
- pollution accidentelle.

#### Pollution chronique

Cette pollution correspond à l'ensemble des éléments polluants de nature variée, déposés sur la chaussée par la circulation des véhicules : huiles, hydrocarbures, usures des pneumatiques, métaux lourds issus des gaz d'échappement, usure de chaussée... Ces éléments polluants sont transportés hors de la plate-forme par le vent et les eaux de ruissellement et sont donc susceptibles de contaminer la nappe d'eaux souterraines et les milieux récepteurs.

Différents indicateurs permettent de caractériser la pollution chronique :

- les matières en suspension qui sont des matières dissoutes dans l'eau ;
- les matières carbonées (DBO<sub>5</sub> et DCO),
- les hydrocarbures,
- les métaux lourds et les sels dissous.

Les aménagements projetés engendreront une augmentation des quantités de polluants apportées aux milieux récepteurs par rapport à l'état actuel. Toutefois, la surface du projet étant négligeable par rapport à la surface de la totalité de la déviation de la RN102, l'augmentation de la pollution liée au projet est négligeable.

#### Pollution saisonnière

Elle est liée à l'épandage de sels de déverglaçage pour l'entretien, à titre préventif ou curatif, des chaussées au cours de la période hivernale. Ces éléments chimiques sont ensuite entraînés vers le milieu naturel pendant les périodes de fonte de neige ou par lessivage lors d'un épisode pluvieux.

La pollution saisonnière peut être aussi liée à l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des dépendances vertes de l'infrastructure (accotements, délaissés).

Les services d'entretien des espaces verts mettront en œuvre des techniques alternatives de désherbage sans pesticides afin de limiter la contamination des eaux. Compte tenu des faibles surfaces végétalisées, la pollution saisonnière associée à l'utilisation de produits phytosanitaires peut être considérée comme nulle.

#### Pollution accidentelle

Cette pollution correspond à un déversement de matières polluantes suite à un accident de circulation. Les matières polluantes peuvent atteindre les milieux aquatiques récepteurs par écoulement direct, où par temps de pluie, par lessivage par les eaux de ruissellement.

Le risque de pollution accidentelle engendrée par une infrastructure correspond au risque d'accident de la circulation mettant en cause des poids lourds transportant des matières dangereuses. Selon le guide « L'eau et la route » du SETRA, dans 82 % des accidents recensés sur la France entière, le véhicule accidenté reste sur la plate-forme routière. Pour les 18 % restant, le véhicule quitte la plate-forme et se retrouve alors soit au niveau de l'accotement, soit en dehors de l'emprise routière, directement dans le milieu naturel. Parmi les accidents se déroulant uniquement sur la plate-forme, on note que 65 % d'entre eux ont généré une fuite.

Dans la grande majorité des cas, moins de 1 m<sup>3</sup> est déversé.

Ainsi, l'impact du projet sur la qualité des eaux peut être considéré comme faible, voire négligeable au regard du projet global de déviation de la RN102.

#### 5.3.1.5.2. Mesures

Concernant l'augmentation de volumes et débits de pointe des ruissellements en raison de l'imperméabilisation supplémentaire induite par le projet, un fossé de diffusion en enrochements non liés dimensionné pour le projet du giratoire collectera les eaux pluviales. Une descente d'eau amène ces eaux au niveau du PPF5b (passage rétablissant la continuité hydraulique et écologique) pour les réinjecter dans le ravin du Courion en aval.

Il sera mis en place un réseau d'assainissement et un système de traitement adapté commun au système d'assainissement de la déviation de la RN102 (bassin multifonction).

#### Pollution chronique

Les eaux de ruissellement seront traitées par le système de traitement du réseau d'assainissement du projet raccordé à celui de la RN.

#### Pollution saisonnière

L'exploitant privilégie des modes mécaniques et n'utilisera pas de produits phytosanitaires.

Concernant l'utilisation de produits de déverglaçage, du fait du caractère soluble des éléments polluants (fondants chimiques), il n'existe pas de traitement simple et efficace contre la pollution saisonnière. Le moyen le plus efficace pour réduire les effets de cette pollution saisonnière reste de limiter les quantités de sels répandues sur la chaussée tout en respectant les contraintes d'entretien hivernal des chaussées pour la sécurité des usagers.

#### Pollution accidentelle

En complément du réseau d'assainissement, la protection du milieu récepteur sera complétée par les protections mises en place lors d'accidents de la route (confinement sur la chaussée, épandage de matières absorbantes,...).

Notons que le dispositif d'assainissement projeté sera équipé de vannes de confinement de la pollution accidentelle au niveau des bassins de rétention/décantation et d'un système de bypass en cas de stockage de la pollution accidentelle afin d'assurer l'évacuation des eaux pluviales.

#### 5.3.1.6. USAGES DES EAUX

##### 5.3.1.6.1. Effets

Aucun effet sur les usages de l'eau n'est attendu en phase exploitation.

##### 5.3.1.6.2. Mesures

Sans objet.

### 5.3.2. Milieu naturel

Les impacts du projet en phase exploitation se traduiront essentiellement par :

- l'effet de coupure que la nouvelle infrastructure occasionnera. Cet effet est toutefois négligeable par rapport à l'impact de la déviation de la RN102 ;
- les nuisances (pollution, bruit, poussières,...) liées à l'exploitation du giratoire.

#### 5.3.2.1. INCIDENCES SUR LES PROTECTIONS ET INVENTAIRES DES MILIEUX REMARQUABLES

Le projet ne se situe au sein d'aucun périmètre de protection ou d'inventaire. Du fait de l'emprise locale du projet, aucun impact n'est attendu sur des zones.

#### 5.3.2.2. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le projet de giratoire n'intéresse aucune délimitation de site d'intérêt communautaire (site Natura 2000) ou espace naturel sensible du département de l'Ardèche. Les sites les plus proches se localisent à plus de 6 km du projet. Compte tenu de la nature de l'opération et de ses impacts, et de la distance du projet par rapport aux 3 sites Natura 2000, le projet en phase exploitation n'aura pas d'impact sur ces zones Natura 2000.

#### 5.3.2.3. INCIDENCES SUR LA DISPARITION D'HABITATS NATURELS (EFFETS D'EMPRISE)

Aucun impact sur les habitats n'est attendu en phase exploitation.

#### 5.3.2.4. INCIDENCES DIRECTES SUR LES ESPECES FLORISTIQUES

L'incidence principale de l'aménagement sur les espèces floristiques correspond au risque de pollution de la zone où se développe ces espèces : La circulation routière peut-être source de pollution. Celle-ci peut-être le résultat de fuites d'hydrocarbures issus des véhicules routiers. Elle peut être également la conséquence de pollutions accidentelles (accident de camion de transportant des produits à caractère nocif pour l'environnement).

Le système d'assainissement du giratoire et de la RN102 permettront d'éviter que les pollutions s'écoulant sur la chaussée n'atteignent les milieux naturels environnant.

Toutefois, en cas d'accident en dehors de la chaussée, sur l'accotement, un déversement de produit polluants pourra se produire et détruire une partie des espèces floristiques. La probabilité de survenance de ce type d'accident est relativement faible.

**Ainsi, l'impact de l'aménagement sur les espèces floristiques est faible, direct et permanent.**

#### 5.3.2.5. INCIDENCES SUR LA FRAGMENTATION DES HABITATS ET DES CORRIDORS (EFFETS DE COUPURE)

Les travaux n'occasionneront pas d'effet de coupure supplémentaire par rapport aux travaux de réalisation de la RN102.

#### 5.3.2.6. INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES

L'incidence principale de l'aménagement sur les espèces faunistiques, et en particulier sur les mammifères, oiseaux et reptiles est le risque de destruction d'espèce par écrasement lors de la traversée de la RN102. Toutefois, le secteur n'est pas utilisé de manière intensive par les chauves-souris, seules les espèces de mammifères peuvent être susceptibles de traverser la voie routière.

L'aménagement générera de plus un dérangement de ces espèces, du fait de bruit, des vibrations et poussières générées par la circulation routière au niveau du giratoire.

**L'impact de l'aménagement sur les peuplements faunistiques est ainsi modéré, permanent et direct.**

### 5.3.2.7. MESURES

#### 5.3.2.7.1. Mesures d'évitement

Un système d'assainissement est inclus dans le cadre du projet, il permettra de contenir les pollutions provenant de la voirie.

#### **limiter l'effet de barrière pour la faune nocturne et crépusculaire des éclairages publics**

Espèces visées par la mesure : Toutes les espèces et plus particulièrement la faune nocturne et crépusculaire, et notamment les chiroptères.

La pollution lumineuse est une menace très importante pour la faune crépusculaire et nocturne. Elle provoque une importante fragmentation du territoire pour de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale et provoque des déséquilibres écologiques en favorisant les espèces banales et ubiquistes au détriment des espèces plus rares et spécialisées.

Aucun éclairage public ne sera installé dans le cadre de ce projet, évitant ainsi tout risque de perturbation de la faune sauvage.

#### 5.3.2.7.2. Mesures de réduction

##### **A. Création de passages petite et moyenne faune et adaptation des ouvrages hydrauliques pour faciliter leur usage par la faune**

Espèces visées par la mesure : Tous les mammifères dont l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et les chiroptères ainsi que les amphibiens.

Le projet s'inscrit dans un secteur présentant globalement de bonnes fonctionnalités écologiques et des milieux naturels d'intérêt pour la faune de part et d'autre de ce dernier. La RN créera une barrière importante pour la faune et risque d'isoler les milieux situés au sud-est du tracé.

Afin de limiter cet effet de barrière, un passage de petite et moyenne faune sera créé pour permettre la traversée sécurisée de la RN pour la faune via des passages sous-route (passage sous-route PPF5b). Cette mesure contribuera également à favoriser le franchissement du giratoire.

A noter que cette mesure est associée à une autre mesure de réduction permettant d'empêcher la traversée de la chaussée par la faune et de rediriger cette dernière vers des passages sécurisés : la mise en place de clôture et d'aménagement paysager permettront de canaliser les espèces terrestres et volantes.

#### 5.3.2.7.3. Mesures d'accompagnement

##### **A. Coordonner l'application et le suivi des mesures d'ingénierie écologique**

Cette mesure prend le relais de la mesure d'accompagnement en phase chantier, une fois l'aménagement mis en service. Cet écologue aura pour rôle d'assurer la coordination et le suivi des mesures d'ingénierie écologiques prévues.

Cette mesure, mise en place dans le cadre du suivi de la RN102, prend en compte le suivi écologique post-chantier du giratoire.

##### **B. Réaliser un suivi de l'impact du chantier sur les compartiments biologiques impactés**

Cette mesure consiste à mener des suivis des différentes espèces à enjeux impactées par le projet. Ce suivi a pour objectif d'évaluer la pertinence des mesures par analyse de l'évolution de l'état de conservation des populations répertoriées lors du diagnostic. Il permet également d'anticiper leur déclin lié à une gestion non adaptée afin d'optimiser l'efficacité des mesures mises en œuvre.

---

Ces suivis auront également pour objectif d'évaluer l'impact réel projet sur ces compartiments biologiques afin d'améliorer les connaissances sur ce domaine encore très lacunaire. Ce suivi sera réalisé sur 50 ans. Cette mesure, mise en place dans le cadre du suivi de la RN102, prend en compte le suivi écologique post-chantier du giratoire.

### 5.3.3. Paysage

#### A. Effets

Le point d'échange de la Sablière modifiera de manière permanente le paysage de la zone où il est implanté. Cette modification sera très localisée, et faible en comparaison à la déviation de la RN102.

L'exploitation de l'équipement projeté **aura un impact permanent et direct considéré comme faible** dans le paysage de l'aire d'étude. Cet impact sera davantage ressenti par les futurs riverains du projet.

#### B. Mesures

L'intégration urbaine et paysagère de l'échangeur de La Sablière sur la nouvelle RN102 est délicate car le site est partiellement habité et présente des paysages et un environnement très intéressants. La bonne intégration d'une infrastructure dans un territoire réside dans le respect maximum du terrain naturel et la finesse des coutures paysagères. Un travail d'intégration paysagère est réalisé dans le cadre du projet.

Les terrassements en remblai permettront d'intégrer le giratoire aux pentes du ravin et seront reboisés. L'aménagement d'un ouvrage hydraulique permettra de préserver l'écoulement de l'eau et le passage de la faune.

Le projet permet de desservir directement le nouveau quartier de La Sablière sans retraverser la RN102. Cette proposition est intéressante car elle permet de requalifier et par la même occasion de valoriser, de mettre en scène une nouvelle entrée vers le quartier. La plantation de boisements et de bosquets dans la continuité de ceux déjà existants permet de créer des écrans visuels avec les habitations proches et limiter ainsi les relations de covisibilité avec les nouvelles infrastructures. Un mur de soutènement permet d'intégrer la bretelle dans la pente en minimisant la consommation d'espace et en préservant les vues pour les riverains, mais aussi en partie depuis la RN102 vers le quartier.

La figure en page suivante présente l'intégration paysagère de l'aménagement.



Maitre d'ouvrage  
Commune du Teil **Le Teil**  
VILLE ET TRANSPORT

RN102-Point d'échange de la Sablière

Dossier de Projet  
Echanges et rétablissements des communications  
Vue en plan et Profil en Long  
Giratoire Sablière - Variante accès Sud -

Maitre d'œuvre  
**ARTELIA**  
VILLE ET TRANSPORT

Établi par :	Vérifié par :	Echelle :	Date :	N° pièce :
JOM PAYSAGISTES	Commune	PL 1/1000 - VP 1/500	Octobre 2015	

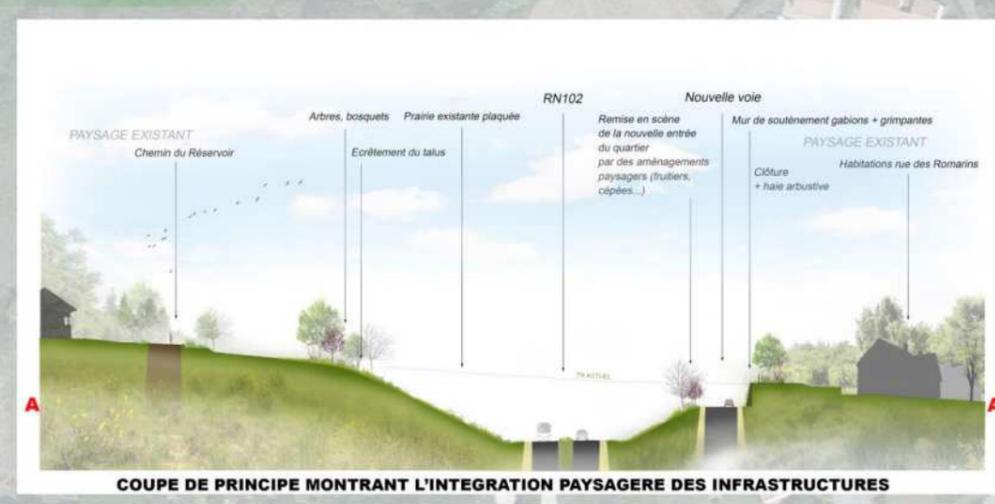


Fig. 65. Intégration paysagère de l'échangeur de la Sablière

### 5.3.4. Milieu humain

#### 5.3.4.1. POPULATION

##### 5.3.4.1.1. Effets

Les effets principaux du projet en phase exploitation concernent l'impact sonore sur les habitations proches du futur point d'échange (cet impact est traité dans la partie relative au « Bruit » présentée au § 5.3.5.1).

