

# ANNEXES

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 1**

Analyses qualitatives des eaux du forage de Montplaisir

*Source : REM*

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'EAU

## Conseil Général de la Haute-Garonne

76, Chemin Boudou - 31140 LAUNAGUET  
 Téléphone: 05.62.79.94.40  
 Télécopie: 05.62.79.94.41  
 Email : lde31@cg31.fr



### RAPPORT D'ANALYSES

Launaguet, le 10 Juin 2011

Destinataire

**RESSOURCES EN EAUX MINERALES**  
 79, Route des Coteaux

Dossier n° :	1105-6762-CASTRAISE
Echantillon n° :	110527-15732
Produit :	Eaux destinées à la consommation
Origine :	CASTRAISE DE L'EAU
Bulletin n° :	110609175 Page : 1 sur 2

31320 PECHBUSQUE

<i>Objet de la demande</i>	<i>Analyse eau de forage par autorisation</i>	<i>Demandeur</i>	<i>Castraise de l'Eau</i>
<i>Date de prélèvement</i>	<i>27/05/2011</i>	<i>Date de réception</i>	<i>27/05/2011</i>
<i>Heure de prélèvement</i>	<i>09:15</i>	<i>Heure de réception</i>	<i>14:15</i>
<i>Prélevé par</i>	<i>LDE31 (DDA)</i>	<i>Reçu au LDE 31 par</i>	<i>S.MASSIP</i>
<i>Lieu de prélèvement</i>	<i>/</i>	<i>Référence commande</i>	<i>Cde 1105-025, Devis 509-11</i>
<i>Point de prélèvement</i>	<i>Forage CS1 Verdier</i>		
<i>Début d'analyse</i>	<i>27/05/2011</i>		
<i>Observations</i>			

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	Limites de qualité ou impératives (*)	Références de qualité ou valeurs guides (*)	METHODE
<b>PARAMETRES D'ECHANTILLONNAGE</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Prélèvement sous accréditation COFRAC	Oui				
<b>PARAMETRES MESURES SUR PLACE</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Température eau sur place	20	° C		25	Méthode Interne
<input checked="" type="checkbox"/> pH sur place	7.60	unité pH		6,5 à 9,0	NF EN 1290-008
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité (mesure in situ)	702	µS/cm à 25 C°			NF EN 27888
<b>PARAMETRES DE TYPE MICROBIOLOGIQUE</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 36°C	<1	/ ml			NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 22°C	7	/ ml			NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries coliformes	0	/ 100 ml		0	NF EN ISO 9304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	/ 100 ml	0		NF EN ISO 9304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques intestinaux	0	/ 100 ml	0		NF EN ISO 7899-2
<input checked="" type="checkbox"/> Spores org. anaérobie sulfite-réducteur	0	/ 100 ml		0	NF EN 26161-2
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES GENERAUX</b>					
Titre Alcalin	<0.5	° F			NF EN ISO 9963-1
Titre Alcalin Complet	21.8	° F			NF EN ISO 9963-1
<b>PARAMETRES EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</b>					
pH d'équilibre calculé à la température sur place	7.60	unité pH			Méthode Interne
Equilibre calcocarbonique	A l'équilibre				Méthode Interne
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES MAJEURS</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium	32.0	mg/l Ca			NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium	22.0	mg/l Mg			NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium	96.0	mg/l Na			NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium	3.5	mg/l K			NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	<0.03	mg/l NO2	0.5		NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	<1	mg/l NO3	50		NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	11	mg/l Cl		250	NF EN ISO 10304-1

Dossier n° : 1105-6762-CASTRAISE  
 Echantillon n° 110527-15732  
 Type d'eau : Eaux destinées à la consommation  
 Origine : CASTRAISE DE L'EAU  
 Bulletin n° 110609175 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	Limites de qualité ou impératives (*)	Références de qualité ou valeurs guides (*)	METHODE
 Fluorures	2.600	mg/l F			NF EN ISO 10304-1
 Sulfates	127	mg/l SO4		250	NF EN ISO 10304-1
<b>PARAMETRES METAUX ET ASSIMILES</b>					
 Arsenic	2	µg/l As	10		NF EN ISO 17294-2
 Bore	120	µg/l B	1000		NF EN ISO 11885
 Fer	99	µg/l Fe		200	NF EN ISO 17294-2
 Manganèse	<1	µg/l Mn		50	NF EN ISO 17294-2

**Conclusion : Résultats CONFORMES aux exigences de qualité fixées par le code de la Santé publique (cf. arrêté du 11/01/07 du Ministère chargé de la Santé) pour les eaux destinées à la consommation humaine.**

*Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'accréditation de la Section Essais du Cofrac atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation et identifiés par le symbole . Pour déclarer ou non la conformité par rapport à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Les commentaires et observations ne font pas partie de la portée d'accréditation.*

Destinataires : CASTRAISE DE L'EAU  
RESSOURCES EN EAUX MINERALES



Résultats signés électroniquement le 09/06/2011,  
par Agnès DELTORT, Chef de service.

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'EAU

## Conseil Général de la Haute-Garonne

76, Chemin Boudou - 31140 LAUNAGUET

Téléphone: 05.62.79.94.40

Télécopie: 05.62.79.94.41

Email : lde31@cg31.fr



### RAPPORT D'ANALYSES

Launaguet, le 18 Juillet 2011

*Destinataire*

**RESSOURCES EN EAUX MINERALES**

79, Route des Coteaux

<b>Dossier n° :</b>	1107-9225-CASTRAISE
<b>Echantillon n°</b>	110713-20819
<b>Produit :</b>	Eau milieu naturel origine souterraine
<b>Origine :</b>	CASTRAISE DE L'EAU
<b>Bulletin n° :</b>	110711860 Page : 1 sur 6

**31320 PECHBUSQUE**

<i>Objet de la demande</i>	<i>Programme d'analyses d'une eau de forage pour obtention des autorisations d'exploitation</i>	<i>Demandeur</i>	<i>M.CHENUET</i>
<i>Date de prélèvement</i>	<i>15/06/2011</i>	<i>Date de réception</i>	<i>15/06/2011</i>
<i>Heure de prélèvement</i>	<i>09:20</i>	<i>Heure de réception</i>	<i>12:00</i>
<i>Prélevé par</i>	<i>LDE31 (FB)</i>	<i>Reçu au LDE 31 par</i>	<i>S. MASSIP (SM)</i>
<i>Lieu de prélèvement</i>	<i>Castres le Verdier de Mélou</i>	<i>Référence commande</i>	<i>devis 509-11</i>
<i>Point de prélèvement</i>	<i>Forage CSI</i>		
<i>Début d'analyse</i>	<i>//</i>		
<i>Observations</i>			

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
<b>PARAMETRES D'ECHANTILLONNAGE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Prélèvement sous accréditation COFRAC	Oui		
<b>PARAMETRES MESURES SUR PLACE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Température eau sur place	20	° C	Méthode Interne
<input checked="" type="checkbox"/> pH sur place	7.70	unité pH	NF T90-008
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité (mesure in situ)	690	µS/cm à 25 C°	NF EN 27888
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène Dissous sur place	0.50	mg/l O2	NF EN 25814
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène Dissous sur place, % Saturation	6	%	NF EN 25814
Potentiel d'Oxydo-Réduction sur place	-92	mV	Méthode Interne
<b>PARAMETRES DE TYPE MICROBIOLOGIQUE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 36°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 22°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries coliformes	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques intestinaux	0	/ 100 ml	NF EN ISO 7899-2
<input checked="" type="checkbox"/> Spores µorg.anaérobie sulfito-réducteur	0	/ 100 ml	NF EN 26461-2
<b>PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Coloration (quantitatif)	7	mg/l Pt	NF EN ISO 7887
Odeur, saveur (quantitatif à 25 °C)	<3	dilution	NF EN 1622
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES GENERAUX</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.80	unité pH	NF T90-008
Température de mesure du pH	21.0	° C	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité	708	µS/cm à 25 C°	NF EN 27888
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	0.20	NFU	NF EN ISO 7027
<input checked="" type="checkbox"/> Oxydabilité au KMnO4	<0.6	mg/l O2	NF EN ISO 8467
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin	<0.5	° F	NF EN ISO 9963-1
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin Complet	21.6	° F	NF EN ISO 9963-1

**Dossier n° :** 1107-9225-CASTRAISE  
**Echantillon n°** 110713-20819  
**Type d'eau :** Eau milieu naturel origine souterraine  
**Origine :** CASTRAISE DE L'EAU  
**Bulletin n°** 110711860 Page : 2 sur 6

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
<b>PARAMETRES MATIERES ORGANIQUES</b>			
Carbone Organique Total	0.2	mg/l C	NF EN 1484
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES MAJEURS</b>			
Calcium	31.0	mg/l Ca	NF EN ISO 14911
Magnésium	21.0	mg/l Mg	NF EN ISO 14911
Sodium	94.0	mg/l Na	NF EN ISO 14911
Potassium	3.4	mg/l K	NF EN ISO 14911
Ammonium	0.17	mg/l NH4	NF T90-015-2
Nitrites	<0.03	mg/l NO2	NF EN ISO 10304-1
Nitrates	<1	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1
Chlorures	11	mg/l Cl	NF EN ISO 10304-1
Fluorures	2.810	mg/l F	NF EN ISO 10304-1
Sulfates	128	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES DIVERS</b>			
Indice phénol	<0.010	mg/l	NF EN ISO 14402
Agents de surface anioniques (en LSS)	<0.050	mg/l	NF EN 903
Indice Hydrocarbure	<50	µg/l	NF EN ISO 9377-2
Cyanures Totaux	<10	µg/l CN	NF EN ISO 14403
<b>PARAMETRES METAUX ET ASSIMILES</b>			
Traitement de l'échantillon avant analyse	Brut acidifié in situ		
Aluminium	<20	µg/l Al	NFENISO 17294-2
Antimoine	<0.1	µg/l Sb	NFENISO 17294-2
Arsenic	2	µg/l As	NFENISO 17294-2
Baryum	20	µg/l Ba	NF EN ISO 11885
Bore	120	µg/l B	NF EN ISO 11885
Cadmium	<0.05	µg/l Cd	NFENISO 17294-2
Chrome Total	<1	µg/l Cr	NFENISO 17294-2
Cuivre	<1	µg/l Cu	NFENISO 17294-2
Fer	96	µg/l Fe	NFENISO 17294-2
Manganèse	<1	µg/l Mn	NFENISO 17294-2
Mercure	<0.3	µg/l Hg	NF EN 1483
Nickel	<1	µg/l Ni	NFENISO 17294-2
Plomb	<1	µg/l Pb	NFENISO 17294-2
Sélénium	<1	µg/l Se	NFENISO 17294-2
Zinc	<4	µg/l Zn	NFENISO 17294-2
<b>PARAMETRES TRACES ORGANIQUES</b>			
Acétochlore (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Alachlore (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Cymoxanil (F)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Diméthénamide (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS

Dossier n° : 1107-9225-CASTRAISE  
 Echantillon n° 110713-20819  
 Type d'eau : Eau milieu naturel origine souterraine  
 Origine : CASTRAISE DE L'EAU  
 Bulletin n° 110711860 Page : 3 sur 6

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Métolachlor (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Napropamide (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Oryzalin (H)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Propachlore (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Tébutam (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Tolylfluanide (F)	<0.10	µg/l	NF EN ISO 6468
2,4 -D (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
2,4-MCPA (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Mécoprop (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Triclopyr (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Benfuracarbe (I)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Carbaryl (I)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Carbendazime (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Carbofurane (I/A/N)	<0.020	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Fenoxycarbe (I)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Méthomyl (I/A)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Pyrimicarbe (I)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Acétamipride (I)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Aclonifen (H)	<0.020	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Azoxystrobine (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Benoxacor (H)	<0.050	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Boscalid (F)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Bromacil (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Captane (F)	<0.020	µg/l	NF EN ISO 6468
Chlorothalonil (F)	<0.020	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Clopyralide (H)	<0.050	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Cyprodinil (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Dichlobenil (H)	<0.050	µg/l	NF EN ISO 6468
Dimetomorphe (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Fenpropidine (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Fenpropimorphe (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Fluroxypyr (H)	<0.050	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Folpel (F)	<0.050	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Chlormequat chlorure (RCP)	<0.10	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Fosethyl-aluminium (F)	<0.10	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Glufosinate (H)	<0.10	µg/l	MOA24 HPLCFIuo
Glyphosate (H)	<0.10	µg/l	MOA24 HPLCFIuo
AMPA (MET)	<0.10	µg/l	MOA24 HPLCFIuo
Imidaclopride (I)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Iprodione (F)	<0.050	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Isoxaflutole (H)	<0.050	µg/l	MOA11 HPLCDAD
Metalaxyl (F)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Métazachlore (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS
Norflurazon (H)	<0.020	µg/l	MOA26 HPLCMSMS

Dossier n° : 1107-9311-CASTRAISE  
 Echantillon n° 110718-20976  
 Type d'eau : Eau milieu naturel origine souterraine  
 Origine : CASTRAISE DE L'EAU  
 Bulletin n° 110711860 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
 Fluorures	2.600	mg/l F	NF EN ISO 10304-1
 Sulfates	126	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1
<b>PARAMETRES METAUX ET ASSIMILES</b>			
 Arsenic	2	µg/l As	NF EN ISO 11885
 Bore	130.00	mg/l B	NF EN ISO 11885
 Fer	100	µg/l Fe	NF EN ISO 17294-2
 Manganèse	<1	µg/l Mn	NF EN ISO 17294-2

**Conclusion : A noter : taux de fluorures important.**

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'accréditation de la Section Essais du Cofrac atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation et identifiés par le symbole . Pour déclarer ou non la conformité par rapport à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Les commentaires et observations ne font pas partie de la portée d'accréditation.

Destinataires : CASTRAISE DE L'EAU  
 RESSOURCES EN EAUX MINERALES



Résultats signés électroniquement le 18/07/2011,  
 par Michelle SELVE, Directrice.

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'EAU

## Conseil Général de la Haute-Garonne

76, Chemin Boudou - 31140 LAUNAGUET  
 Téléphone: 05.62.79.94.40  
 Télécopie: 05.62.79.94.41  
 Email : lde31@cg31.fr



### RAPPORT D'ANALYSES

Launaguet, le 05 Août 2011

Destinataire

<b>Dossier n° :</b>	1107-9857-CASTRAISE
<b>Echantillon n°</b>	110722-22120
<b>Produit :</b>	Eau milieu naturel origine souterraine
<b>Origine :</b>	CASTRAISE DE L'EAU
<b>Bulletin n° :</b>	110813849 Page : 1 sur 2

**RESSOURCES EN EAUX MINERALES**  
 79, Route des Coteaux

**31320 PECHBUSQUE**

*Objet de la demande*                      *Contrôle*  
*Date de prélèvement*                *22/07/2011*  
*Heure de prélèvement*                *09:10*  
*Prélevé par*                                *LDE31 (FB)*  
*Lieu de prélèvement*                    *Castres, le Verdier de Mélou*

*Demandeur*                                *Castraise de l'eau - M.CHENUET*  
*Date de réception*                      *22/07/2011*  
*Heure de réception*                      *14:30*  
*Reçu au LDE 31 par*                      *S.MASSIP*  
*Référence commande*                    *Devis 509-11*

*Point de prélèvement*                    *Forage CS1*

*Début d'analyse*                         *22/07/2011*  
*Observations*

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
<b>PARAMETRES D'ECHANTILLONNAGE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Prélèvement sous accréditation COFRAC	Oui		
<b>PARAMETRES MESURES SUR PLACE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Température eau sur place	20	° C	Méthode Interne
<input checked="" type="checkbox"/> pH sur place	7.70	unité pH	NF T90-008
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité (mesure in situ)	679	µS/cm à 25 C°	NF EN 27888
<b>PARAMETRES DE TYPE MICROBIOLOGIQUE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 36°C	1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 22°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries coliformes	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques intestinaux	0	/ 100 ml	NF EN ISO 7899-2
<input checked="" type="checkbox"/> Spores µorg.anaérobie sulfito-réducteur	0	/ 100 ml	NF EN 26461-2
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES GENERAUX</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin	<0.5	° F	NF EN ISO 9963-1
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin Complet	22.2	° F	NF EN ISO 9963-1
<b>PARAMETRES EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</b>			
pH d'équilibre calculé à la température sur place	7.75	unité pH	Méthode Interne
Equilibre calcocarbonique	A l'équilibre		Méthode Interne
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES MAJEURS</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium	30.0	mg/l Ca	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium	21.0	mg/l Mg	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium	99.0	mg/l Na	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium	3.2	mg/l K	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	<0.03	mg/l NO2	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	<1	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	11	mg/l Cl	NF EN ISO 10304-1

**Dossier n° :** 1107-9857-CASTRAISE  
**Echantillon n°** 110722-22120  
**Type d'eau :** Eau milieu naturel origine souterraine  
**Origine :** CASTRAISE DE L'EAU  
**Bulletin n°** 110813849 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
 Fluorures	2.900	mg/l F	NF EN ISO 10304-1
 Sulfates	130	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1
<b>PARAMETRES METAUX ET ASSIMILES</b>			
 Arsenic	2	µg/l As	NFENISO 17294-2
 Bore	124	µg/l B	NF EN ISO 11885
 Fer	98	µg/l Fe	NFENISO 17294-2
 Manganèse	<1	µg/l Mn	NFENISO 17294-2

**Conclusion : Taux de fluorures élevé.**

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'accréditation de la Section Essais du Cofrac atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation et identifiés par le symbole . Pour déclarer ou non la conformité par rapport à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Les commentaires et observations ne font pas partie de la portée d'accréditation.

Destinataires : CASTRAISE DE L'EAU  
 RESSOURCES EN EAUX MINÉRALES



Résultats signés électroniquement le 05/08/2011,  
 par Michelle SELVE, Directrice.

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'EAU

## Conseil Général de la Haute-Garonne

76, Chemin Boudou - 31140 LAUNAGUET

Téléphone: 05.62.79.94.40

Télécopie: 05.62.79.94.41

Email : lde31@cg31.fr

**cofrac**



**ESSAIS**

ACCREDITATION

N°1-1104

Portée disponible

sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## RAPPORT D'ANALYSES

Launaguet, le 19 Septembre 2011

*Destinataire*

**RESSOURCES EN EAUX MINERALES**

**79, Route des Coteaux**

<b>Dossier n° :</b>	1108-11775-CASTRAISE
<b>Echantillon n°</b>	110818-25574
<b>Produit :</b>	Eau milieu naturel origine souterraine
<b>Origine :</b>	CASTRAISE DE L'EAU
<b>Bulletin n° :</b>	110816194 Page : 1 sur 2

**31320 PECHBUSQUE**

<i>Objet de la demande</i>	<i>Programme d'analyses eau de forage pour obtention autorisations d'exploitation</i>		
<i>Date de prélèvement</i>	18/08/2011	<i>Demandeur</i>	M CHENUET B. - Castraise de l'eau
<i>Heure de prélèvement</i>	09:45	<i>Date de réception</i>	18/08/2011
<i>Prélevé par</i>	LDE31 (SME)	<i>Heure de réception</i>	15:00
<i>Lieu de prélèvement</i>	CASTRES : le Verdier de m2LOU	<i>Reçu au LDE 31 par</i>	C. DALET
		<i>Référence commande</i>	devis 509-11 - Cde 1105-025
<i>Point de prélèvement</i>	Forage CSI		
<i>Début d'analyse</i>	18/08/2011		
<i>Observations</i>			

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
<b>PARAMETRES D'ECHANTILLONNAGE</b>			
Prélèvement sous accréditation COFRAC	Oui		
<b>PARAMETRES MESURES SUR PLACE</b>			
pH sur place	7.70	unité pH	NF T90-008
Conductivité (mesure in situ)	684	µS/cm à 25 °C	NF EN 27888
<b>PARAMETRES DE TYPE MICROBIOLOGIQUE</b>			
Micro-organismes revivifiables à 36°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
Micro-organismes revivifiables à 22°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
Bactéries coliformes	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
Escherichia coli	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
Entérocoques intestinaux	0	/ 100 ml	NF EN ISO 7899-2
Spores µ.org.anaérobie sulfito-réducteur	0	/ 100 ml	NF EN 26461-2
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES GENERAUX</b>			
Titre Alcalin	<0.5	° F	NF EN ISO 9963-1
Titre Alcalin Complet	22.0	° F	NF EN ISO 9963-1
<b>PARAMETRES EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</b>			
pH d'équilibre calculé à la température sur place	7.80	unité pH	Méthode Interne
Equilibre calcocarbonique	A l'équilibre		Méthode Interne
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES MAJEURS</b>			
Calcium	29.0	mg/l Ca	NF EN ISO 14911
Magnésium	21.0	mg/l Mg	NF EN ISO 14911
Sodium	95.0	mg/l Na	NF EN ISO 14911
Potassium	3.3	mg/l K	NF EN ISO 14911

**Dossier n° :** 1108-11775-CASTRAISE  
**Echantillon n°** 110818-25574  
**Type d'eau :** Eau milieu naturel origine souterraine  
**Origine :** CASTRAISE DE L'EAU  
**Bulletin n°** 110816194 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
 Nitrites	<0.03	mg/l NO2	NF EN ISO 10304-1
 Nitrates	<1	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1
 Chlorures	11	mg/l Cl	NF EN ISO 10304-1
 Fluorures	2.500	mg/l F	NF EN ISO 10304-1
 Sulfates	125	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1
<b>PARAMETRES METAUX ET ASSIMILES</b>			
 Arsenic	2	µg/l As	NFENISO 17294-2
 Bore	0.13	mg/l B	NF EN ISO 11885
 Fer	99	µg/l Fe	NFENISO 17294-2
 Manganèse	<1	µg/l Mn	NFENISO 17294-2

**Conclusion :** Résultats **CONFORMES** aux exigences de qualité fixées par le code de la Santé publique (cf. arrêté du 11/01/07 du Ministère chargé de la Santé) pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'accréditation de la Section Essais du Cofrac atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation et identifiés par le symbole . Pour déclarer ou non la conformité par rapport à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Les commentaires et observations ne font pas partie de la portée d'accréditation.

Destinataires : CASTRAISE DE L'EAU  
RESSOURCES EN EAUX MINERALES



Résultats signés électroniquement le 29/08/2011,  
par Michelle SELVE, Directrice.

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE L'EAU

## Conseil Général de la Haute-Garonne

76, Chemin Boudou - 31140 LAUNAGUET  
 Téléphone: 05.62.79.94.40  
 Télécopie: 05.62.79.94.41  
 Email : lde31@cg31.fr



### RAPPORT D'ANALYSES

Launaguet, le 15 Septembre 2011

Destinataire

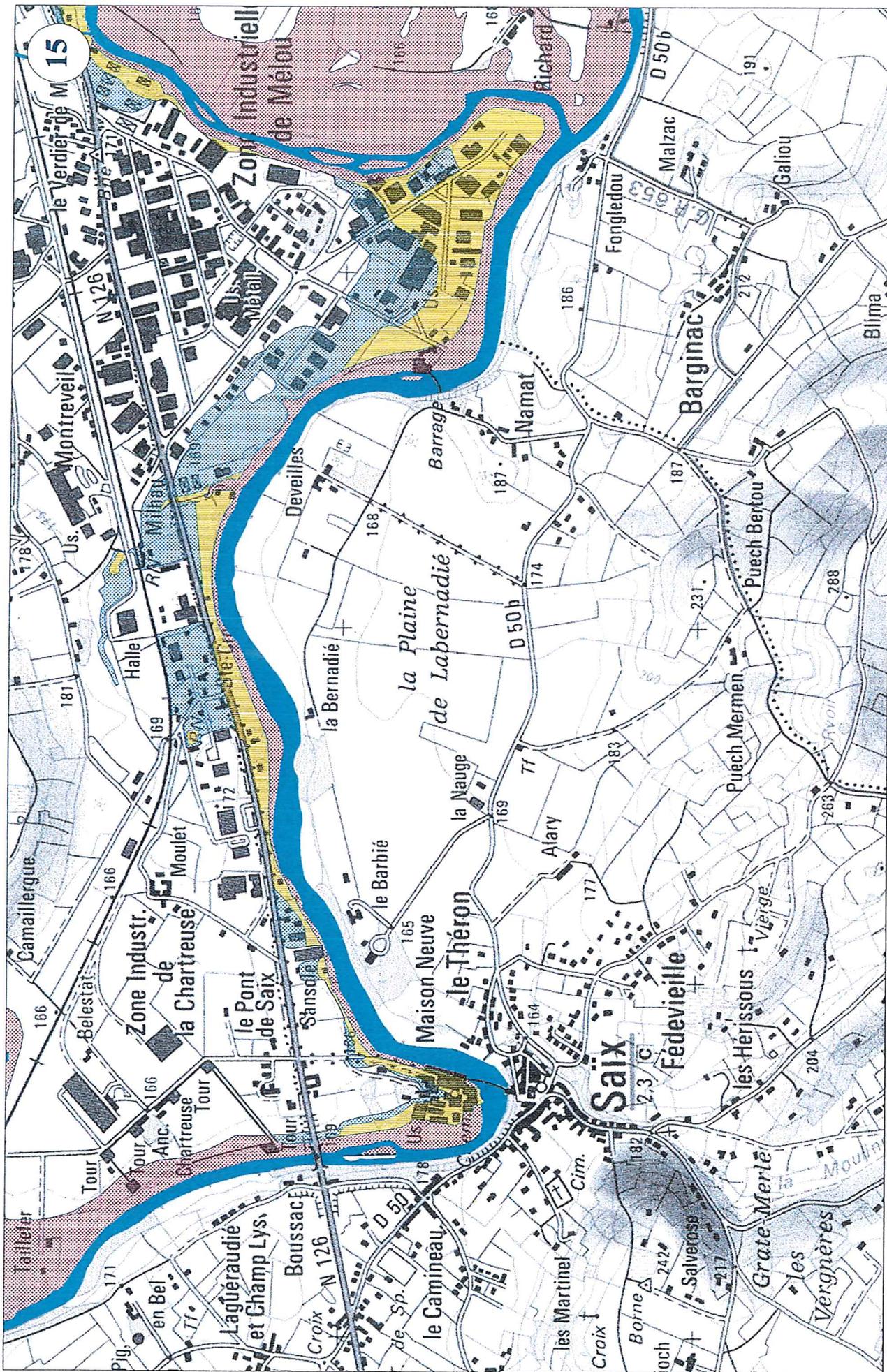
**RESSOURCES EN EAUX MINERALES**  
 79, Route des Coteaux

<b>Dossier n° :</b>	1109-12658-CASTRAISE
<b>Echantillon n°</b>	110902-27229
<b>Produit :</b>	Eau milieu naturel origine souterraine
<b>Origine :</b>	CASTRAISE DE L'EAU
<b>Bulletin n° :</b>	110917330 Page : 1 sur 2

**31320 PECHBUSQUE**

<i>Objet de la demande</i>	<i>Programme d'analyses eau de forage pour obtention autorisations d'exploitation</i>	<i>Demandeur</i>	<i>M. CHENUET B. Castraise de l'eau</i>
<i>Date de prélèvement</i>	<i>02/09/2011</i>	<i>Date de réception</i>	<i>02/09/2011</i>
<i>Heure de prélèvement</i>	<i>09:15</i>	<i>Heure de réception</i>	<i>13:30</i>
<i>Prélevé par</i>	<i>LDE31 (FB)</i>	<i>Reçu au LDE 31 par</i>	<i>C. DALET</i>
<i>Lieu de prélèvement</i>	<i>CASTRES : Le Verdier de Mélou</i>	<i>Référence commande</i>	<i>Devis 509-11</i>
<i>Point de prélèvement</i>	<i>Forage CSI</i>		
<i>Début d'analyse</i>	<i>02/09/2011</i>		
<i>Observations</i>			

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
<b>PARAMETRES D'ECHANTILLONNAGE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Prélèvement sous accréditation COFRAC	Oui		
<b>PARAMETRES MESURES SUR PLACE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Température eau sur place	20	° C	Méthode Interne
<input checked="" type="checkbox"/> pH sur place	7.70	unité pH	NF T90-008
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité (mesure in situ)	673	µS/cm à 25 °C	NF EN 27888
<b>PARAMETRES DE TYPE MICROBIOLOGIQUE</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 36°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Micro-organismes revivifiables à 22°C	<1	/ ml	NF EN ISO 6222
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries coliformes	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	/ 100 ml	NF EN ISO 9308-1
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques intestinaux	0	/ 100 ml	NF EN ISO 7899-2
<input checked="" type="checkbox"/> Spores µorg.anaérobie sulfite-réducteur	0	/ 100 ml	NF EN 26461-2
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES GENERAUX</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin	<0.5	° F	NF EN ISO 9963-1
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalin Complet	23.0	° F	NF EN ISO 9963-1
<b>PARAMETRES EQUILIBRE CALCO CARBONIQUE</b>			
pH d'équilibre calculé à la température sur place	7.70	unité pH	Méthode Interne
Equilibre calcocarbonique	A l'équilibre		Méthode Interne
<b>PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES MAJEURS</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium	31.0	mg/l Ca	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium	22.0	mg/l Mg	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium	96.0	mg/l Na	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium	3.2	mg/l K	NF EN ISO 14911
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	<0.03	mg/l NO2	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	<1	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	11	mg/l Cl	NF EN ISO 10304-1



Carte IGN de 1/25 000 (c) IGN - Paris - 1996 - Autorisation n°21-6001 - Edition à l'échelle 1/10 000



DDE 81

**P.P.R. INONDATION  
COMMUNE DE CASTRES**

Réalisé par GEOSHAIR Décembre 1998

**CARTE DES ZONAGES**

-  ZONE BLEUE
-  ZONE ROUGE
-  ZONE JAUNE



ECHELLE 1/10.000  
31 MAI 2000

15

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 3**

Définition des zonages naturels

*Source : GéoPlusEnvironnement*

## LES ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

### Les sites Natura 2000

**Natura 2000** est le réseau des sites naturels remarquables ayant pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique au niveau européen. Il vise à assurer le maintien des habitats et des espèces faunistiques et floristiques tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales dans une logique de développement durable.