**L'impact de la mise en service du giratoire est considéré comme permanent direct mais faible** (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage » § 5.3.3), du fait de la présence de la déviation de la RN102.

Le projet permettra un meilleur accès au quartier de la Sablière, et pourra influencer sur le choix de localisation des ménages.

**L'impact indirect et positif du projet sur la population est considéré faible.**

##### 5.3.4.1.2. Mesures

Voir nature des mesures pour les thèmes « bruit » et « paysage ».

#### 5.3.4.2. ECONOMIE LOCALE

##### 5.3.4.2.1. Effets

Le projet est situé en zone naturelle, à proximité du quartier résidentiel de la Sablière. Aucune activité économique n'y est implantée.

Le projet induira toutefois un effet d'emprise sur des espaces agricoles voués essentiellement à l'élevage. L'emprise sur les espaces agricoles concerne des sols de valeur agronomique plutôt moyenne du plateau de la Sablière, et concerne une surface négligeable au regard des surfaces impactées par la totalité de la déviation de la RN102.

**L'impact de l'aménagement sur les activités économiques est négligeable.**

##### 5.3.4.2.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

#### 5.3.4.3. EQUIPEMENTS PUBLICS

##### 5.3.4.3.1. Effets

Le projet est situé en zone naturelle, à proximité du quartier résidentiel de la Sablière. Aucun équipement public n'y est implanté.

**L'impact de l'aménagement sur les équipements publics est nul.**

##### 5.3.4.3.2. Mesures

Aucune mesure n'est prévue.

#### 5.3.4.4. TOURISME ET LOISIRS

##### 5.3.4.4.1. Effets

Le projet intercepte au droit de la Sablière le chemin de Grande Randonnée GR42.

##### 5.3.4.4.2. Mesures

Le rétablissement de la voie communale de la Sablière par un passage supérieur assurera le maintien et la continuité du GR42.

#### 5.3.4.5. DOCUMENTS D'URBANISME

##### 5.3.4.5.1. Effets

**Aucun effet** sur les documents d'urbanisme du Teil n'est attendu en phase exploitation.

##### 5.3.4.5.2. Mesures

Sans objet.

#### 5.3.4.6. OCCUPATION DES SOLS ET FONCIER

L'occupation des sols est dominée par la présence de prairies. Le giratoire en exploitation présente une emprise de 0,5 ha, ce qui s'avère être assez minime au regard de la surface totale de l'aire d'étude. L'occupation des sols n'est donc pas modifiée significativement.

Concernant la maîtrise foncière, les parcelles occupées par la phase travaux auront été remises en état, selon les conditions établies avant le commencement des travaux. Les accès aux parcelles rendues à leur état initial sera rétabli tel qu'à l'origine. Une partie des parcelles occupées pendant toute la durée d'exploitation du giratoire sont déjà acquises dans le cadre de la DUP du contournement du Teil. Le reste (parcelle 350 CD8) l'a été en amont de la phase travaux.

Ainsi, l'impact de l'exploitation des ouvrages sur l'occupation des sols et la maîtrise foncière est **direct, permanent et faible.**

#### 5.3.4.7. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL

##### 5.3.4.7.1. Effets

L'état initial de l'environnement a identifié des monuments à proximité de l'aire d'étude. Cependant, ces monuments protégés au titre des Monuments Historiques, sont essentiellement concentrés au niveau des centres urbains et leurs périmètres de protection ne concernent aucun aménagement lié au projet. Aucune co-visibilité entre les monuments historiques et le projet ne sera observé en phase d'exploitation de l'équipement projeté.

**Le projet n'est pas soumis à des mesures spécifiques de protection à l'égard des Monuments Historiques Classés ou Inscrits.**

En phase exploitation, il n'existe pas d'impact du projet sur les biens et le patrimoine archéologique.

##### 5.3.4.7.2. Mesures

Aucune mesure à mettre en œuvre.

5.3.4.8. DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS

Le projet va permettre d'améliorer l'accès au quartier de la Sablière depuis le contournement, actuellement mal desservi, et va ainsi permettre une diminution de trafic sur les voies communales principales situées à proximité.

L'impact du projet sur les déplacements est ainsi **positif**.

Néanmoins, la présence du rond-point sera également à l'origine d'une augmentation du trafic dans le quartier de la Sablière via la bretelle d'accès au giratoire (cf. § 3.2.4), en particulier aux heures de pointe.

En effet, le trafic attendu au niveau du giratoire sera le suivant (méthodologie des estimations de trafic illustrée dans la section 11.3.2) :

**Tabl. 32 - Trafics entrants en heure de pointe du matin (en UVP/h)**

Origine / Destination	RN 102 ouest	Bretelle	RN 102 est
RN 102 ouest		8	674
Bretelle	8		157
RN 102 est	674	8	

**Tabl. 33 - Trafics entrants en heure de pointe du soir (en UVP/h)**

Origine / Destination	RN 102 ouest	Bretelle	RN 102 est
RN 102 ouest		8	674
Bretelle	34		34
RN 102 est	674	157	

L'utilisation de la bretelle d'accès au giratoire sera à l'origine du passage de près de 181 véhicules le matin et 233 le soir.

L'impact lié à ce trafic supplémentaire est **direct, permanent et faible**, notamment au regard de celui provenant de la RN 102. Aucune mesure n'est prévue compte-tenu qu'il s'agit là du but premier du projet. Toutefois, les nuisances indirectes perçues et résultant de cette augmentation du trafic sont détaillées dans les sections « bruit » 5.3.5 et « paysage » 5.3.3.

5.3.4.9. RESEAUX ET SERVITUDES

5.3.4.9.1. Effets

Le projet concerne en particulier la servitude relative à la protection des captages d'alimentation en eau potable (captage de Bauthéac/Charonsac) : voir paragraphe relatif à la protection des eaux souterraines.

Par ailleurs, le projet concerne la servitude relative au transport d'électricité (ligne Haute Tension).

Aucun effet n'est attendu sur ces servitudes dans la mesure où les contraintes techniques particulières liées à ces servitudes ont été prises en compte en phase chantier : intégration paysagère, rétablissement des écoulements, remblais,...

Par ailleurs, à l'issue du chantier, tous les réseaux interceptés par le projet ont été rétablis.

5.3.4.9.2. Mesures

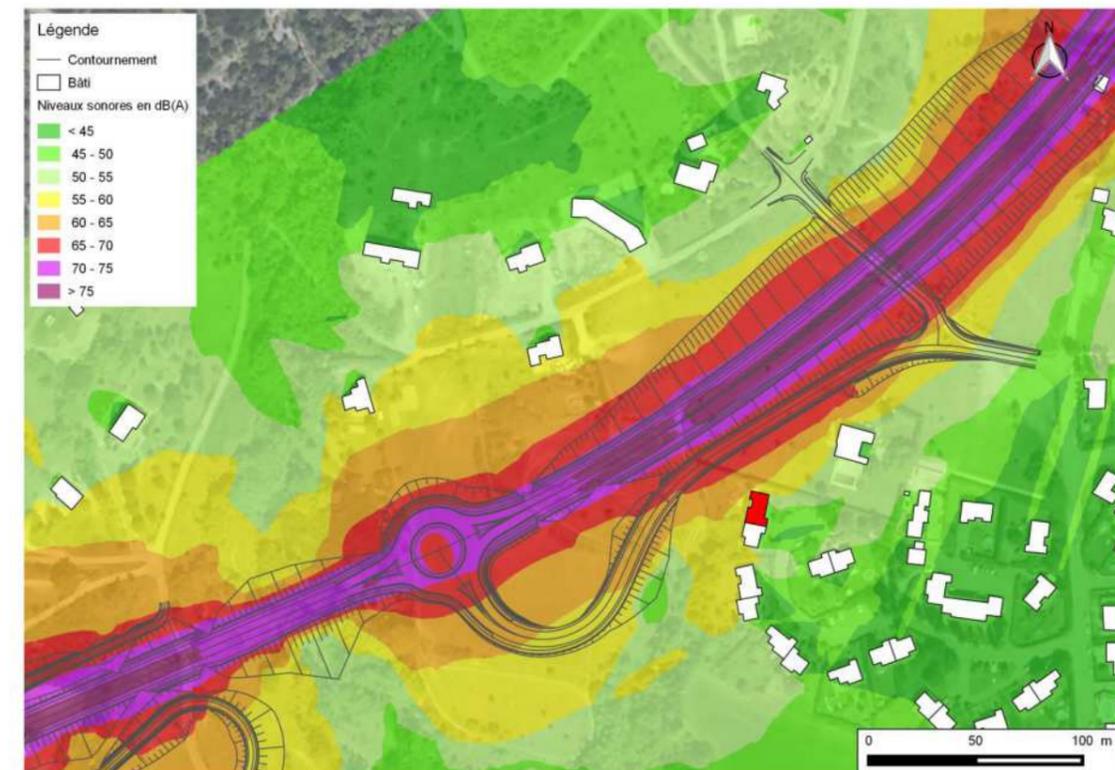
Sans objet.

5.3.5. Commodités du voisinage

5.3.5.1. AMBIANCE SONORE : ETUDE ACOUSTIQUE PREVISIONNELLE ET RESULTAT DES MODELISATIONS

La modélisation est basée sur les estimations de trafic à horizon 2033 comme présenté dans la section 11.3.1. La méthodologie de la modélisation est détaillée dans ce même paragraphe.

La figure ci-dessous présente une cartographie des isophones à une hauteur de 4 m pour les périodes jour et nuit au niveau du secteur du giratoire. Ces résultats donnent une image des niveaux de bruit prévisionnels aux abords du projet 20 ans après la mise en service. Les habitations pour lesquelles les objectifs réglementaires sont dépassés sont signalées en rouge.



**Fig. 66. Carte des isophones – période jour (6h-22h)**

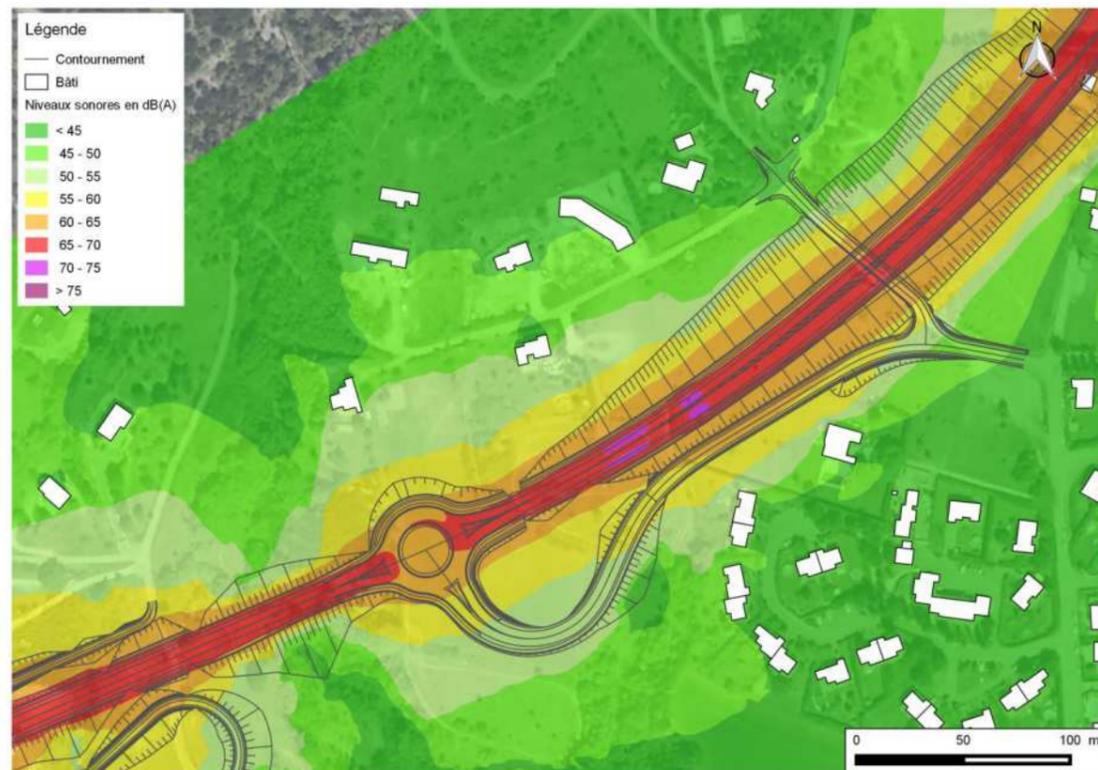


Fig. 67. Carte des isophones – période jour (22h-6h)

Une habitation, située au bout de la rue des Romarins présente des niveaux en façade supérieurs à 60 dB(A) de jour du fait de la création du giratoire. De plus, plusieurs habitations présentent des niveaux en façade proche des seuils réglementaires (entre 59 et 60 dB(A)).

Les niveaux en façade des habitations sont présentés sur la figure ci-dessous.