Ce réseau est composé de sites désignés en application de deux directives européennes :

- **la Directive Oiseaux 1979 (79/409/CEE)** relative à la conservation des oiseaux sauvages. La présence d'espèces listées en Annexe I justifie la désignation de **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** ;
- **la Directive Habitat de 1992 (92/43/CEE)** relative à la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Les sites désignés sont nommés :
  - **Site d'Intérêt Communautaire (SIC)**. Le site est intégré au réseau Natura 2000 mais n'est pas encore désigné par arrêté ministériel. Le DOCOB est en cours de rédaction ;
  - **Zone de Conservation Spéciale (ZSC)**. Le site est intégré au réseau Natura 2000 et est désigné par arrêté ministériel. Le DOCOB est rédigé et appliqué.

Les sites Natura 2000 répondent à des critères spécifiques de rareté et d'intérêt écologique :

- l'importance d'un habitat naturel sur un site donné ;
- la surface occupée par cet habitat sur le site par rapport à la surface estimée de cet habitat au niveau national ;
- la taille et la densité de population d'une espèce présente sur un site par rapport aux populations de cette même espèce sur le territoire national ;
- le degré de conservation de la structure et des fonctions de l'habitat naturel et des éléments de l'habitat importants pour l'espèce considérée ;
- la vulnérabilité des habitats et les possibilités de restauration ;
- le degré d'isolement de la population d'une espèce présente sur un site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce.

La désignation de ces sites s'effectue en concertation avec les acteurs locaux, la DREAL, les collectivités territoriales formant un **comité de pilotage** et travaillant ensemble pour la réalisation d'un plan de gestion intitulé **Document d'Objectif (DOCOB)**. Établi pour chaque site Natura 2000, ce document propose des mesures de gestion et les modalités de leur mise en œuvre pour la conservation et le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Une fois achevé, le document d'objectif est arrêté par le préfet du département concerné et déposé dans chacune des mairies du site Natura 2000.

### Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les ENS (Espaces Naturels Sensibles) correspondent à des outils de protection de l'espace de par leur acquisition foncière ou par l'intermédiaire de signature avec les propriétaires privés. L'objectif est la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels sensibles, boisés ou non, de même que la réalisation d'itinéraires pédestres. La mise en œuvre de cette politique n'est possible que par l'intermédiaire d'une taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), taxe qui est perçue sur la totalité du territoire du département et établie sur des travaux d'urbanisme comme le stipule les articles L142-1 à L142-13 du Code de l'Urbanisme.

## LES ZONAGES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

Ces zonages correspondent à des outils d'inventaire ayant pour objectif de recenser le patrimoine naturel en France (faune, flore, milieu), qui présentent des caractéristiques écologiques particulières, valorisent le territoire et sont nécessaires pour le maintien de l'équilibre d'un écosystème donné. Non opposable au tiers, leur présence doit néanmoins être prise en compte dans la politique d'aménagement du territoire afin de limiter les risques d'affaiblissement du fonctionnement écologique global et les risques de destruction d'espèces ou de milieux protégés par la loi.

Ce dispositif comprend 4 types de zonages :

- Les **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF)** correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique et participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et/ou végétales remarquables à l'échelle régionale et nationale ;
- Les **Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)** correspondent à une portion de territoire présentant un intérêt pour la conservation de plusieurs espèces d'oiseaux.
- Les **inventaires des ENS**
- Les **Zones Humides**

### Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Un réseau de plusieurs centaines de sites de ce type par région a été mis en place et a fait l'objet récemment d'une remise à jour pour réévaluer l'intérêt des zones désignées dans les années 80, de supprimer éventuellement certaines ZNIEFF de première génération qui auraient perdu leur intérêt écologique, de modifier certains périmètres et éventuellement d'ajouter de nouvelles zones.

Ce dispositif distingue deux types de sites :

- Les **ZNIEFF de type 1** : de superficie limitée, elles sont caractérisées et délimitées par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces et/ou d'habitats de valeur écologique locale, régionale ou nationale). Elles recèlent au moins un type d'habitat de grande valeur écologique ou des espèces protégées, rares, en raréfaction ou en limite de répartition ;
- Les **ZNIEFF de type 2** : elles désignent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Ces zones plus vastes peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre, mais qui possèdent un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

### Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'Oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou Européenne. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la directive européenne dite « Directive Oiseaux ».

Les ZICO les plus appropriées à la conservation des Oiseaux les plus menacés, doivent être classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS) (voir le chapitre « Site Natura 2000»). Ces Zones de Protection Spéciale, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive "Habitats" constitueront le réseau des Sites Natura 2000. Cette directive impose aux États membres l'interdiction de tuer les oiseaux ou de les capturer intentionnellement, de détruire ou d'endommager leurs nids, de ramasser leurs œufs dans la nature, de les perturber intentionnellement ou les détenir (exception faite des espèces dont la chasse est autorisée). L'annexe I de la directive Oiseaux énumère les espèces les plus menacées de la Communauté (ATEN, Fiches juridiques 1998).

## Les inventaires des ENS

---

L'élaboration du schéma départemental des ENS (SDENS) est constituée par l'inventaire des ENS. Pour réaliser les inventaires, les conseils généraux s'entourent généralement de comités de pilotage et/ou de comités scientifiques, voire de groupes de travail.

Le plus souvent, les inventaires sont conduits par des organismes naturalistes.

Les objectifs des ENS sont la mise en oeuvre par le département d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles boisés ou non, devant permettre :

- La préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues ;
- La sauvegarde des habitats naturels ;
- La création d'itinéraires de promenade et de randonnée ;
- La création d'espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature.

## Les Zones Humides (ZH)

---

Longtemps considérées comme insalubres et vecteurs de maladies, la moitié des zones humides françaises a disparu au cours des 30 dernières années, et ce malgré les nombreux avantages économiques, culturels et écologiques que l'on peut en tirer.

Actuellement, la **prise en compte des zones humides est devenue une priorité au niveau des différents bassins hydrographiques**. En effet, ces milieux constituent des infrastructures naturelles fonctionnelles à forte valeur patrimoniale et assurent de multiples services pour les collectivités locales. La politique de préservation de ces zones souligne l'importance de la participation de tous les acteurs de l'eau et la nécessité d'une cohérence des politiques d'aménagement du territoire à l'échelle locale.

**Cette volonté de protection et de valorisation des zones humides passe avant tout par une démarche d'inventaire.**

## AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

### Les Parc Naturels Régionaux (PNR)

---

**Un Parc naturel régional (PNR)** est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, mais fragile, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

**L'initiative de la création d'un tel parc** revient au Conseil régional dans le cadre de sa compétence en aménagement du territoire. Le projet de PNR est élaboré sous la responsabilité de la Région, basé sur une concertation la plus large possible (État, collectivités territoriales, Conseils généraux, communes du territoire, EPCI...).

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 4**

Fiches descriptives des zonages

*Source : INPN*



ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## Prairies humides de Baïsse (Identifiant national : 730030002)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : Z1PZ0638)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Leblond Nicolas (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), 2014.- 730030002, Prairies humides de Baïsse. - INPN, SPN-MNHN Paris, 6P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030002.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées  
Rédacteur(s) : Leblond Nicolas (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)  
Centroïde calculé : 590148°-1844187°

<a href="#">1. DESCRIPTION</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">6. HABITATS</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">7. ESPECES</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">9. SOURCES</a>	<a href="#">6</a>



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Castres (INSEE : 81065)

### 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 173  
Maximum (m) : 191

### 1.3 Superficie

16,86 hectares

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Le site des « prairies à Fritillaire pintade de Baïsse » se situe au cœur du département du Tarn, en périphérie de la ville de Castres et sur le territoire de cette commune.  
Son altitude moyenne est de 180 m.

Il s'agit du regroupement des trois derniers îlots de prairies humides hébergeant la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) aux environs immédiats de la ville de Castres. Ces prairies sont toutes situées aux sources du ruisseau de Grelle, aux environs de la ferme de Baïsse.

La Fritillaire pintade est une espèce déterminante principalement présente en deux pôles du département du Tarn : dans les environs de Cordes/vallée de la Vère et dans les environs de Castres. En régression généralisée en France de par la dégradation de ses habitats de prédilection, cette fritillaire est fortement menacée d'extinction. Les prairies humides pourraient en effet y être doublement soumises à des pressions urbaines et agricoles. La plupart de ces prairies humides ayant déjà disparu, la conservation de la Fritillaire pintade dans le sud du département du Tarn passe donc par la préservation de ces prairies des environs de Baïsse, qui ont d'ailleurs été déjà abîmées par la création du contournement routier de l'ouest castrais. Enfin, ces prairies hébergent une autre espèce déterminante devenue rare en plaine : la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*).

### 1.6 Compléments descriptif

#### 1.6.1 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Plaine, bassin

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Elevage
- Urbanisation discontinue, agglomération
- Circulation routière ou autoroutière

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*



### 1.6.3 Statut de propriété

- Indéterminé

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Mesures de protection

- Indéterminé

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Ecologique  
Phanérogames

### Fonctionnels

Fonctions de régulation hydraulique  
Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges

*Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Le site des « prairies à Fritillaire pintade de Baisse » regroupe les trois derniers îlots de prairies humides hébergeant la Fritillaire pintade (<i>Fritillaria meleagris</i>) au contact de la ville de Castres. Ces îlots sont entourés de toutes parts par des parcelles cultivées ou urbanisées.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

FACTEUR	Potentiel / Réel
Habitat humain, zones urbanisées	
Zones industrielles ou commerciales	
Route	
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	
Mises en culture, travaux du sol	
Traitements de fertilisation et pesticides	

*Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mammifères</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Poissons</li> <li>- Insectes</li> <li>- Autres Invertébrés</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Algues</li> <li>- Champignons</li> <li>- Lichens</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats</li> </ul>	

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques		40	

### 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
38 Prairies mésophiles		30	
81.2 Prairies humides améliorées		25	
84.2 Bordures de haies		5	

### 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Code Espèce (CD_NOM)	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	92127	<a href="#">Colchicum autumnale L., 1753</a>			Informateur : Biotope (Georges Nicolas)	Fort	11	100	2003 - 2003
	98977	<a href="#">Fritillaria meleagris L., 1753</a>			Informateur : Biotope (Georges Nicolas), CBNPMP (Leblond Nicolas)	Faible	1001	10000	2003 - 2005
	137992	<a href="#">Narcissus poeticus subsp. poeticus</a>			Informateur : Biotope (Georges Nicolas)	Faible	1001	10000	2003 - 2003
	138382	<a href="#">Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon &amp; M.W.Chase, 1997</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2005 - 2005

### 7.2 Espèces autres

Non renseigné



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Phanérogames	98977	<a href="#">Fritillaria meleagris L., 1753</a>	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	137992	<a href="#">Narcissus poeticus L. subsp. poeticus</a>	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

- CBNPMP (Leblond Nicolas)() "".
- Biotope (Georges Nicolas), CBNPMP (Leblond Nicolas)() "".
- Biotope (Georges Nicolas)() "".



Muséum  
national  
d'Histoire  
naturelle

Date d'édition : 19/06/2015  
<http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030113>



**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## Rivières Agoût et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn (Identifiant national : 730030113)

(ZNIEFF continentale de type 2)

(Identifiant régional : Z1PZ2205)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Soulié Jean-Luc (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques - Brigade départementale du Tarn), 2014.- 730030113, Rivières Agoût et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030113.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées  
Rédacteur(s) : Soulié Jean-Luc (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques - Brigade départementale du Tarn)  
Centroïde calculé : 569497°-1852687°

<a href="#">1. DESCRIPTION</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">6. HABITATS</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">7. ESPECES</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">9. SOURCES</a>	<a href="#">13</a>



# 1. DESCRIPTION

## 1.1 Localisation administrative

- Ambres (INSEE : 81011)
- Burlats (INSEE : 81042)
- Castres (INSEE : 81065)
- Coufouleux (INSEE : 81070)
- Damiatte (INSEE : 81078)
- Fiac (INSEE : 81092)
- Fréjeville (INSEE : 81098)
- Giroussens (INSEE : 81104)
- Labastide-Saint-Georges (INSEE : 81116)
- Guitalens-L'Albarède (INSEE : 81132)
- Lavaur (INSEE : 81140)
- Massac-Séran (INSEE : 81159)
- Navès (INSEE : 81195)
- Puylaurens (INSEE : 81219)
- Saint-Jean-de-Rives (INSEE : 81255)
- Saint-Lieux-lès-Lavaur (INSEE : 81261)
- Saint-Paul-Cap-de-Joux (INSEE : 81266)
- Saint-Sulpice (INSEE : 81271)
- Saïx (INSEE : 81273)
- Sémalens (INSEE : 81281)
- Serviès (INSEE : 81286)
- Teyssode (INSEE : 81299)
- Vielmur-sur-Agout (INSEE : 81315)
- Viterbe (INSEE : 81323)

## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 96

Maximum (m) : 215

## 1.3 Superficie

1364,05 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

## 1.5 Commentaire général

La ZNIEFF « Agout et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn » est principalement constituée du lit mineur et des berges de la rivière Agout et de quelques kilomètres de la rivière Tarn. Les cours d'eau composant la ZNIEFF sont classés en deuxième catégorie piscicole. La ZNIEFF peut se diviser en deux secteurs aux caractéristiques différentes :

- en amont de la ville de Castres jusqu'à Burlats ;
- en aval de la ville de Castres, jusqu'à Saint-Sulpice et la rivière Tarn jusqu'à Buzet-sur-Tarn.

### 1- Amont Castres

Le secteur en amont de Castres est moins urbanisé, et l'occupation des sols est plus forestière. Les faciès d'écoulement sont assez diversifiés malgré la présence de microcentrales. Ce secteur ne représente que 6 km, soit 6,4 % du linéaire total de la ZNIEFF.

### 2- Aval Castres

Secteur majoritaire de la ZNIEFF comprenant le lit mineur de l'Agout et ses abords proches. Le bassin versant est constitué d'une vaste plaine agricole majoritairement plantée de céréales. La ripisylve est souvent limitée à une frange arborée composée le plus souvent de peupliers, de Saule blanc (*Salix alba*) et d'Érable negundo (*Acer negundo*). De nombreux plans d'eau résultant de l'extraction actuelle ou ancienne de matériaux font également partie de la ZNIEFF.

Quelques habitats humides caractéristiques sont présents sur le site. La ripisylve est constituée par endroits de forêts de frênes et d'aulnes, de ruisselets et de sources (rivulaires). Certains bras morts et gravières abritent également de petites zones de phragmitaies inondées et de colonies d'utriculaires, habitats rares et très localisés en Midi-Pyrénées.

Les zones de gravières constituent des sites particulièrement favorables pour un important cortège d'oiseaux d'eau en transit migratoire ou en hivernage, notamment divers canards et limicoles (dont le Combattant variable, la Bécassine des marais, le



Vanneau huppé et les Chevaliers gambette, sylvain et arlequin). D'autres espèces telles que la Guiffette noire ou le Balbuzard pêcheur sont régulièrement observées en passage. Grèbes, Foulque macroule et Héron garde-bœufs font également partie des hivernants réguliers.

De nombreux oiseaux sont également nicheurs sur l'Agout : l'Hirondelle des rivages et le Guêpier d'Europe dans les talus et falaises rivulaires. La vallée de l'Agout abrite plusieurs colonies d'ardéidés (les Hérons cendré et pourpré, le Bihoreau gris et probablement le Blongios nain). Le Râle d'eau est également probablement nicheur sur le site. Certaines falaises sont propices à la nidification du Grand-Duc.

L'Agout est occupée par l'Anguille sur tout son linéaire malgré la présence de nombreux obstacles à sa circulation. La Bouvière est bien représentée.

La Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) a été observée sur deux sites au sein de la ZNIEFF.

## 1.6 Compléments descriptif

### 1.6.1 Géomorphologie

- Rivière, fleuve
- Lit majeur
- Lit mineur
- Méandre, courbe
- Confluence
- Vallée
- Escarpement, versant pentu

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Pêche
- Chasse
- Urbanisation discontinue, agglomération
- Exploitations minières, carrières
- Activités hydroélectriques, barrages
- Aquaculture

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Propriété d'une association, groupement ou société

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Mesures de protection

- Parc Naturel Régional
- Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)
- Site classé selon la loi de 1930
- Site inscrit selon la loi de 1930

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*



## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Invertébrés (sauf insectes)  
Poissons  
Oiseaux

### Fonctionnels

Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales  
Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges  
Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs  
Zone particulière d'alimentation  
Zone particulière liée à la reproduction

### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

La zone est principalement délimitée par le cours d'eau et ses abords immédiats (anciennes gravières et zones d'extraction de granulats), ainsi que par les zones de confluence des petits affluents de l'Agout.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

FACTEUR	Potentiel / Réel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	
Modification du fonctionnement hydraulique	
Traitements de fertilisation et pesticides	

### *Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

Aucun	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mammifères</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Insectes</li> <li>- Autres Invertébrés</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Algues</li> <li>- Champignons</li> <li>- Habitats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poissons</li> <li>- Lichens</li> </ul>		

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
44 Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides		5	

### 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
24 Eaux courantes		90	
82 Cultures		2	
84 Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs		1	
86 Villes, villages et sites industriels		2	

### 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Bivalves	64435	<a href="#">Margaritifera margaritifera</a> ( <a href="#">Linnaeus, 1758</a> )			Informateur : CEN Midi-Pyrénées (Néri Frédéric)		1	1	1997 - 1997
	965	<a href="#">Podiceps cristatus</a> ( <a href="#">Linnaeus, 1758</a> )		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
	977	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a> ( <a href="#">Pallas, 1764</a> )		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
	1956	<a href="#">Anas strepera</a> <a href="#">Linnaeus, 1758</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)				
Oiseaux	1958	<a href="#">Anas crecca</a> <a href="#">Linnaeus, 1758</a>	Occasionnelle	Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
	1970	<a href="#">Anas clypeata</a> <a href="#">Linnaeus, 1758</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
	1975	<a href="#">Anas querquedula</a> <a href="#">Linnaeus, 1758</a>	Occasionnelle	Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
	1991	<a href="#">Aythya ferina</a> ( <a href="#">Linnaeus, 1758</a> )		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)		2	2	1995 - 2000
	2477	<a href="#">Ixobrychus minutus</a> ( <a href="#">Linnaeus, 1766</a> )	Occasionnelle	Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe, Mougouin Marc)		1	2	1988 - 1996



Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
2481	<a href="#">Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle	Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe)		146	146	1994 - 1997
2489	<a href="#">Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2497	<a href="#">Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe)		4	4	1994 - 2002
2508	<a href="#">Ardea purpurea Linnaeus, 1766</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)		4	40	1990 - 2005
2534	<a href="#">Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle	Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2543	<a href="#">Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2586	<a href="#">Tringa totanus (Linnaeus, 1758)</a>		Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe)				
2594	<a href="#">Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)</a>		Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2603	<a href="#">Tringa ochropus Linnaeus, 1758</a>		Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2607	<a href="#">Tringa glareola Linnaeus, 1758</a>		Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)				



Date d'édition : 19/06/2015  
<http://inpn.mnhn.fr/zone/zone/730030113>

Code Espèce (CD_NOM)	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
2660		<a href="#">Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)</a>		Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
2767		<a href="#">Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
3036		<a href="#">Rallus aquaticus Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		1	1	2003 - 2003
3070		<a href="#">Fulica atra Linnaeus, 1758</a>		Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)				
3112		<a href="#">Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle	Migrateur, passage	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)				
3136		<a href="#">Charadrius dubius Scopoli, 1786</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Cugnasse Jean-Marc, Tavernier Gilles)		2	2	1991 - 2003
3187		<a href="#">Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Blanc Thierry, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)		2	2	1992 - 1992
3283		<a href="#">Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)		12	12	1990 - 1994
3371		<a href="#">Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle	Hivernage, séjour hors reproduction	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)				
3439		<a href="#">Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		1	1	2005 - 2005
3493		<a href="#">Bubo bubo (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Cugnasse Jean-Marc, Tavernier Gilles)		1	1	2001 - 2003



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3582	<a href="#">Merops apiaster Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)		20	20	1994 - 2004
	3590	<a href="#">Upupa epops Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		2	2	2005 - 2005
	3670	<a href="#">Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		5	5	2005 - 2005
	3688	<a href="#">Riparia riparia (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur	Informateur : CEN Midi-Pyrénées (Néri Frédéric), LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Pena Richard)		24	24	1988 - 2004
	3807	<a href="#">Lanius collurio Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		2	2	2005 - 2005
	4198	<a href="#">Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle	Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Malaterre Michel)		2	4	1988 - 1999
	4460	<a href="#">Lanius senator Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tarn (Calvet Amaury)		1	1	2005 - 2005
Poissons	66832	<a href="#">Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)</a>		Migrateur, passage	Informateur : ONEMA				
	67417	<a href="#">Rhodeus amarus (Bloch, 1782)</a>			Informateur : ONEMA		1	1	1994 - 1994
Lichens	56787	<a href="#">Micarea beauschiana (Körb.) V. Wirth. &amp; V?zda</a>			Informateur : AFL (Coste Clothier)				2006 - 2006
	85946	<a href="#">Bidens cernua L., 1753</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2009 - 2009
	92259	<a href="#">Delphinium ajacis L., 1753</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
Phanérogames	101460	<a href="#">Hesperis matronalis L., 1753</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2005 - 2005
	105989	<a href="#">Lilium martagon L., 1753</a>			Informateur : CERA Environnement (Paris Anne), SSNTG (Robin Jérôme)				2006 - 2006



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Ptéridophytes	115620	<a href="#">Potentilla recta L., 1753</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	128062	<a href="#">Typha angustifolia L., 1753</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2009 - 2009
	128307	<a href="#">Utricularia australis R.Br., 1810</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2009
	128842	<a href="#">Veronica cymbalaria Bodard, 1798</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)		1001	10000	2004 - 2004
	111815	<a href="#">Osmunda regalis L., 1753</a>			Informateur : CERA Environnement (Paris Anne), SSNTG (Robin Jérôme)				2006 - 2006

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	2506	<a href="#">Ardea cinerea Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur	Informateur : LPO Tam (Calvet Amaury, Malaterre Michel)		1	2	2002 - 2005
	91715	<a href="#">Cistus salvifolius L., 1753</a>			Informateur : Amsinckia (Redon Hugues, Vial Georges)	Faible			2005 - 2005
Phanérogames	92558	<a href="#">Lepidium squamatum Forssk., 1775</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	131033	<a href="#">Ajuga chamaepitys subsp. chamaepitys</a>			Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Bivalves	64435	<a href="#">Margaritifera margaritifera (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
Oiseaux	965	<a href="#">Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	977	<a href="#">Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	1956	<a href="#">Anas strepera Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	1958	<a href="#">Anas crecca Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	1970	<a href="#">Anas clypeata Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	1975	<a href="#">Anas querquedula Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	1991	<a href="#">Aythya ferina (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	2477	<a href="#">Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2481	<a href="#">Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2489	<a href="#">Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2497	<a href="#">Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2506	<a href="#">Ardea cinerea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2508	<a href="#">Ardea purpurea Linnaeus, 1766</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2534	<a href="#">Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
2543	<a href="#">Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
2586	<a href="#">Tringa totanus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
2594	<a href="#">Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
2603	<a href="#">Tringa ochropus Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2607	<a href="#">Tringa glareola Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2660	<a href="#">Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2767	<a href="#">Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3036	<a href="#">Rallus aquaticus Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3070	<a href="#">Fulica atra Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3112	<a href="#">Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3136	<a href="#">Charadrius dubius Scopoli, 1786</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3187	<a href="#">Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3371	<a href="#">Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3439	<a href="#">Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3493	<a href="#">Bubo bubo (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3582	<a href="#">Merops apiaster Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3590	<a href="#">Upupa epops Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3670	<a href="#">Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3688	<a href="#">Riparia riparia (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3807	<a href="#">Lanius collurio Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4198	<a href="#">Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758)</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4460	<a href="#">Lanius senator Linnaeus, 1758</a>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Phanérogames	105989	<a href="#">Lilium martagon L., 1753</a>	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
Ptéridophytes	111815	<a href="#">Osmunda regalis L., 1753</a>	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )



## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

- LPO Tarn (Cugnasse Jean-Marc)() "".
- ONEMA (personne morale)() "".
- LPO Tarn (Malaterre Michel)() "".
- () "".
- LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)() "".
- CBNPMP (Leblond Nicolas)() "".
- LPO Tarn (Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe)() "".
- CEN Midi-Pyrénées (Néri Frédéric), LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Pena Richard)() "".
- LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Cugnasse Jean-Marc, Tavernier Gilles)() "".
- LPO Tarn (Pons Thierry)() "".
- LPO Tarn (Calvet Amaury)() "".
- LPO Tarn (Maurel Christophe)() "".
- Amsinckia (Redon Hugues)() "".
- Amsinckia (Redon Hugues, Vial Georges)() "".
- LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe)() "".
- LPO Tarn (Malaterre Michel)() "".
- CERA Environnement (Paris Anne)() "".
- LPO Tarn (Tavernier Gilles)() "".
- CEN Midi-Pyrénées (Néri Frédéric)() "".
- () "".
- LPO Tarn (Delgado Patrice)() "".
- AFL (Coste Clothier)() "".
- LPO Tarn (Blanc Thierry, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)() "".
- AFL (Coste Clothier)() "".
- CEN Midi-Pyrénées (Néri Frédéric)() "".
- CERA Environnement (Paris Anne), SSNTG (Robin Jérôme)() "".
- () "".
- LPO Tarn (Bataillou Yann, Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pena Richard, Pons Thierry)() "".
- () "".
- LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)() "".
- Amsinckia (Vial Georges)() "".
- LPO Tarn (Malaterre Michel, Maurel Christophe, Mougin Marc)() "".
- LPO Tarn (Calvet Amaury, Delgado Patrice, Malaterre Michel, Maurel Christophe, Pons Thierry)() "".
- SSNTG (Robin Jérôme)() "".



Muséum  
national  
d'Histoire  
naturelle

Date d'édition : 16/10/2015  
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7301631>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR7301631 - Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	7
4. DESCRIPTION DU SITE .....	10
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	11
6. GESTION DU SITE .....	12

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7301631	1.3 Appellation du site Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
1.4 Date de compilation 31/01/1996	1.5 Date d'actualisation 31/12/2005	
1.6 Responsables		

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Midi-Pyrénées	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr">www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>



## 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/12/1998  
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 13/04/2007

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : [http://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000618243](http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000618243)

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 2,1975°

**Latitude** : 44,16194°

### 2.2 Superficie totale

17180 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
73	Midi-Pyrénées

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
81	Tarn	54 %
12	Aveyron	38 %
31	Haute-Garonne	1 %
82	Tarn-et-Garonne	7 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
82001	ALBEFEUILLE-LAGARDE
82002	ALBIAS
81011	AMBRES
81014	ANGLES
82011	BARRY-D'ISLEMADE
82012	BARTHES (LES)
12021	BASTIDE-L'EVEQUE (LA)
12024	BELCASTEL
31066	BESSIERES



81031	BEZ (LE)
82018	BIOULE
31073	BONDIGOUX
12029	BOR-ET-BAR
82019	BOUDOU
12034	BRANDONNET
81037	BRASSAC
82025	BRESSOLS
82026	BRUNIQUEL
81042	BURLATS
31094	BUZET-SUR-TARN
12041	CABANES
12043	CALMONT
12045	CAMBOULAZET
12046	CAMJAC
12057	CASSAGNES-BEGONHES
12060	CASTELMARY
81062	CASTELNAU-DE-BRASSAC
82033	CASTELSARRASIN
81065	CASTRES
82039	CAYRAC
82041	CAZALS
12065	CENTRES
12068	COLOMBIES
12071	COMPOLIBAT
12073	COMPS-LA-GRAND-VILLE
82044	CORBARIEU
81070	COUFOULEUX
12085	CRESPIN
81078	DAMIATTE
82061	FENEYROLS
81091	FERRIERES
81092	FIAC
12102	FLAVIN
12105	FOUILLADE (LA)



81098	FREJEVILLE
81103	GIJOUNET
81104	GIROUSSENS
81107	GUITALENS
81132	GUITALENS-L'ALBAREDE
82076	HONOR-DE-COS (L')
81110	JOUQUEVIEL
82080	LABASTIDE-DU-TEMPLE
81116	LABASTIDE-SAINT-GEORGES
82079	LABASTIDE-SAINT-PIERRE
81124	LACAUNE
81125	LACAZE
81128	LACROUZETTE
82087	LAFRANCAISE
82088	LAGUEPIE
81134	LAMONTELARIE
82090	LAMOTHE-CAPDEVILLE
81140	LAVAUUR
31288	LAYRAC-SUR-TARN
12127	LEDERGUES
12128	LESCURE-JAOUL
82099	LIZAC
12135	LUNAC
31311	MAGDELAINE-SUR-TARN (LA)
12136	MALEVILLE
82108	MEAUZAC
81164	MEZENS
81165	MILHARS
82110	MIRABEL
81168	MIRANDOL-BOURGNOUNAC
31346	MIREPOIX-SUR-TARN
82112	MOISSAC
82120	MONTASTRUC
82121	MONTAUBAN
12150	MONTEILS



81180	MONTIRAT
81182	MONTREDON-LABESSONNIE
82132	MONTRICOUX
81184	MONTROSIER
12159	MORLHON-LE-HAUT
12167	NAJAC
12169	NAUCELLE
81195	NAVES
82134	NEGREPELISSE
82135	NOHIC
82136	ORGUEIL
81201	PAMPELONNE
81206	PENNE
82140	PIQUECOS
12185	PONT-DE-SALARS
12189	PRADINAS
12190	PREVINQUIERES
81219	PUYLAURENS
12194	QUINS
81220	RABASTENS
82149	REALVILLE
82150	REYNIES
12199	RIGNAC
81224	RIOLS (LE)
81227	ROQUECOURBE
12205	ROUQUETTE (LA)
12210	SAINT-ANDRE-DE-NAJAC
82155	SAINT-ANTONIN-NOBLE-VAL
81245	SAINT-CHRISTOPHE
12234	SAINTE-JULIETTE-SUR-VIAUR
81255	SAINT-JEAN-DE-RIVES
12235	SAINT-JUST-SUR-VIAUR
81261	SAINT-LIEUX-LES-LAVAUUR
81263	SAINT-MARTIN-LAGUEPIE
82169	SAINT-NICOLAS-DE-LA-GRAVE



81266	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX
81267	SAINT-PIERRE-DE-TRIVISY
81271	SAINT-SULPICE
81273	SAIX
12258	SALVETAT-PEYRALES (LA)
12259	SANVENSA
12262	SAUVETERRE-DE-ROUERGUE
81281	SEMALENS
81286	SERVIES
81292	TANUS
12276	TAURIAC-DE-NAUCELLE
12278	TAYRAC
81299	TEYSSODE
12283	TREMOUILLES
81305	VABRE
82187	VAREN
81314	VIANE
81315	VIELMUR-SUR-AGOUT
82194	VILLEBRUMIER
12300	VILLEFRANCHE-DE-ROUERGUE
82195	VILLEMADÉ
31583	VILLEMATIER
31584	VILLEMUR-SUR-TARN
81323	VITERBE

## 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (63,3%)

Continentale (36,69%)



Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://npp.mnhn.fr/site/natura2000/FR7301631>  
 Date d'édition : 16/10/2015

### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I							Évaluation du site		
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<u>3260</u> Rivières des étages planiliaire à montagnard avec végétation du <i>Ranuncion fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>		171,8 (1 %)				B	C	B	B
<u>4030</u> Landes sèches européennes		1030,8 (6 %)				A	C	B	B
<u>5110</u> Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberion</i> p.p.)		171,8 (1 %)				D			
<u>5130</u> Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires		171,8 (1 %)				D			
<u>6210</u> Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) ("sites d'orchidées remarquables")		171,8 (1 %)				D			
<u>6230</u> Formations herbues à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	171,8 (1 %)				D			
<u>6430</u> Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planiliaires et des étages montagnard à alpin		343,6 (2 %)				A	C	B	B
<u>6510</u> Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )		515,4 (3 %)				A	C	A	B
<u>7110</u> Tourbières hautes actives	X	171,8 (1 %)				A	C	B	B
<u>7120</u> Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle		171,8 (1 %)				A	C	B	B
<u>8220</u> Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		343,6 (2 %)				A	C	A	A
<u>8310</u> Grottes non exploitées par le tourisme		171,8 (1 %)				B	C	B	B



Date d'édition : 16/10/2015  
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://mnh.mnhn.fr/site/natura2000/FR2301631>

		X	171,8 (1 %)				A	C	A	B
	<b>91E0</b> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padon, Alnion incanae, Salicion albae)</i>									
	<b>9120</b> <i>Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		171,8 (1 %)				D			
	<b>9180</b> <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</i>	X	171,8 (1 %)				C	C	B	B
	<b>9190</b> <i>Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur</i>		171,8 (1 %)				C	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » ; A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15$  % ; B =  $15 \geq p > 2$  % ; C =  $2 \geq p > 0$  %.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Groupe	Code	Espèce	Nom scientifique	Type	Population présente sur le site				Évaluation du site					
					Taille	Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C				
										Min	Max	C R V P	Pop.	Cons.
I	1029		<a href="#">Margaritifera margaritifera</a>	p			i	P			B	B	B	B
I	1083		<a href="#">Lucanus cervus</a>	p			i	P			C	B	C	B
I	1088		<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p			i	P			C	B	C	B
I	1092		<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p			i	P			C	B	C	B
F	1096		<a href="#">Lampetra planeri</a>	p			i	P			C	B	C	B
F	1163		<a href="#">Cottus gobio</a>	p			i	P			C	B	C	B
M	1303		<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p			i	P			C	B	C	B
M	1304		<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	p			i	P			C	B	C	B
M	1308		<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p			i	P			C	B	C	B
M	1310		<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	p			i	P			C	B	C	B



Date d'édition : 16/10/2015  
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://nbn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7301631>

M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	p				i	P		C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	p				i	P		C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p				i	P		C	B	C	B
F	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	p				i	P		C	B	C	B
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p				i	P		C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 % > p > 15 % ; B = 15 % > p > 2 % ; C = 2 % > p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce		Population présente sur le site				Motivation							
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
						C R V P							

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	14 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	14 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4 %
N14 : Prairies améliorées	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	39 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	17 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

### Autres caractéristiques du site

Vallées des principales rivières affluents du Tarn dans le département du Tarn et de l'Aveyron (Bassin versant au Sud-Ouest du Massif Central).

Site composé de :

- 3 vallées encaissées sur granite et schistes (Haute- Vallée de l'Agoût (A), vallée du Gijou (B) dans le département du Tarn, Vallée du Viaur dans le département du Tarn et de l'Aveyron (C)).

Ces trois parties comportent de nombreux affleurements rocheux. des ripisylves, boisements (chênaies avec hêtre, chataigneraies et reboisements artificiels en résineux), landes, prairies et cultures.

- cours linéaire (lit mineur) de la basse vallée de l'Agoût (partie planitaire) et du Tarn à l'aval de sa confluence avec le précédent, dans le département du Tarn, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne (D),

- cours linéaire (lit mineur) de l'Aveyron dans les départements du Tarn-et-Garonne, du Tarn et de l'Aveyron (E1-E5).

- cours linéaire (lit mineur) du Viaur dans le département de l'Aveyron (F1-F2).

Les cours linéaires étant retenus pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs (restauration en cours).

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques: 63% pour le domaine atlantique et 37% pour le domaine continental.

Vulnérabilité : Remplacement des habitats forestiers d'origine par des résineux exotiques.  
Qualité de l'eau à surveiller.

### 4.2 Qualité et importance

Très grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges.

Intérêts majeurs pour *Lutra lutra*, *Margaritifera margaritifera* (Agoût, Gijou).

Station la plus orientale du chêne Tauzin, présence de très beaux vieux vergers traditionnels de chataigniers (Viaur).

Frayères potentielles de *Salmo salar* (restauration en cours)(Tarn, Aveyron surtout).



### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%
Domaine public de l'état	%

### 4.5 Documentation

Lien(s) :

### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	3 %
80	Parc naturel régional	15 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	1 %

### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :



Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
38	Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn	*	3%
80	Haut Languedoc	*	15%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

### 5.3 Désignation du site

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : OFFICE NATIONAL DES FORETS (Service départemental  
Tarn, Tarn et Garonne) pour les forêts communales (~ 200 ha).

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

### 6.3 Mesures de conservation

Aménagements forestiers

Document d'objectif réalisé (Ades Monts de Lacaune) et validé sur partie du site Gijou (avril 2004)

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 5**

Liste flore

*Source : GéoPlusEnvironnement*

Nom latin	Nom vernaculaire	Habitat	Statut
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	Haies	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	Friches, prairies	
<b><i>Adonis annua</i> L.</b>	<b>Adonis annuelle</b>	<b>Prairies (1 station)</b>	<b>ZNIEFF plaine</b>
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	Haies	
<i>Agrostis spica-venti</i> L.	Jouet du vent	Friches, prairies	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	Friches, prairies	
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Ailanthe	Friches, haies	
<i>Aira praecox</i> L.	Canche précoce	Friches	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire officinale	Haies	
<i>Allium porrum</i> L.	Poireau	Friches	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Richard	Orchis pyramidal	Friches, prairies	CITES ; LRN : préoccupation mineure
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	Friches, prairies	
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardane	Friches, haies	
<i>Arctium minus</i> subsp. <i>Minus</i> (Hill) <i>Bernhardi</i>	Petite bardane	Friches	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet	Friches	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Fromental élevé	Friches, prairies, haies	
<i>Arum maculatum</i> L.	Arum tâcheté	Haies	
<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	Friches	
<i>Avena fatua</i> L.	Avoine folle	Friches, prairies	
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	Friches, prairies	
<i>Betula pendula</i> Roth.	Bouleau verruqueux	Espaces jardinés	
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Blackstonie perfoliée	Prairies	
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter	Barbon andropogon	Friches	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.	Brachypode penné	Friches, haies	
<i>Bromus madritensis</i> L.	Brome de Madrid	Prairies	
<i>Bromus mollis</i> L.	Brome mou	Friches, prairies	
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	Friches, prairies, haies	
<i>Bryonia cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.)	Bryone dioïque	Haies, espaces jardinés	
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Buddléia	Espaces jardinés	
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	Petit calament	Friches	
<i>Carex contigua</i> Hoppe	Laïche en épis	Prairies	
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laïche écartée	Haies	
<i>Carlina communis</i> L.	Carline commune	Friches	
<i>Carthamus lanatus</i> L.	Carthame laineux	Prairies	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Catapode raide	Friches	
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carr.	Cèdre de l'atlas	Espaces jardinés	
<i>Centaurea decipiens</i> Thuil.	Centaurée tardive	Friches, prairies	
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Petite centaurée commune	Prairies	
<b><i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne</b>	<b>Centranthe chausse-trappe</b>	<b>Friches</b>	<b>ZNIEFF plaine</b>
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	Friches, prairies	
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	Céraiste nain	Friches	
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Arbre de Judée	Espaces jardinés	
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée amère	Friches, prairies	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop	Cirse des champs	Friches, prairies	
<i>Cirsium lanceolatum</i> (Linné) Hill	Cirse commun	Friches, prairies	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	Friches, haies	
<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntz	Clinopode nepeta	Friches, prairies	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron	Friches	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	Friches	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	Haies, friches	

Nom latin	Nom vernaculaire	Habitat	Statut
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	Haies, plantations	
<i>Cotinus coggygria</i> . Scop.	Arbre à perruques	Friches, haies, espaces jardinés	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne	Haies	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisette	Haies	
<i>Cupressus arizonica</i> L.	Cyprès de l'Arizona	Espaces jardinés	
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cyprès toujours vert	Espaces jardinés	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Persoon	Chiendent pied-de-poule	Friches	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Friches, prairies, haies	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	Friches, prairies	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère	Friches, prairies	
<b><i>Echium asperrimum</i> Lam.</b>	<b>Vipérine des Pyrénées</b>	<b>Prairies</b>	<b>ZNIEFF plaine</b>
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	Friches, prairies	
<i>Elaeagnus x ebbingei</i>	Eléagnus	Espaces jardinés	
<i>Elymus caninus</i> L.	Chiendent des chiens	Friches	
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	Habitats humides	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec de grue	Friches	
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut des champs	Friches, prairies	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveille-matin	Friches	
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbe à feuilles tachées	Friches	
<i>Festuca pratensis</i> Hudson	Fétuque des prés	Prairies	
<i>Ficus carica</i> L.	Figuier	Espaces jardinés	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moensch	Reine des prés	Prairies	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil commun	Friches	
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i> (Willdenow) Franco et Rocha Afonso	Frêne oxyphyllé	Espaces jardinés	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	Haies, espaces jardinés	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet grateron	Friches, prairies, haies	
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet mou	Friches, prairies	
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	Prairies	
<i>Geranium dissectum</i> L.	Geranium découpé	Friches, prairies	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	Friches, prairies	
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte	Haies	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	Haies, espaces jardinés	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle	Friches, prairies	
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	Friches, prairies, haies	CITES ; LR : préoccupation mineure
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	Friches, prairies	
<i>Hordeum murinum</i> .	Orge des rats	Friches, prairies	
<i>Hypericum humifusum</i> L.	Millepertuis couché	Friches	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	Friches, prairies	
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	Friches, prairies	
<i>Impatiens balfourii</i> Hook	Balsamine des jardins	Espaces jardinés	
<i>Iris</i> sp.	Iris horticole	Friches	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	Haies, friches	
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole	Friches	
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	Friches, prairies	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	Prairies	
<i>Lepidium draba</i> L.	Passerage drave	Friches	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite commune	Friches, prairies	
<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton	Troène luisant	Espaces jardinés	
<i>Linum bienne</i> Miller	Lin bisannuel	Prairies	
<i>Linum bienne</i> Miller	Lin bisannuel	Prairies	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	Friches, prairies	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Fleur de coucou	Prairies	

Nom latin	Nom vernaculaire	Habitat	Statut
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sylvestre	Friches, prairies	
<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson.	Luzerne arabique	Friches, prairies	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette	Friches, prairies	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	Friches	
<i>Melica ciliata</i> L.	Mélique ciliée	Friches	
<i>Melilotus alba</i> Medicus	Mélicot blanc	Friches	
<i>Melissa officinalis</i> L.	Mélisse officinale	Friches	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe à feuilles rondes	Friches, prairies	
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	Friches, prairies, haies	
<i>Morus kagayamae</i> L.	Murier platane	Espaces jardinés	
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	Friches, prairies	
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Onoropodon faux-acanthe	Friches	
<i>Ophrys apifera</i> var. <i>apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	Prairies	CITES ; LR : préoccupation mineure
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan	Friches	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	Friches, prairies	
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planchon	Vigne vierge	Espaces jardinés	
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé	Friches	
<i>Photinia x fraseri</i>	Photinia	Espaces jardinés	
<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	Friches	
<i>Pinus pinea</i> L.	Pin parasol	Espaces jardinés	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Friches, prairies	
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain	Friches, prairies	
<i>Platanus x acerifolia</i> Willd	Platane	Haies, espaces jardinés	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	Friches, prairies	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Prairies	
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	Friches, prairies	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	Friches	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	Friches, haies	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier potager	Friches	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	Friches, prairies	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	Friches, prairies	
<i>Prunus cerasifera</i>	Cerisier à fleurs	Haies, espaces jardinés	
<i>Prunus cerasus</i> L.	Cerisier	Espaces jardinés	
<i>Prunus domestica</i> L.	Prunier	Haies	
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-palme	Espaces jardinés	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	Haies	
<i>Pyracantha</i> sp.	Pyracantha	Espaces jardinés	
<i>Quercus ilex</i> L.	Chêne vert	Haies	
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Chêne pubescent	Haies	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or	Friches, prairies	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	Friches, prairies	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle	Friches	
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Nerprun alaterne	Haies	
<i>Robinia pseudaccacia</i> L.	Robinier faux-accacia	Haies, espaces jardinés	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	Haies, espaces jardinés	
<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	Haies	
<i>Rubus</i> sp.	Ronces	Friches, haies	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille	Prairies	
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	Friches, prairies	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience sauvage	Friches, prairies	
<i>Rumex pulcher</i> L.	Patience élégante	Prairies	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon	Haies	
<i>Salvia verbenaca</i> (L.) Briquet	Sauge verveine	Friches, prairies	
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble	Friches, haies	

Nom latin	Nom vernaculaire	Habitat	Statut
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	Friches, haies	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle	Friches, prairies	
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale	Friches	
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie	Friches, prairies	
<i>Scabiosa maritima</i> L.	Scabieuse maritime	Friches	
<i>Sedum acre</i> L.	Orpin âcre	Friches	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Senéçon du Cap	Friches	
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Sérapias à labelle allongé	Friches, prairies	CITES ; LR : préoccupation mineure
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shérardie des champs	Friches, prairies	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Compagnon rouge	Friches, haies	
<i>Silene latifolia</i> Poiret ssp. <i>alba</i> (Miller)	Compagnon blanc	Friches, prairies, haies	
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé	Friches, haies	
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Chardon Marie	Friches, haies	
<i>Sonchus asper</i> Vill.	Laiteron rude	Friches	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron des maraîchers	Friches, prairies	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Persoon	Sorgho d'Alep	Friches	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) Brown	Sporobole tenace	Friches	
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	Haies	
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas	Haies, espaces jardinés	
<i>Taraxacum officinalis</i> Weber	Pissenlit	Friches, prairies	
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Tabouret des champs	Friches	
<i>Thymus serpyllum</i> L.	Thym sepolet	Friches	
<i>Tilia argentea</i> De Candolle	Tilleul argenté	Espaces jardinés	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à larges feuilles	Haies	
<i>Tordylium maximum</i> L.	Tordyle majeur	Friches, haies	
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Barbe-de-bouc	Friches, prairies	
<i>Trifolium dubium</i> Sm.	Trèfle douteux	Friches, prairies	
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraise	Prairies	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	Friches, prairies	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	Friches, prairies	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	Haies	
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop.	Uropserme de Dalechamp	Friches	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie	Haies	
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade	Mâche doucette	Friches, prairies	
<i>Verbascum blattaria</i> L.	Herbe aux mittes	Friches, prairies	
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Bouillon blanc	Friches, prairies	
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine	Friches, prairies	
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	Friches	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	Haies	
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	Friches, prairies	
<i>Vicia cracca</i> L.	Jarosse	Friches, haies	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. GR.	Vesce hérissée	Friches, prairies	
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gr.	Vulpie fausse brome	Friches, prairies	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmel.	Vulpie queue-de-rat	Friches, prairies	
<i>XCupressocyparis leylandii</i>	Cyprès de Leyland	Espaces jardinés	

CITES : Espèce inscrite sur la CITES

LRN : Liste Rouge Nationale

ZNIEFF plaine : Espèce déterminante pour la nomination des ZNIEFF en Midi-Pyrénées (zone de plaine)

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

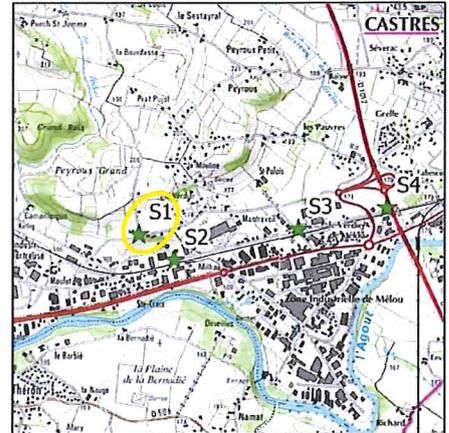
**ANNEXE 6**

Fiches des mesures de bruits

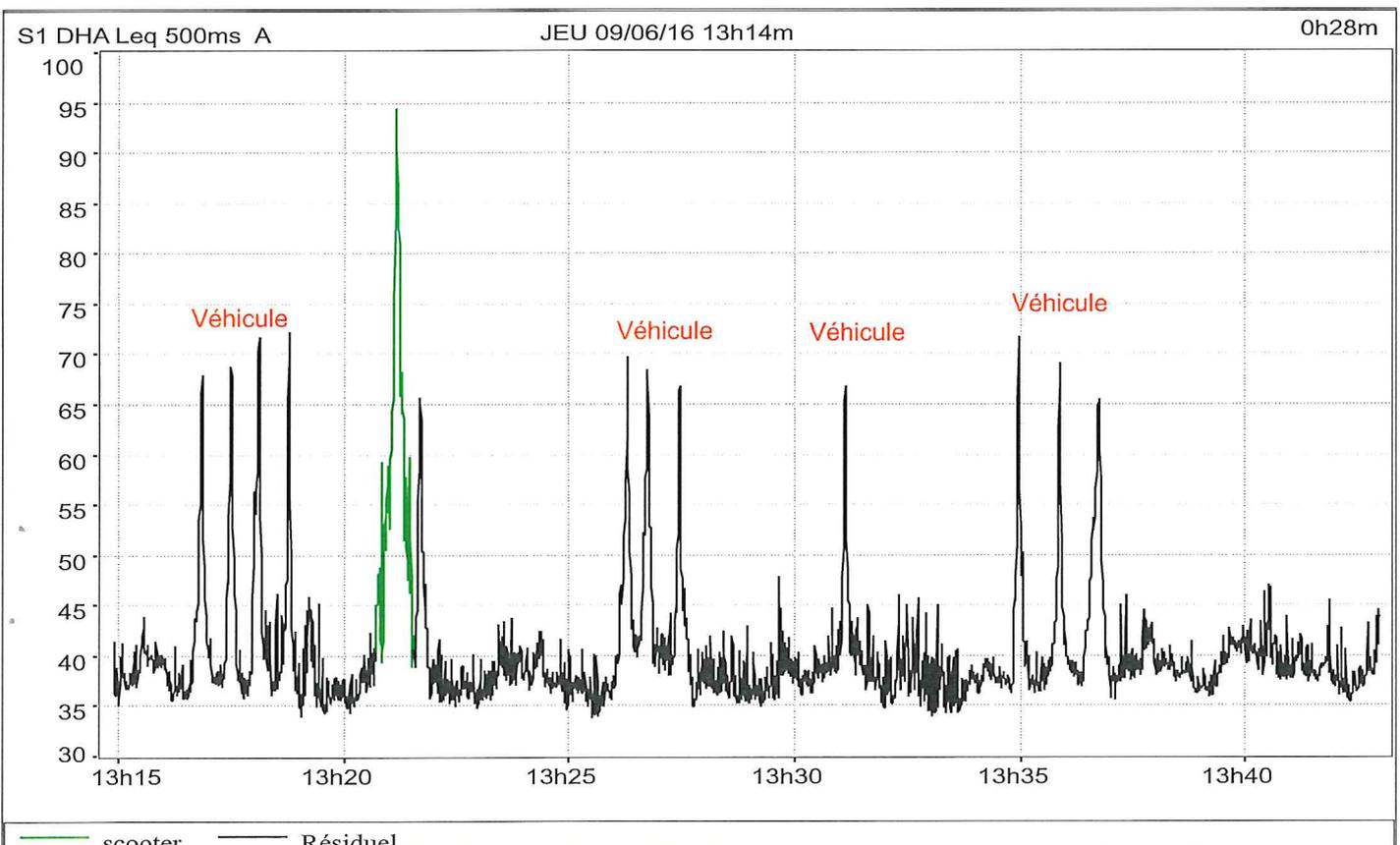
*Source : GéoPlusEnvironnement*

Résiduel	<b>FICHE DE MESURE DE BRUIT</b> Castraise des eaux (81)	<b>S1 HAD</b>
----------	--	---------------

Point de mesure	<b>STATION 1</b>	<b>Zone réglementée</b>
Emplacement	Habitation "le Verdier"	
Nature	<b>Mesure diurne hors activité</b>	



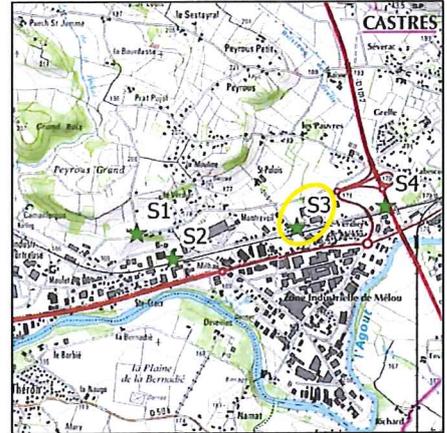
Date et heure	Jeudi 09/06/16 à 13h14	
Conditions météorologiques	Ciel bleu, 25°C Vent entre 1 et 5m/s de secteur Sud-Ouest	
Evénements remarquables durant la mesure	Route zone industriel audible Avifaune	
Résultats	<b>Leq(A) : 50,5 dB(A)</b>	
Lmin : 33,6 dB(A) Lmax : 72,1 dB(A) L50 : 38,2 dB(A)		



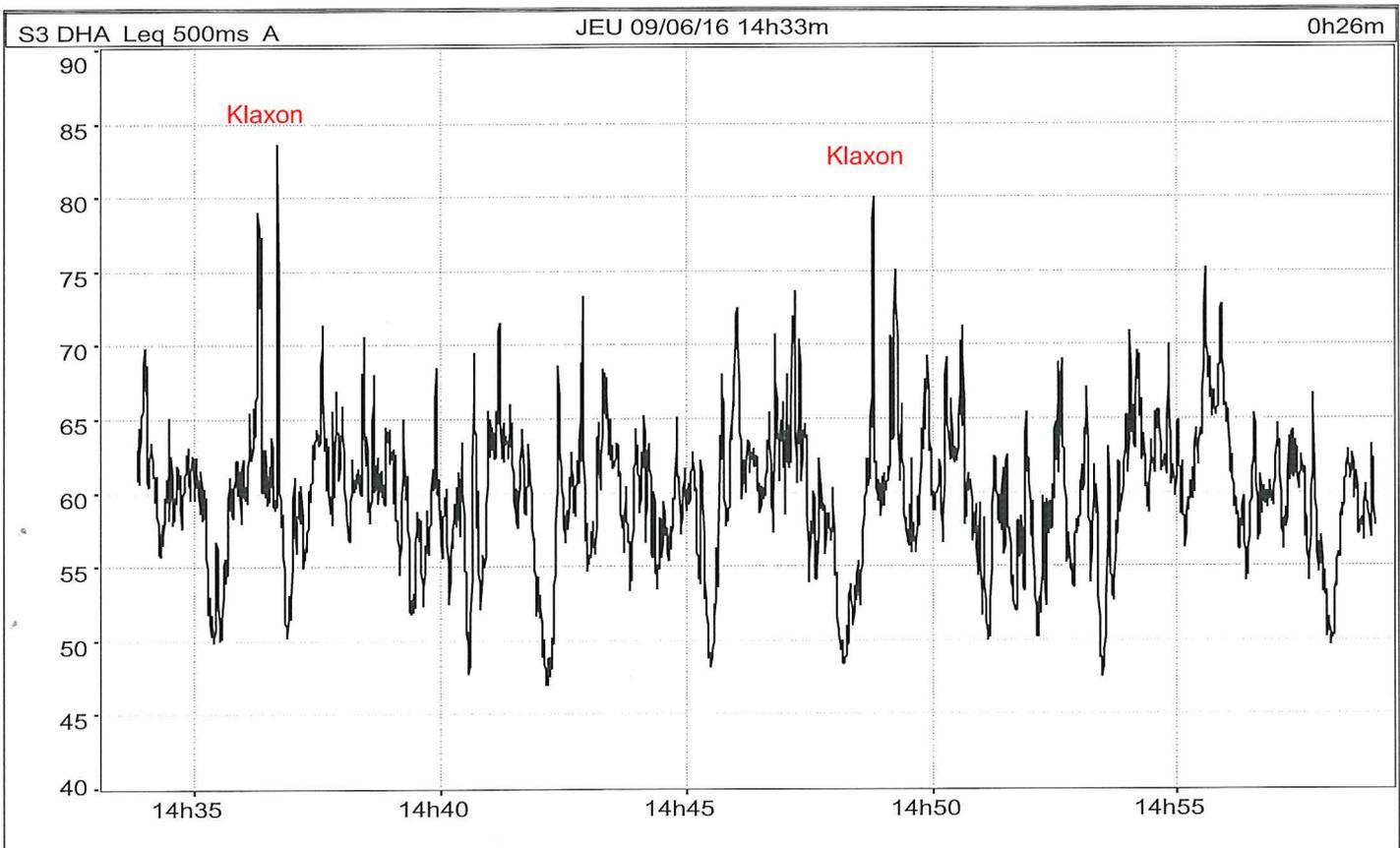


Résiduel	<b>FICHE DE MESURE DE BRUIT</b> Castraise des eaux (81)	<b>S3 HAD</b>
----------	--	---------------

Point de mesure	<b>STATION 3</b>
Emplacement	Intersection "Le Verdier de Melou"
Nature	<b>Mesure diurne hors activité</b>

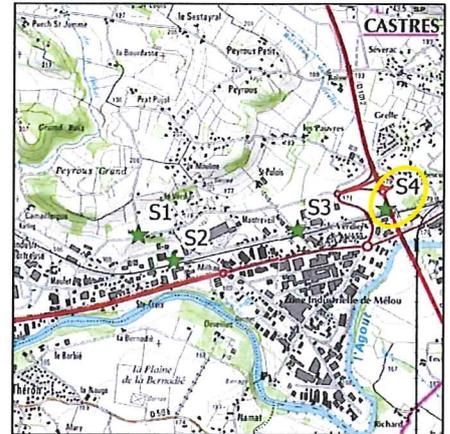


Date et heure	Jeudi 09/06/16 à 14h35
Conditions météorologiques	Ciel dégagé, ensoleillé, 25° Vent constant 3 à 4 m/s direction Est
Evénements remarquables durant la mesure	Flux continu sur la route Route dangereuse (klaxon) 17 véhicules et 2 Poids lourd / min (moyenne sur 4 mesures)
Résultats	<b>Leq(A) : 62,9 dB(A)</b>