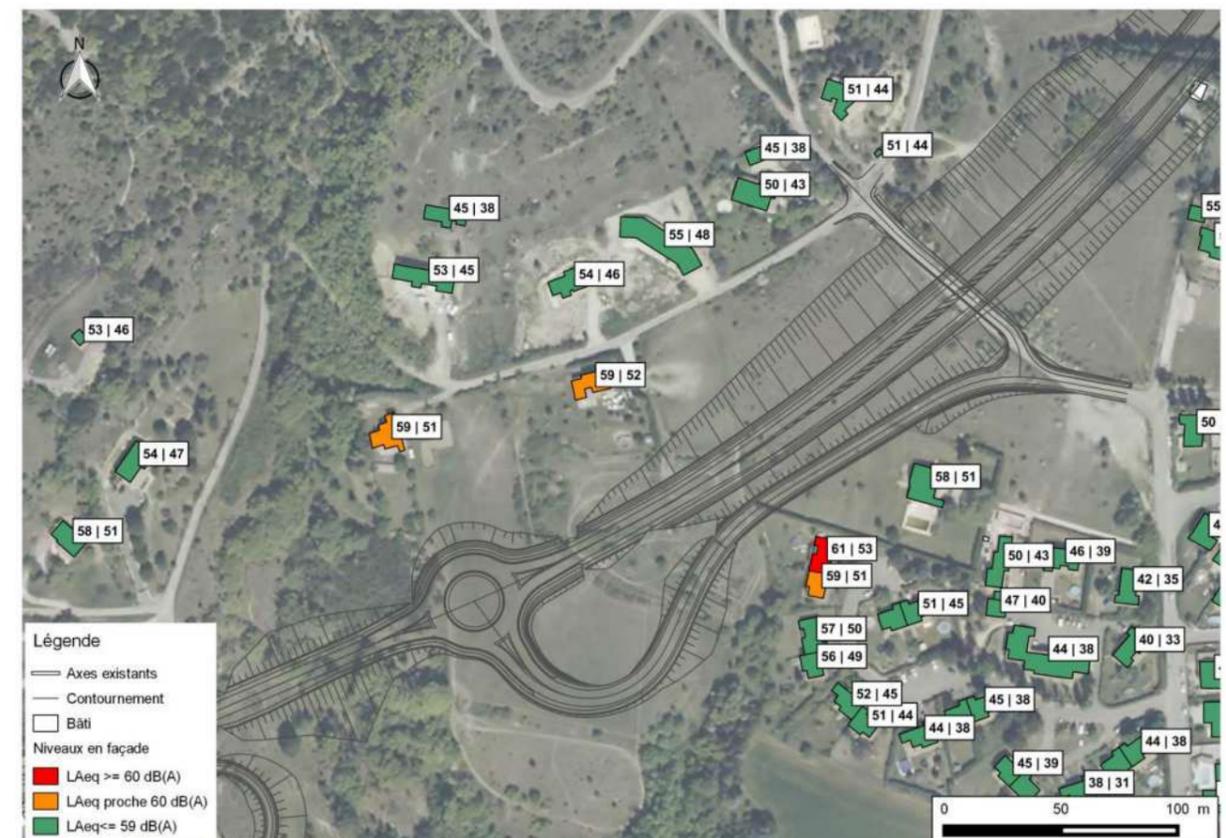


Fig. 68. Niveaux acoustiques en façade

L'impact du projet sur les riverains est jugé **modéré, permanent** et **direct** en raison de la présence d'habitations présentant des niveaux sonore en façade élevés.

Pour l'habitation présentant des niveaux en façade supérieurs à 60 dB(A), une isolation des façades est à envisager afin de garantir un niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales inférieur ou égal à 35 dB(A) de jour et 30 dB(A) de nuit. Les degrés d'isolation de façade sont déterminés conformément à l'article 4 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières. L'isolement acoustique contre les bruits extérieurs  $D_{NAT}$ , vis à vis du spectre du bruit routier défini dans les normes en vigueur, exprimé en décibels (A) sera tel que :

- $D_{NAT} \geq LA_{eq} - Obj+25$
- $D_{NAT} > 30 \text{ dB(A)}$

#### 5.3.5.2. QUALITE DE L'AIR

##### 5.3.5.2.1. Effets

La présence d'un point d'échange au niveau de la Sablière va entraîner une modification des conditions de trafic à proximité du rond-point, par rapport à la situation sans point d'échange. Cette modification des conditions de trafic se traduit par un ralentissement aux abords du rondpoint et une accélération ensuite, augmentant la production de gaz à effet de serre et particules polluantes.

Cet impact est toutefois très localisé et peut être qualifié de **direct, faible et permanent**.

**5.3.5.2.2. Mesures**

La mise en place d'aménagements à caractère paysagers réalisés (modelage, végétation,...) permet de limiter la pollution générée par le trafic routier en luttant contre la dispersion des particules polluantes les plus lourdes sur les abords immédiats de l'infrastructure et de limiter ainsi leur propagation en particulier en direction des zones d'habitats.

**5.3.6. Risques****5.3.6.1. RISQUES NATURELS****5.3.6.1.1. Risque sismique****A. Effets**

Aucun impact du projet sur les risques sismique n'est attendu.

**B. Mesures**

Sans objet.

**5.3.6.1.2. Risque mouvement de terrain****A. Effets**

Le projet est inclus dans les zones réglementées du PPR mouvement de terrain.

Sont définies :

- une zone inconstructible, appelée zone rouge (R). Certains aménagements tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa peuvent cependant être autorisés (voir règlement, Titre I, art 3). Par ailleurs, un aménagement existant peut se voir refuser une autorisation d'extension mais peut continuer à fonctionner sous certaines réserves.
- une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes, appelée zone bleue (B).
- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPR, appelée zone blanche, mais où toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité...) demeurent applicables.

Le projet est inclus dans des zones rouges, bleues et blanches. Le règlement précise que les infrastructures routières peuvent être autorisées en zone rouge sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux.

**L'impact du projet sur les risques de mouvement de terrain est ainsi négligeable, permanent et direct.**

**B. Mesures**

Les études géotechniques menées à l'amont du projet ont défini des contraintes géotechniques à respecter pour les travaux d'aménagement du giratoire. Celles-ci ont été prises en compte en phase chantier, limitant ainsi l'apparition de mouvement de terrain.

**5.3.6.1.3. Risque inondation****A. Effets**

Aucun impact sur le risque inondation n'est attendu.

**B. Mesures**

Sans objet.

**5.3.6.1.4. Risque feu de forêt****A. Effets**

Aucun impact sur le risque feu de forêt n'est attendu.

**B. Mesures**

Sans objet.

**5.3.6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES****5.3.6.2.1. Risque nucléaire****A. Effets**

Aucun impact du projet sur le risque nucléaire n'est attendu.

**B. Mesures**

Sans objet.

**5.3.6.2.2. Risque transport de marchandises dangereuses****A. Effets**

La RN102, et donc le giratoire, constituera un axe majeur pour le déplacement des véhicules et camions, y compris le transport de matières dangereuses. Ainsi, le contournement offrira un nouvel itinéraire à l'écart de la zone urbaine dense emprunté par les camions qui délaisseront le passage par le centre urbains. In fine, le risque TMD sera toujours présent, mais n'augmentera pas il sera juste déplacé.

**L'impact du projet est ainsi négligeable, permanent et direct**

**B. Mesures**

Les mesures traitées dans les sections relatives aux effets sur les eaux souterraines et superficielles sont valables pour réduire les impacts induits par un déversement de matières polluantes sur le giratoire consécutif à un accident de la circulation.

5.3.7. Synthèse des impacts de l'exploitation du projet sur l'environnement

Tabl. 34 - Impacts et mesures associés en phase exploitation

THEME	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
<b>Milieu Physique</b>				
Climat	Climat varié, forte pluviométrie, température moyenne et vents du Nord. <b>Sensibilité modérée.</b>	Pas de modification climatique : déplacement d'une circulation existante. <b>Aucun impact</b>	Sans objet	Nul
Topographie et relief	Aire d'étude sur un plateau, ravin à proximité. <b>Sensibilité faible.</b>	L'exploitation du giratoire n'influe pas sur le relief et la topographie du site. <b>Aucun impact</b>	Sans objet	Nul
Géologie	Sols constitués d'argiles limono-sableuses et de sables argileux-gréseux. <b>Sensibilité faible.</b>	La mise en place de remblais peut être à l'origine de modification des horizons géologiques superficiels entraînant de potentielles incidences sur la stabilité des terrains concernés <b>Impact (potentiel) direct faible et permanent.</b>	Les ouvrages ont été réalisés conformément aux prescriptions des études géotechniques.	Temporaire Négligeable
Eaux souterraines	Aquifère : « Formation sédimentaires variées de la bordure cévenole et alluvions de la Cèze », bon état quantitatif et chimique <b>Sensibilité forte.</b>	Qualité des eaux : Aucun rejet direct d'eau pluviale : réseau d'assainissement limitant tout risque de contamination <b>Pas d'impact</b> Ecoulements souterrains : <b>pas d'impact.</b>	Sans objet	Nul
Eaux superficielles	Présence de cours d'eau <b>Sensibilité modérée.</b>	Effet sur les ruissellements et qualité des eaux : imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des volumes d'eau lessivant les pollutions (accidentelles ou chroniques) présentes sur la voirie jusqu'au ruisseau d'Abessurot. Volume de ruissellement et pollution faible au regard des volumes en provenance de la RN102 <b>Impact (potentiel) direct faible et permanent.</b>	Collecte des eaux pluviales et système de traitement du réseau d'assainissement adapté avant rejet dans le milieu.	Temporaire Négligeable
Les usages de l'eau	Périmètre de protection du captage AEP de Bauthéac dans l'aire d'étude. <b>Sensibilité forte.</b>	Aucun effet sur les usages de l'eau n'est attendu en phase exploitation. <b>Aucun impact.</b>	Sans objet	Nul
<b>Milieu naturel</b>				
Périmètres d'inventaires et réglementaires	Espaces naturels liés au Rhône et ses affluents Pas de périmètre réglementaire ou d'inventaire sur la zone du projet <b>Sensibilité modérée</b>	Aucun impact	Sans objet	Nul
Etat écologique de l'aire d'étude	Pelouses du secteur de la Sablière : pelouses subméditerranéennes mésophiles remarquables (habitats naturels > enjeu fort), nombreuses orchidées (flore > enjeu fort). Milieux favorables à la zygène cendrée qui s'y reproduit sur la Badasse, sa plante hôte (insectes > enjeu fort). Présence du Seps strié (reptiles > enjeu fort). <b>Sensibilité forte</b>	Pollution routière non collectée par le réseau d'assainissement si hors emprise routière : pollution des habitats et espèces floristiques en présence. Rupture corridor écologique pour la faune par le giratoire, toutefois négligeable au regard de la coupure représentée par la RN102 : risque de destruction d'espèce par écrasement. Dérangement des espèces (bruits, vibrations, poussières). <b>Impact (potentiel) direct modéré et permanent</b>	Limitier l'effet de barrière pour la faune nocturne et crépusculaire des éclairages publics Création de passages petite et moyenne faune et adaptation des ouvrages hydrauliques pour faciliter leur usage par la faune Coordonner l'application et le suivi des mesures d'ingénierie écologique Réaliser un suivi de l'impact du chantier sur les compartiments biologiques impactés	Permanent Faible
<b>Paysage</b>				
Paysage	Plateau de la Sablière, entaillé par les ravines. Présence de lotissements et de prairies sur le plateau, et végétaux de milieux humides dans les ravines. <b>Sensibilité modérée</b>	Modification de l'aspect du secteur. Modification fondu dans les changements apportés par la RN102. <b>Impact direct, faible et permanent</b>	Travail d'intégration paysagère : reboisement, respect de la topographie du site	Permanent Faible
<b>Milieu humain</b>				
Population et habitats / Occupation du sol	Population vieillissante. Milieu pavillonnaire <b>Sensibilité modérée</b>	Habitations vulnérables à l'augmentation des trafics routiers et au bruit du chantier. <b>Impact temporaire direct</b> considéré comme <b>faible</b> (voir nature de l'impact pour le thème « bruit » et « paysage ») car confondu dans la RN102.	Voir mesures milieu « bruit » et « paysage »	Permanent Faible

THEME	ETAT INITIAL - SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	NATURE ET COTATION DE L'IMPACT	MESURES PROPOSEES	CLASSIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL
Activités économiques	Présence de parcelles agricoles (prairies) Economie du Teil basée sur les commerces et activités artisanales. <b>Sensibilité faible</b>	Perte de parcelles à valeur agronomique faible, utilisée préférentiellement pour l'élevage. <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Sans objet	Permanent Négligeable
Tourisme et loisirs	Passage du GR42 <b>Sensibilité négligeable</b>	Impacts sur le GR42 : nuisances sonores, interruption du tracé, dégradation du paysage <b>Impact faible, direct et permanent</b>	Rétablissement du GR42 Meures communes aux thématiques « nuisances sonores » et « paysage »	Permanent Faible
Document d'urbanisme	Zones UB (habitat résidentiel), AU (urbanisation future) et N (naturelle) du PLU du Teil <b>Sensibilité faible</b>	Aucun impact	Sans objet	Nul
Occupation des sols et foncier	Occupation du sol principalement par des prairies. Foncier en partie acquis pour la DUP <b>Sensibilité modérée.</b>	Faible emprise du giratoire sur les prairies au regard des surfaces environnantes. Exploitation du giratoire sur des parcelles acquises dans le cadre de la DUP et avant les travaux. <b>Impact direct, permanent et faible</b>	Sans objet	Permanent Faible
Patrimoine archéologique et culturel	Pas de périmètre de protection de monument historique sur l'aire d'étude. Aucun site classé ou inscrit à moins de 1 km de l'aire d'étude. <b>Sensibilité faible</b>	Aucune co-visibilité du giratoire avec les monuments historiques. Aucun impact sur l'archéologie.	Sans objet	Nul
Infrastructure de transport	RN102 en projet, liée au projet de giratoire Plusieurs routes et chemins sur l'aire d'étude <b>Sensibilité forte</b>	Amélioration de la desserte du quartier de la Sablière et diminution du trafic sur les voies communales. <b>Impact positif.</b> Augmentation du trafic dans la quartier pour accéder au giratoire. Augmentation mineure. <b>Impact direct, permanent et faible</b>	Sans objet	Nul
Réseaux et servitudes	Ligne électrique aérienne 63 kW Périmètre de protection éloigné du captage de Beauthéac (Charonsac) <b>Sensibilité modérée.</b>	Aucun impact	Sans objet	Nul
Déchets	Sans objet.	Aucun impact	Sans objet	Nul
<b>Commodités du voisinage</b>				
Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement bonne <b>Sensibilité faible</b>	Augmentation des émissions de gaz d'échappement à proximité des habitations. Augmentation résultant de la présence de la RN102. Diminution des émissions en ville grâce à la déviation. <b>Impact direct, faible et permanent.</b>	La mise en place d'aménagements à caractère paysagers réalisés (modelage, végétation,...) permet de limiter la pollution générée par le trafic routier en luttant contre la dispersion des particules.	Permanent Faible
Ambiance sonore	Ambiance sonore calme, caractéristique des milieux pavillonnaires et ruraux. <b>Sensibilité modérée</b>	Trafic routier en provenance de la RN 102 ou du quartier (bretelle d'accès) → augmentation du bruit par les véhicules → impacts pour les riverains. <b>Impact (potentiel) direct modéré.</b>	Protections phoniques sur les façades de la maison concernée mises en œuvre afin de réduire les nuisances acoustiques Aménagement paysager et barrière végétale contribuent à réduire les nuisances sonores en provenance du rond-point.	Temporaire Faible
<b>Risques</b>				
Risques naturels	Risque sismique, feu de forêt, mouvement de terrain et inondation <b>Sensibilité faible.</b>	Giratoire placé sur une zone soumise à des mouvements de terrain <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Respect des préconisations des études géotechniques menées à l'amont du projet	Nul
Risques technologiques	Risque nucléaire et TMD <b>Sensibilité faible.</b>	Trafic initial traversant la ville dévié sur la RN 102. Pas de risque d'accident supplémentaire, mais potentiel. <b>Impact direct, négligeable et permanent.</b>	Voir mesures « eaux souterraines » et « eaux superficielles » pour traiter les déversements de polluants.	Négligeable

### 5.3.8. Addition et interaction des effets de l'exploitation du projet entre eux

Lors de l'analyse de l'état initial, les liens existants entre les différentes composantes du territoire ou les différents milieux ont été exposés, ceux-ci étant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et cadre de vie.