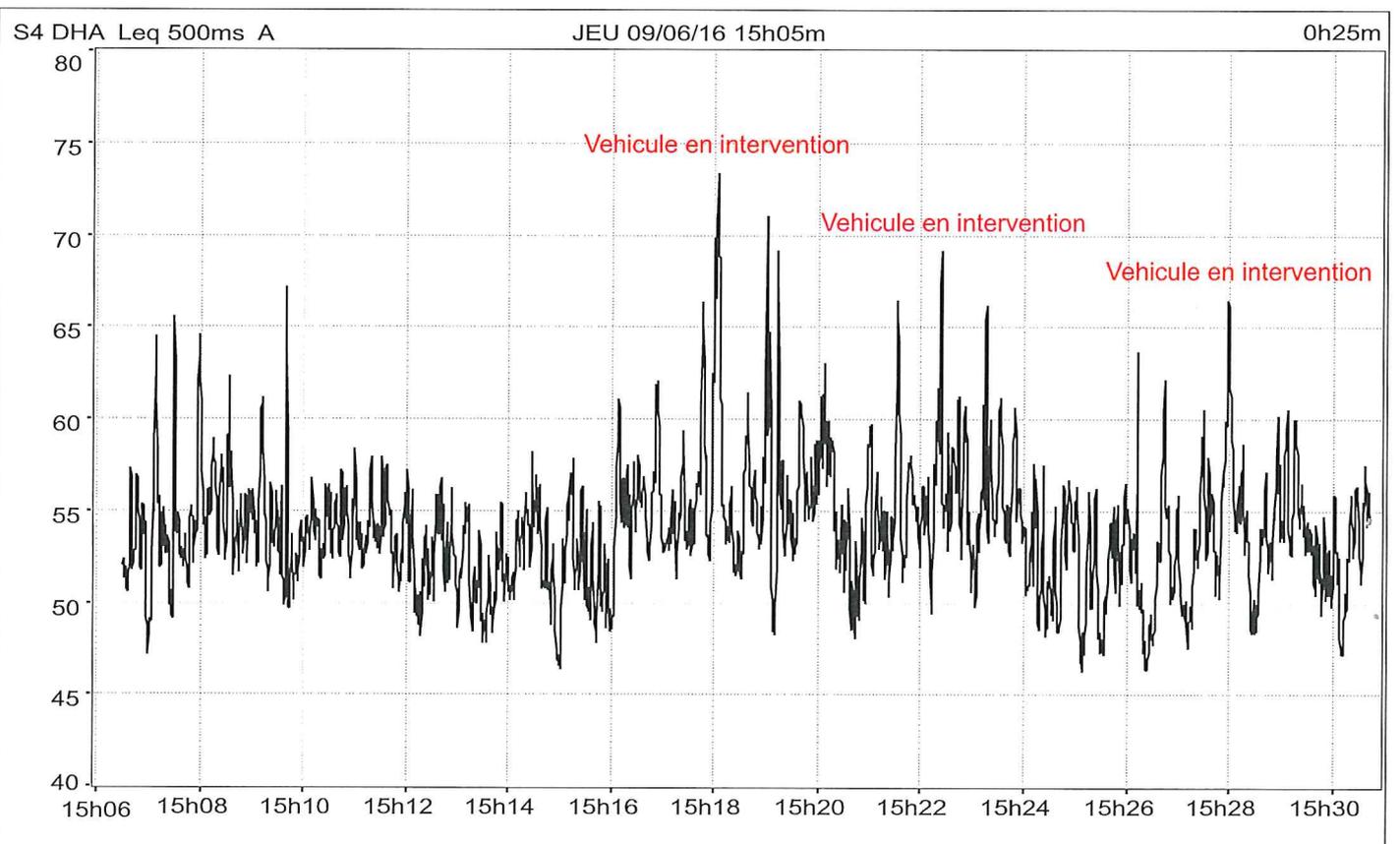


<b>Résiduel</b>	<b>FICHE DE MESURE DE BRUIT</b> <b>Castraise des eaux (81)</b>	<b>S4 HAD</b>
-----------------	---	---------------

<b>Point de mesure</b>	<b>STATION 4</b>	<b>Zone réglementée</b>
<b>Emplacement</b>	Rocade "D1012"	
<b>Nature</b>	<b>Mesure diurne hors activité</b>	



<b>Date et heure</b>	Jeudi 09/06/16 à 15h05
<b>Conditions météorologiques</b>	Ciel dégagé, ensoleillé, 25° Vent moyen 1 à 4 m/s direction Est
<b>Evénements remarquables durant la mesure</b>	Flux continu sur la rocade Police en intervention 20 véhicules et 2 Poids lourd / min (moyenne sur 4 mesures)
<b>Résultats</b> Lmin : 46,2 dB(A) Lmax : 73,3 dB(A) L50 : 53,6 dB(A)	<b>Leq (A) : 55,9 dB(A)</b>



**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 7**

IGP et AOC de la commune

*Source : INOQ*

Libelle	Nom produit
IGP	Ail rose de Lautrec
IGP	Canard à foie gras du Sud-Ouest (Chalosse, Gascogne, Gers, Landes, Périgord, Quercy)
IGP	Comté Tolosan Bigorre blanc
IGP	Comté Tolosan Bigorre mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan Bigorre mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan Bigorre mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan Bigorre primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan Bigorre primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan Bigorre primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Bigorre rosé
IGP	Comté Tolosan Bigorre rouge
IGP	Comté Tolosan Bigorre surmûri blanc
IGP	Comté Tolosan blanc
IGP	Comté Tolosan Cantal blanc
IGP	Comté Tolosan Cantal mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan Cantal mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan Cantal mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan Cantal primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan Cantal primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan Cantal primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Cantal rosé
IGP	Comté Tolosan Cantal rouge
IGP	Comté Tolosan Cantal surmûri blanc
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban blanc
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban rosé
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban rouge
IGP	Comté Tolosan Coteaux et Terrasses de Montauban surmûri blanc
IGP	Comté Tolosan mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques blanc
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques rosé
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques rouge
IGP	Comté Tolosan Pyrénées Atlantiques surmûri blanc
IGP	Comté Tolosan rosé
IGP	Comté Tolosan rouge
IGP	Comté Tolosan surmûri blanc
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne blanc
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne mousseux de qualité blanc
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne mousseux de qualité rosé
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne mousseux de qualité rouge
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne primeur ou nouveau blanc
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne primeur ou nouveau rosé
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne primeur ou nouveau rouge
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne rosé
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne rouge
IGP	Comté Tolosan Tarn et Garonne surmûri blanc
IGP	Jambon de Bayonne
IGP	Veau d'Aveyron et du Ségala
AOP	Roquefort

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 8**

Courrier ERDF

*Source : ERDF*

## Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

### Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination  
Numéro/Voie  
CP/Commune  
Pays

BRUNEL CHRISTOPHER  
LE CHATEAU  
31290 GARDOUCH  
FRANCE

N° consultation du téléservice : 2016071900369T00

Référence de l'exploitant : 1632029427.163201RDT02

N° d'affaire du déclarant :

Personne à contacter (déclarant) : brunel christopher

Date de réception de la déclaration : 27/07/16

Commune principale des travaux : CASTRES, 81100

Adresse des travaux prévus : zi de melou

### Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ERDF DT/DICT

Personne à contacter :

Numéro / Voie : 8 Avenue Pierre Gilles de GENNES

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 81000 ALBI

Tél. :

Fax :

### Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_
- Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m
- Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

### Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

### Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sub>(1)</sub> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sub>(1)</sub> : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sub>(1)</sub> : \_\_\_\_\_ Matériau réseau<sub>(1)</sub> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ cm

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

### Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

**Des branchements sans affleurant ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise TVX**

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : **voir chapitre 5 du guide technique relatif aux travaux**

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : **vous devrez avant le début des travaux évaluer les distances d'approches au réseau**

Dispositifs importants pour la sécurité :

### Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0176614701

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS du Tarn 0563773518

### Responsable du dossier

Nom : M BAYSSETTE David

Désignation du service : ERDF DT-DICT

Tél : +33563464026

### Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M BAYSSETTE David

Signature :

Date : 10/08/16

Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 3

Service qui délivre le document

ERDF DT/DICT

ERDF DT-DICT

Parc Technopolitain Hôtel d'Entreprise

8 Avenue Pierre Gilles de GENNES



81000 ALBI

France

Tél: +330563464021

Fax:

erdf-drnmp-dtdict@erdf-grdf.fr

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
1632029427.163201RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

ATTENTION : les documents pdf qui vous sont adressés sont multiformats. Les formats d'impression sont indiqués sur chaque page, pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des 1/200, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

**POUR NOUS CONTACTER :**

Vous disposiez par le passé de la possibilité d'effectuer vos déclarations à ERDF via l'outil dictplus. Dorénavant, ERDF vous propose d'utiliser le site internet Protys.fr pour un envoi direct dématérialisé de vos déclarations.

Responsable : M BAYSSETTE David

Tél: +33563464026

Date: 16/08/2016

Signature: M BAYSSETTE David

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)

# Représentation des principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités

## Légende du Plan de Masse

### Réseau électrique

BT

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT BRCHT

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

HTA

- Aérien
- Torsadé
- Galerie

HTA ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain
- Galerie

### Appareil de coupure aérien

- Interrupteur non télécommandé
- Interrupteur télécommandé
- Interrupteur non télécommandé avec ouverture à creux de tension

### Connexion-jonction

- Connexion Aérienne Cigt Sec.
- Jonction Cigt Sec.
- Jonction Etoilement
- Jonction Extrémité
- poteau remontrée Aéro

### Poste électrique

- Poste Source
- Poste DP
- Poste Client HTA
- Poste DP Client HTA
- Poste de Répartition

### Poste de Production

- Poste de Production
- Poste DP Client-Production
- Poste Client Production
- Poste DP Production
- Poste de transformation HTA/HTA

### Armoire HTA

- Armoire à Coupure Manuelle
- Armoire à Coupure télécommandée

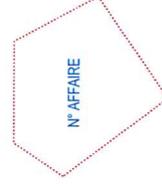
### Coffret BT

- Coupure
- Fausse Coupure
- Sectionnement
- Coupure rapide
- ADC
- Boîte de coupure
- Boîte de coupure 3D
- Boîte de coupure 4D
- Boîte coupe circuit
- RMI BT
- Non normalisé

### Client BT

- Tarif jaune C4
- Tarif bleu C5
- Client MHRV
- Producteur BT

### Zone en projet



## Légende du Plan de détail

BT

- Réseau et branchement
- Réseau nappe niveau supérieur
- Réseau nappe niveau inférieur
- Réseau abandonné
- Branchement
- Branchement abandonné

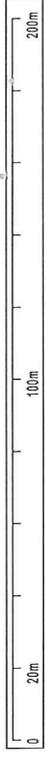
HTA

- Réseau nappe niveau supérieur
- Réseau nappe niveau inférieur
- Réseau abandonné

### Fourreau



Accessoires	Symboles et description
Coffret électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coffret réseau et branchement</li> <li>Coffret type REMBT</li> </ul>
Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Armoire de comptage BT</li> <li>Armoire HTA</li> </ul>
Boîte BT sous toit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réseau</li> <li>Branchement</li> </ul>
Jonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>BT</li> <li>HTA</li> </ul>
Dérivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>BT</li> <li>HTA</li> </ul>
Bout perdu	<ul style="list-style-type: none"> <li>BT</li> <li>HTA</li> </ul>
Remontée aérienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>RAS BT</li> <li>RAS HTA</li> </ul>
Noeud topologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>BT pénétrant dans un bâtiment</li> <li>HTA pénétrant dans un bâtiment</li> </ul>
Mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>



2- A titre indicatif et sans mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de déblaiement ou de remplacement pourraient modifier la pose de l'ouvrage, soit par modification de la profondeur, soit par un ouvrage construit selon ces règles.

3- Les ouvrages peuvent couvrir un problème multiple au niveau de la rencontre avec les atterrissements (coteurs, poteaux, ...).

4- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

5- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

6- Ce document (gaz, éclairage, autres distributions de tout autre ouvrage) peut figurer sur les plans de détail de la prestation de travaux indiqués par le déclarant.

7- Les ouvrages au sens des articles R. 551-1 et R. 551-2 du code de l'environnement.

8- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

9- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

10- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

11- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

12- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

13- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

14- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

15- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

16- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

17- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

18- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

19- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

20- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

21- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

22- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

23- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

24- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

25- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

26- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

27- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

28- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

29- Les branchements construits après le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

30- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

Coordonnées en degrés exprimées dans le Système Géodésique WGS84	Point d'appui :	D
PR1 : 43,59203895	Latitude	2,2018114
PR2 : 43,5902225	Longitude	2,19904301
PR3 : 43,59474486	Latitude	2,20201567

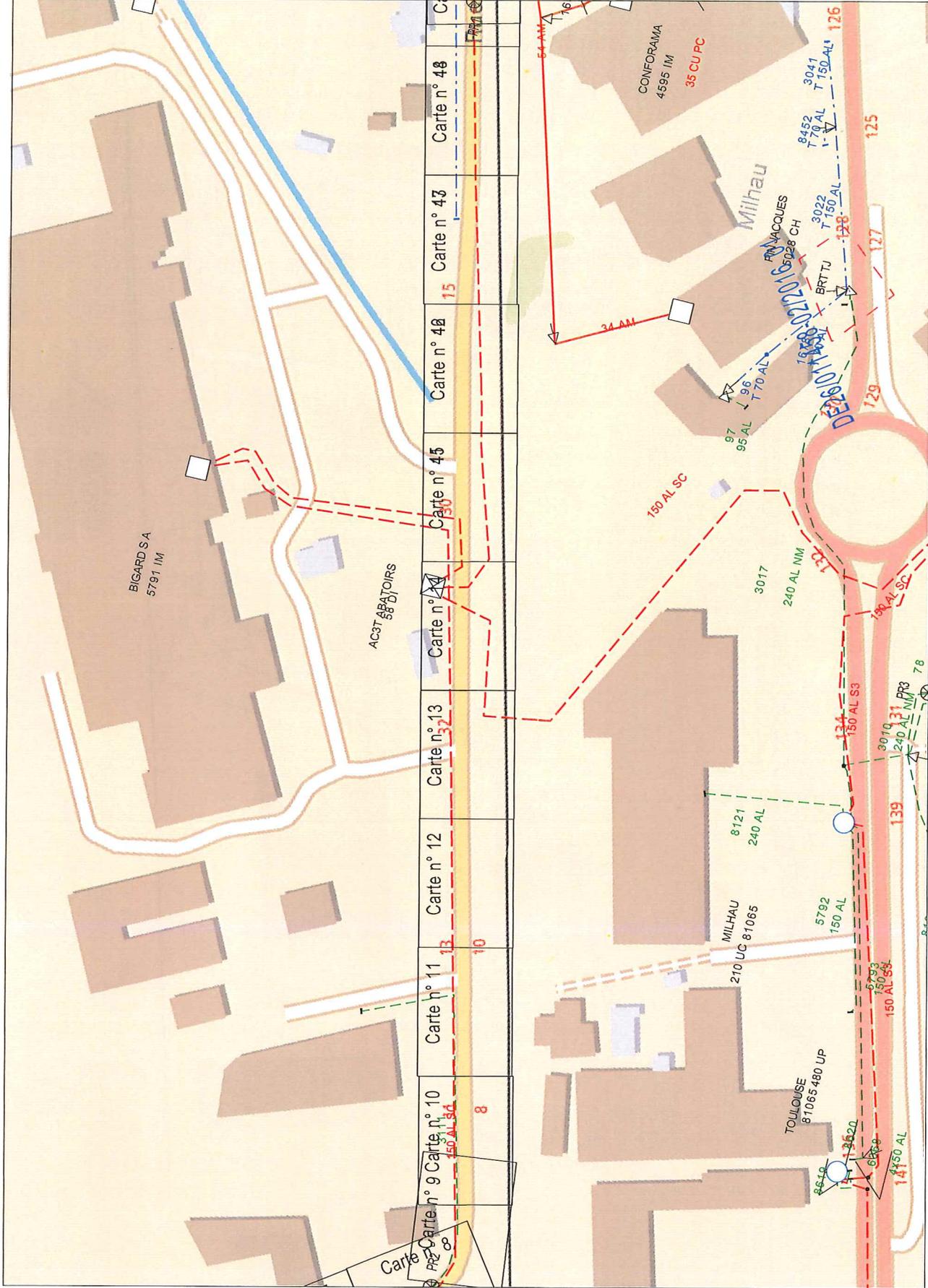
L'ouvrage est en classe C sauf s'il est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la classification indiquée dans les plans de détail.





2-A. Titre indiscret et sans mention expresse, les ouvrages souterrains ont été constitués à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles d'entretien ou de remplacement survenant depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier le profondeur et/ou l'emplacement d'un ouvrage construit selon ces règles. Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la rampe de vers les ouvrages (coteils, poteaux, ...).

Échelle : 1:1000 (2016) - Tous droits réservés - reproduction interdite



Coordonnées en degrés exprimées dans le système géodésique WGS84

Réf. point	Latitude	Longitude
PR1 :	43,59305299	2,20760256
PR2 :	43,59213151	2,20160583
PR3 :	43,59093328	2,20491484

Point d'appui :

L'ouvrage est en classe C sauf s'il est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la cotation indiquée dans les plans de détail

ERDF ne garantit pas la précision des informations relatives aux ouvrages, ni des adresses R, S24-1 et R, S24 du code de l'environnement. Exploitez par vos propres moyens les données indiquées par le document. Ce document n'est qu'un document de travail et ne peut servir de base à aucune décision. Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.





2- A titre indicatif et sans mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,55 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de démantèlement ou de renforcement survenant depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.

3- Les ouvrages peuvent couvrir une profondeur moindre au niveau de la rampe vers les atterrissages (coteils, poteaux, ...).

EMH : 10-05-2016 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF ne garantit pas la disponibilité de l'électricité en continu et ne garantit pas la continuité de l'alimentation électrique.

Cette communication est destinée à l'information de l'abonné et ne constitue pas un contrat. Les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 551-1 et R. 551-2 du code de l'environnement, fournies par ERDF ne sont pas systématiquement représentées.

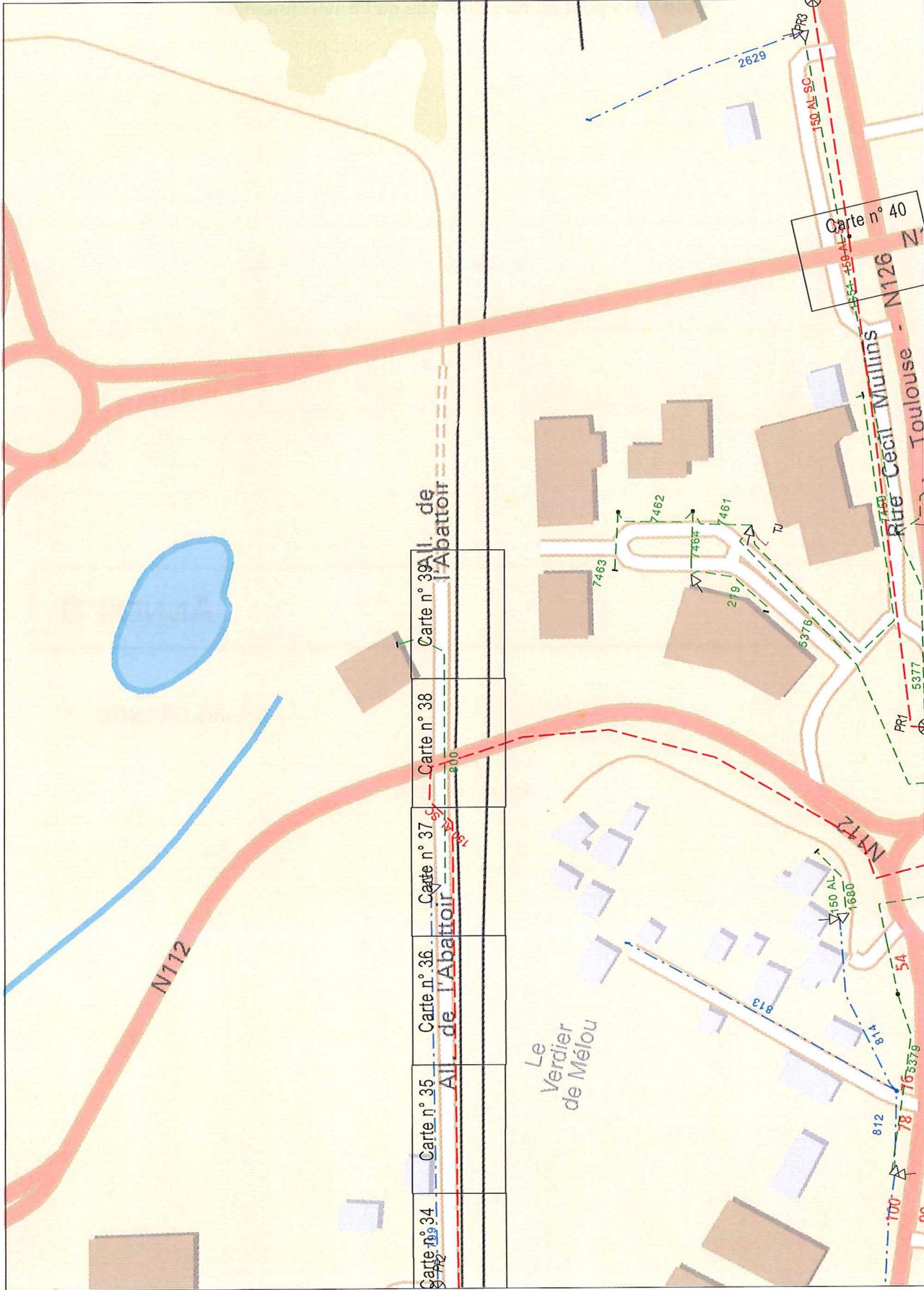
REF. point	Latitude	Longitude
PR1 :	43.59286106	2.20711246
PR2 :	43.5928553	2.2104789
PR3 :	43.5928553	2.21347083

Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84  
Point de repère : B

L'ouvrage est en classe C sauf si est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la classification indiquée dans les plans de détail







ERDF  
 Au lieu de plan, il est indiqué ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages au sein des limites R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'équipement électrique par le délégué.  
 Cette communication s'agit donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur les plans de plan.  
 Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

2- A l'issue de la pose, il est indiqué ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de déblaiement ou de renforcement intervenant depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier le gabarit d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.  
 3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les armoires (coulis, poteaux, ...).  
 4- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

Réf. point	Latitude	Longitude	Point d'appui
PR1	43.59345083	2.21891366	D
PR2	43.59453602	2.21571506	
PR3	43.59442285	2.22215392	

Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

L'ouvrage est en classe C sauf s'il est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la classification indiquée dans les plans de détail

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 9**

Courrier ORANGE

*Source : ORANGE*

## Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

### Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

**Dénomination :** BRUNEL CHRISTOPHER  
**Complément / Service :** BRUNEL CHRISTOPHER  
**Numéro / Voie :** LE CHATEAU  
**Lieu-dit / BP :** \_\_\_\_\_  
**Code Postal / Commune :** 31290 GARDOUCH  
**Pays :** FRANCE

N° consultation du téléservice : 2,0,1,6,0,7,1,9,0,0,3,6,9,T|O,O  
Référence de l'exploitant : \_\_\_\_\_  
N° d'affaire du déclarant : 15895992  
Personne à contacter (déclarant) : CHRISTOPHER BRUNEL  
Date de réception de la déclaration : 01 / 08 / 16  
Commune principale des travaux : CASTRES  
Adresse des travaux prévus : ZI DE MELOU

### Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE-T1 MIDI PYRENNEES - Service DICT  
Personne à contacter : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : TSA 40111  
Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_  
Code Postal / Commune : 69949 LYON CEDEX 20  
Tél. : 0,3|2,8|3,0|0,4|5,0 Fax : 0,3|2,1|2,9|8,8|7,9

### Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL (voir liste des catégories au verso)

### Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_  
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.  
Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_  
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

### Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ cm Matériau réseau<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_ cm  
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)  
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.  
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.  
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.  
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

### Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr)  
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
**LIAISON FORT TRAFIC**  
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_  
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible  
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : **CODE3 SI NECESSITE D UN COMPLEMENT D INFORMATION SUR LA LOCALISATION DE NOS OUVRAGES VOTRE CONTACT pdcs.alo@orange.com**

### Dispositifs importants pour la sécurité :

### Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0,8|1,0|3,0|0,1|1,1  
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

### Responsable du dossier

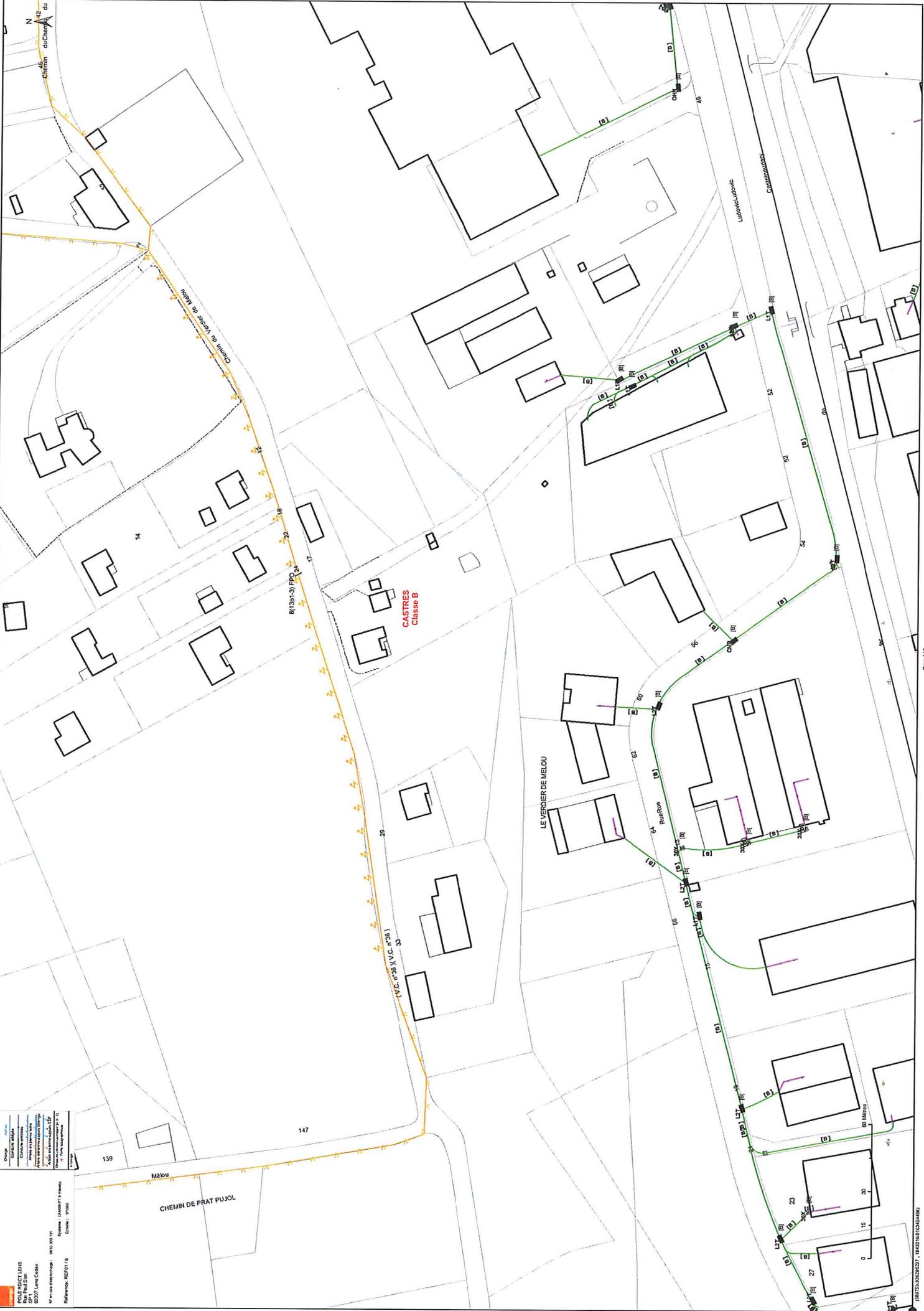
Nom : leroy lysiane  
Désignation du service : DICT  
Tél. : 0,3|2,8|3,0|0,4|7,5

### Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Lysiane LEROY  
Signature : Original électronique signé électroniquement.  
Date : 03 / 08 / 16 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 8







**Informations**

**Client**  
 CROUX PASCAL  
 17 Avenue de la République  
 31000 Toulouse  
 Téléphone : 05 61 23 11 11  
 Fax : 05 61 23 11 12  
 Site : www.croux.com

**Projet**  
 Réalisation d'un réseau de distribution d'énergie électrique

**Document**  
 Plan de situation

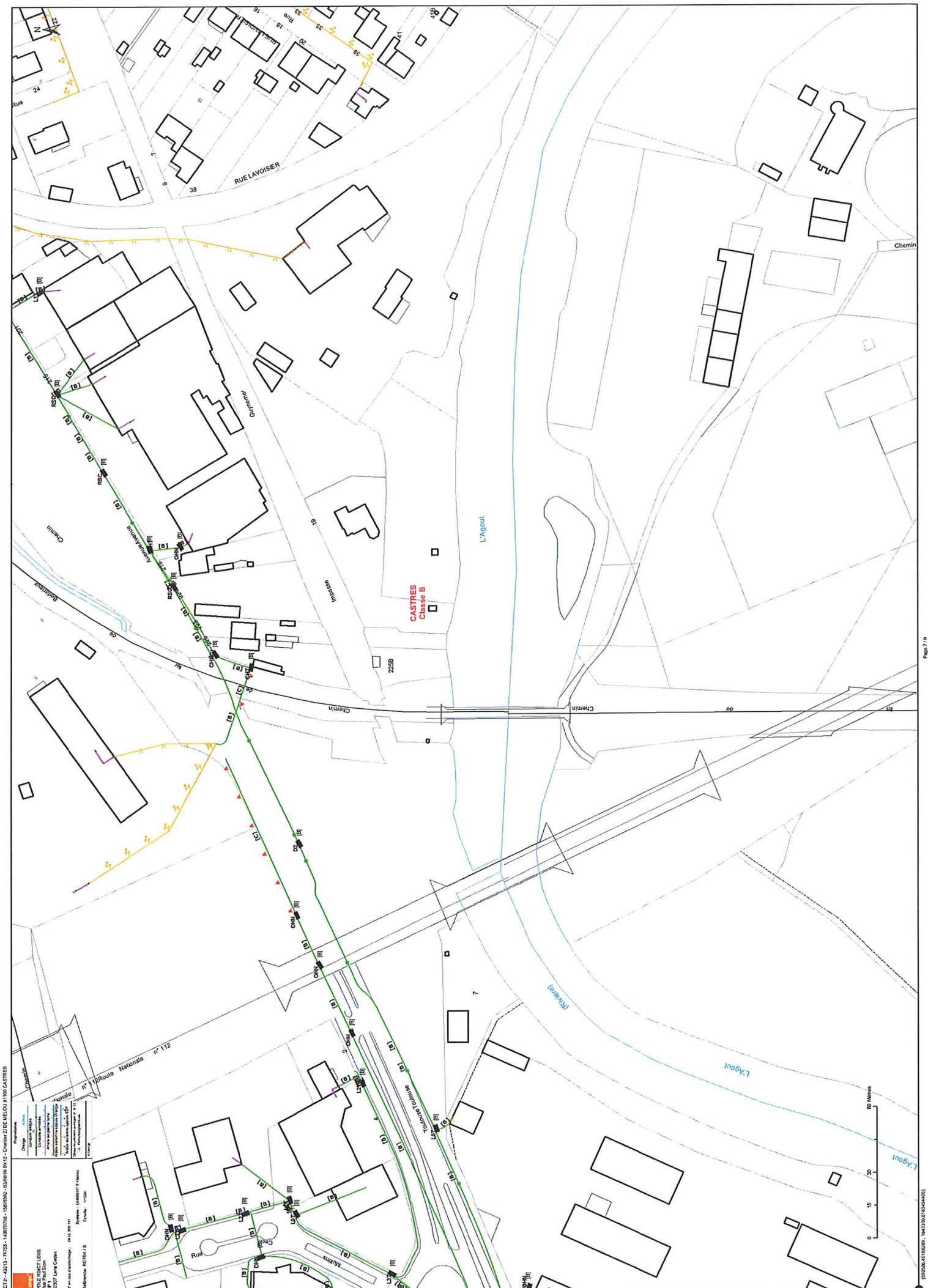
**Échelle**  
 1:1000

**Version**  
 1.0

**Autres références**  
 Références : REFO 1/6







03027-1-0213-10255 - 140207019 - 15559965 - COURTES BOUTIC - CHASSEZ DE LA MELOU ET DU CASTRES

**POLE PROJET LEIS**  
 02071 - 02072 - 02073 - 02074 - 02075  
 02076 - 02077 - 02078 - 02079 - 02080  
 02081 - 02082 - 02083 - 02084 - 02085  
 02086 - 02087 - 02088 - 02089 - 02090  
 02091 - 02092 - 02093 - 02094 - 02095  
 02096 - 02097 - 02098 - 02099 - 02100

N° au cadastre : 140207019  
 Echelle : 1/1000

Révisé : LAMBERT F. BASTIN  
 Référence : REPERE / 6

**PROJET**

**POLE BACT LUIS**

1102 Castres  
 33111  
 63071 Laine Castel

N° en cas d'urgence : 06 10 30 111

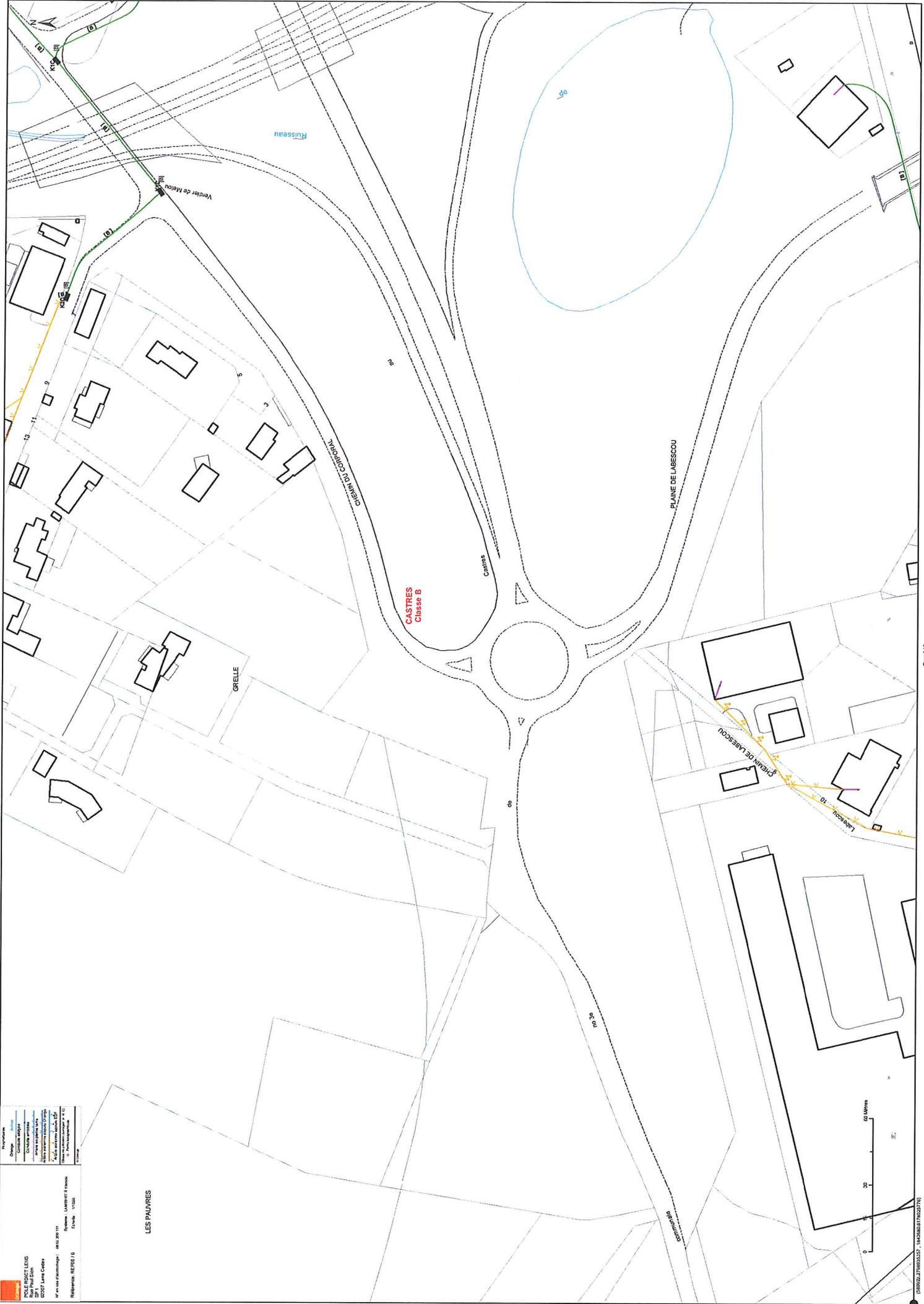
Référence : REFS / 16

Approuvé : LAURENTE & ASSOCIES  
 Date : 10/06/2023

Propriétaire :  
 - Commune de MELOU  
 - Commune de CASTRES  
 - Mairie de LAINE CASTEL  
 - Mairie de LAURENTE & ASSOCIES

Autres intervenants :

Architecte : LAURENTE & ASSOCIES  
 Bureau d'études : LAURENTE & ASSOCIES  
 Travaux : LAURENTE & ASSOCIES





**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 10**

Courrier SFR/Numéricable

*Source : SFR/Numéricable*

## Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
 et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

### Destinataire

<input checked="" type="checkbox"/> Récépissé de DT <input type="checkbox"/> Récépissé de DICT <input type="checkbox"/> Récépissé de DT/DICT conjointe	<b>Dénomination :</b>	BRUNEL CHRISTOPHER
	Complément / Service :	
	Numéro / Voie :	0 LE CHATEAU
	Lieu-dit / BP :	
	Code Postal / Commune :	3 1 2 9 0   GARDOUCH
Pays :	FRANCE	

N° consultation du téléservice : 2 0 1 6 0 7 1 9 0 0 3 6 9 | T O O  
 Référence de l'exploitant : \_\_\_\_\_  
 N° d'affaire du déclarant : \_\_\_\_\_  
 Personne à contacter (déclarant) : BRUNEL CHRISTOPHER  
 Date de réception de la déclaration : 27 / 07 / 2016  
 Commune principale des travaux : CASTRES  
 Adresse des travaux prévus : ZI DE MELOU

**Coordonnées de l'exploitant :**

Raison sociale : SFR - SERVICE DICT - SUD OUEST  
 Personne à contacter : MME GERME  
 Numéro / Voie : 10 RUE ALBERT EINSTEIN  
 Lieu-dit / BP : CS 50507 CHAMPS SUR MARNE  
 Code Postal / Commune : 7 7 4 4 7 | MARNE LA VALLEE CEDEX 02  
 Tél. : 0 1 7 0 0 1 4 6 2 5 | Fax : | | | | | | | | | |

### Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

### Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

\* Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : | | | | | | | | | |

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

### Emplacement de nos réseaux / ouvrages

<input checked="" type="checkbox"/> Plans joints :	Références :	Echelle <sup>(1)</sup> :	Date d'édition <sup>(1)</sup> :	Sensible :	Prof. règl. mini <sup>(1)</sup> :	Matériau réseau <sup>(1)</sup> :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	localisation.pdf	1000	___ / ___ / ___	<input type="checkbox"/>	_____ cm	_____
			___ / ___ / ___	<input type="checkbox"/>	_____ cm	_____

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ à \_\_\_ h \_\_\_  
 ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

### Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

**Dispositifs importants pour la sécurité :**

### Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 8 0 5 2 0 0 4 1 0 |

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

### Responsable du dossier

Nom : MME GERME  
 Désignation du service : SFR - SERVICE DICT - SUD OUEST  
 Tél. : 0 1 7 0 0 1 4 6 2 5

### Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Jean-Francois MARQUANT  
 Signature : \_\_\_\_\_  
 Date : 27 / 07 / 2016 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

## Catégories des réseaux / ouvrages

### Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

### Autres ouvrages\* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

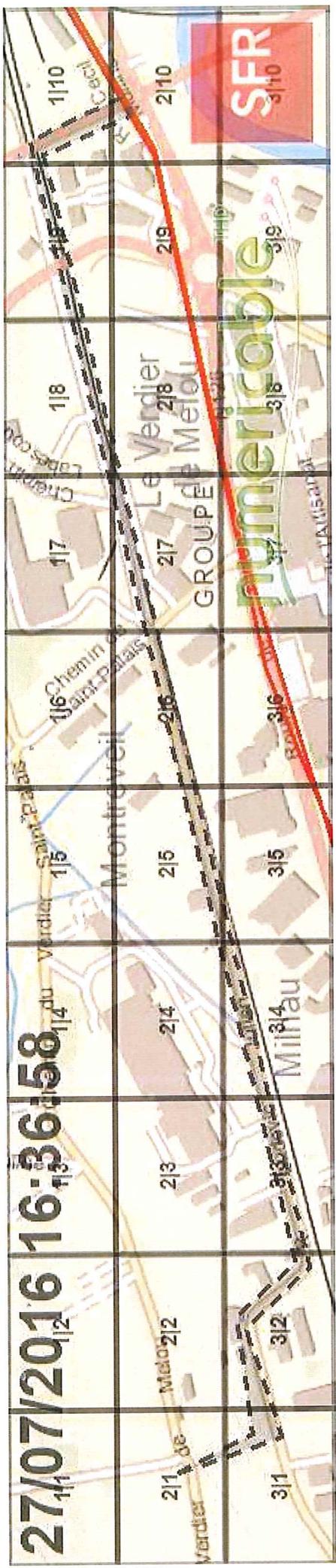
- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

*\*Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

## Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise



Echelle : 1/1000  
Date : 27/07/2016

## Légende

- - - Emprise des travaux

SFR

— SFR

27/07/2016 16:37:04



SFR

GRUPE  
numericable  
THD

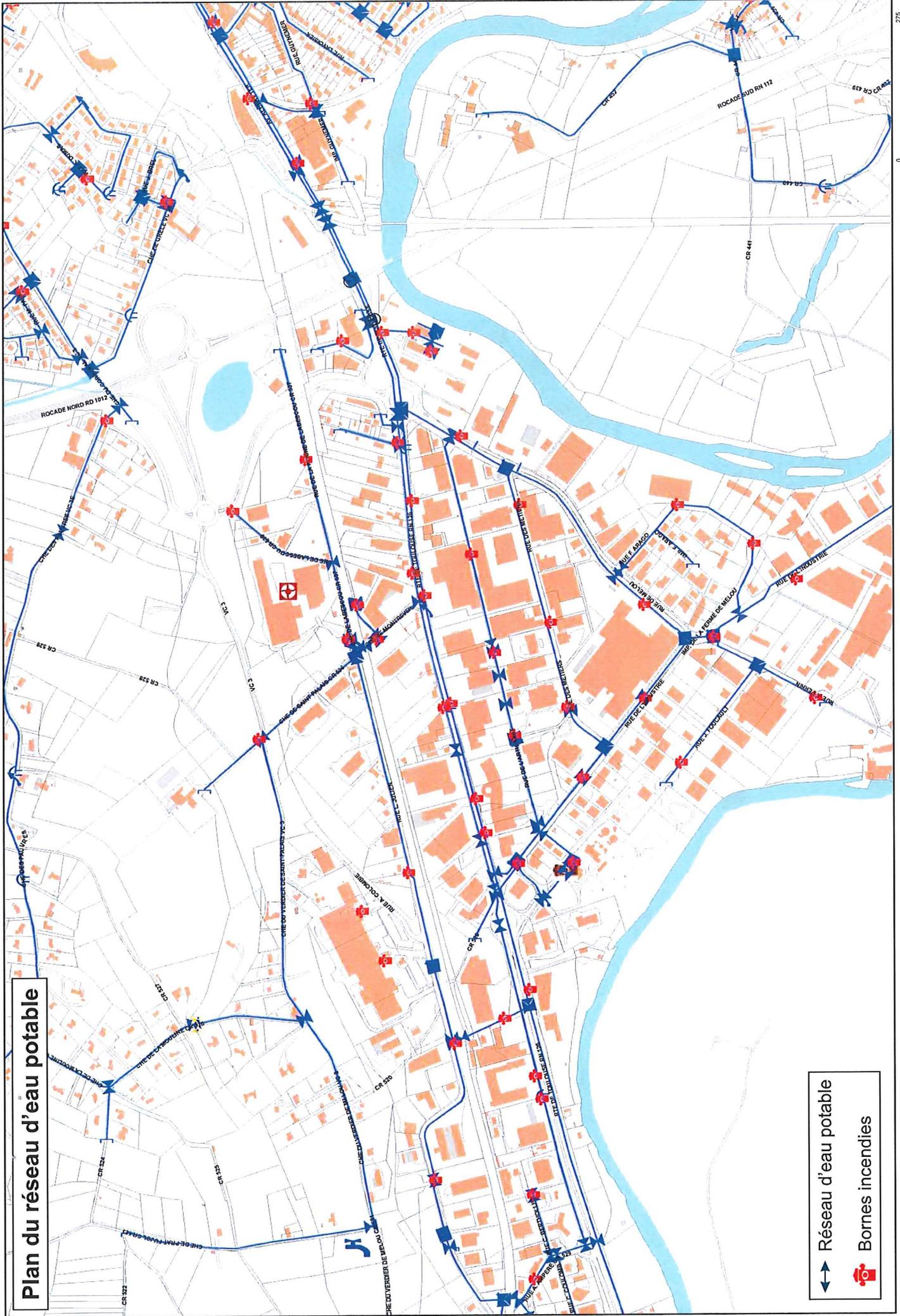
**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 11**

Réseaux d'eaux (potables et usées)

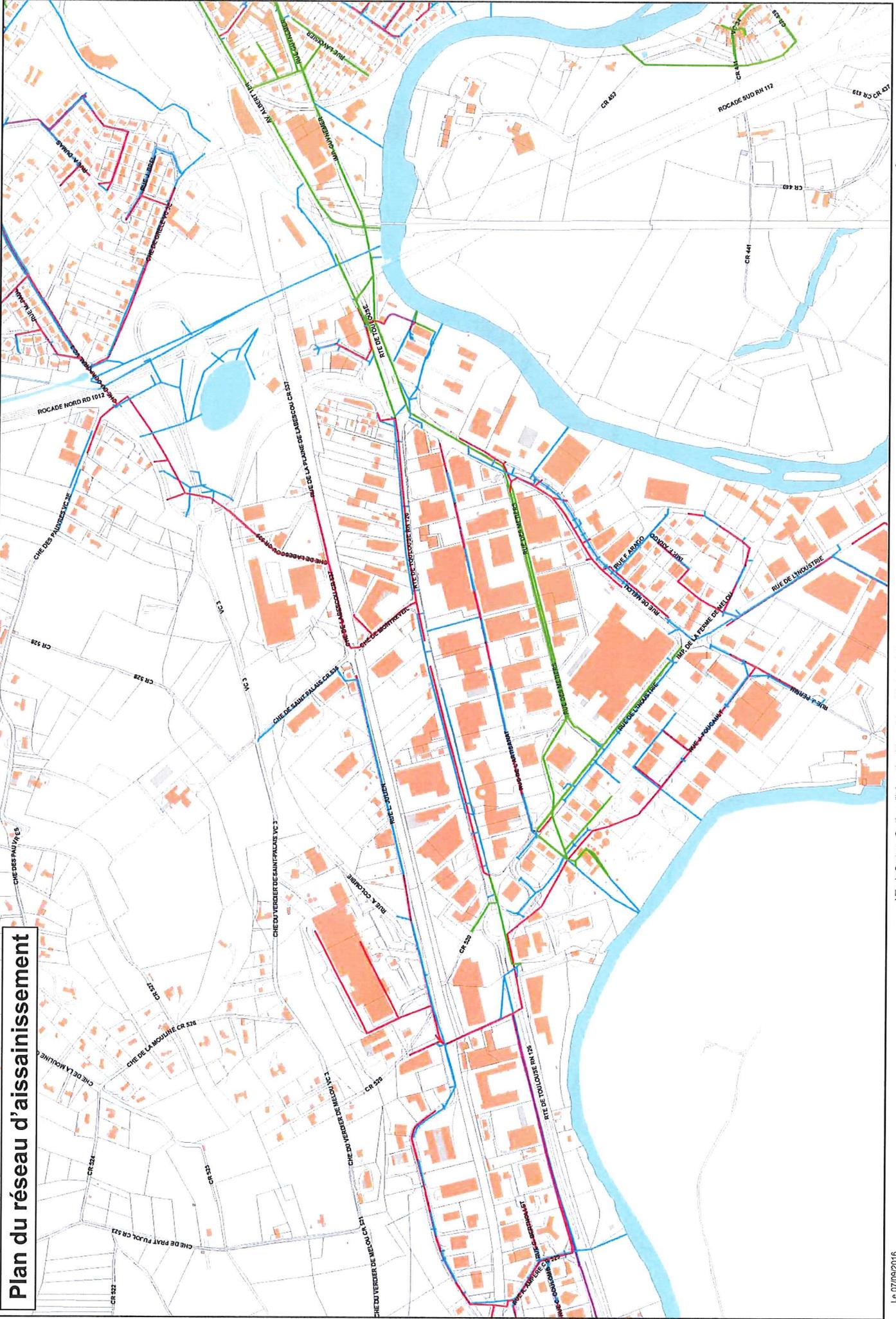
*Source : Castraise de l'eau*

# Plan du réseau d'eau potable



- ↔ Réseau d'eau potable
- 🔥 Bornes incendiaires

# Plan du réseau d'assainissement



**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 12**

Avis de l'Autorité environnementale sur le projet d'autoroute Castres-Toulouse

*Source : Autorité Environnementale*



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale  
sur la liaison autoroutière Castres-Toulouse  
« LACT » et la mise en compatibilité des  
documents d'urbanisme avec cet aménagement  
(81-31)**

**n°Ae : 2016-62**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 5 octobre 2016 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la liaison autoroutière Castres-Toulouse et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec cet aménagement (81-31).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Christian Barthod, Marc Clément, Philippe Ledenvic, François-Régis Orizet, Thérèse Perrin, Pierre-Alain Roche, Mauricette Steinfelder, Éric Vindimian, Gabriel Ullmann.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Barbara Bour-Desprez, Sophie Fonquernie, Thierry Galibert, Etienne Lefebvre, François Letourneux, Serge Muller.

\* \*

\*

L'Ae a été saisie pour avis le 24 juin 2016 par la directrice des infrastructures de transport, le dossier ayant été reçu complet le 7 juillet 2016.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 I et II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

La mission régionale d'autorité environnementale Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées a été saisie pour avis sur les mises en compatibilité des documents d'urbanisme de douze communes. Cette saisine étant conforme à l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Par décision motivée du 24 août 2016, l'Ae s'est saisie de ces avis, en vertu des dispositions de l'article R.104-21 précité. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, ils doivent être fournis dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'Ae a consulté par courriers en date du 11 juillet 2016 :

- le préfet du département du Tarn, et a pris en compte sa contribution du 29 août 2016,
- le préfet du département de la Haute-Garonne,
- la ministre chargée de la santé,

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 11 juillet 2016 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées, et a pris en compte sa contribution du 16 septembre 2016,
- la commissaire générale au développement durable, et a pris en compte sa contribution du 11 août 2016.

Conformément aux dispositions de l'article R.104-24 du code de l'urbanisme, la DREAL Midi-Pyrénées - Languedoc-Roussillon a consulté le 5 juillet 2016 le directeur général de l'agence régionale de santé (ARS) et a pris en compte la réponse par mel formulée par celle-ci le 5 juillet 2016.

Sur le rapport de Éric Vindimian et François Vauglin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de son étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions correspondantes.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à le réaliser prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

La liaison routière entre Castres (81) et Toulouse (31) est l'objet d'une décision ministérielle visant à l'aménager à 2x2 voies. Afin d'en accélérer la construction, il a été décidé la création entre ces deux villes d'une liaison autoroutière nouvelle à 130 km/h, qui sera concédée. Le dossier présenté correspond à la déclaration d'utilité publique (DUP) de ce projet qui consiste, d'une part, en l'élargissement à 2x2 voies sur 8 km de l'autoroute A 680 à deux voies déjà existante à l'ouest de Verfeil, opération sous maîtrise d'ouvrage d'ASF et, d'autre part, en la création entre Verfeil et Castres d'une autoroute en tracé neuf sur 44 km (à l'exception de deux déviations déjà à 2x2 voies qui seront empruntées par l'autoroute). Cette deuxième partie est placée, d'après le dossier, sous la maîtrise d'ouvrage de l'État, qui prévoit toutefois de mettre en concession cette section après la déclaration d'utilité publique.

L'objectif poursuivi est de relier le bassin Castres-Mazamet, qui compte 50 000 emplois, à un réseau de transports efficient pour en développer l'attrait économique. Le maître d'ouvrage es-compte un gain de temps de 35 minutes, en comparant le temps de parcours sur l'ouvrage avec le temps de parcours sur les voies aujourd'hui existantes entre ses extrémités. L'amélioration de la sécurité routière et du confort pour les usagers sont aussi mentionnés comme bénéfices attendus.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- la fragmentation du territoire découlant tantôt d'une création d'une nouvelle infrastructure s'ajoutant au réseau existant, tantôt (mais dans une moindre mesure) d'une augmentation de la largeur de l'infrastructure routière, et ses impacts en termes de forte consommation de sols naturels et agricoles, ainsi que sur les continuités écologiques, le paysage, et les aménités du pays traversé,
- la pollution de l'air et les risques sanitaires induits à proximité et dans les agglomérations reliées,
- l'inscription du projet, qui augmente assez fortement les émissions de gaz à effet de serre, dans la transition énergétique et son articulation avec les engagements pris par le pays en la matière.

De nombreux éléments voient leur description précise renvoyée à l'étude détaillée du projet, qui devra être réalisée par le concessionnaire, après la déclaration d'utilité publique, pour l'obtention des autorisations ultérieures, notamment en application de la loi sur l'eau. Leur nombre et la portée de ces manques rendent inabouti le résultat de l'évaluation environnementale. L'Ae recommande de compléter le dossier de DUP sur les principaux points soulevés dans son avis, de manière à préciser les impacts et les prescriptions environnementales nécessaires pour les éviter, les réduire et les compenser, qui seront reprises dans le cahier des charges de l'appel d'offre de mise en concession. L'étude d'impact devra en outre être actualisée lors de la demande des principales autorisations prévues ultérieurement.

Concernant l'analyse des variantes et la justification du projet retenu, l'Ae recommande de prendre en compte la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte et d'approfondir la comparaison de la variante retenue avec la variante dite « ASP » conduisant à un aménagement sur place de la RN 126.

En phase d'exploitation, l'Ae émet des recommandations d'ordre méthodologique et pratique sur le calcul d'excès de risque sanitaire découlant de l'exposition aux divers polluants de l'infrastructure. Elle recommande de reprendre substantiellement l'analyse des impacts du projet sur la qualité de l'air et sur la santé, en utilisant une modélisation plus représentative des émissions réelles des véhicules, en estimant les émissions dès la mise en service en 2024, en élargissant l'aire d'étude à l'agglomération de Toulouse, et en prévoyant des mesures de réduction ou de compensation adaptées.

En raison de la rupture de continuité écologique provoquée par la nouvelle infrastructure, l'Ae émet des recommandations sur la conception des ouvrages de rétablissement prévus.

Les hypothèses retenues pour l'évaluation socio-économique du projet présentant des biais d'optimisme ou bien des erreurs, l'Ae recommande de reprendre ce calcul avec des hypothèses cohérentes avec les autres parties du dossier et plus proches de la réalité.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte du projet et programme de travaux

La décision ministérielle en date du 8 mars 1994 acte le principe d'une mise à 2x2 voies de la liaison entre Castres (81) et Toulouse (31).

La bretelle autoroutière A 680, la bifurcation entre l'A 68 et l'A 680 et le demi-échangeur de Gragnague (situé à une dizaine de kilomètres au nord de Toulouse) ont été construits en 1996. L'A 680 est à deux voies.

Plusieurs sections à 2x2 voies ont été réalisées dans les années 2000 sur la RN 126, financés dans le cadre des précédents contrats de plan État-Région.

A la suite d'un débat public organisé fin 2009 le ministre des transports a retenu le principe de l'achèvement de la mise à 2x2 voies Castres-Toulouse le long de la RN 126 et par mise en concession autoroutière. En juin 2013, la « commission mobilité 21 » place ce projet en première priorité du deuxième scénario ou en deuxième priorité du premier scénario. Dans le cadre du scénario 1, qui correspond notamment à une nécessité d'économie de fonds publics, le projet ne peut être engagé qu'après 2030. Le scénario 2<sup>2</sup> compte sur une amélioration de la situation économique qui permettrait d'engager les projets avant 2030. Le dossier conclut que le projet est compatible avec le rapport de la commission.

L'objectif poursuivi par la liaison autoroutière Castres-Toulouse (« LACT ») est de relier le bassin Castres-Mazamet, qui compte 50 000 emplois, à un réseau de transports efficient pour en développer l'attrait économique.

Le gain de temps est le premier bénéfice attendu, à hauteur de 35 minutes, en comparant le temps de parcours sur l'ouvrage avec le temps de parcours sur les voies aujourd'hui existantes entre ses extrémités. L'amélioration de la sécurité routière et du confort pour les usagers sont aussi mentionnés comme objectifs et comme bénéfices attendus.

Le projet présenté se compose de deux opérations constituant ensemble un programme de travaux : la mise à 2x2 voies de l'A680 entre Gragnague et Verfeil et la liaison Verfeil-Castres. L'enquête publique sera unique et portera sur les deux opérations. L'étude d'impact présentée porte sur l'ensemble du programme.

La partie non encore concédée (Verfeil-Castres) sera l'objet d'un appel d'offre de concession après la déclaration d'utilité publique.