L'analyse de l'addition et de l'interaction des effets lors des phases d'exploitation du projet permet d'exposer les effets du projet cumulés entre eux (par exemple cumul de rejets de natures diverses dans un même milieu récepteur). Il existe plusieurs définitions de ce que peut être un impact cumulatif, nous retiendrons comme l'effet total des impacts engendrés sur l'environnement et ses composantes à un endroit donné.

De par sa nature (création d'une voirie nouvelle) et du milieu naturel et agricole dans lequel il s'inscrit, les effets négatifs sont globalement faibles à modérés. En effet, le projet n'a pas d'effet sur le milieu culturel bâti et quelques effets sur le milieu naturel et sur le milieu humain.

**Tabl. 35 - Addition et interaction des effets de l'exploitation du projet**

	MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE
MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	La réalisation de nouvelles zones imperméabilisées aura des effets sur les écoulements des eaux de surface : diffusion d'une pollution, augmentation du risque d'inondation, limitation des infiltrations.		
MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	Les pollutions éventuelles provenant de la voirie (sol, eau, air - pollutions accidentelles) et diffusées dans le milieu par l'intermédiaire de ruissellements impactent négativement les habitats et donc les espèces faunistiques et floristiques présentes.  Elles ne sont en revanche pas susceptibles d'impacter les activités agricoles, car le risque d'une pollution de grande ampleur, affectant les eaux souterraines de la zone d'étude par exemple, est nul.	La présence de la voirie a entraîné la destruction d'habitat et le déplacement de la faune. Des mesures de compensation sont intégrées au projet.	
MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE	L'imperméabilisation des sols va modifier le régime hydrique des sols.  La réalisation du rond-point et de la voirie aura des effets sur les perceptions paysagères.  Les éventuelles pollutions accidentelles générées par l'utilisation de la voirie (dégagement de poussières, pollution des eaux superficielles) pourront altérer la perception visuelle du site par les riverains et les visiteurs.	La modification des infrastructures de transport a des incidences sur le milieu naturel (prélèvement de terres sylvicoles, perturbation de la faune, disparition d'espèces végétales, etc.).	La modification du paysage a une incidence sur le cadre de vie des riverains.  L'amélioration de la desserte du quartier de la Sablière a un impact sur l'habitat qui pourrait se développer à proximité du projet.

#### 5.4. ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES

Tabl. 36 - Estimation des dépenses liées aux mesures

Mesure	Coût (k€)
Aménagements paysagers et insertion paysagère	115
Milieu Naturel	Coût inclus dans le projet de déviation de la RN102
Réseau d'assainissement	Coût inclus dans le projet de déviation de la RN102
Protections acoustiques	Coût inclus dans le projet de déviation de la RN102
Information des riverains	2
Etudes géotechniques	5
<b>TOTAL</b>	

#### 5.5. MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Afin de garantir la réussite des mesures mises en œuvre à chacune des étapes du projet, un certain nombre de suivis sont prévus. Ils permettent, d'une part d'évaluer la réussite des mesures proposées, et d'autre part, de proposer les éventuelles mesures correctrices qui s'imposeraient, si des dysfonctionnements sont constatés.

Tabl. 37 - Suivi des mesures en phase travaux

Thématiques		Suivi des mesures
PHASE CHANTIER		
MILIEU PHYSIQUE	<b>Topographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi des quantités de déblais/remblais réutilisés ou évacués</li> <li>Vérification de la remise en place des terres végétales à leur emplacement initial</li> <li>Vérification de la remise en état de la zone de travaux une fois la phase de chantier terminée</li> </ul>
	<b>Eaux souterraines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification par le responsable HSE de chantier de l'évacuation des matériaux et du nettoyage de la zone de travaux.</li> <li>Vérification régulière de la présence de kits antipollution sur le chantier à proximité des zones à risque</li> </ul>
	<b>Eaux de surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le suivi de la qualité des eaux rejetées (collectées en points bas)</li> </ul>
MILIEU NATUREL	<b>Milieu naturel et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de chantier par un écologue en charge de vérifier le respect des mesures préconisées (période d'intervention, balisage, emprises, ...)</li> </ul>
	<b>Espace agricole et forestier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des besoins en déboisement</li> <li>Suivi des indemnités</li> </ul>

Thématiques		Suivi des mesures
PHASE CHANTIER		
MILIEU HUMAIN	<b>Habitats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de l'entretien régulier des moteurs et des engins de chantier</li> </ul>
	<b>Déplacements, infrastructures et réseaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un plan de communication avec la population riveraine</li> </ul>
COMMODITÉS DU VOISINAGE ET RISQUES	<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comptabilisation des volumes de déchets</li> <li>Suivi des BSD</li> <li>Audit interne sur l'efficacité du plan de gestion des déchets en phase de chantier</li> </ul>

Tabl. 38 - Suivi des mesures en phase exploitation

Thématiques		Suivi des mesures
PHASE EXPLOITATION		
MILIEU PHYSIQUE	<b>Eaux souterraines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi du système de traitement du réseau d'assainissement</li> </ul>
	<b>Eaux de surface</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi du système de traitement du réseau d'assainissement</li> </ul>
MILIEU NATUREL	<b>Milieus naturels et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>suivi des mesures d'ingénierie écologique</li> <li>suivi de l'impact du chantier sur les compartiments biologiques impactés</li> </ul>

## **6. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS**

Conformément à la réglementation, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- D'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de la « Loi sur l'eau » ;
- D'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat a été rendu public.

Sont exclus les projets :

- Disposant d'un arrêté au titre de la « Loi sur l'eau » mentionnant un délai et devenu caduc ;
- Ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable,
- Ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

### **6.1. RECENSEMENT DES PROJETS CONNUS**

Le projet de déviation de la RN102 a fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement, un avis de l'autorité environnementale a été rendu en octobre 2010.

L'emprise du point d'échange de la Sablière est incluse dans l'emprise du projet de RN102. Les travaux seront réalisés simultanément.

Le projet de point d'échange de la Sablière est complètement dépendant du projet de déviation de la RN102, les impacts ont donc été définis en tenant compte de ce projet.

Ainsi, aucun impact cumulé supplémentaire n'est à prévoir.

Deux autres projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale à proximité de la zone du projet :

- Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Montélimar, le long de la RN7 (avis signé le 15 octobre 2015) ;
- Réalisation de la ZAC du Plateau à Montélimar (avis signé le 16 janvier 2015).

### **6.2. EFFETS CUMULES**

Le projet de point d'échange de la Sablière, seul, n'a aucun effet (ou un effet négligeable) sur :

- le climat,
- la géologie et l'écoulement des eaux souterraines,
- la démographie communale,
- les documents d'urbanisme,
- le patrimoine culturel.

Concernant les autres thématiques, les effets cumulés potentiels sont présentés dans le tableau ci-après.

**Tabl. 39 - Impacts cumulés avec les autres projets connus**

Demi échangeur de la Bâtie	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage	Ambiance sonore	Qualité de l'air et risques sanitaires
<b>Projet de parc photovoltaïque à Montélimar</b>	-	Dérangement éventuel des espèces Destruction d'espèces ou d'habitat Impact cumulé limité car secteurs différents	Impact sur la consommation d'espace et de foncier.	Pas d'impact cumulé du fait de la distance des projets (7 km)	-	-
<b>Réalisation de la ZAC du Plateau à Montélimar</b>	Emission de poussières : impact cumulé négligeable étant donné la distance des 2 sites  Risque de dégradation des eaux souterraines	Dérangement éventuel des espèces Destruction d'espèces ou d'habitat Impact cumulé limité car secteurs différents	Impact sur la consommation d'espace et de foncier.  Risque de développement de l'urbanisation non maîtrisée.	Pas d'impact cumulé du fait de la distance des projets (7 km)	Augmentation du niveau sonore par augmentation du trafic : Pas d'impact cumulé du fait de la distance des projets (7 km)	Pas d'impact cumulé du fait de la distance des projets (7 km)

## 7. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISON POUR LESQUELLES EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

Ce point d'échange sera traité par un carrefour giratoire plan, situé au sud-ouest de la rue Albert Camus, dans la zone où le calage altimétrique de la RN 102 est à peu près au niveau du terrain naturel actuel.

Cette solution a été validée dans son principe par l'Ingénieur Général de l'Etat (MARRN) et apparaît comme la meilleure par rapport à d'autres solutions évoquées :

- la solution de point d'échange au moyen des bretelles d'insertion d'un demi-diffuseur (orienté vers l'est seulement) n'est pas retenue car elle n'est pas pertinente sur cet itinéraire, qui compte tenu de la configuration du carrefour est régi par les recommandations de conception des routes principales (ARP - R80). Par ailleurs, cette solution est techniquement inadaptée : en effet, dans cette zone la pente de la RN102 est d'environ 4,5% vers l'est et les pentes de raccordement des bretelles sont limitées à 7%. Le rattrapage du niveau de la RN 102, 11m plus bas que le niveau du terrain naturel, conduirait donc à une longueur de voie latérale de plus de 500m, ce qui est très excessif vis-à-vis de la consommation d'emprises, de l'économie du projet et de la sécurité de l'insertion ;
- la solution de point d'échange au moyen d'un carrefour plan en T a été évoquée en réunion entre la DREAL et la Mairie du Teil. Le régime des priorités au profit de la RN 102 n'est pas favorable à la fluidité des insertions et des sorties des usagers du Teil. La sécurité des insertions s'avère faible, compte tenu des pentes fortes et de la visibilité limitée par les grands déblais : pente à 4,5% vers le Rhône, 2 voies montantes enserrées dans un grand déblai de 11m de hauteur, grands rayon depuis l'Ouest avec le risque de vitesses pratiquées excessives. La Mairie n'a pas retenu cette solution.

Deux solutions de raccordement à la rue Albert Camus ont été évoquées lors de la réunion du 18 octobre 2013 avec la mairie du Teil et la DREAL :

- une solution de raccordement par une voie de liaison située au sud de la RN 102, conformément à l'étude de faisabilité réalisée par INGEROP en 2011 ; cette solution a un impact fort sur le foncier du fait de sa proximité avec le bâti existant et apporte une complexité technique sur la conception du talus en déblais, dans la pente duquel il faut insérer cette voie avec ses dispositifs de retenue et éventuellement un mur de soutènement ;
- Une solution de raccordement en requalifiant les rues existantes au nord de la RN102 et en les complétant par un barreau de liaison avec le carrefour giratoire dans une zone quasi plane et non construite (à côté du pylône électrique).

Les études préliminaires, validées par la commune du Teil fin 2014, ont conduit au choix de la solution « sud » pour la poursuite des études.

## 8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME

Article R122-5 : « 6° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 »

### 8.1. RECENSEMENT DES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le tableau ci-dessous récapitule la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie aux documents d'urbanisme opposables, ainsi que, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17.

**Tabl. 40 - compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie aux documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R122-17**

Plan, Schéma, programme, document de planification	Compatibilité du projet
1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non concerné
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Non concerné
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L.321-7 du code de l'énergie	Non concerné
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.1)</b>
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-3 à L.212-6 du code de l'environnement	Non concerné par un SAGE
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L.219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L.219-6 du même code	Non concerné
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Non concerné
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	<b>En accord avec les Schémas Régionaux (cf 8.3.3)</b>
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement	Non concerné
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non concerné
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Non concerné

Plan, Schéma, programme, document de planification	Compatibilité du projet
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Non concerné
13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L.371-2 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.7)</b>
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L.371-3 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.7)</b>
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L.122-4 même du code	<b>Projet compatible</b>
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Non concerné
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L.541-11 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.8)</b>
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L.541-11-1 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.8)</b>
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L.541-13 du code de l'environnement	Non concerné
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L.541-14 du code de l'environnement	<b>Projet compatible (cf 8.3.8)</b>
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L.541-14 du code de l'environnement	Non concerné
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L.541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L.541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L.542-1-2 du code de l'environnement	Non concerné
25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Non concerné
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R.211-80 du code de l'environnement	Non concerné
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R.211-80 du code de l'environnement	Non concerné
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L.122-2 du code forestier	Non concerné
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L.122-2 du code forestier	Non concerné

Plan, Schéma, programme, document de planification	Compatibilité du projet
30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L.122-2 du code forestier	Non concerné
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L.122-12 du code forestier	Non concerné
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L.621-1 du code minier	Non concerné
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R.103-1 du code des ports maritimes	Non concerné
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L.126-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L.923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L.1212-1 du code des transports (SNIT)	Non concerné
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L.1213-1 du code des transports (SRIT)	Non concerné
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L.1214-1 et L.1214-9 du code des transports	Non concerné
39° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n°82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Non concerné
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2, 3 et 21 de la loi n°2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non concerné
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Non concerné

## 8.2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

### 8.2.1. Plan Local d'Urbanisme

La commune du Teil possède un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 septembre 2007. Il a été modifié en septembre 2013.

Le projet est situé en zone N : zone naturelle à protéger. La zone N autorise les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve d'être compatible avec le caractère du secteur.

Ainsi, le projet est compatible avec le PLU du Teil.

### 8.2.2. Compatibilité avec les dispositions du plan de gestion du risque d'inondation mentionné dans l'article L566-7 du code de l'environnement

L'aire d'étude n'est pas située en zone inondable du Plan des Surfaces Submersibles du Rhône.

## 8.3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

### 8.3.1. SDAGE Rhône-Méditerranée

Institué par l'article 3 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, le SDAGE constitue un instrument de planification ayant vocation à mettre en œuvre les principes posés par la loi sur l'eau. Il s'inscrit dans le cadre d'une hiérarchie d'instruments juridiques nettement affirmée par la loi entre un niveau global (un ou plusieurs bassins : SDAGE) et un niveau local (un ou plusieurs sous-bassins : SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau)).

Le SDAGE, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.

Du point de vue de sa nature juridique, le SDAGE est un acte réglementaire à portée limitée. Il présente trois caractéristiques principales :

- Il est opposable à l'administration uniquement (Etat, collectivités territoriales et établissements publics) ;
- Il ne crée pas de droit, mais détermine des orientations en matière de gestion de l'eau, des objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que des aménagements à réaliser pour les atteindre ;
- Il s'impose à l'administration de manière plus ou moins forte, selon que celle-ci intervient dans le domaine de l'eau ou non.

"Au-delà des mesures opérationnelles générales, le SDAGE s'attache au vu de l'état des lieux du bassin, à préciser d'une façon plus géographique soit des orientations concernant les territoires ou des projets sur lesquels s'expriment des "enjeux de bassin", soit des règles d'encadrement des SAGE, conformément à l'esprit de la loi".

Le SDAGE s'articule autour de neuf orientations fondamentales. Ces orientations fondamentales sont associées à un programme de mesures spécifique à chaque territoire :

Tabl. 41 - Mesures du programme de mesures du SDAGE

OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec le SDAGE 2016-2021.

**Tabl. 42 - Compatibilité du projet avec le SDAGE**

Orientation Fondamentale	Disposition	Intitulé	Thème abordé	Page du SDAGE	Compatibilité du projet
O.F. 1 Privilégier la préservation et les interventions à la source pour plus d'efficacité	1-04	Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale	Général	56	Etude et description des différentes variantes, puis en retenant en priorité celles qui permettent le mieux l'application du principe de prévention, L'application du principe de prévention doit notamment conduire à préserver les capacités fonctionnelles des milieux.
O.F. 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	2-01	Elaborer chaque projet en visant la meilleure environnementale compatible avec les exigences du développement durable	Général	61	Inventaires préalables aux travaux et calendrier adapté au cycle biologique des espèces
	2-03	Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à l'échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	Général	62	Aucune atteinte durable des milieux aquatiques en phase d'exploitation
	2-05	Tenir compte de la disponibilité de la ressource évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité du SDAGE	Général	62	Mesures visant à préserver les ressources

Orientation Fondamentale	Disposition	Intitulé	Thème abordé	Page du SDAGE	Compatibilité du projet
O.F. 4 Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	4-07	Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire	Général	78	Associer la MISE en amont du projet afin qu'elle puisse apprécier les enjeux liés à l'eau et formuler ses recommandations sur les principes caractéristiques du projet.
O.F. 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	5A-01	Mettre en place ou réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales	Rejets	85	Mesures de prévention des risques de pollution en phase travaux. Gestion des eaux pluviales prévue pour protéger les ressources en eau
	5A-02	Améliorer l'efficacité de la collecte et de la surveillance des réseaux	Rejets	85	Collecte des eaux de chaussées
	5A-05	Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions	Rejets	86	Gestion du risque de pollution accidentelle ou chronique en phase d'exploitation par des bassins de rétention et de traitement
	5A-05	Prévenir les risques de pollutions accidentelles dans les territoires vulnérables	Rejets	87	Dispositifs de récupération et, le cas échéant, de confinements des pollutions accidentellement déversées sur la voie publique
OF 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	6A-01	Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques	Milieux aquatiques	135	Pas de dégradation du fonctionnement hydromorphologique des milieux aquatiques
	6A-08	Restaurer la continuité des milieux aquatiques	Milieux aquatiques	139	Pas de blocage de la continuité écologique pour le ruisseau d'Abessurot
OF 6C intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau	6C-03	Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue	faune/flore	155	Prise en compte des zones humides, des ZNIEFF, des cours d'eau comme corridors écologiques à préserver
	6C-06	Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes	faune/flore	155	Mesures de protection contre la dissémination d'espèces envahissantes, notamment l'ambrosie
O.F. 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	7-09	Promouvoir une véritable adéquation entre l'aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau	Ressource	195	Pas d'utilisation d'eau
O.F. 8 Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours	8-03	Limiter les ruissellements à la source	Inondation	203	Pas d'augmentation des débits de ruissellement grâce à des bassins et zones tampon, limiter l'imperméabilisation des sols, Maitriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales

Orientation Fondamentale	Disposition	Intitulé	Thème abordé	Page du SDAGE	Compatibilité du projet
d'eau.	8-07	Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque	Inondation	204	Dimensionnement des ouvrages de franchissement hydraulique conforme aux équipements existants en amont et en aval.

**Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône-Alpes puisqu'il prend en compte les aspects de non dégradation des milieux aquatiques et lutte contre les pollutions, en particulier en phase travaux.**

### 8.3.2. SAGE

L'aire d'étude n'est concernée par aucun SAGE.

### 8.3.3. Compatibilité avec le Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE)

Le SRCAE a été approuvé en avril 2014. Les principaux éléments sont repris ci-dessous.

Conjointement rédigé par l'État et le conseil régional, le SRCAE structure et détermine les grandes orientations et objectifs de la région Rhône-Alpes au regard des engagements de l'État et de l'Europe, et notamment en matière :

- d'amélioration de la qualité de l'air,
- de réduction des Gaz à Effet de Serre (GES) - pour 2020, -15% par rapport à 2007,
- d'adaptation au changement climatique.

Ce schéma est constitué de trois parties : un diagnostic, des objectifs et des orientations. La partie diagnostic a alimenté le paragraphe relatif à la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes. Seuls les objectifs et les orientations sont repris ici.

Les objectifs de réduction d'émission des polluants sont fixés pour 2015 et 2020, comparativement à 2007. Les PM<sub>10</sub> doivent baisser de 25% en 2015, et 39% en 2020. L'objectif national est de -30% en 2015. Cet objectif devrait être dépassé, mais en 2020. C'est principalement le secteur du bâtiment qui va permettre cette baisse (un peu plus de 50%). Le secteur des transports participe quant à lui pour un tiers de la baisse.

Les NO<sub>x</sub> doivent baisser de 38% en 2015, et 54% en 2020. L'objectif national est de -40% en 2015. Il est pratiquement atteint, et dépassé en 2020. C'est le secteur des transports qui va permettre 85% de cette baisse.

Pour limiter les émissions du secteur des transports, les actions suivantes sont envisagées :

- densification des pôles urbains,
- diminution de la part modale des voitures particulières,
- développement du covoiturage et de l'auto-partage,
- incorporation d'agro-carburant dans les carburants,
- pénétration des véhicules électriques en ville,
- développement du fret ferroviaire.

Une attention particulière est portée sur les zones de proximité trafic. Ce sont les zones les plus visées par les contentieux européens. Ces territoires accueillent par ailleurs souvent des populations socialement et économiquement plus fragiles. Il est en particulier préconisé de mieux prendre en considération le volet air dans les documents d'urbanisme.

**Le projet permet un meilleur accès au quartier de la Sablière, et permet ainsi de réduire les temps de parcours de diminuer le trafic en zone urbaine. Le projet est ainsi compatible avec le SRCAE.**

### 8.3.4. Plan Ardèche Energie

Le projet de loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit de donner une nouvelle ambition à la France en visant le renforcement de son indépendance énergétique et la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. C'est aussi un texte permettant de construire un nouveau modèle énergétique et plus largement, un nouveau modèle de développement et de société. De plus, le projet de loi prévoit des outils concrets, pragmatiques, accessibles qui doivent permettre d'améliorer la vie quotidienne de tous les Français tout en contribuant plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique dont les menaces n'épargnent aucun continent.

Un plan Ardèche Energie horizon 2020 a été mis en place fin 2014. Celui-ci s'articule autour de deux axes :

- un axe interne, c'est le « plan climat » de la collectivité. Le Département, se veut une collectivité exemplaire qui agit sur son patrimoine, ses compétences et qui organise ses politiques publiques pour réduire son empreinte carbone ;
- un axe externe, c'est le « plan territorial énergie ». Le Département en tant que collectivité accompagne le territoire ardéchois dans la transition énergétique.

Quatre orientations principales ont été définies :

- ORIENTATION 1 : Accompagner la transition énergétique
- ORIENTATION 2 : Favoriser une autre mobilité
- ORIENTATION 3 : Aménager un territoire durable
- ORIENTATION 4 : Sensibiliser et mobiliser l'ensemble des acteurs

**Le projet permet un meilleur accès au quartier de la Sablière, et permet ainsi de réduire les temps de parcours de diminuer le trafic en zone urbaine. Le projet est ainsi compatible avec le Plan Ardèche Energie.**

### 8.3.5. Compatibilité avec le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)

Le PRQA est un outil d'information et d'orientation qui a pour objectif principal de lutter contre la pollution atmosphérique. Quand un PPA est rédigé, il suit les préconisations du PRQA.

Le PRQA repose sur un inventaire d'émissions de toutes les sources présentes au niveau régional. Il comprend également une évaluation de la qualité de l'air et de ses évolutions prévisibles dans la région considérée et une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé, sur les conditions de vie, sur les milieux naturels et agricoles et sur le patrimoine. Le PRQA est réalisé pour l'état initial et pour un état prospectif en fonction de différents scénarios de planification.

Certains points du PRQA concernant plus particulièrement le projet de point d'échange sont repris ci-après.

**Tabl. 43 - Compatibilité du projet avec le PRQA**

Orientation du PRQA	Compatibilité du projet
Orientation n°5 du PRQA : «Réduire l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et aux pollens allergisants»	Le PRQA précise que la réduction de l'exposition de la population à la pollution «nécessite d'agir en priorité sur les sources principales, directes ou indirectes, de production des polluants », et notamment les transports routiers, en portant la priorité sur « la réduction de l'exposition des populations les plus exposées ». → <b>En créant une infrastructure nouvelle permettant d'accéder à la déviation de la RN102 du quartier de la Sablière et évitant les centres urbains, le projet est compatible avec cette orientation.</b>
Orientation n°8 du PRQA : «Réduire les émissions en intensifiant les efforts pour les zones où les objectifs de qualité ne sont pas durablement atteints »	Un paragraphe spécifique est consacré à la réduction des émissions du secteur des transports. Plusieurs moyens de réduction sont évoqués : - l'amélioration technologique des véhicules et des carburants consécutives au durcissement des contraintes relatives aux rejets des véhicules (évolution des normes euros), - la mise en œuvre des plans de déplacement urbain, - des orientations en termes d'offre, de demande de transport et de politique de l'Etat en matière de transport. Sur ce dernier point, et concernant l'offre de transport, le PRQA précise que « les acteurs de l'organisation des transports devront développer une offre attractive et compétitive pour les modes alternatifs aux unités individuelles de transport de petite taille ». Pour répondre à cet objectif, il est envisagé de renforcer l'offre de transports en commun de personnes (route, rail), de développer les modes « doux » de déplacement et de favoriser l'inter-modalité des transports de marchandises, notamment sur l'axe Rhône-Saône. Sur la problématique de la demande de transport, la région connaissant un fort trafic de transit et de marchandises, le PRQA précise que « l'aménagement du territoire doit prendre en compte ce trafic de transit qui est à écarter des agglomérations pour : - ne pas perturber leur fonctionnement, donc la circulation, - ne pas soumettre les populations aux nuisances apportées par ce trafic de transit. → <b>En créant une infrastructure nouvelle permettant d'accéder à la déviation de la RN102 du quartier de la Sablière et évitant les centres urbains, le projet est compatible avec cette orientation.</b>

### 8.3.6. Compatibilité avec le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

Les PRSE sont des déclinaisons régionales du Plan National Santé Environnement (PNSE). Le PRSE2 Rhône-Alpes a été validé le 18 octobre 2011. Il couvre la période 2011-2014. Il décline les engagements du Grenelle, définit des stratégies d'actions sur la santé en fonction des enjeux propres au territoire. Ses principaux objectifs sont les suivants :

- identifier et réduire les expositions de la population responsables de pathologies à fort impact sur la santé (cancers, maladies cardiovasculaires, pathologies respiratoires, neurologiques, etc.) y compris en milieu professionnel,
- réduire les inégalités environnementales qui contribuent aux inégalités de santé, en prenant particulièrement en compte les populations les plus vulnérables (enfants, femmes enceintes ou en âge de procréer, patients atteints d'un cancer ou souffrant d'allergies, etc.).

Parmi les engagements, figure notamment l'objectif de réduction de 30% des concentrations de particules fines PM<sub>2,5</sub> pour 2015 tous secteurs, ainsi que des rejets de six substances toxiques dans l'air et dans l'eau (benzène, mercure, arsenic, PCB, etc...).

Les effets de la pollution atmosphérique d'origine routière sur la santé concernent deux fiches.

**Tabl. 44 - Compatibilité du projet avec le PRSE**

Orientation du PRSE	Compatibilité du projet
Fiche 2 : identifier et gérer les zones multi-expositions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action 4 - Améliorer la connaissance des expositions aux substances toxiques et aux agents émergents: mesures de concentrations de nanoparticules, améliorer la connaissance en HAP atmosphérique en milieu rural de montagne,</li> <li>• Action 5 - Identifier et hiérarchiser les zones de surexposition, réaliser localement des études environnementales et sanitaires sur ces zones : consolider la connaissance bruit et qualité de l'air afin d'identifier les populations exposées, prioriser la cartographie des points noirs air-bruit,</li> </ul> <p>→ <b>Par la réalisation d'études acoustiques et qualité de l'air liées à la réalisation du projet, le projet est compatible avec ces actions.</b></p>
Fiche 3 relative aux documents de planification	<p>La fiche 3 vise à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires aux démarches de l'aménagement du territoire, à travers les documents cadres ou les documents de planification (y compris résorption). Dans la fiche 3, les actions relatives à la pollution atmosphérique sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Action 7 - Intégrer les enjeux sanitaires dans les documents de planification : faire un état des lieux des modalités de prise en compte des enjeux de santé-environnement dans les documents de planification puis réalisation d'un guide d'intégration de ces démarches,</li> <li>• Action 8 - Promouvoir une approche sanitaire en amont des projets de travaux, ouvrages et opérations d'aménagement : recherche méthodologique.</li> </ul> <p>→ <b>Par la réalisation d'études acoustiques et qualité de l'air liées à la réalisation du projet, le projet est compatible avec ces actions.</b></p>

### 8.3.7. Schéma Régional de Cohérence Ecologique Rhône-Alpes, une trame Verte et Bleue régionale

L'assemblée plénière du conseil régional Rhône Alpes, réunie le 19/06/2014, a adopté le SRCE qui est la déclinaison régionale de la politique nationale Trame verte et bleue. Il vise à la cohérence de l'ensemble des politiques publiques de préservation des milieux naturels.



La Trame Verte et Bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les

capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La Trame Verte et Bleue se veut également un outil d'aménagement du territoire selon les termes de la Loi grenelle 1. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

Le SRCE définit notamment la stratégie régionale en faveur de la biodiversité et des milieux aquatiques et les modalités d'intervention (contrats vert et bleu).

La région Rhône-Alpes se caractérise par sa grande diversité de paysages, de substrats géologiques et de végétations. L'eau est également présente sous toutes ses formes. Au carrefour de l'influence des zones biogéographiques alpines, méditerranéennes et continentales, la région Rhône-Alpes présente une grande variété de milieux naturels et une forte biodiversité, avec la présence d'espèces endémiques et emblématiques ainsi que de nombreux espaces remarquables.

En Rhône Alpes, le SRCE œuvre à concilier le développement du territoire avec l'enjeu du maintien et de restauration de la biodiversité et des services écosystémiques qu'elle rend à l'Homme.