---

<sup>2</sup> Finalement retenu par le Premier ministre

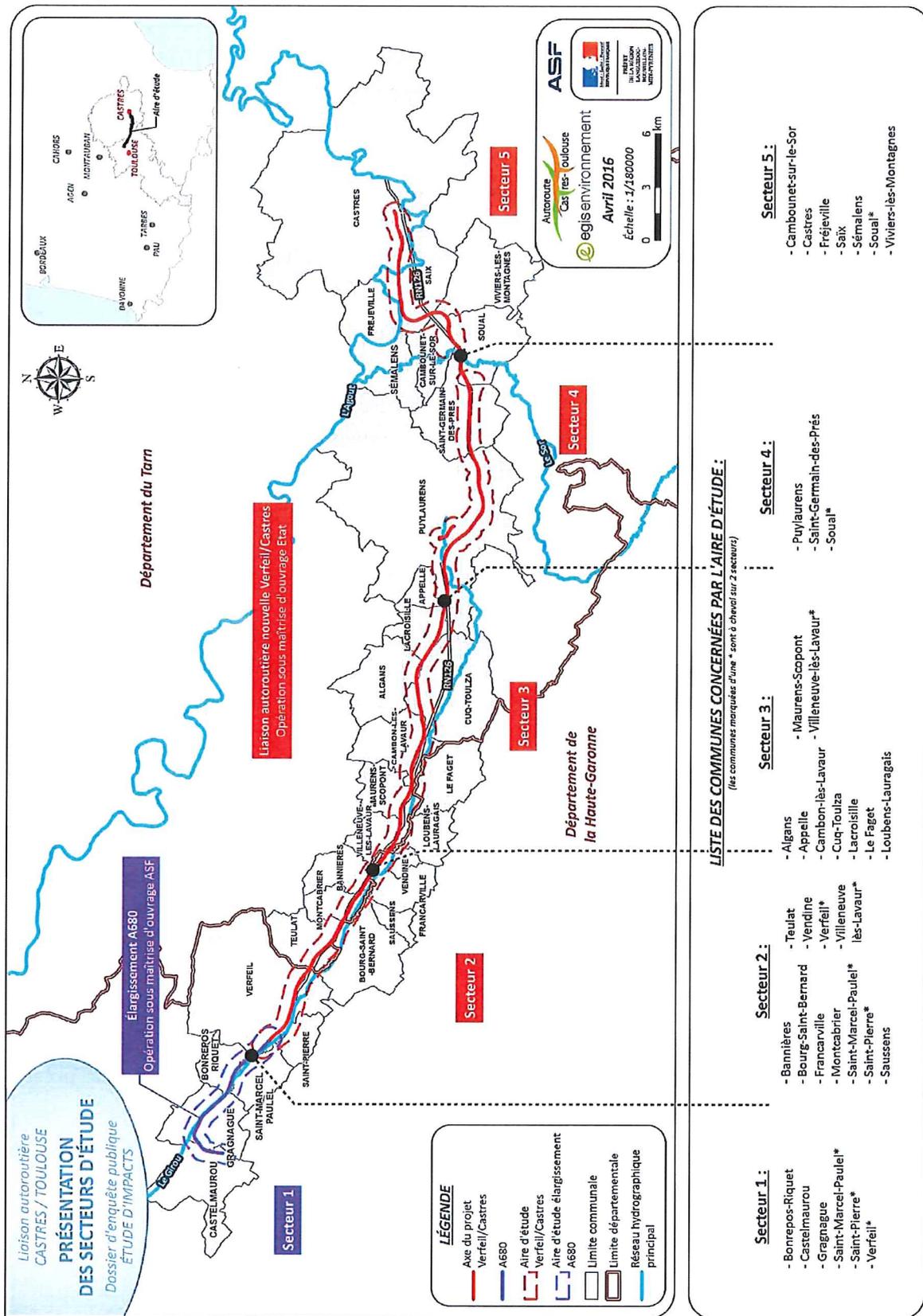


Figure 1 : Plan de situation (source : pièce B)

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements

L'aménagement entre Gragnague et Verfeil à l'ouest porte sur l'élargissement de l'autoroute A 680 à 2x2 voies sur 8,4 km et la création d'un échangeur à Verfeil. Les deux nouvelles voies seront ajoutées sur le côté nord de l'autoroute existante. Cette liaison est sous concession d'Autoroutes du sud de la France (ASF), qui est le maître d'ouvrage de cette opération. L'ensemble des terrains nécessaires sont d'ores et déjà concédés à ASF.

L'aménagement entre Verfeil et Castres, sous maîtrise d'ouvrage de l'État et comprise entre la concession A 680 d'ASF à l'ouest et Castres à l'est, porte sur la création de voies nouvelles (44 km), se raccordant ponctuellement aux contournements existants (10 km) au niveau des agglomérations de Puylaurens et de Soual. L'échangeur de Puylaurens sera modifié, et deux nouveaux échangeurs seront créés (Soual Est et Castres / Saint-Palais). Un barreau de contournement de 1 km sera réalisé à l'ouest du village de Puylaurens, qui permettra aux poids-lourds qui viendraient rejoindre l'échangeur de Puylaurens au sud du village de ne pas traverser le centre-ville, qui leur est interdit.

L'ensemble de la liaison sera à vitesse maximale autorisée de 130 km/h, et mise à péage selon un système fermé.

Le projet s'étale sur 62 km et traverse 25 communes.

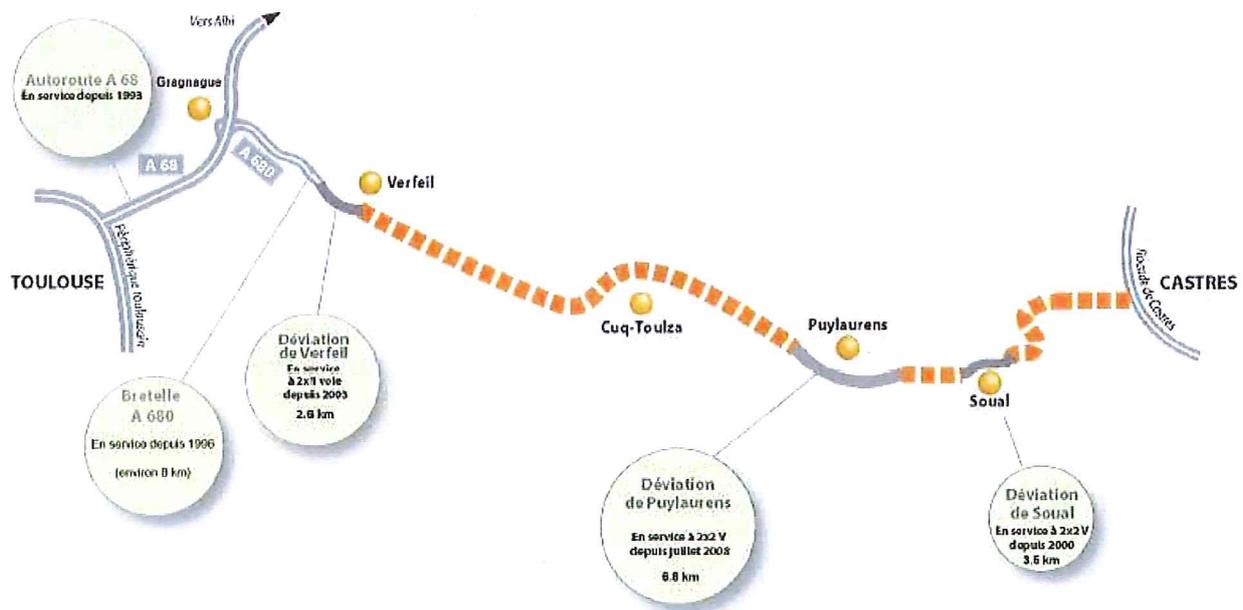


Figure 2 : Plan général des aménagements prévus (source : pièce C)

D'après le résumé non technique, le projet comprendrait la réalisation d'un centre d'entretien et d'exploitation nécessitant une superficie de l'ordre de 4 ha. Cette partie du projet n'est pas décrite ni même mentionnée dans l'étude d'impact (mais a été confirmée oralement aux rapporteurs), pas plus que sa localisation et les impacts qui sont à en attendre et les mesures nécessaires.

**L'Ae recommande de décrire la totalité du projet, y compris le centre d'entretien et d'exploitation, si sa réalisation est prévue, et de compléter en conséquence l'étude d'impact.**

71 ouvrages de rétablissement des continuités existantes sont prévus, dont un franchissement de voie ferrée, une voie dédiée aux modes actifs (marche à pied, vélo,...), deux passages spécifiques pour la faune, trois passages mixtes agricoles / hydraulique, un passage mixte agricole et grande faune (existant, à réaménager) et un ouvrage d'art non courant (hydraulique, pour le franchissement de l'Agout). Les autres sont des ouvrages de rétablissement routier ou hydraulique.

43 voies latérales de rétablissement routier ou agricole sont prévues. Une seule aire de repos sera aménagée à Cambon-lès-Lavaur.

Les ouvrages d'assainissement ne sont pas encore définis à ce stade de l'étude, mais le principe d'une collecte séparative est retenu (les apports de la plateforme autoroutière seront collectés et traités séparément des écoulements naturels).

Les volumes de terrassement sont estimés au total à 5,4 millions de m<sup>3</sup> de déblais et 5,35 millions de m<sup>3</sup> de remblais. À ce stade de l'analyse du projet, il n'apparaît pas nécessaire d'envisager de zone de dépôt définitif. La nature des déblais conduit à devoir faire appel pour environ 1,3 millions de m<sup>3</sup> à des matériaux extérieurs.

La consommation foncière est estimée à 474 ha, dont 316 ha de terres agricoles. En phase travaux, 137 ha supplémentaires seront utilisés pour le chantier.

Le coût prévisionnel global est de 457 millions d'€ HT, valeur février 2015, dont 68 millions d'€ HT pour la partie sous maîtrise d'ouvrage d'ASF, et 389 millions d'€ HT pour la partie sous maîtrise d'ouvrage de l'État. Le début des travaux est envisagé pour 2020 et la mise en service pour 2024. Le coût des mesures environnementales est estimé à ce stade à 97 millions d'€ HT.

Le coût maximum du projet avait été fixé par décision ministérielle<sup>3</sup> à 420 millions d'€<sub>2020</sub> (420 millions d'euros en valeur 2020). Ce coût conditionne la subvention de l'État, fixée à 50 % des subventions publiques fixées à 90 millions d'€<sub>2020</sub>. Le financement prévu par le présent dossier inclut une subvention d'équilibre de 220 millions d'€<sub>2015</sub>, donc largement supérieure au plafond décidé par le secrétaire d'État aux transports.

***Pour la complète information du public, l'Ae recommande d'explicitier les écarts entre le coût du projet et le montant de la subvention d'équilibre présentés dans le dossier et les plafonds décidés par le secrétaire d'état aux transports.***

### 1.3 L'itinéraire de substitution

En raison de la transformation de la RN 126 en autoroute à péage sur l'itinéraire concerné, les pétitionnaires doivent proposer un itinéraire de substitution pour les usagers ne souhaitant pas s'acquitter d'un péage ou n'étant pas autorisés à emprunter l'autoroute. Il s'agit, à la base, de la RN 126 dans son parcours historique en excluant les parties élargies sur place et les déviations à 2x2 voies existantes, qui seront intégrées au parcours concédé. Pour ce qui concerne les déviations de Puylaurens et Soual, l'itinéraire de substitution traverse de nouveau leur centre-ville. La déviation de Verfeil ne sera pas intégrée à l'ouvrage « *vu l'opposition formelle du président du conseil général de Haute-Garonne* ». Néanmoins le maître d'ouvrage semble considérer cette opposition comme réversible puisqu'il mentionne que « *dans ce secteur, le fuseau de 300 m en vue de l'enquête publique, habituellement centré sur le tracé de référence, a été construit en intégrant à la fois le tracé nord retenu et la déviation actuelle de Verfeil (RD 20) de façon à permettre ulté-*

<sup>3</sup> Décision du secrétaire d'état chargé des transports du 22 avril 2014.

rieurement, le cas échéant une adaptation du tracé dans ce secteur». Le maître d'ouvrage n'identifie cependant pas de tracé de substitution pour cette hypothèse.

## 1.4 Procédures

Le projet est soumis à étude d'impact en application de la rubrique n° 6 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Le dossier présenté est le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP), qui emportera mise en compatibilité des documents d'urbanisme et dont il présente l'évaluation environnementale. Les procédures d'expropriation seront menées après que les études approfondies auront été conduites et que le choix du tracé définitif aura été opéré. Elles ne concernent que la partie entre Verfeil et Castres, le tracé le long de l'A680 étant déjà propriété de l'Etat.

Une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier<sup>4</sup>.

Après la DUP, un dossier de demande d'autorisation unique<sup>5</sup> est prévu au titre de la loi sur l'eau<sup>6</sup> et au titre du régime d'interdiction stricte de perturbation, déplacement ou destruction d'individus d'espèces protégées ou de leurs habitats<sup>7</sup>.

Des équipements soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement<sup>8</sup> seront probablement nécessaires pour réaliser le projet.

Selon le choix qui appartiendra aux commissions communales ou intercommunales d'aménagement foncier, il pourra être décidé de procéder ou non à des aménagements fonciers, agricoles et forestiers.

## 1.5 Articulation avec les principaux plans et programmes

En ce qui concerne le schéma régional des infrastructures de transport, le projet est présenté comme pouvant permettre :

- d'élaborer une stratégie structurant le développement des activités des plates-formes aéroportuaires régionales, en coordination avec les régions limitrophes,
- d'améliorer la desserte et les « connexions interrégionales » en « désenclavant » le territoire castrais ;
- d'assurer la liaison entre tous les pôles de la région Midi-Pyrénées en améliorant la desserte de l'axe Toulouse - Albi - Rodez / Castres<sup>9</sup>.

L'Ae s'interroge sur la première orientation : dans l'hypothèse où elle ferait référence à la petite taille de l'aéroport de Castres et à un objectif de report de ses passagers sur l'aéroport internatio-

<sup>4</sup> Articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26 du code de l'environnement.

<sup>5</sup> Pour les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, une procédure unique intégrée est mise en œuvre, conduisant à une décision unique du préfet de département, et regroupant l'ensemble des décisions de l'État relevant du code de l'environnement et du code forestier.

<sup>6</sup> Articles L. 214-1 et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>7</sup> Articles L. 411-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>8</sup> Articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>9</sup> Castres serait ainsi, comme Albi raccordé à l'A 68 qui rejoint le périphérique toulousain.

nal de Toulouse<sup>10</sup>, il serait souhaitable que le dossier soit plus explicite. Par ailleurs, le projet n'est pas réellement en phase avec l'objectif de report modal des voyageurs et celui de développement des modes alternatifs pour la logistique qui coexistent avec l'objectif de désenclavement des territoires du schéma.

À propos du schéma régional climat, air, énergie (SRCAE), le dossier indique que : « *Le projet d'aménagement autoroutier entre Gragnague et Castres ne remet pas en cause les objectifs de préservation de la qualité de l'air du SRCAE.* » L'absence de détérioration de la qualité de l'air est liée à l'amélioration espérée des émissions des véhicules, point sur lequel l'Ae émet quelques réserves (voir ci-dessous). Il convient de souligner également que le projet, en facilitant les déplacements motorisés entre Castres et Toulouse, apporte un surcroît de pollution de l'air, notamment dans l'agglomération toulousaine. Enfin, le projet contrarie les objectifs de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du SRCAE.

Le dossier mentionne par ailleurs que : « *L'ensemble des SCoT concernés par le projet a intégré l'importance de préserver les espaces agricoles, activité économique majeure des territoires traversés et les espaces naturels éléments importants du cadre de vie.* » L'emprise importante du projet (474 ha), dont 316 ha sur les terres agricoles, vient contredire de façon substantielle cet objectif des SCoT du territoire traversé.

***L'Ae recommande de reprendre l'analyse de l'articulation du projet avec le SRCAE et avec les SCoT, notamment pour ce qui concerne, respectivement, les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre, et la consommation d'espaces agricoles.***

Les éléments présentés ne permettent pas d'écarter le risque d'une accumulation significative de pollution atmosphérique résultant de la multitude de voies routières qui convergent vers Toulouse, bien qu'aucune d'entre elle ne suffise à créer un risque considéré comme significatif. Il conviendrait donc, pour ce type de risque, de prendre en compte l'ensemble de l'agglomération toulousaine et de déterminer les risques pour les habitants de la ville du fait de l'accroissement de mobilité routière depuis les villes de la région. L'existence de ce type de risque doit être analysée à l'aune des mesures de réduction ou de compensation du plan de déplacements urbains de l'agglomération toulousaine et donc de la compatibilité du projet avec ce plan.

***L'Ae recommande veiller à la compatibilité du projet avec le PDU de l'agglomération de Toulouse.***

## 1.6 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur :

- la fragmentation du territoire découlant tantôt d'une création d'une nouvelle infrastructure s'ajoutant au réseau existant, tantôt (mais dans une moindre mesure) d'une augmentation de la largeur de l'infrastructure routière, et ses impacts ;
- la forte consommation de sols naturels et agricoles ;
- la rupture des continuités écologiques,
- le paysage, et les aménités du pays traversé ;
- la pollution de l'air et les risques sanitaires induits à proximité et dans les agglomérations reliées,

<sup>10</sup> Le rapport de la cour des comptes : [Les aéroports français face aux mutations du transport aérien](#) met en évidence « *le déficit chronique de la quasi-totalité des aéroports décentralisés* ».

- l'augmentation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, dans un contexte où le pays a pris des engagements forts en matière de transition énergétique.

## 2 Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est particulièrement volumineux. Toutefois, un guide de lecture aide le lecteur à se repérer et à trouver les informations pertinentes. Un lexique et un glossaire sont joints.

L'étude d'impact, comme l'ensemble du dossier, est claire et abondamment illustrée, ce qui est de nature à faciliter son appropriation par le public. Les pièces E0-1 à E0-3 sont des annexes cartographiques riches. Cependant, la navigation dans ces annexes est laborieuse, le texte de l'étude d'impact n'y faisant référence que de façon générique en tête de chaque chapitre sans renvoi précis aux numéros des pages concernées.

***L'Ae recommande de référencer plus systématiquement et plus précisément les cartes des annexes cartographiques qui illustrent les éléments mentionnés dans l'étude d'impact.***

De nombreux éléments sur lesquels l'Ae fait des remarques dans la suite de cet avis, en particulier certains impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation, voient leur description précise renvoyée à l'étude détaillée du projet, qui devra être réalisée par le concessionnaire, après la déclaration d'utilité publique, pour l'obtention des autorisations ultérieures, notamment en application de la loi sur l'eau. Le processus d'élaboration d'une grande infrastructure linéaire conduit effectivement à une précision croissante dans la connaissance du milieu et la description du projet, mais le nombre et la portée de ces manques rendent inabouti le résultat de l'évaluation environnementale.

Pour l'Ae, cela implique qu'il reste un effort à fournir pour atteindre un niveau de précision qui permette que des prescriptions environnementales suffisamment précises et exigeantes soient inscrites dans les obligations transférées au concessionnaire dès la phase de mise en concurrence. Il importe que certains des compléments nécessaires soient apportés avant l'enquête publique pour figurer dans le dossier de DUP.

L'étude d'impact devra en outre être actualisée lors de la demande des principales autorisations prévues ultérieurement.

***L'Ae recommande de compléter le dossier de DUP sur les principaux points soulevés dans la suite de cet avis, de manière à préciser les impacts et les prescriptions environnementales nécessaires pour les éviter, les réduire et les compenser qui seront reprises dans le cahier des charges de l'appel d'offre de mise en concession.***

### 2.1 Analyse de l'état initial

#### 2.1.1 Milieu humain

Les cinq secteurs traversés par le projet sont très contrastés. Les secteurs 1 à 3 (voir figure 1 page 5), les plus proches de l'agglomération Toulousaine, se caractérisent par un accroissement démographique fort avec une majorité d'actifs, un taux de chômage faible tiré par le dynamisme toulousain (deux fois plus d'actifs que d'emplois dans le secteur 2) et une majorité de résidences

principales. En revanche, les secteurs 4 et 5, plus proches de Castres voient leur population baisser et le taux de chômage augmenter.

En matière de transport routier, des comptages et des estimations ont été réalisés en 2014 par le Cerema, ils sont complétés par des enquêtes. Sur l'axe Toulouse – Castres, le trafic s'est stabilisé depuis 2007 (de 6 400 à 9 530 véhicules par jour entre Verfeil et Puylaurens). L'étude d'impact anticipe un flux entre Castres et Toulouse d'environ 16 500 véhicules par jour dont la moitié de bout en bout. Le trafic est concentré sur l'ouest de la zone près de Toulouse et intéresse pour 60 % des déplacements entre le domicile et le travail. D'après le dossier : « *Les croissances de trafic observées sur les dix dernières années sur les axes structurants mettent en évidence le phénomène d'étalement urbain avec l'installation de ménages en grande périphérie des agglomérations.* »

L'état initial ne fournit pas de données sur l'usage des transports en commun sur l'axe Toulouse – Castres ni sur leur évolution récente et à venir. Toutefois, des éléments sont présents dans l'évaluation socio-économique du projet. Il serait utile qu'ils soient rappelés dans l'état initial de l'étude d'impact afin de donner une image complète et précise des différentes options de déplacement dans l'aire d'étude.

***L'Ae recommande de renseigner l'état et l'évolution de l'ensemble des trafics selon les différents modes (routier individuel, routier en transport en commun, ferroviaire...) à l'état initial.***

La modélisation du bruit réalisée à l'état initial est basée sur une campagne de mesures réalisée en novembre 2011 sur cinq points. Le modèle tridimensionnel ajusté aux données présente cependant des écarts relativement élevés, tout en restant dans la norme des règles de l'art : jusqu'à 1,6 dB(A). La durée de la campagne de mesure n'est pas mentionnée, et il n'est pas précisé si les différentes conditions météorologiques dont le modèle tient compte ont été rencontrées. L'Ae observe toutefois que le dossier conclut que : « *la très grande majorité de l'aire d'étude est en zone d'ambiance sonore modérée.* ». L'étude d'impact prend ainsi le parti, favorable aux riverains, de considérer qu'elle est en totalité en ambiance modérée.

### ***2.1.2 Qualité de l'air et santé***

Le dossier rappelle les éléments principaux de la qualité de l'air en milieu urbain et rural dans l'environnement du projet et fournit des résultats de mesures obtenues à proximité des axes de circulation pendant une campagne spécifique de deux semaines. Une campagne plus importante portant sur quatre périodes de mesure réparties sur l'année (mars, septembre, octobre 2015, février 2016). Ces dernières mesures portent principalement sur le dioxyde d'azote et le benzène. La qualité de l'air est globalement moyenne et ne dépasse pas, sauf exception, les objectifs de qualité.

Néanmoins, l'observatoire régional de la qualité de l'air (Oramip) a constaté une augmentation de la pollution à l'ozone<sup>11</sup> ces dernières années. À titre d'exemple, le bilan de la qualité de l'air de 2015 dans le Tarn<sup>12</sup> mentionne le dépassement de la valeur cible et de l'objectif de qualité pour l'ozone à Castres en 2015. L'ozone est un polluant qui n'est en général pas directement émis par

<sup>11</sup> L'ozone est un gaz formé de trois atomes d'oxygène (O<sub>3</sub>). On distingue l'ozone troposphérique, qui pollue la basse atmosphère, de l'ozone stratosphérique, qui est présent en faible quantité dans la haute atmosphère et protège la Terre du rayonnement ultraviolet du soleil.

<sup>12</sup> Bilan de la qualité de l'air dans le Tarn en 2015 (Source Oramip).

les activités humaines mais apparaît dans l'atmosphère du fait de réactions photochimiques<sup>13</sup> complexes entre les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Il est fréquent de retrouver des concentrations d'ozone préoccupantes sur le plan sanitaire en milieu rural, la formation dans l'atmosphère n'ayant pas forcément lieu à proximité des lieux d'émission.

L'Ae estime, compte tenu de l'influence du trafic routier sur l'émission de gaz précurseurs de l'ozone et de teneurs préoccupantes d'ozone en milieu rural dans l'aire d'étude, qu'il conviendrait de fournir les éléments d'informations sur la pollution à l'ozone dans l'aire d'étude et d'indiquer quelle est la part de responsabilité de la circulation automobile<sup>14</sup> dans cette pollution complexe.

***L'Ae recommande d'inclure dans l'état initial les éléments de connaissance de la pollution par l'ozone et du rôle de la circulation automobile dans sa formation.***

### **2.1.3 Milieux naturels**

Les milieux naturels traversés comportent essentiellement des cultures et quelques prairies et boisements. Ces derniers se densifient autour du réseau hydrographique structurant le paysage et présentent un grand intérêt pour la faune.

Sont plus particulièrement remarquables les secteurs suivants :

- le site<sup>15</sup> Natura 2000 : « *Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Girou* » (FR7301631), situé au niveau du franchissement de l'Agout,
- la réserve naturelle régionale de Cambounet-sur-le-Sor, constituée d'anciennes gravières,
- quelques ZNIEFF<sup>16</sup> telles que « *La Vendinelle, le Girou et prairies annexes* » située entre Montcabrier et Loubens-Lauragais, « *Coteaux secs du travers de Gamanet, du château d'Arpelle et de la butte Saint-Loup* », et, situées aux abords de l'agglomération castraise, les « *Prairies humides de Baisse* », « *Rivières Agout et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn* » et « *Gravières de Cambounet-sur-le-Sor* »,
- et les prairies humides et pelouses sèches dont certaines présentant un fort intérêt.

La carte figure 3 montre que les espaces naturels à enjeu environnemental les plus proches du projet sont : la ZSC *Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou* ; trois ZNIEFF de type I : *Gravières de Cambounet-sur-le-Sor, Prairies humides de Baisse* et *Coteaux secs du Travers de Gamanet, du château d'Arpelle et de la butte Saint-Loup* ; la ZNIEFF de type II *Rivières Agout et Tarn de Burlats à Buzet sur le Tarn* ; la réserve naturelle régionale de Cambounet-sur-le-Sor et la prairie humide du Gijou. Il s'y ajoute dans le secteur 1 la ZNIEFF de type I : *La Vendinelle, le Gijou et prairies annexes*.

<sup>13</sup> Réactions chimiques qui se produisent sous l'effet de la lumière

<sup>14</sup> Des modèles couplant météorologie et chimie atmosphérique sont disponibles pour comprendre la contribution de chacune des sources de pollution à la formation de l'ozone. <http://www2.prevoir.org>

<sup>15</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Il s'agit présentement d'une ZSC.

<sup>16</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

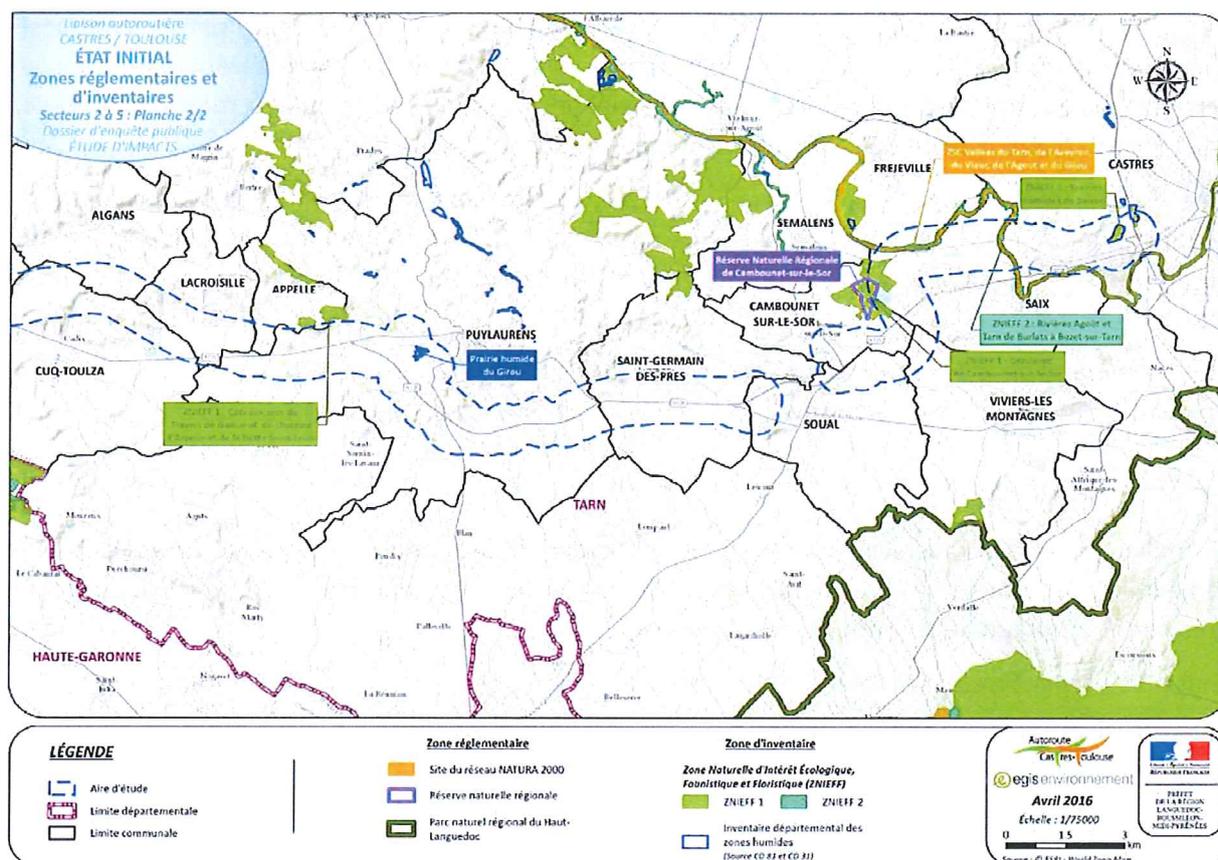


Figure 3 : carte des espaces naturels sur la partie de l'aire d'étude la plus riche en espaces protégés : les secteurs 4 et 5 (Source dossier)

La faune est répertoriée et cartographiée en distinguant les taxons suivants : reptiles, mammifères (hors chiroptères), chiroptères, oiseaux, amphibiens, insectes, faune aquatique, invertébrés. Pour chacune de ces classes, un niveau d'enjeu organisé selon quatre modalités, de majeur à modéré, est proposé. L'Ae note l'absence des invertébrés aquatiques<sup>17</sup>, à une exception près, dans la liste des espèces de faune aquatique recensées. Les invertébrés sont pourtant des indicateurs très utilisés pour caractériser l'état écologique des milieux aquatiques. 165 espèces d'insectes, 106 oiseaux, 31 mollusques terrestres, 11 amphibiens, 8 reptiles, 22 chauves-souris et 25 autres mammifères sont recensés. La faune aquatique se distingue par cinq espèces patrimoniales, notamment.

La flore est, quant à elle répertoriée et cartographiée en distinguant les stations botaniques selon leur niveau d'enjeu et les habitats naturels avec un niveau d'enjeu qui reprend les mêmes modalités que pour la faune.

La diversité de la végétation se traduit par le recensement de 485 espèces différentes (dont 86 taxons patrimoniaux).