Le plan d'actions stratégique du SRCE s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs pour lesquelles sont proposées un certain nombre de mesures et de recommandations :

- Orientation n°1 : Prendre en compte la Trame Verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets :
  - Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité
  - Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance
  - Assurer la pérennité des corridors biologiques par la maîtrise de l'urbanisation
  - Préserver la trame bleue
  - Eviter, réduire et compenser l'impact des projets d'aménagement sur la Trame verte et bleue
  - Décliner et préserver une Trame verte et bleue urbaine.
- Orientation n°2 : Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue :
  - Définir et mettre en place un programme d'action et de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactés par les infrastructures existantes
  - Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages
- Orientation n°3 : Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers
  - Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamentale de la Trame verte et bleue
  - Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorables à la biodiversité,
  - Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés
  - Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne
- Orientation n°4 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE
  - Assurer le secrétariat technique du Comité régional Trame verte et bleue
  - Former les acteurs mettant en œuvre le SRCE
  - Organiser et capitaliser les connaissances

- Communiquer et sensibiliser sur la mise en œuvre du SRCE
- Mobiliser les réseaux d'acteurs pertinents pour la mise en œuvre du SRCE
- Orientation n°5 : Améliorer la connaissance
  - Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle des composantes de la Trame verte et bleue
  - Renforcer la compréhension de la fonctionnalité écologique des espaces agricoles et forestiers
  - Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats
  - Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle de la Trame aérienne
  - Améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue péri-urbaine
- Orientation n°6 : Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques
  - Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame verte et bleue
  - Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue
  - Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières
  - Limiter l'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité
  - Maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité
  - Renforcer la prise en compte de la Trame verte et bleue dans la gouvernance propre aux espaces de montagne
  - Accompagner le développement des énergies renouvelables pour concilier leur développement avec la biodiversité
  - Favoriser les conditions d'adaptation de la biodiversité au changement climatique
- Orientation n°7 : Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue

Le projet n'interfère avec aucun corridor écologique identifié dans les documents de planification.

**Le projet est compatible avec le SRCE Rhône Alpes car il prend en compte les fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude (continuités écologiques terrestres et aquatiques), notamment en préservant les espaces forestiers, et les cours d'eau.**

### 8.3.8. Compatibilité avec le Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement et le Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement

Un plan national de prévention des déchets est établi par le ministre chargé de l'environnement.

Pour atteindre les objectifs visés à l'article L. 541-1, le plan comprend :

- 1° Les objectifs nationaux et les orientations des politiques de prévention des déchets ;
- 2° L'inventaire des mesures de prévention mises en œuvre ;

3° Une évaluation de l'impact de ces mesures sur la conception, la production et la distribution de produits générateurs de déchets, ainsi que sur la consommation et l'utilisation de ces produits ;

4° L'énoncé des mesures de prévention qui doivent être poursuivies et des mesures nouvelles à mettre en œuvre ;

5° La détermination des situations de référence, des indicateurs associés aux mesures de prévention des déchets et la méthode d'évaluation utilisée.

Le plan national de prévention des déchets est établi par le ministre en charge de l'environnement en concertation avec les ministres et des organismes publics intéressés, les représentants des organisations professionnelles concernées, des collectivités territoriales responsables de la gestion des déchets, des associations nationales de protection de l'environnement agréées au titre des dispositions de l'article L. 141-1, des organisations syndicales représentatives et des associations nationales de défense des consommateurs agréés au titre de l'article L. 411-1 du code de la consommation.

Les dispositions ont pour objet :

1° En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;

2° De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

a) La préparation en vue de la réutilisation ;

b) Le recyclage ;

c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;

d) L'élimination ;

3° D'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;

4° D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;

5° D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et de gestion des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

**Le projet est compatible avec les dispositions de ce plan**, en effet, dans le cadre des travaux de réalisation :

- le ré-emploi des matériaux sera favorisé (ré-utilisation des terres issues des zones en déblai par exemple) ;
- les déchets et débris qui seront générés pendant le chantier seront collectés et stockés dans une ou plusieurs bennes bâchées implantées sur le site, puis ils seront éliminés par une ou plusieurs filières d'élimination des déchets adaptées et agréées ;
- un Plan de Respect de l'Environnement sera mis en place dans le cadre des travaux ;
- les déchets produits par le chantier seront éliminés dans la filière appropriée.

## 9. ANALYSE DES CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT EVENTUEL DE L'URBANISATION

Art. R. 122-5.- III. — Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

« — une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ; ... ».

Les conséquences sur l'urbanisation sont un enjeu important pour ce projet. En effet, en situation d'exploitation, la probabilité de voir s'urbaniser les espaces à proximité de la voie sont relativement fortes.

Le projet, en créant de nouvelles dessertes, favorisera le développement de l'urbanisation notamment au sein du quartier de la Sablière, situé à proximité immédiate du projet.

A l'heure actuelle, il existe à proximité de la zone du projet des zones d'habitat et des zones naturelles. Le PLU classe certains secteurs situés à proximité immédiate en « zone à vocation d'habitat principalement résidentiel ».

Toutefois, afin de contrôler l'urbanisation sur la zone, les espaces naturels à proximité du projet sont classés en « zone naturelle à protéger ». Aucune zone à proximité n'est classée en zone « à urbaniser ».

Afin de maîtriser au mieux l'aménagement local, les documents de planification, en particulier les PLU, doivent donner un cadre précis et participer à limiter au maximum la consommation abusive de foncier.

## 10. ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES RISQUES POTENTIELS LIES AUX AMENAGEMENTS FONCIERS, AGRICOLES ET FORESTIERS PORTANT NOTAMMENT SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS OU FORESTIERS INDUITS PAR LE PROJET

Le projet par son effet d'emprise entraînera la destruction d'habitats naturels. Cet impact direct et les mesures associées sont décrits au paragraphe relatif aux impacts sur le milieu naturel. L'habitat concerné n'est toutefois pas un habitat à enjeu de conservation important.

Il n'y a pas d'effet direct sur la consommation d'espaces agricoles.

De plus, le secteur d'étude ne comprend pas d'espace forestier, mais uniquement des haies ou des petites zones boisées, il n'aura donc pas d'effet sur les espaces forestiers.

Des effets indirects sont susceptibles d'apparaître via les effets du projet sur le développement de l'urbanisation (cf. chapitre ci-avant), qui pourra accentuer la pression sur les milieux agricoles et naturels.

## 11. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET, LORSQUE PLUSIEURS METHODES SONT DISPONIBLES, UNE EXPLICATION DES RAISONS AYANT CONDUIT AU CHOIX OPERE

Le dossier d'étude d'impact constitue l'une des pièces maîtresse permettant d'apprécier les conséquences que peut avoir la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages sur l'environnement du projet.

Le Code de l'Environnement précise à l'alinéa 5 de l'article R.122-3 l'exigence « d'une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ».

### 11.1. DEMARCHE GENERALE

L'étude d'impact est un instrument destiné à améliorer la qualité des projets et leur insertion dans l'environnement. De cette manière, l'étude d'impact « contribue à la conception du projet et doit concourir à le faire évoluer vers un projet de moindre impact » (Circulaire BARNIER du 27 septembre 1993, 2.1.2.).

La démarche de l'étude d'impact présentée ci-dessous comporte une évaluation des impacts basée sur l'analyse de l'état initial et de l'opération d'aménagement.

De manière générale, le schéma de l'étude d'impact est le suivant :

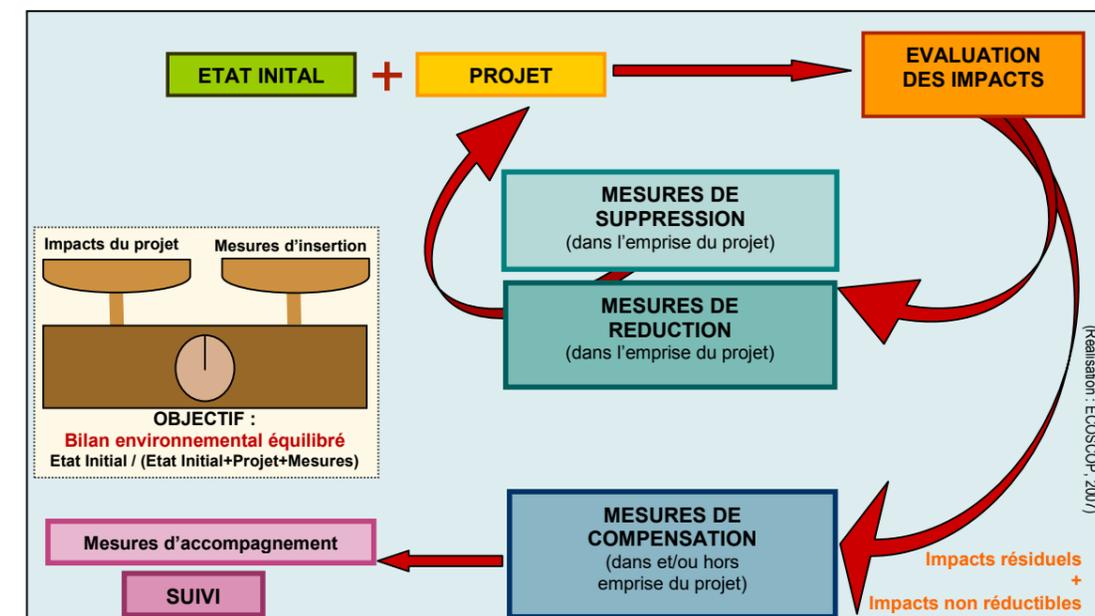


Fig. 69. Principales étapes de l'élaboration d'une étude d'impact

### Évaluation à dire d'expert

L'expertise à dire d'expert consiste à émettre une évaluation circonstanciée des effets du projet sur une des composantes précises de l'environnement.

Cette évaluation s'est appuyée sur des mesures physiques et des observations quantifiées. Elle utilisait la prédiction des impacts par analogie, sur la base du constat de l'impact réel d'aménagements déjà réalisés et de l'interprétation des modifications intervenues. Au vu de l'expérience acquise par les experts, les effets ont été extrapolés à des cas similaires.

Cette méthode, lorsque l'information est disponible (résultats des suivis/bilans/observatoires) permet d'avoir une bonne connaissance des impacts directs et indirects, en phase de travaux et en phase d'exploitation. La limite de cette méthode est de disposer de « *retours d'expérience* » suffisants avec des impacts dûment constatés ainsi que la nécessité de corriger l'appréciation de l'effet en fonction de la sensibilité des milieux concernés.

### Doctrine ERC : Eviter-Réduire –Compenser

La démarche appliquée à la réalisation de l'étude d'impact s'inscrit dans la logique « Eviter puis Réduire puis Compenser » (ERC).

La compensation s'inscrit dans une séquence qui exige:

- d'abord d'éviter d'impacter la biodiversité et les milieux naturels ;
- puis de réduire les impacts qui ne peuvent pas être évités ;
- enfin, si un impact résiduel significatif persiste, de le compenser via la réalisation d'actions de terrain favorables aux espèces, habitats et aux fonctionnalités impactées.

La démarche de compensation s'évalue par rapport à des critères variés concernant la nature des mesures compensatoires, leur dimensionnement et les modalités concrètes de leur mise en œuvre, tels que :

- s'inscrire dans une logique d'équivalence écologique entre les pertes résiduelles et les gains générés par les actions de compensation : elles visent le rétablissement de la situation biologique observée avant l'impact.
- être techniquement et écologiquement faisables.
- être « additionnelles », c'est-à-dire qu'elles doivent générer une plus-value écologique qui n'aurait pas été obtenue en leur absence.
- être assorties d'objectifs de résultat et s'inscrire dans la durée.

## 11.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 11.2.1. Recueil de données

La rédaction de l'état initial est basée sur les données recueillies auprès des différents organismes compétents, et notamment les services décentralisés de l'Etat dans la région Rhône Alpes et le département de l'Ardèche concernés par le projet.

Le recueil des données a été fait à l'échelle de l'aire d'étude.

Le Tabl. 45 - recense les sources des données collectées pour rédiger l'état initial.

**Tabl. 45 - Sources des données collectées pour rédiger l'état initial**

Thème	Sources des données
Climatologie	MétéoFrance

Thème	Sources des données
Topographie	IGN BDTopo
Géologie	BRGM
Hydrogéologie	BRGM Eau France
Eaux superficielles	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Banque hydro Système d'Information sur l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée SDAGE/SAGE, Contrats de milieux
Risques naturels	Documents Départementaux des Risques Majeurs du Rhône DREAL Rhône-Alpes www.argiles.fr www.inondationsnappes.fr Primnet DDT de l'Ardèche
Milieux naturels	DREAL Rhône-Alpes Rapport ECOTER, Investigations Faune et Flore
Paysage	Etude JDM
Population et habitat	INSEE
ERP	FINES Site de l'Education Nationale
Documents d'urbanisme	PLU du Teil
Activités économiques	<u>Agriculture :</u> AGRESTE  <u>Activités industrielles :</u> Inspection des installations classées DREAL Rhône-Alpes IGN
Infrastructures de transport - réseaux	IGN
Risque de transport de matières dangereuses	Documents Départementaux des Risques Majeurs de l'Ardèche
Ressource en eau	ARS Rhône-Alpes SDAGE/SAGE, Contrats de milieux
Qualité de l'air	Air Rhône Alpes
Patrimoine culturel et archéologique	DRAC Rhône-Alpes

Les informations recensées dans le cadre de l'étude d'impact de la déviation de la RN102 ont été actualisées.

Les données collectées ont été exploitées à l'aide d'un Système d'Information Géographique (il s'agit d'une base de données dont les informations sont géoréférencées sur un fond cartographique).

5 grands thèmes ont été analysés :

- le milieu physique ;
- le milieu naturel ;
- le paysage ;
- le milieu humain ;
- le patrimoine culturel et archéologique.

### 11.2.2. Volet acoustique

#### 11.2.2.1. APPAREILLAGE UTILISE

L'équipement mis en œuvre est constitué d'un sonomètre intégrateur analyseur de fréquences de type SOLO 01. Il s'agit d'instruments de classe 1 répondant aux Normes :

- IEC 60651 (10-2000)
- IEC 60 804 (10-2000)
- IEC 60 672-1 (5-2002)
- IEC 1260 (7-1995)
- ANSI S1.11 (2004)
- ANSI S1.4 (2001)

Une calibration a été réalisée préalablement et postérieurement aux mesures, à l'aide d'un calibre acoustique conforme à la norme NF S 31-139.

#### 11.2.2.2. PARAMETRES MESURES

Les mesures effectuées portent sur les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés (A) (LAeq) en dB(A). Les acquisitions ont portées sur un intervalle élémentaire de 1 s.

#### 11.2.2.3. PERIODES DE MESURES

Les acquisitions ont concernées une mesure de courte durée d'une heure (appelée prélèvement) sur la journée du jeudi 12 novembre 2015.

Sur les périodes de mesures, les conditions de circulation sur l'ensemble des voiries sont considérées comme représentatives d'une situation moyenne, compte tenu de la période de mesures choisie (en dehors des vacances scolaires, week-end et jours fériés).

#### 11.2.2.4. DONNEES DE LA STATION DE MESURE ACOUSTIQUE

**Tabl. 46 - Localisation**

Points	Adresse	Lat.	Long.	Date et heure	Durée mesure	Orientation	Hauteur
PR2	9B Albert Camus, 07400 Le Teil	N44°33'30"	E4°40'23"	12 novembre 2015 12h54	1h	N	1,5 m

**Tabl. 47 - Description du site**

Infrastructure concernée	Distance / Infra.	Façade / Infra.	Urbanisation	Batiment prox.	Nature environnement immédiat
Rue Albert Camus	10 m	45°	Moyenne	Maison non collée haut. 10-12m	Pelouses, graviers

**Tabl. 48 - Météo durant la campagne (appréciation quantitative)**

V Vent	D Vent	Rayonnement	Couverture nuageuse	Humidité surface	U	T	Grille UiTi
Nul – faible	SE (peu portant)	Faible	25%	Sec	U3	T1	-

**Tabl. 49 - Résultats des mesures avec intervalle élémentaire de 1s**

LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
49,6	26,9	71,9	29,9	30,7	36,7	46,3	49,5

**Tabl. 50 - Bruits perçus**

Bruit Route	Bruit Parasite
Trafic	Coq, voitures, tondeuse, avion

### 11.2.3. Evaluation de la sensibilité

Le système d'évaluation de la sensibilité de l'état initial est présenté ci-dessous.

Tabl. 51 - Système d'évaluation des sensibilités environnementales

Niveau de sensibilité	Niveau Fort	Niveau Modéré	Niveau Faible	Niveau Nul
<b>Milieu physique</b>				
Climatologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précipitations moyennes annuelles très importantes : &gt; 2100 mm/an</li> <li>Amplitude thermique annuelle très importante (&gt; 40 °C)</li> <li>Vent moyen (&gt;70 km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précipitations moyennes annuelles importantes : entre 1000 et 2100 mm/an</li> <li>Amplitude thermique annuelle importante (entre 30 et 40 °C)</li> <li>Vent moyen (entre 50 et 70 km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précipitations moyennes annuelles faibles à moyenne : entre 300 et 1000 mm/an</li> <li>Amplitude thermique annuelle moyenne (entre 10 et 30 °C)</li> <li>Vent moyen (entre 15 et 50 km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précipitations moyennes annuelles très faibles : entre 0 et 300 mm/an</li> <li>Amplitude thermique annuelle faible (&lt; 10° C)</li> <li>Vent faible (à à 15 km/h)</li> </ul>
Relief	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence relief (pente très abruptes) sur le site du projet constituant des contraintes techniques fortes pour les aménagements du projet et entraînant des surcouts importants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de relief sur le site du projet constituant une contrainte pour les aménagements du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de relief mais présence de micro-relief</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de relief</li> </ul>
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain instable nécessitant des mesures constructives spécifiques importantes</li> <li>Présence de remblais instables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain nécessitant des mesures constructives spécifiques</li> <li>Présence de remblais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation géologique stable à l'affleurement.</li> <li>Pas de remblai ou remblai homogène et stable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sol stable et imperméable.</li> <li>Socle.</li> <li>Pas de remblai.</li> </ul>
Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nappe vulnérable ou sensible</li> <li>Nappe dégradée</li> <li>Nappe subaffleurante</li> <li>Prélèvements AEP dans un rayon de 5 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nappe vulnérable ou sensible</li> <li>Nappe profonde</li> <li>Prélèvements sans usage AEP en aval hydrogéologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nappe peu vulnérable et peu sensible (niveau étanche,...)</li> <li>Absence de prélèvements et d'usage de l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de nappe ou d'aquifère souterrain</li> </ul>
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau de première catégorie piscicole (entre 0 et 500 m)</li> <li>Cours d'eau de bonne qualité et/ou d'intérêt écologique important (entre 0 et 500 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau de qualité moyenne et/ou d'intérêt écologique moyen à proximité ou en limite du site (entre 0 et 500 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau de qualité médiocre et/ou sans intérêt écologique à proximité (&gt; 500 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de cours d'eau ou d'eau de surface</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>				
Périmètres d'inventaires et réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un périmètre réglementaires (APB, Natura 2000, site classé, zone humide...) dans un rayon &lt;500m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un périmètre d'inventaire (ZNIEFF,...) dans un rayon &lt;500m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un périmètre d'inventaire (ZNIEFF,...) dans un rayon &gt;500m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun périmètre d'inventaire, ni de zonage réglementaire dans un rayon de 500m</li> </ul>
Etat écologique de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'espèces protégées ou remarquables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secteur avec des espèces communes</li> <li>Présence d'espèces envahissantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secteur anthropisé sans enjeux avec des espèces communes et peu sensibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'espèces naturelles</li> </ul>
Fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de connexions hydrauliques ou terrestres</li> <li>Trame vertes / bleues identifiées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence limitée de connexion hydraulique ou terrestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence très limitée de connexion hydraulique ou terrestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune connexion</li> </ul>
Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones agricoles à enjeu fort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones agricoles à enjeu moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones agricoles à enjeu faible ou présence de parcelles peu nombreuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'espaces ou de parcelles agricoles</li> </ul>
Espaces naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaces naturels à enjeu fort : EBC impacté directement par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaces naturels à enjeu moyen (EBC au sein du périmètre du projet mais non impacté directement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaces naturels à enjeu faible (EBC éloigné)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'espaces naturels (ou d'EBC)</li> </ul>
Espaces artificialisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone fortement anthropisée</li> <li>Friche industrielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone anthropisée</li> <li>Friche industrielle réhabilitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone faiblement anthropisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone naturelle</li> </ul>
<b>Milieu humain</b>				
Population et habitat Paysage, cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relief structurant le grand paysage</li> <li>Perceptions et/ou co-visibilités importantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paysage ponctué de volumes isolés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paysage ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiance paysagère dégradée par les activités humaines</li> <li>Forte capacité d'intégration paysagère</li> </ul>
Economie locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones d'activités ou commerciales recensées dans un rayon de 0 à 500 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activités recensées dans un rayon de 0 à 500 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques activités recensées dans un rayon de 0 à 500 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'activité recensée</li> </ul>
Equipements publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de plusieurs équipements publics sensibles (école, établissement de santé,...) sur le site dans un rayon compris de 0 à 500 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un équipement public sensible (école, établissement de santé,...) dans un rayon compris de 0 à 500 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'équipements publics non sensibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'équipements publics</li> </ul>

Niveau de sensibilité	Niveau Fort	Niveau Modéré	Niveau Faible	Niveau Nul
Activités de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de plusieurs équipements de loisirs à l'intérieur du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un équipement de loisirs à l'intérieur du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un équipement de loisirs à proximité mais à l'extérieur du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'équipement de loisirs</li> </ul>
Planification socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en compatibilité nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secteurs régis par plusieurs documents de planification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carte communale ou PLU n'imposant aucune contrainte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de document de planification</li> </ul>
Foncier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une majorité des parcelles appartient à des propriétaires privées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence minoritaire de parcelles non maîtrisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitrise foncière publique de l'ensemble des parcelles à aménagées (mais présence au sein du projet de parcelles non maîtrisées)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitrise foncière publique de l'ensemble des parcelles aménagées</li> </ul>
Patrimoine archéologique, historique et culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site entièrement en zone de prescription archéologique</li> <li>Présence d'un monument historique, ZPPAUP, AVAP,... sur le site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une zone limitée de présomption de prescription archéologique</li> <li>Présence à proximité du site d'un monument historique, ZPPAUP, AVAP,... (périmètre de protection, co-visibilité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une zone de présomption de prescription archéologique (distance &gt; 500 m)</li> <li>Présence à proximité du site (distance &gt; 500 m) d'un monument historique, ZPPAUP, AVAP,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de zone de présomption de prescription archéologique (distance &gt; 500 m)</li> <li>Absence de monument historique, ZPPAUP, AVAP,... (distance &gt; 500 m)</li> </ul>
Déplacement et infrastructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de voies principales (RD, RN,...) à fort trafic au sein du site ou à moins de 500m</li> <li>Voie ferrée au sein du site ou à moins de 500m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de voies secondaires (RD, dessertes locales) au sein du site ou à moins de 500m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de voies communales, chemin, sentiers,....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'infrastructures de transport</li> </ul>
Réseaux et servitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence très importantes de réseaux (énergie, assainissement, eau,...) et servitudes très contraignantes pour le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence importantes de réseaux à déplacer (énergie, assainissement, eau,...) et servitudes moyennement contraignante pour le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de quelques réseaux et servitudes mais peu contraignantes vis-à-vis du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de réseaux et de servitudes</li> </ul>
Gestion des déchets et des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production importante de déchets ou déchets spécifiques (dangereux, spéciaux,...),et organisation de collecte à renforcer, filière spécifique à prévoir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production moyenne de déchets et organisation de collecte à renforcer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production faible de déchets ou organisation de collecte adaptée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de production de déchets et d'organisation de collecte</li> </ul>
Ambiance sonore	Zone de nuisance sonore forte	Zone de nuisance sonore modérée	Zone de nuisance sonore faible	Absence de nuisance sonore
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air médiocre à très mauvaise</li> <li>Pollution atmosphérique au-dessus des seuils réglementaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air globalement moyenne à bonne avec quelques dépassements des seuils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air bonne sans source de pollution identifiée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air très bonne</li> </ul>
<b>Risques</b>				
Risques naturels	Présence de zones de risques fort ou aléa fort	Présence de zones de risques moyen ou aléa moyen	Présence de zones de risques faibles ou aléa faible	Absence de risque naturel
Risques technologiques	Présence de sites générateurs de risque important dans ou à proximité du site : ICPE SEVESO, TDM au sein du site,...	Présence de sites générateurs de risque à proximité du site : ICPE non SEVESO, voie TMD,...	Présence de sites générateurs de risque sur les communes du projet mais à distance du site	Absence de risque technologique

## 11.3. ANALYSE DES IMPACTS

C'est par une approche thématique que sont menées la détermination des impacts du projet sur l'environnement, puis l'identification des mesures de suppression, réduction et compensation proposées pour les impacts recensés.

Concernant les effets du projet sur l'environnement, pour chacune des thématiques étudiées, ont été définis, de manière générique, quels étaient les impacts potentiels d'un projet de construction et voirie. Ceci a permis, dans un deuxième temps, d'apprécier les impacts réels du projet et les mesures réductrices et compensatoires proposées.

Cette définition des impacts du projet s'appuie sur des méthodes d'évaluation des impacts conformes aux textes réglementaires en vigueur, et sur l'expérience acquise.

Les différents impacts du projet ont en outre été classifiés en effets directs, indirects, temporaires ou permanents pour chacune des thématiques environnementales analysées, avec un pointage particulier des effets liés à la phase travaux.

Les principales méthodes employées sont :

- l'expertise, notamment à partir des cartes d'analyse spatiale et fonctionnelle de l'état initial ;
- les requêtes et croisements de données automatisés dans le Système d'Informations Géographiques.

Le présent dossier identifie, à une échelle fine, les impacts du projet pour définir les actions correctives propres à éliminer ou compenser les effets négatifs. Cette définition s'effectue progressivement aux différents stades d'études.

### 11.3.1. Impact acoustique

La méthodologie utilisée pour la modélisation acoustique du giratoire est calquée sur la méthodologie mise en œuvre dans le cadre des modélisations acoustiques du contournement du Teil (RN 102).

L'objectif de cette modélisation est la définition de la contribution sonore du nouveau giratoire et de sa bretelle d'accès et en particulier l'établissement par le calcul des dépassements de seuil sur les bâtiments et habitations existants imputables à la voie nouvelle, ce qui permet ensuite d'identifier les habitations pour lesquelles des mesures acoustiques sont à mettre en œuvre (protection à la source et/ou isolation de façade).

L'analyse de l'état initial a montré que l'ensemble de la zone d'étude est en zone d'ambiance sonore pré-existante modérée. Aussi, les niveaux sonores admissibles en façade des logements pour la contribution sonore du projet sont de 60 dB(A) de jour et de 55 dB(A) de nuit.

#### 11.3.1.1. HYPOTHESES

La modélisation des niveaux sonores a été menée avec le logiciel de prévision acoustique de référence CadnaA développé par la société allemande DATAKUSTIK. CadnaA implémente la plupart des modules de calcul normalisés dans différents pays européens et en particulier pour la France, la norme de calcul NFS 31-133 :2011 (Acoustique – Bruit dans l'environnement – Calcul de niveaux sonores). Les calculs sont donc réalisés selon la méthode de propagation du bruit NMPB08 route.

Le modèle numérique est constitué de plusieurs données d'entrée :

- la topographie du site,
- les éléments construits significatifs pouvant modifier la propagation du son (bâtiments notamment mais également les remblais et déblais, les éventuels écrans acoustiques, ...),
- les conditions météorologiques du site, impliquées dans la propagation du bruit,
- la nature du sol,
- les axes routiers et les conditions de trafic, constituant les sources acoustiques,

- les mesures acoustiques, permettant au-delà des calculs normalisés à partir des seules données de trafic, d'établir un calage du modèle.

Les calculs sont menés pour la période jour (6h-22h) et nuit (22h-6h). Les calculs ont été réalisés à 4 m de hauteur pour la cartographie des isophones jour et nuit et en façade des bâtiments d'habitation au RDC et à chaque étage.

#### 11.3.1.2. TOPOGRAPHIE

La topographie a été prise en compte. Le relevé topographique réalisé dans le cadre du PRO en 2013-2014 par AlphaGéo a été utilisé à cet effet.

#### 11.3.1.3. ABSORPTION DU SOL

Le modèle tient compte de l'atténuation due à l'effet de sol. Pour les besoins opérationnels de calcul, l'absorption acoustique d'un sol est représentée par un coefficient G adimensionnel, compris entre 0 (réfléchissant) et 1 (absorbant).

Dans le modèle, l'absorption du sol a été prise constante et égale à 0.75 (soit un sol absorbant). Par contre les routes et les parkings, ainsi que le toit des bâtiments sont considérés comme réfléchissants (avec un coefficient d'absorption égal à 0).

#### 11.3.1.4. METEOROLOGIE

Les calculs des niveaux de bruits ont été effectués conformément à la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit (NMPB08) qui inclut la prise en compte des effets météorologiques dans le calcul des niveaux de bruit.

CadnaA répertorie des données d'occurrence favorables à la propagation sonore pour de nombreuses stations sur toute la France métropolitaine. La station choisie est la station répertoriée la plus proche de la zone d'étude, à savoir celle de Montélimar.

#### 11.3.1.5. LE BATI

Les bâtiments ont été modélisés en 3D, à partir du cadastre. Le secteur est concerné essentiellement par de l'habitat individuel pour lequel une hauteur moyenne de 8 m a été prise (maison individuelle avec un étage).