Les champignons ne semblent pas avoir été pris en compte. Or il existe une liste rouge des champignons menacés de Midi-Pyrénées validée par l'UICN<sup>18</sup> et le CSRPN<sup>19</sup> en novembre 2014.

<sup>17</sup> Le seul invertébré mentionné est l'Écrevisse de Louisiane, considérée comme invasive, à la différence de l'Écrevisse à pattes blanches qui est autochtone et vulnérable.

<sup>18</sup> L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est la principale ONG mondiale consacrée à la conservation de la nature. (Source Wikipedia)

L'Ae remarque que le terme d'enjeu n'est pas défini, pas plus que la classification proposée et qu'il s'applique à des objets différents : les habitats pour la flore et une liste hétérogène (au sens de la classification biologique) de taxons pour la faune. Les documents, assez anciens (de 2006 à 2010) consultables sur le site du projet : (<http://www.autoroute-castres-toulouse.midi-pyrenees.gouv.fr/>) évoquent quant à eux un « intérêt patrimonial ». L'Ae a noté que parfois l'enjeu était lié au projet lui-même, ce qui peut faire penser plutôt à la notion de vulnérabilité.

***L'Ae recommande de fournir les éléments méthodologiques qui ont présidé à l'évaluation de la faune et la flore à l'état initial en justifiant le choix de classification opéré, en corrigeant l'absence de prise en compte et des invertébrés aquatiques et en distinguant bien les questions liées aux espèces et celles liées aux habitats.***

#### **2.1.4 Zones humides**

Les zones humides potentielles recensées sont essentiellement des prairies humides, le dossier en fournit une cartographie en annexe. Toutefois, leur caractérisation ne repose que sur le critère phytosociologique et non pédologique<sup>20</sup>. Ainsi, le recensement présenté est réalisé *a minima* et fournit *a priori* une sous-estimation de ces zones. Il est indiqué que le recensement plus approfondi sera réalisé par le concessionnaire de l'autoroute, une fois celui-ci désigné, et intégré à la demande d'autorisation qui sera déposée au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Ce phasage conduit à prendre le risque d'impacts sur les zones humides très importants, que le maître d'ouvrage devra compenser. Il n'est pas justifié d'exclure ainsi les zones humides définies sur le seul critère pédologique de la comparaison des tracés entre eux. Ce choix revient à considérer que leur destruction n'est pas un problème environnemental, et pourrait conduire à devoir mettre en œuvre des compensations en quantité importante.

***L'Ae recommande de compléter l'inventaire des zones humides conformément à l'arrêté de 2008 modifié.***

#### **2.1.5 Paysage et patrimoine**

L'évaluation du paysage s'appuie sur quatre unités paysagères. L'unité 1 : la basse vallée du Girou, située à l'ouest comporte des paysages plutôt banalisés et ouverts où le dossier note : « *qu'un mitage et un étalement urbain sont déjà en cours, notamment du fait de la proximité de l'agglomération toulousaine.* » L'unité 2 : la haute vallée du Girou et ses vallons tributaires, est un paysage plus fermé à dominante agricole qui présente de nombreuses haies et ripisylves. L'unité 3 : le Pays de Puylaurens a un relief plus prononcé que le reste de l'aire d'étude ; il comporte un espace boisé classé, au sud de la commune de Cambounet-sur-le-Sor, et est traversé par une ligne électrique à haute tension. L'unité 4 : vallées du Sor et de l'Agout, s'illustre par un paysage de grandes cultures à l'ouest et bocageux à l'est, les cours d'eau qui le traversent sont accompagnées d'une ripisylve, de nombreux éléments de patrimoine sont présents.

Le chapitre sur le paysage se conclut par une liste des zones à enjeux spécifiques qui seront à prendre en compte de manière approfondie pour l'évaluation des impacts.

---

<sup>19</sup> Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

<sup>20</sup> [Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement](#)

augmenter le niveau de risque sanitaire lié à la pollution de l'air<sup>22</sup>. L'évaluation des variantes doit, d'après l'Ae, prendre en compte cette question environnementale.

***L'Ae recommande de prendre en compte l'accroissement des risques sanitaires en agglomération induit par la répartition modale des déplacements pour chacune des variantes dans le choix de l'option retenue.***

#### *Le choix du tracé*

L'itinéraire a été découpé selon cinq secteurs au sein desquels des corridors ont été recherchés, comparés, soumis à la concertation, puis le choix d'un fuseau dans chaque secteur a finalement été arrêté, conduisant à un tracé. Un processus de prise de décision analogue a été utilisé pour choisir les échangeurs. Des tableaux récapitulatifs très clairs sont produits où les niveaux d'impact sont visualisés par des couleurs différentes.

Dans l'ensemble, le tracé du projet chemine parallèlement à la RN 126, traversant les parcelles agricoles en évitant de se rapprocher trop près des reliefs ou des cours d'eaux, et notamment du Girou qui suit le même parcours sur une partie importante du tracé. Il en résulte une coupure importante du paysage et des continuités écologiques, résultant de la coexistence de la RN 126 comme itinéraire de substitution et de la future autoroute.

Le dossier écarte rapidement la possibilité d'un aménagement qui reprendrait le plus possible la RN 126 existante (variante « ASP ») et qui pourrait s'avérer moins dommageable pour l'environnement et la santé. Les contraintes de géométrie d'une route rapide, qu'elle soit à 110 km/h ou à 130 km/h, ne sont pas confrontées explicitement à la géométrie de la route actuelle. L'itinéraire de substitution qui serait nécessaire n'est pas décrit. Les parties qui devraient être en section neuve ne sont pas mentionnées.

De plus, l'argument de l'accélération du projet que la mise en concession d'une autoroute neuve permettrait par rapport à un aménagement par l'État de la mise à 2x2 voies de la RN 164 est difficilement compréhensible, dans la mesure où la première hypothèse (solution retenue), revient à ce que l'État et les collectivités locales déboursent une subvention d'équilibre de l'ordre de 220 M€ en une fois et dans un délai rapproché. Un effort analogue pour financer des travaux de mise à 2x2 voies permettrait de traiter une partie très substantielle du tracé.

***L'Ae recommande d'approfondir l'analyse des variantes, notamment l'option ASP, en fournissant explicitement une description et un chiffrage de cette alternative pour la comparer avec la solution retenue.***

---

<sup>22</sup> L'Ae relève dans le dossier que dans l'agglomération toulousaine : « La part de l'utilisation des voitures affiche une baisse (de 64 % en 2004 à 60% en 2013), au profit des transports collectifs, de la marche et des deux-roues. » tandis que dans la région : « Les politiques de développement en faveur des transports interurbains (cadencement ferroviaire, Plan Rail, » Ligne HOP, ...) sont en train de porter leur fruit. » À cet égard, le projet apparaît comme paradoxal.

## 2.3 Impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction, de compensation

### 2.3.1 Impacts temporaires, en phase travaux

#### *Zones de travaux, de dépôts, pistes d'accès*

Le dossier ne mentionne pas les zones qui seront nécessaires pour les travaux, bases chantier, zones de dépôt temporaire de matériaux, pistes d'accès... L'Ae souligne que ces éléments devront être présentés avec suffisamment de détails pour permettre d'en évaluer les impacts et de définir les mesures qui seront nécessaires, avant tout commencement des travaux.

#### *Nuisances sonores et vibrations*

D'après le dossier : « *Un dossier bruit de chantier sera établi préalablement au démarrage des travaux pour évaluer les nuisances sonores. Ce dossier présentera les mesures qui seront mises en œuvre afin de limiter les désagréments causés aux riverains.* » Ce point devra faire partie de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

Pour ce qui concerne les vibrations il est indiqué que le recours au minage est possible au niveau de la zone des coteaux de Cuq-Toulza dans le secteur 3. L'évaluation des vibrations induites est reportée à une étude ultérieure sous responsabilité du concessionnaire.

#### *Qualité de l'air*

Les effets sur la qualité de l'air en phase chantier sont décrites de façon très succincte : envol de poussières et gaz d'échappement. L'exposé des mesures de réduction est tout aussi laconique : limitations de vitesse des camions, arrosage des pistes pour éviter l'envol de poussières limitation des circulations à vide, entretien des engins. Le dossier ne mentionne pas de prescriptions vis-à-vis du futur concessionnaire.

***L'Ae recommande d'inscrire au cahier des charges du futur concessionnaire une obligation d'évaluation des impacts du chantier en termes d'emprises ainsi que sur le bruit, la qualité de l'air et d'indiquer les mesures de réduction appropriées.***

### 2.3.2 Impacts permanents

#### *Trafic routier*

L'évolution du trafic routier est anticipée à l'aide d'un modèle mis au point par le Cerema. Le modèle est basé sur l'ensemble des parcours possibles entre 87 zones qui découpent le territoire. Les paramètres du modèle ont été ajustés afin qu'il représente bien les mesures effectuées en juin 2014. Deux horizons ont été choisis 2014 et 2044. Le modèle ne semble pas prendre en compte le trafic à l'intérieur des agglomérations traversées par la RN 126. Au moins deux de ces agglomérations (Soual et Puylaurens) bénéficient aujourd'hui de déviations qui seront intégrées à l'ouvrage concédé. Il convient donc de tenir compte de l'augmentation de trafic susceptible d'apparaître dans des zones habitées du fait de la suppression des déviations.

***L'Ae recommande d'indiquer les augmentations de trafic au sein des agglomérations bénéficiant jusqu'alors d'une déviation et de les prendre en compte dans les effets du projet.***

L'Ae observe que les flux routiers prévus reposent sur une poursuite tendancielle de l'augmentation de ce trafic. Cela semble anachronique si l'on tient compte de l'existence du plan-

rail qui vise à favoriser l'utilisation du train en région Occitanie, des évolutions législatives récentes (loi TECV), de l'importance croissante des questions de pollution de l'air et de santé, de la révélation récente de sous estimations importantes des émissions polluantes des véhicules diesel et des engagements internationaux de limitation des émissions de gaz à effet de serre. Il serait pourtant indispensable de tenir compte des efforts prévus pour développer les transports en commun routiers et ferroviaires, les modes actifs et le télétravail. Il importe donc de réaliser des prévisions les plus complètes possibles en tenant compte de l'ensemble des hypothèses d'évolution de la mobilité à l'avenir.

***L'Ae recommande de reprendre la modélisation du trafic à l'aide d'un modèle multimodal et d'ajuster ensuite les différentes évaluations d'impacts qui dépendent des trafics projetés.***

#### *Bruit*

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact traite l'élargissement de l'A 680 comme une modification d'infrastructure existante et l'itinéraire Castres-Verfeil comme un nouveau tracé. Concernant l'élargissement de l'A 680, la modification a été considérée comme significative.

La situation de référence, correspondant à la situation future en l'absence du projet, est établie sur une projection en 2044, et comparée à la situation avec projet à la même date.

3,8 km de merlons acoustiques et 49 isolations de façade sont prévus.

#### *Qualité de l'air*

L'étude de qualité de l'air s'appuie sur la circulaire interministérielle DGS/SD7B/2005/273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Les polluants analysés sont ceux qui sont listés par cette circulaire. L'évaluation de la pollution de l'air permet de réaliser une évaluation des risques pour la santé. L'Ae observe que l'avis de l'Anses<sup>23</sup> du 12 juillet 2012<sup>24</sup> ajoute d'autres substances chimiques préoccupantes à la liste de la circulaire. Il convient ainsi de mesurer les émissions et la diffusion des seize hydrocarbures aromatiques polycycliques, des dioxines et furanes. Ces mesures permettent de compléter l'évaluation des risques sanitaires par inhalation et de réaliser l'évaluation des risques sanitaires par ingestion. L'Ae ne peut d'ailleurs que relever l'obsolescence de la circulaire du 25 février 2005 qui ne semble pas tenir compte de nombreux enseignements et recommandations formulées depuis son approbation. Il revient néanmoins au maître d'ouvrage de prendre en compte de telles évolutions dans son étude d'impact.

***L'Ae recommande de prendre en compte l'ensemble des polluants listés dans l'avis de l'Anses du 12 juillet 2012 dans le volet qualité de l'air.***

La pollution est estimée à l'état initial en 2014, avec le scénario de référence sans projet à l'horizon 2042, et avec le scénario avec projet également en 2042. Les émissions sont calculées à l'aide du logiciel Copert 4 mis au point par l'agence européenne pour l'environnement. La version du logiciel est la 8.1 qui date de mai 2011. Depuis cette version, le logiciel a été amélioré afin d'intégrer plusieurs évolutions majeures, dont la prise en compte de la climatisation, en octobre 2011 (v 9.0), et la correction des émissions polluantes des véhicules diesel pour tenir compte des conditions réelles de circulation, en novembre 2012 (v 10.0). La correction est particulièrement

<sup>23</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<sup>24</sup> Avis relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières. Cet avis est cité dans les méthodes mais n'est pas réellement pris en compte.

importante pour les oxydes d'azote (figure 4) dont les émissions sur un cycle représentatif de la circulation réelle augmentent régulièrement au fil des normes Euro tandis que les émissions en cycle normalisé diminuent.

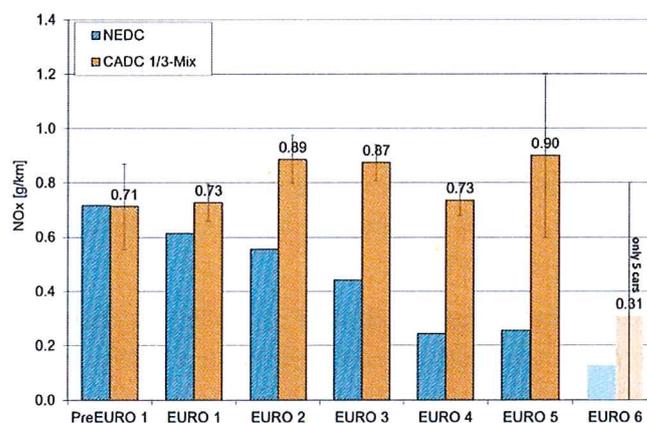


Figure 4: évolution des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) des véhicules diesel mesurées avec le cycle de conduite normalisé (NEDC) et un cycle plus représentatif des conditions réelles de conduite (CADC 1/3-Mix). (Source EMISIA SA Report No: 12.RE.012.V1. Description of new elements in Copert 4 v10.0)

Les résultats de l'étude de qualité de l'air indiquent une amélioration à terme pour la plupart des polluants, notamment les oxydes d'azote, du fait des progrès du parc automobile. Cette amélioration compenserait largement les émissions supplémentaires liées à l'accroissement du trafic et à la construction de l'infrastructure.

L'Ae souligne en outre que la prise en compte de l'amélioration des émissions de véhicules dans de telles études est une question controversée, car l'amélioration serait due, d'après le document cité figure 4, à une optimisation des moteurs pour respecter les normes lors de la mesure en cycle de conduite normalisé. L'Ae observe également que l'évolution des concentrations de polluants dans l'atmosphère des années passées ne semble pas cohérente avec l'évolution des émissions théoriques des véhicules : dans les agglomérations de Midi-Pyrénées l'observatoire de la qualité de l'air Oramip indique que les concentrations atmosphériques en oxydes d'azote et en particules de taille inférieure à 2,5 µm ne diminuent pas et restent supérieures aux objectifs de qualité<sup>25</sup>. Ces éléments justifient une reprise des calculs effectués pour la prévision de la qualité de l'air.

**L'Ae recommande de reprendre les calculs de qualité de l'air en utilisant la dernière version du logiciel Copert 4 et de revoir, à l'aune des résultats obtenus, l'ensemble des évaluations de risques sanitaire et de coût de la pollution.**

En cohérence avec les remarques qu'elle émet au chapitre 2.1.2 page 11. L'Ae souligne l'importance de la prise en compte des effets du projet sur la formation d'ozone dans la troposphère.

**L'Ae recommande d'évaluer les effets du projet sur la formation d'ozone troposphérique.**

La situation lors de la mise en service en 2024 et des années suivantes n'est pas décrite.

**L'Ae recommande que les émissions prévisibles lors de la mise en service en 2024 et chaque année suivante soient précisées et que des mesures de réduction ou de compensation adaptées soient étudiées et mises en œuvre en conséquence.**

<sup>25</sup> <http://www.oramip.org/l-air-de-ma-region/les-bilans/evolution-des-polluants-oramip>

## Évaluation des risques sanitaires

### Effets sanitaires des polluants ingérés

L'étude d'impact identifie, en phase d'exploitation, plusieurs « *dangers potentiels* » pour la santé humaine : le bruit, la pollution atmosphérique, la pollution des eaux, la sécurité routière et les pollutions accidentelles. Le risque lié à l'ingestion de polluants est jugé « *sans objet et en l'absence de données de fond géologique au niveau de la bande d'étude* ». L'Ae ne souscrit pas à cet argument, d'autant que les substances à considérer, d'après l'avis de l'Anses déjà cité (note page 19), sont les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les dioxines et les furanes qui ne sont pas d'origine géochimique, et que des établissements sensibles<sup>26</sup> et des cultures sont présents à proximité immédiate du tracé prévu.

***L'Ae recommande d'étendre l'évaluation des risques sanitaires au risque lié à l'ingestion de substances toxiques issues du trafic automobile et retombées sur les sols.***

### Effets sanitaires dans l'agglomération de Toulouse

L'évaluation des risques sanitaires présentée concerne la zone d'étude. Toutefois, l'infrastructure ayant pour objectif d'accroître la mobilité vers Toulouse, elle va *ipso facto* accroître le trafic automobile en zone urbaine<sup>27</sup> (cf. recommandation page 17).

L'état initial montre que les objectifs de qualité pour les oxydes d'azote et le benzène, s'ils restent largement en dessous des objectifs de qualité à Castres et le long de la future infrastructure, sont dépassés en zone urbaine à Toulouse (station rue de Metz), et les particules n'ont pas été mesurées.

***L'Ae recommande, compte-tenu des informations récentes sur les émissions de véhicules et des dépassements constatés des normes de qualité à Toulouse, de procéder à l'évaluation des risques sanitaires pour la population urbaine de l'agglomération de Toulouse.***

### Effets sanitaires des polluants de l'air

Les expositions sont répertoriées sur divers établissements sensibles et aussi sur des points récepteurs numérotés. Le lecteur est invité à se référer à l'atlas cartographique pour les repérer, ce qui est malcommode en raison du fait que l'atlas n'est pas paginé. L'estimation des expositions au sein des établissements sensibles tient compte de la durée d'exposition au sein de ces établissements. À titre d'exemple pour un enfant fréquentant une école, on considère qu'il sera présent six heures par jour, 180 jours par an pendant huit ans. Or le dossier ne semble pas tenir compte de son exposition quand il n'est pas présent à l'école. En conséquence, l'excès de risque calculé est l'excès de risque lié à la fréquentation de l'école dans le contexte du projet, et non celui qui résulte de l'exposition globale au projet. Il conviendrait de considérer que l'enfant habite dans le quartier et qu'il est exposé la plupart des jours de l'année, 24h/24, aux polluants émis par le projet. Par surcroît, l'étude suppose que les habitants sont présents pendant trente ans dans leur logement, cette durée apparaissant comme une moyenne<sup>28</sup> qui n'exclut pas que certaines d'entre elles fréquentent le quartier (ou d'autres lieux exposés du fait de l'autoroute) le reste de leur vie.

<sup>26</sup> Où de jeunes enfants peuvent être en contact avec le sol et ingérer des substances toxiques par contact main-bouche.

<sup>27</sup> Alors même que Toulouse est lauréate de l'appel à projets « Villes respirables » du ministère chargé de l'environnement.

<sup>28</sup> On pourrait également remarquer que puisqu'il s'agit de rechercher une probabilité faible on ne peut se contenter d'une durée d'exposition moyenne, les personnes les plus exposées car les moins mobiles étant de fait écartées du calcul.

Ainsi la durée d'exposition des personnes qui fréquentent les établissements sensibles devrait prendre en compte le fait qu'il s'agit aussi de personnes qui vivent dans le secteur.

***L'Ae recommande de recalculer les excès de risque de personnes fréquentant les établissements sensibles en prenant en compte le fait qu'elles sont susceptibles d'être également exposées en dehors de ces établissements.***

La comparaison des concentrations inhalées avec les seuils de toxicité des substances est effectuée pour chacune d'elles. Le dossier indique explicitement qu'il s'agit de la concentration inhalée, ce qui est contradictoire avec l'information donnée au chapitre sur la qualité de l'air qui indique que les valeurs fournies sont celles des concentrations ajoutées<sup>29</sup>. Il s'agit donc de concentrations liées au trafic qui viennent s'ajouter aux concentrations préexistantes. De ce fait, l'évaluation des risques pour les substances à seuil est erronée car elle compare des concentrations partielles, liées à l'infrastructure, à des seuils de toxicité qui sont basés sur la concentration totale inhalée.

***L'Ae recommande de baser l'évaluation quantitative de risque sanitaire des substances à seuil sur des concentrations totales inhalées.***

L'évaluation des risques pour les substances cancérigènes permet des calculs d'excès de risque liés aux hypothèses de trafic routier. La probabilité calculée ne correspond donc pas au risque réel de cancer, *a priori* plus élevé, mais à la probabilité d'avoir un cancer lié aux infrastructures routières du projet. Le résultat montre que l'excès de risque individuel lié aux particules diesel est supérieur à la valeur repère de  $10^{-5}$  sur la plupart des points du parcours. Le projet a tendance à réduire ce risque, mais celui-ci reste élevé. L'excès de risque individuel pour le chrome est inférieur à la valeur repère mais reste élevé (supérieur à  $10^{-6}$ ). Or le risque d'avoir un cancer, de quelque nature que ce soit est égal à la somme des risques liés à chacune des substances. En conséquence, ce résultat justifierait des mesures de réduction qui pourraient porter sur les véhicules ou la politique de transports, ce qui est de la responsabilité des pouvoirs publics, ou de l'infrastructure (par exemple limitations de vitesse).

L'Ae note également que le projet ne contribue pas à l'accroissement du risque en comparaison de l'état initial ou du scénario de référence mais cela doit être confirmé en utilisant une modélisation des émissions qui tient compte des données les plus récentes, tant à la mise en service du projet qu'au cours de son exploitation (cf. recommandations page 20).

### *Terres agricoles*

La région est marquée par une forte présence d'activités agricoles. L'étude d'impact mentionne les principaux effets possibles sur l'agriculture : perte de surface globale de 316 ha, perturbations diverses du fonctionnement des exploitations du fait de la césure créée, etc. L'impact des polluants sur la qualité des sols et de certains types de cultures, et notamment leur qualité alimentaire, n'est pas évoqué ; il pourrait, s'il était évalué conformément aux recommandations de l'Anses, permettre de préciser s'il y a lieu de définir une aire impropre à certaines productions agricoles au-delà de l'emprise autoroutière proprement dite.

Le dossier mentionne la possibilité de réaliser ultérieurement des aménagements fonciers agricoles et forestiers afin de remédier à certains dysfonctionnements induits par l'infrastructure. L'Ae

---

<sup>29</sup> La raison étant qu'en absence de station de l'Oramip dans la zone d'étude on ignore les concentrations de fond. L'Ae a néanmoins constaté que l'Oramip disposait de résultats de modélisation qui pourraient permettre d'approcher la concentration de fond.

rappelle également les obligations de compensation collective découlant du nouvel article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

***L'Ae recommande de quantifier les impacts polluants sur les sols et les productions alimentaires, de décrire les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seraient nécessaires de ce fait, et de préciser comment sera mise en œuvre la compensation agricole prévue par la loi du 13 octobre 2014.***

#### *Milieu naturel*

##### Impacts sur les habitats

Les différents habitats traversés par l'ouvrage sont classés par niveau d'enjeu selon cinq modalités de « négligeable » à « majeur » (109 ha concernent des habitats à enjeu sur les 471 ha d'emprise définitive du projet). Le tracé a été choisi de façon à éviter autant que faire se peut les secteurs à enjeu important. Ainsi, les enjeux « majeur » et « fort » représentent des surfaces minimales de l'ensemble de l'emprise du projet. Une telle approche est détaillée par groupe faunistique et floristique pour chacun des secteurs du projet. L'Ae souligne que les lacunes de l'état initial peuvent conduire à une évaluation erronée des impacts.

##### Impacts sur les continuités écologiques

L'étude d'impact comporte de nombreux éléments expliquant comment sont prises en compte les continuités écologiques et comment seront traités les rétablissements pour la faune.

Les aménagements proposés sont conçus pour faciliter le passage de la faune. Toutefois, l'élargissement de l'infrastructure routière sur la partie comprise entre Gragnague et Verfeil, où l'A 680 sera mise à 2x2 voies, provoquera un allongement de ces ouvrages. Or le dimensionnement de leur ouverture et l'apport de lumière dans le conduit sont des facteurs déterminants de leur attractivité.

Les recommandations aux maîtres d'ouvrages de tels aménagements sont présentées dans des notes du service d'études sur les transports (SETRA)<sup>30</sup>, mais le dossier ne s'y réfère pas explicitement.

À propos d'un ouvrage de franchissement, le dossier indique : « *Entre Soual et l'Agout, deux corridors terrestres ne peuvent être rétablis sur place du fait de la configuration du projet (échangeur de Soual, profil en long) ; des plantations spécifiques seront de fait réalisées pour guider les animaux vers les ouvrages de franchissement adaptés [...].* » Ce point mériterait d'être démontré de façon plus convaincante.

***L'Ae recommande de montrer qu'il n'est pas possible d'éviter les impacts de l'échangeur ou bien d'expliquer en quoi le dispositif prévu sera efficace.***

***Elle recommande aussi de présenter dans l'étude d'impact la manière dont les préconisations du SETRA sont prises en compte dans la conception des ouvrages de franchissement par la faune, et de justifier l'absence de passage à petite faune supplémentaire.***

L'effet de césure, résultat du choix du projet, est amplifié par rapport à d'autres variantes, en raison du maintien de la RN 126 et de la création d'une autoroute cheminant parallèlement. L'analyse

<sup>30</sup> « Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques », note de décembre 2013 disponible à l'adresse : [http://www.infra-transport-materiaux.cerema.fr/IMG/pdf/1338w-NI\\_faune\\_piscicole.pdf](http://www.infra-transport-materiaux.cerema.fr/IMG/pdf/1338w-NI_faune_piscicole.pdf)

« Routes et passages à faune, 40 ans d'évolution », note d'août 2006 disponible à l'adresse :

[http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references\\_bibliographiques/routes\\_et\\_passages\\_faune.pdf](http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/routes_et_passages_faune.pdf)

des rétablissements ne prend pas en compte l'existence ou non d'ouvrages de franchissement de la RN 126 par la faune. La localisation et la fonctionnalité de ces ouvrages, tous les deux sous la responsabilité de l'État, devraient être identifiés et indiqués dans le dossier d'appel d'offres en l'assortissant d'une exigence de cohérence dans le cahier des charges du concessionnaire.

***L'Ae recommande de présenter une analyse de la fonctionnalité des rétablissements prévus pour l'autoroute en tenant compte des rétablissements existants ou qui seraient à créer ou modifier pour la RN 126. Elle recommande de compléter les mesures de réduction des impacts en aménageant, selon les besoins ainsi identifiés, des ouvrages conçus en cohérence pour permettre un franchissement cohérent de la RN 126 et de l'autoroute.***

#### Impacts sur les espèces

Les espèces soumises à des impacts sont répertoriées selon la même classification qu'à l'état initial. Quatre groupes ou espèces d'insectes sont considérés comme présentant un enjeu fort : l'Agrion de Mercure, le Grand capricorne, le cortège des papillons des pelouses sèches et la Cordulie à corps fin. Les impacts sur l'Agrion de Mercure ne semblent pas compensés. La compensation des impacts sur le Grand capricorne s'apparente en fait à une mesure de réduction, qui consistera à abattre les chênes où on les rencontre et à placer les grumes dans des zones où de vieux chênes sont présents. Sans plus d'arguments, cette proposition interroge en l'absence de mesure de compensation à proprement parler, dans la mesure où le Grand capricorne serait probablement déjà présent sur ces sites, si l'habitat lui était favorable.

***L'Ae recommande de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'Agrion de Mercure et de prévoir de véritables mesures de compensation pour le Grand capricorne.***

Les impacts sur les amphibiens sont considérés comme modérés. Cette conclusion ne s'appuie que sur des considérations relatives à l'habitat physique. Les amphibiens forment un groupe particulièrement menacé du fait notamment de leur sensibilité à la pollution toxique. Il conviendrait donc de réaliser une étude écotoxicologique des effets des retombées des substances chimiques émises par la circulation (hors lessivage pris en compte par les mesures de gestion et de traitement des eaux).

Les secteurs 3, 4 et 5 présentent des impacts forts pour les oiseaux : Gobemouche gris, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Oedicnème criard, Chevêche d'Athéna, Pipit rousseline, Choucas des tours, Pigeon colombin. Ces impacts ne font pas l'objet de mesures d'évitement, réduction et compensation spécifiques, à l'exception de la phase de travaux qui devra éviter les défrichements pendant la période de reproduction.

***L'Ae recommande de prévoir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation efficaces pour préserver ou restaurer les habitats des oiseaux affectés par le projet.***

Les impacts sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques semblent significativement réduits par les dispositifs de franchissement, beaucoup d'entre eux, conçus avec les chasseurs, ayant pour but principal de préserver le gibier.

Les enjeux sont particulièrement forts pour les chauves-souris, l'aire d'étude comportant des sites de mise bas pour de nombreuses espèces. Des écrans de protection de cinq mètres de haut viendront dissuader les chiroptères de franchir l'autoroute à faible hauteur. Diverses adaptations des dispositifs d'éclairage seront adoptées afin de réduire leur pouvoir attracteur (déclenchements automatiques, faisceaux dirigés vers le sol, lampes à vapeur de sodium).