#### 11.3.1.6. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET TRAFIC

La voie nouvelle a été modélisée sur la base du PRO de juin 2015 (vue en plan, profils en travers et profil en long).

En application de la circulaire du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, les analyses sont menées pour un horizon future de +20 ans après la mise en service de l'infrastructure, soit 2040.

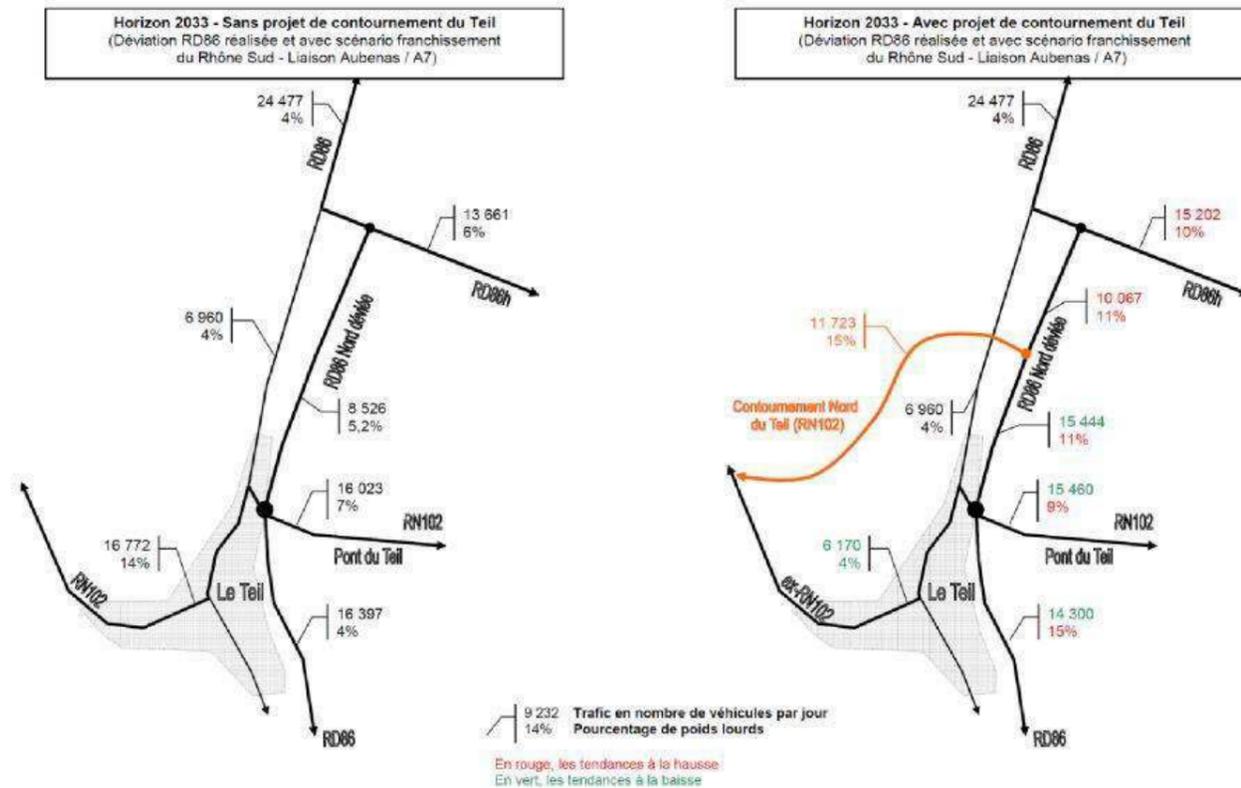
Les trafics à l'horizon 2033 ont été estimés selon les prescriptions issues de l'instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers interurbains du 23 mai 2007. Les données trafic sont présentées dans la section suivante.

A partir de ces données, les trafics à l'horizon 2040 ont été estimés en prenant comme hypothèses une croissance linéaire de 1,8% entre 2033 et 2040.

Ce trafic a été distribué sur les périodes jour (6h-18h), soirée (18h-22h) et nuit (22h-6h) suivant les recommandations de la note n°77 du SETRA (Calcul prévisionnel du bruit routier – profils journaliers de trafic sur routes et autoroutes interurbaines). Les coefficients appliqués sont ceux d'une route interurbaine à fonction régionale.

### 11.3.2. Etude trafic

Les données de trafic disponibles pour le giratoire proviennent du Dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'utilité publique et au classement et déclassement des voiries du contournement Nord du Teil.



Il a été choisi, pour procéder au calcul de dimensionnement du giratoire, de prendre en compte la population de la sablière (estimée à 1800 habitants), et de considérer que l'intégralité des habitants effectuent une fois par jour un aller-retour Sablière - Le Teil.

Le taux d'occupation moyen d'un véhicule est de 1,4 personnes/véhicule (Source : Enquête nationale transports et déplacements 2008).

On obtient ainsi 1285 véhicules effectuant un aller-retour Sablière-Le Teil par jour.

Pour prendre en compte la croissance du trafic via l'urbanisation croissante du plateau de la sablière, il est proposé une croissance du trafic de 1,5% par an, base 2014 (croissance linéaire) sur un horizon 2033.

#### 11.3.2.1. REPARTITION DU TRAFIC EN HEURE DE POINTE

- Heure de pointe du matin

Origine/Destination	RN102 Ouest	Bretelle	RN102 Est
RN102 Ouest		5%	95%
Bretelle	5%		95%
RN102 Est	95%	5%	

- Heure de pointe de soir

Origine/Destination	RN102 Ouest	Bretelle	RN102 Est
RN102 Ouest		5%	95%
Bretelle	50%		50%
RN102 Est	75%	25%	

#### 11.3.2.2. CALCUL DES TRAFICS ENTRANTS A L'HEURE DE POINTE

Pour obtenir le trafic entrant à l'heure de pointe du matin et du soir, nécessaires à la détermination de la capacité du carrefour, nous proposons d'utiliser la formule suivante, qui s'avère être généralement une bonne approximation de la réalité :

$$P \text{ ou } P = 10$$

Il s'agit également de convertir les valeurs de trafic en UVP (Unité de Véhicule Particulier), avec 1 véhicule léger = 1 UVP et un poids lourd = 2 UVP.

L'heure de pointe la plus contraignante sera :

- l'heure de pointe du matin pour la bretelle Nord (les habitants quittant la Sablière doivent parcourir les 3/4 du giratoire pour aller direction Le Teil) ;
- l'heure de pointe du soir pour la bretelle Sud (les habitants rentrant à la Sablière doivent parcourir les 3/4 du giratoire pour accéder au plateau de la Sablière).

#### 11.3.2.3. TRAFIC ENTRANT DEPUIS LA BRETELLE

D'après nos hypothèses de croissance, en 2033, on comptera 1651 véhicules effectuant un aller-retour Sablière/Le Teil via l'échange.

On obtient donc :

$$HPM = \frac{1651}{10} \cong 165 \text{ veh/h} = 165 \text{ UVP/h (0\% de PL)}$$

Pour l'heure de pointe du soir, on prendra en trafic entrant de 68 UVP/h

$$HPS = 67 \text{ UVP/h}$$

#### 11.3.2.1. SUR LA RN102 OUEST

On note qu'en 2033, sur la RN102, sont prévus 11723 véhicules/jours dont 15% de poids lourds, tous sens confondus. On a donc :

En trafic en heure de pointe, cela donne :

$$HPM \text{ ou } HPS = \frac{11723}{10} = 1172 \text{ veh/h}$$

La conversion en UVP donne

$$HPM \text{ (UVP)} = HPS \text{ (UVP)} = 1172 \times (0,85) \times 1 + 1172 \times (0,15) \times 2 \cong 1348 \text{ UVP/h}$$

Le calcul donne donc 1348 UVP/heure, soit un trafic entrant de 674 UVP/h pour les deux branches de la RN102 (est et ouest). A ces valeurs il faut ajouter la génération de trafic due à l'implantation de l'échange de la Sablière.

Ainsi on obtient :

	RN102 Ouest			RN102 Est		
Trafic entrant HPM	674	+ 0.05x165	= 682 UVP/h	674	+ 0.05x165	= 682 UVP/h
Trafic entrant HPS	674	+ 0.05x165	= 682 UVP/h	674	+ 0.95x165	= 831 UVP/h

## 12. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES

Parmi les difficultés rencontrées, apparaissent l'hétérogénéité des données existantes (techniques ou réglementaires), l'état partiel des connaissances scientifiques ou techniques ou l'adaptation imparfaite des méthodes d'investigations.

Les difficultés plus spécifiques sont présentées par thème dans les chapitres ci-après.

### 12.1. ETAT INITIAL

La définition de l'état initial et de l'état de référence ont été élaborée dans un souci d'exhaustivité.

Les aires d'étude du projet présentent une grande richesse d'informations et en particulier concernant le milieu naturel (habitats, faune, flore, déplacements...). Aussi l'élaboration de ce dossier a demandé une recherche importante d'éléments permettant de définir l'environnement du site ainsi qu'un recueil de données le plus exhaustif possible auprès des organismes concernés.

Certains thèmes ont nécessité des investigations de terrain plus poussées (cas notamment du milieu naturel), d'autres se sont basés sur des modèles et des logiciels complexes (bruit notamment). Ces différences ont généré une hétérogénéité apparente dans la présentation des méthodologies d'analyse et des résultats suivant les thématiques.

L'urbanisme est un thème d'approche difficile car le projet s'inscrit sur un milieu en dynamique, dont il est parfois peu évident de prévoir les évolutions, qui dépendent de facteurs humains. Compte-tenu du caractère parfois subjectif de l'évaluation de ce thème, l'analyse des impacts sur le développement urbain s'est donc limitée à une analyse factuelle des impacts directs clairement identifiés

### 12.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

L'étude d'impact présente les différentes solutions étudiées pour la réalisation du projet de point d'échange sur la RN102. Celles-ci ont été analysées et comparées (analyse multicritères) afin de faire évoluer une des solutions vers le projet final de moindre impact sur l'environnement.

La principale difficulté résidait dans le nombre de critères à comparer et dans l'évaluation des impacts et des contraintes liées à chaque solution. En effet, ces évaluations ont été quantitatives chaque fois que possible et compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

### 12.3. EFFETS DU PROJET ET MESURES

Il convient de rappeler que l'opération n'est pas encore définie dans tous ses détails. Ses caractéristiques précises et définitives ne seront arrêtées qu'à l'issue des phases ultérieures de définition et de réflexions développées lors de l'enquête publique. Ainsi les effets et les mesures proposées correspondent au projet suivant les caractéristiques déterminées à ce stade des études. Ces caractéristiques devront également prendre en compte la réglementation en vigueur dans la mesure où celle-ci aurait évolué entre l'élaboration du présent dossier et la réalisation des travaux.

- Effets dus au chantier

Le chantier est la première étape concrète de réalisation d'un projet, c'est aussi celle où se manifestent de manière visible, les premières atteintes au milieu ou au cadre de vie.

Les effets du chantier sont le plus souvent temporaires, mais ils peuvent être lourds de conséquence si des dispositions particulières visant à les réduire ne sont pas prises dans la conduite et l'ordonnement des travaux. L'ampleur des impacts n'est pas toujours proportionnelle à la nature des travaux et un petit chantier mal conduit peut, lorsque le milieu est sensible, conduire à des impacts irréversibles.

Les nuisances liées aux travaux ne sont que temporaires, d'autres que celles indiquées dans l'étude d'impact pourraient survenir pendant la réalisation des travaux mais il est très difficile de toutes les mettre en évidence à ce stade des études et d'évaluer leur impact réel à l'avance (effets cumulés de plusieurs chantiers, décalage dans le planning,...).

- Effets dus au projet et les mesures

Ces évaluations se sont appuyées sur des mesures physiques et des observations quantifiées. Elles utilisaient la prédiction des impacts par analogie, sur la base du constat de l'impact réel d'aménagements déjà réalisés et de l'interprétation des modifications intervenues. Au vu de l'expérience acquise par les experts, les effets ont été extrapolés à partir de cas similaires. Toutefois, dans certains cas le manque de retours d'expérience et de bilans environnementaux après la mise en service des routes ne permet pas aujourd'hui d'évaluer avec précision certains effets et l'efficacité de certaines mesures en faveur de l'environnement.

Compte tenu du manque d'information et de caractéristiques techniques précises concernant certains projets prévus situés dans le secteur, une difficulté résidait également dans la définition pertinente des effets cumulés des différents projets sur le secteur.

### 12.4. ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Il a été relativement aisé d'estimer les mesures réductrices qui se rapportent généralement à des équipements techniques dont les coûts de construction ou d'achat sont connus. En revanche, les mesures compensatoires ont été plus difficiles à évaluer, notamment lorsqu'elles concernent des espaces naturels qui ne sont pas directement monétarisés.

La difficulté majeure résidant dans l'évaluation de la valeur économique et patrimoniale de la perte d'espaces naturels ainsi que l'atteinte aux paysages. Il en résulte ainsi une incertitude dans l'évaluation de la compensation à mettre en œuvre ; même lorsque les dommages exercés sur le milieu naturel sont évalués au mieux en termes monétaires, les dépenses afférentes à la mesure compensatoire elle-même sont plus complexes à estimer.

De la même manière, si l'estimation des acquisitions foncières est assez précise, les coûts d'entretien et de gestion à long terme des aménagements sont délicats à établir.

## 13. AUTEURS DES ETUDES

### 13.1. IDENTITE DU PETITIONNAIRE

Mairie de le Teil

**Le Teil**  
AUJOURD'HUI & DEMAIN

rue de l'Hôtel de Ville

07400 Le Teil

SIRET : 210 703 195 000 11

### 13.2. REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'établissement de la présente étude d'impact a été confié au bureau d'études

**ARTELIA**

ARTELIA – Agence de Lyon

Immeuble Le First – 2, Avenue Lacassagne – 69425 Lyon Cedex 03 – France

Tél : 04 37 65 38 00

Et plus particulièrement :

**Rita RUSSO** : Ingénieur sénior « Environnement / Développement Durable », dossiers réglementaires et concertation

**Pauline THULLIER / Marjorie BREMOND** : Ingénieur généraliste environnement

**Laurie PELE** : Technicien spécialiste Faune/Flore

**Catherine ANDRE** : Expert Faune/Flore

**Camille GALASSO** : Cartographe

### 13.3. REDACTEURS DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES

Ce dossier d'enquête publique s'est également appuyé sur les études antérieures et les études spécifiques présentées dans le tableau de la page suivante :

**Tabl. 52 - Etudes antérieures & études spécifiques utilisées lors de l'élaboration de la présente étude d'impact sur l'environnement**

Intitulé / Description de l'étude	Auteur
Etude de trafic	ARTELIA
Etude acoustique	ARTELIA
Etude air et santé	ARTELIA
Inventaires faune/flore	ECOTER
Projet	ARTELIA

oOo