Les impacts sur la faune aquatique, réduite aux poissons et une seule espèce d'invertébrés (cf. recommandation page 13) sont limités par le soin apporté aux franchissements et par le traitement des eaux de ruissellement. Des études plus approfondies sont attendues sous la responsabilité du futur concessionnaire dans le cadre notamment des procédures liées à la « loi sur l'eau » et aux demandes de dérogations à l'interdiction stricte d'atteinte aux espèces protégées.

***L'Ae recommande de produire un dossier concernant l'ensemble de la faune aquatique, y compris les invertébrés, dans le cadre des procédures ultérieures sous responsabilité du concessionnaire.***

#### *Effets sur les émissions de gaz à effet de serre et le climat*

Le chapitre sur les émissions de gaz à effet de serre est particulièrement succinct (1/4 de page). Il ne comporte aucune valeur numérique alors que l'évaluation des émissions de CO<sub>2</sub> peut être déduite de façon quasi directe des données et prévisions de trafic et des variations de vitesse.

Il s'agit pourtant d'un enjeu environnemental majeur directement lié au choix de privilégier une liaison autoroutière à 130 km/h pour désenclaver Castres et les territoires ruraux traversés. Ce choix doit s'apprécier au regard des engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique. Il importe donc d'évaluer la contribution du projet aux émissions de gaz à effet de serre et de mettre en place des mesures de réduction<sup>31</sup> et de compensation de ces émissions.

***L'Ae recommande de renforcer le chapitre sur l'impact sur le climat en l'assortissant de valeurs numériques quantifiant les émissions et de présenter des mesures de réduction d'impact ou, le cas échéant, de compensation.***

#### *Besoins en matériaux*

Bien que le profil en long vise à équilibrer le bilan des déblais et remblais le projet se traduira globalement par un besoin de 1,3 millions de m<sup>3</sup> de remblais. Le dossier cartographie les carrières de granulats proche du site mais ne précise pas d'où proviendront ces matériaux importés et n'évalue pas les impacts de l'importation.

***L'Ae recommande d'indiquer la provenance des matériaux nécessaires aux remblais et d'évaluer les impacts de leur extraction et de leur transport.***

#### *Impacts sur les milieux aquatiques*

Le dossier n'entre pas dans les détails concernant les impacts sur les milieux aquatiques et le justifie par le fait que le tracé n'est pas définitif et qu'un dossier sera déposé par le concessionnaire au titre de la loi sur l'eau. Les principaux enjeux sont présentés ainsi que la collection des mesures qui pourront être mises en place pour réduire les impacts. Beaucoup de ces mesures consistent à rétablir des continuités des cours d'eau et de leurs berges ou à prévenir les inondations<sup>32</sup> sur la base d'événement centennaux<sup>33</sup>. Il est prévu de compenser les impacts des mesures de remblaiement ou de consolidation sur les zones inondables, les mesures de compensation sont également reportées à l'établissement du dossier loi sur l'eau.

<sup>31</sup> Par exemple : mesures efficaces pour favoriser le co-voiturage, l'accès aux transports en commun, mesures tarifaires en faveur des véhicules faiblement émetteurs, points de recharge rapide de véhicules électriques...

<sup>32</sup> Il s'agit notamment de garantir la transparence hydraulique de l'ouvrage, c'est à dire de s'assurer qu'il ne fait pas obstacle à l'écoulement des eaux.

<sup>33</sup> Une crue ou une pluie centennale a une probabilité de se produire chaque année de 1/100.

***L'Ae recommande d'inscrire au cahier des charges de l'appel d'offre de mise en concession des exigences strictes en matière de continuité des cours d'eau, de prévention des inondations et de préservation des habitats aquatiques, y compris en termes de compensation.***

#### *Impacts sur les zones humides*

Le principe d'un seuil de compensation de 150 % des zones humides détruites est affiché par le dossier, en cohérence avec le Sdage. Toutefois, et comme déjà signalé, l'état initial fournit *a priori* une sous-estimation de ces zones humides puisque leur détermination n'a reposé que sur le critère phytosociologique. Dans ces conditions, l'estimation partielle actuelle est de 8 ha de zones humides affectées par le projet et 13 km d'abords de cours d'eau et plans d'eau.

Par ailleurs, la définition des compensations est renvoyée à un dossier ultérieur, tout en posant le principe voulant que « *la compensation sera mutualisée avec celles relatives aux milieux naturels qui accueillent des habitats d'espèces protégées* ». L'Ae souligne que ce type de mutualisation est souhaitable, mais pourrait ne pas forcément couvrir l'ensemble des fonctionnalités détruites. L'analyse requiert de les prendre en compte ainsi que celles qui peuvent être recréées selon le potentiel des zones identifiées pour accueillir les compensations.

L'argumentaire de la mise en concession n'exonère pas le maître d'ouvrage, dès le stade de la DUP, d'évaluer plus précisément les impacts du projet sur les zones humides. Une évaluation enveloppe, basée sur un ordre de grandeur des surfaces perturbées tenant compte de l'ensemble des zones humides détruites, et la localisation probable des mesures de compensations devraient être proposée pour l'enquête publique.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation des impacts sur les zones humides et de préciser les impacts et mesures à prendre en compte dans le cahier des charges de l'appel d'offre de mise en concession.***

## 2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier comporte une pièce spécifique concernant les incidences sur les sites Natura 2000<sup>34</sup> présents à proximité. La ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » sera franchie par un viaduc, *a priori* sans influence sur le lit mineur de l'Agout. Le document d'objectifs spécifique aux vallées de l'Agout et du Gijou de la ZSC a été pris en considération. L'évaluation s'appuie sur ce document ainsi que sur le formulaire spécial de données et liste les habitats et espèces qui ont justifié la désignation du site. Un tableau des enjeux, impacts et impacts résiduel après mesure de d'évitement ou de réduction est renseigné.

Les impacts sur les chauves-souris sont considérés comme forts, avant mesures d'évitement et de réduction. La loutre, les poissons (Bouvière et Toxostome), deux espèces d'insectes (Cordulie à corps fin et Gomphe de Gaslin) et les habitats naturels présents au droit du franchissement de l'Agout présentent des niveaux d'enjeux pouvant être forts ou très forts, et des niveaux d'impact modérés, toujours avant mesures. Les mesures proposées, listées explicitement dans le dossier, permettent de ramener ces impacts à des niveaux faibles.

L'Ae observe que ces impacts faibles, conduisant à des incidences qualifiées de non significatives, dépendent pour l'essentiel de la conception du viaduc de franchissement et des moyens mis en œuvre réellement par le concessionnaire, notamment lors de la phase de travaux. La manière dont

<sup>34</sup> Le dossier mentionne ce document au chapitre V.4.1 de façon erronée, il s'agit de la pièce F et pas la pièce J.

l'ouvrage sera conçu, la description de ses culées, des emplacements des piles, des pistes et aires de chantier, le recours à des déboisements ou à des défrichements seraient nécessaires pour étayer ou infirmer la conclusion.

Sur ce point très sensible, l'Ae souligne l'importance majeure de bien définir dans le cahier des charges du futur concessionnaire les obligations en termes de mesures d'évitement et de réduction ainsi que les obligations de résultats que seul un suivi approfondi et indépendant sera à même de garantir.

Par ailleurs, le projet d'autoroute longe à nouveau le site un kilomètre environ plus loin, à l'ouest du franchissement. L'autoroute sera à une distance de 75 mètres du site. L'étude d'incidences considère que la présence de la voie de chemin de fer entre le site et l'autoroute rendra négligeable le dérangement de la faune. Cette affirmation gagnerait à être étayée par une comparaison du trafic ferroviaire et du trafic autoroutier.

L'Ae rappelle que le dossier doit montrer l'absence de doute raisonnable quant à l'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000, et à défaut et en application de l'article L. 414-4 VII et VIII du code de l'environnement, que l'autorité compétente peut autoriser le projet pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, moyennant des mesures compensatoires adaptées. La Commission européenne doit en être tenue informée. Lorsque ces atteintes portent sur un habitat naturel ou une espèce prioritaires, l'accord ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

***L'Ae recommande de mieux étayer l'analyse des incidences Natura 2000 sur les deux parties du projet interagissant avec l'Agout et de démontrer l'absence de doute raisonnable quant à l'atteinte aux objectifs de conservation du site concerné lors des travaux et en exploitation. Elle recommande en outre d'établir un cahier des charges précis comportant des mesures d'évitement, de réduction et de suivi afin de s'assurer de l'absence de l'effet significatif sur les habitats et espèces qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, au droit de l'ouvrage.***

## 2.5 Analyse des effets potentiels sur l'urbanisation et mise en compatibilité des documents d'urbanisme

La vocation du projet étant essentiellement de relier Toulouse et Castres dans le but de désenclaver cette dernière, le maître d'ouvrage considère que le projet aura peu d'impacts sur l'étalement urbain. Cette conclusion semble pourtant contradictoire avec l'information donnée dans la partie socio-économique : « *Aujourd'hui, entre l'agglomération toulousaine et Castres, l'extension de l'urbanisation par des logements individuels concerne, à des degrés plus ou moins forts, tout l'espace rural desservi par la RN 126.* » L'Ae considère également qu'un impact sur la commune de Verfeil pourrait être anticipé car cette commune, déjà reliée par l'A 68 à deux fois une voie, sera, si le projet est réalisé, reliée à Toulouse par une autoroute à 2x2 voies.

Aucune commune traversée par le projet n'est incluse dans le périmètre d'un schéma de cohérence territoriale (SCOT) devant faire l'objet d'une mise en compatibilité. En revanche, des plans locaux d'urbanisme (PLU) et plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) font l'objet d'un dossier de mise en compatibilité joint au dossier de déclaration d'utilité publique. Ce document (pièce H) comporte une section par commune concernée (Voir figure 1 page 5 pour la liste de ces communes par secteur) et ne porte que sur les modifications liées au projet. La mise en cohérence

de chacune des pièces des documents d'urbanisme est présentée de façon claire et abondamment illustrée. Les impacts de ces mises en conformité sont évalués en référence à l'étude d'impact du projet conformément à l'article R. 104-19 du code de l'urbanisme.

***L'Ae recommande de prendre en compte, pour chacune des communes traversées par l'ouvrage, les recommandations du présent avis qui portent sur les impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.***

## 2.6 Suivi des mesures et de leurs effets

Un suivi de la qualité de l'air est prévu au droit de trois établissements sensibles situés à proximité de l'autoroute. L'Ae souligne l'importance de le compléter par un suivi écologique du site Natura 2000 : ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (voir le paragraphe 2.4).

***L'Ae recommande de mettre en place un suivi écologique du site Natura 2000 au droit du projet.***

Dans la mesure où une grande partie des impacts dépendra de la façon dont le concessionnaire abordera les questions environnementales, il importe de mettre en place un suivi du respect par le concessionnaire du cahier des charges environnemental et des résultats obtenus en matière d'évitement, de réduction et de compensation.

***L'Ae recommande par ailleurs de décrire la manière dont l'ensemble des engagements de suivi seront transmis au concessionnaire.***

## 2.7 Évaluation socio-économique

L'exploitation de l'infrastructure jusqu'en 2070 conduit, d'après le dossier soumis à l'Ae<sup>35</sup>, à une valeur actualisée nette socio-économique (VAN SE) évaluée à 508 millions d'€<sub>2010</sub> pour la collectivité, sur la base d'un péage de 10 € pour les véhicules légers. Rapporté à l'euro investi, le retour est de 1,93 €. Les gains proviennent de l'amélioration des conditions de circulation en termes de temps gagné et de sécurité, et les coûts des pollutions et émissions de gaz à effet de serre. Le dossier n'explique pas comment est valorisé le gain de sécurité qui reste affiché dans le graphe du paragraphe 5.6 comme un gain de confort. L'Ae note également que la sensibilité de ce taux de retour au taux de croissance du PIB est très élevée.

Les gains de temps sont valorisés à eux seuls à hauteur de 640 millions d'€, les gains de sécurité routière 128 millions d'€. Le gain de temps est évalué à 35 minutes entre les deux extrémités de l'infrastructure. Le temps de parcours routier entre les gares de Toulouse et Castres est estimé à 1 h 18 pour 76 km dans la notice explicative du projet (pièce C). Il faudrait donc désormais 43 min pour parcourir les 77 km entre Castres et Toulouse<sup>36</sup> soit une moyenne de 107 km/h. Compte-tenu de la congestion au niveau de Toulouse, ce gain de temps de parcours paraît *a priori* erroné au moins aux heures de pointe.

L'Ae observe que l'analyse socio-économique (pièce G) repose sur des hypothèses de temps de parcours plus optimistes pour l'autoroute (1h10, ce qui réduirait à 35 minutes la liaison Castres-Toulouse soit une vitesse moyenne supérieure à 130 km/h).

<sup>35</sup> Une nouvelle pièce du dossier corrigeant des erreurs de l'évaluation socio-économique est parvenue à l'Ae le 27 septembre, cet avis la prend en compte.

<sup>36</sup> D'après les éléments disponibles dans le dossier l'autoroute serait environ 1,4 km plus longue que la RN 126.



Figure 5 : Évaluation des temps de parcours entre Castres et Toulouse.  
Le tracé figuré en orange est le plus proche de la bande de DUP. (Source : pièce G)

L'Ae a remarqué que le temps de parcours sur l'itinéraire actuel indiqué page 16 de la pièce C était supérieur de huit minutes de celui présenté page 40 de la pièce G qui est figuré ci-dessus. La justification de cette durée supplémentaire n'est pas explicitée, L'Ae a donc basé son calcul sur le document cité ci-dessus qui semble robuste.

L'augmentation des gaz à effet de serre « coûte » 49,6 millions d'€ et ceux liés à la pollution 5,3 millions d'€. Ce dernier coût serait susceptible d'être révisé avec la prise en compte des recommandations de l'Ae des pages 17 et 20 concernant la qualité de l'air et l'évaluation des risques sanitaires.

Sur la période 2024–2070, la consommation de carburant est évaluée à 90 tep (hors phase de travaux).

***L'Ae recommande de réviser les paramètres du calcul économique en tenant compte d'un temps de parcours cohérent avec les autres parties du dossier et réaliste, y compris aux heures de pointe, et en tenant compte des recommandations de l'Ae sur les émissions réelles de polluants des véhicules (notamment diesel) et de la réduction des impacts sanitaires en ville.***

*Prise en compte de la transition énergétique*

La [programmation pluriannuelle de l'énergie](#) (PPE), actuellement en consultation publique, décline la loi TECV<sup>37</sup>. Elle comporte une stratégie nationale de la mobilité propre qui, même sans être d'application directe, prévoit plusieurs orientations et pistes d'action qui ont pour objectif de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique<sup>38</sup>. Pour l'Ae, l'absence de prise en compte de ces orientations dans l'évaluation socio-économique fait courir le risque d'une surévaluation de la VAN du projet, pouvant conduire à soulever la question de la prise en charge financière des coûts de ces mesures, avant ou après la conclusion du contrat de concession. Leurs incidences sur le gain de temps, le péage perçu, les émissions de gaz à effet de

<sup>37</sup> [Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et la croissance verte](#) (Article L. 100 du code de l'énergie)

<sup>38</sup> De façon non exhaustive : augmentation de 10 % du taux de remplissage des véhicules légers et poids lourds ; réduction de la vitesse maximale autorisée ; consommation moyenne des véhicules de 2 L au 100 km en 2030 ; développement du télétravail ; obligation de plans de mobilité comportant un programme d'alternative à la voiture individuelle pour les entreprises de plus de 100 salariés ; ouverture du secteur des autocars ; mise en place de voies réservées au covoiturage et aux transports en commun.

serre et de polluants atmosphériques devraient être prises en compte, au moins dans l'analyse de sensibilité.

***L'Ae recommande de prendre en compte, au moins dans l'analyse de sensibilité de l'évaluation socio-économique, les orientations et pistes d'action de la programmation pluriannuelle de l'énergie concernant la mobilité.***

#### *Éclairer les choix modaux de transport*

L'étude économique évalue l'impact sur le transport ferroviaire comme négligeable du fait que le mode ferré et le mode routier sont complémentaires car ne desservant pas les mêmes communes. Cependant, les évaluations de déplacements montrent que l'essentiel du trafic attendu est lié aux trajets entre Castres-Mazamet et Toulouse, et que l'itinéraire entre les deux bassins importe donc peu. Le temps de parcours sur le réseau ferré n'est pas indiqué (l'Ae a relevé 1 h 10 environ sur le site de la SNCF.). De fait, le temps de parcours en mode ferroviaire est plutôt inférieur à celui du mode routier, particulièrement aux heures de pointe, ce dernier souffrant par ailleurs de forts aléas à l'approche de l'agglomération toulousaine.

Une comparaison équilibrée entre le mode routier et le mode ferroviaire devrait prendre comme référence les mêmes points de départ et d'arrivée, tenant compte du temps passé dans les bouchons à l'arrivée dans l'agglomération toulousaine et le temps nécessaire pour stationner sur place à proximité de la destination.

***L'Ae recommande :***

- de fournir les éléments du calcul du gain de confort ;***
- de calculer les gains de temps par tranche horaire afin de distinguer les périodes de saturation du trafic des périodes fluides ;***
- de prendre en compte les déplacements complets de l'origine à la destination en tenant compte des coûts liés à la pollution dans l'ensemble des zones traversées et du report de la congestion vers l'agglomération toulousaine.***

L'intérêt d'une évaluation économique ne se situe pas seulement dans la vérification du rendement de l'investissement public consenti, mais permet également de comparer des scénarios d'investissements différents. Ce point est d'autant plus important que les fonds publics sont rares, et donc que tous les investissements souhaitables ne peuvent être consentis, à un moment où les objectifs nationaux ambitieux de la transition énergétique, pour pouvoir être atteints, pourraient justifier de privilégier les investissements les moins consommateurs d'énergie et les moins émetteurs de gaz à effet serre. À cet égard, l'Ae considère qu'une comparaison d'un scénario comme celui du projet, qui inféode le développement économique du bassin Castres-Mazamet à la qualité et la rapidité de sa liaison routière avec la capitale de région, devrait être comparé à un scénario alternatif basé notamment sur le développement de l'offre ferroviaire.

## 2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique présente les mêmes qualités et défauts que l'étude d'impact. L'Ae a néanmoins relevé quelques erreurs, par exemple la légende des figures 26 et 27 et manifestement erronée.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.***

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 13**

Extrait du règlement du PLU de Castres

*Source : Commune de Castres*

## **CHAPITRE V - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UK**

### **ARTICLE UK 0 - CARACTERE DE LA ZONE**

La zone "UK" est une zone réservée aux activités économiques. Sont essentiellement concernés les secteurs de Mélou et de la Chartreuse et dans une moindre mesure du Moulin de Roques, de Combe del Périé et Plombières.

Elle comprend un sous-secteur UKm correspondant à une partie de l'ancienne ZAC du Martinet.

La zone est partiellement concernée par des risques :

- Inondation (P.P.R. ` Risque Inondation. Commune de Castres ` approuvé par arrêté préfectoral le 21 juillet 2000 et annexé au P.L.U.)
- Mouvements différentiels de terrains liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles (P.P.R. ` Mouvements différentiels de terrains liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn ` approuvé le 13 janvier 2009 et annexé au P.L.U.)
- Mouvements de terrain ( ` glissements de terrain ` ). Les secteurs où existe un aléa fort ont été repérés sur le plan de zonage (voir également les autres prescriptions de l'étude GEOSPHAIR annexée au P.L.U.)

### **SECTION 1 - NATURE DE L'OCCUPATION DE L'UTILISATION DU SOL**

#### **ARTICLE UK 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES**

##### **I - Rappels**

Les demandes de défrichement sont irrecevables dans les espaces boisés classés.

##### **II - Sont interdits:**

- 1 - Dans les secteurs où existe un risque de mouvement de terrain aléa fort repérés sur le document graphique : toute nouvelle construction et extension de construction existante quelle qu'en soit la nature.
- 2 - Les constructions à destination d'habitation sauf dans les conditions prévues à l'article UK2
- 3 - Les carrières
- 4 - Les terrains de camping
- 5 - Les terrains de caravanning
- 6 - Les caravanes isolées
- 7 - Les constructions à destination agricole
- 8 ` Les habitations légères de loisirs

##### **III - Dans le sous secteur UKm, sont en plus interdites :**

- 1 - les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ou qui sont incompatibles avec le quartier au titre de la sécurité, de la salubrité ou de la tranquillité publique
- 2 - les affouillements et les exhaussements de sol
- 3 ` Les installations et les travaux divers
- 4 ` Les dépôts de matériaux, de vieux véhicules, de déchets et de ferrailles

## ARTICLE UK 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

### Sont admis sous conditions particulières :

- 1 - Les constructions à destination d'habitation et leurs annexes sous deux conditions :
  - qu'elles soient destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements ou des services généraux,
  - que leur surface de plancher n'excède pas 200 m2.
- 2 - L'extension mesurée des habitations existantes.
- 3 - L'extension mesurée des constructions à destination agricole.

## SECTION 2 - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

### ARTICLE UK 3 - ACCES ET VOIRIE

#### 1 - Accès

Sont inconstructibles les unités foncières qui ne disposent pas d'un accès privatif sur la voie ouverte à la circulation publique adaptée à la circulation des véhicules automobiles et des poids lourds.

Dans le sous-secteur UKm, toute construction devra disposer d'un accès direct sur voie secondaire permettant cette circulation.

Ils doivent permettre l'accès du matériel de lutte contre l'incendie (notamment chaussées d'au moins 3,50 m de largeur et passage sous porche d'au moins 3,50 m de hauteur)

Dans le secteur UKm, les accès sur l'avenue Georges Pompidou et sur l'avenue Marthe Bruniquel ne sont autorisés que pour les unités foncières de 20 000 m2 de terrain au moins. Ces unités foncières ne pourront disposer que d'un seul accès sur chacune de ces voies. De plus, sur l'avenue Georges Pompidou, seul un accès `entrant` pourra être permis.

#### 2 - Voirie

a) Dans le secteur UK, la création de voies ouvertes à la circulation publique destinées à être incluses dans la voirie publique est soumise à la condition de largeur minimale de la plate-forme de 9m.

La longueur des voies en impasse ne doit pas excéder 150 mètres. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics de faire aisément demi-tour.

b) Dans le sous-secteur UKm, la création de voies publiques ou privées ouverte à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :

- largeur minimale de chaussée : 6 mètres
- largeur minimale d'emprise : 10 mètres

Pour les deux secteurs, les voies en impasse doivent permettre le retournement aisé de tous véhicules par l'aménagement d'une aire de retournement.

## ARTICLE UK 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

### 1 - Eau potable

Toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

Les constructions ne sont admises que si le réseau d'eau existant est en mesure de fournir les consommations prévues.

### 2 - Assainissement

#### a) Eaux usées industrielles

Le branchement sur le réseau d'assainissement est obligatoire pour toute construction nouvelle ou rénovée conformément aux dispositions du Code de la Santé Publique.

Les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau que des effluents pré-épurés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

#### b) Eaux usées domestiques

Le branchement sur le réseau d'assainissement est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle.

#### c) Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur l'unité foncière doivent garantir l'écoulement normal des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.

En l'absence de réseau, le constructeur devra réaliser à sa charge et conformément aux obligations préalables imposées par les Services Techniques de la Commune, les aménagements nécessaires permettant le libre écoulement et l'évacuation directe et sans stagnation des eaux pluviales.

## ARTICLE UK 5 - SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Sans objet.

## ARTICLE UK 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES (PRIVÉES ET PUBLIQUES) ET EMPRISES PUBLIQUES

Toute construction doit être implantée à une distance des limites d'emprise des voies ouvertes à la circulation publique au moins égale à 4 m.

Le retrait de l'axe de la R.N. 126 est porté à un minimum de :

- 35 m pour les logements de fonction,
- 25 m pour les constructions à destination d'activités. Le long de la RN126, pour la section à 2 x 2 voies, cette bande de 25m devra faire l'objet d'un aménagement paysager.

Il est porté à 25 mètres le long des chemins départementaux.

Dans le sous-secteur UKm, le retrait est porté à un minimum de 15 mètres de l'axe de l'avenue Marthe Bruniquel et de 5 mètres de l'alignement de l'avenue Georges Pompidou.

Des dispositions différentes sont admises pour les constructions et installations de faible importance (d'une surface maximum de 20m<sup>2</sup>) nécessaires au fonctionnement des services publics ou réalisées dans un but d'intérêt collectif (WC, cabines téléphoniques, poste de transformation EDF, abri de voyageurs...) pour des motifs techniques, de sécurité ou de fonctionnement de l'ouvrage. En tout état de cause, ces dispositions différentes ne pourront être admises que si une insertion harmonieuse dans l'environnement est garantie.

#### **ARTICLE UK 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

Toute construction doit être implantée à une distance des limites séparatives de l'unité foncière au moins égale à la moitié de sa hauteur sans jamais être inférieure à 4 m.

Toutefois, la construction en limite est possible à condition que des mesures indispensables soient prises afin d'éviter la propagation des incendies.

Dans le sous-secteur UKm, la construction ne pourra être accordée que sur une seule limite séparative d'un lot considéré.

Des dispositions différentes sont admises pour les constructions et installations de faible importance (d'une surface maximum de 20m<sup>2</sup>) nécessaires au fonctionnement des services publics ou réalisées dans un but d'intérêt collectif (WC, cabines téléphoniques, poste de transformation EDF, abri de voyageurs...) pour des motifs techniques, de sécurité ou de fonctionnement de l'ouvrage. En tout état de cause, ces dispositions différentes ne pourront être admises que si une insertion harmonieuse dans l'environnement est garantie.

#### **ARTICLE UK 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE**

Deux constructions non contiguës, implantées sur une même unité foncière, doivent être distantes d'un intervalle au moins égal à la moitié de sa hauteur sans jamais être inférieur à 4 mètres.

Un intervalle de 4 mètres est considéré comme suffisant lorsque des constructions sont en vis-à-vis avec des façades aveugles.

Dans le sous-secteur UKm, deux constructions non contiguës, implantées sur une même unité foncière, doivent être distantes d'un intervalle au moins égal à la plus grande hauteur des constructions sans jamais être inférieur à 4 mètres.

Des dispositions différentes sont admises pour les constructions et installations de faible importance (d'une surface maximum de 20m<sup>2</sup>) nécessaires au fonctionnement des services publics ou réalisées dans un but d'intérêt collectif (WC, cabines téléphoniques, poste de transformation EDF, abri de voyageurs...) pour des motifs techniques, de sécurité ou de fonctionnement de l'ouvrage. En tout état de cause, ces dispositions différentes ne pourront être admises que si une insertion harmonieuse dans l'environnement est garantie.

#### **ARTICLE UK 9 - EMPRISE AU SOL**

Sans objet

#### **ARTICLE UK 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS**

Dans le sous-secteur UKm, la plus grande hauteur des constructions sera limitée à 9 mètres mesurés à partir du sol naturel.

Pour les constructions à destination d'habitation autorisées, la hauteur maximum est fixée à 7 mètres mesurés à partir du sol naturel jusqu'à l'égout du toit

Les installations et ouvrages techniques telles que cheminées, réservoirs, machineries, chaufferies, capteurs solaires et autres ouvrages nécessaires au fonctionnement des installations, ne sont pas inclus dans le calcul de la hauteur admise.

## ARTICLE UK 11 ` ASPECTS EXTERIEURS

### I ` Dans la zone UK :

Afin de traiter parfaitement l'entrée de ville, le choix architectural des constructions aura comme priorité une volumétrie horizontale permettant d'assurer les vues paysagères.

Les façades principales vues depuis les R.N. la voie urbaine nord et voie urbaine sud et les R.D. seront traitées en maçonnerie, en béton peint ou enduit de couleur grège, blonde ou ocre ; en verre et métal...

L'habillage uniforme et continu de ces façades principales en bardage métallique industriel n'est pas autorisé. Néanmoins, le bardage métallique peut être admis s'il participe à la composition architecturale du bâtiment.

D'une manière générale, la conception des projets devra s'attacher à la définition, l'organisation, la composition des volumes, des formes, des matériaux et à leur intégration au site naturel ou bâti, en tenant compte de son échelle, de son relief, de son climat et de ses couleurs. Les modénatures existantes devront être conservées.

Sont interdites toutes fausses représentations de formes et de matériaux tels que fausses briques, faux pans de bois ou de béton, ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués destinés à être recouverts d'un parement et d'un enduit. Ils pourront être autorisés dans la mesure où la pose est prévue à cet effet : calepinage soigné avec rejointement.

Les clôtures seront à dominante végétale avec des essences variées ou grillagées.

### II - Dans le sous-secteur UKm :

L'ensemble des constructions et des terrains utilisés ou non de chaque lot devra être aménagé et entretenu de telle sorte que l'aspect et la propreté de la zone n'en soient pas altérés.

L'architecture tiendra particulièrement compte de la proximité de la zone d'habitat.

Le traitement des façades sera tel, qu'elles puissent être vues avec intérêt de la rocade, des rives du Lézer, de l'avenue Marthe Bruniquel et du C.D. n°622.

Le choix des constructions aura comme priorité une volumétrie horizontale.

L'emploi du bardage métallique de type industriel est interdit.

Les clôtures seront à dominante végétale avec des essences variées.

### Adaptation au terrain naturel :

Les constructions doivent être adaptées à la nature et à la topographie du terrain et des accès (pente, orientation) ainsi qu'à l'environnement naturel et construit, proche et éloigné.

Les terrassements ne sont admis que pour autant que le projet de construction soit correctement adapté au terrain.

Les mouvements de terre susceptibles de porter atteinte au caractère d'un site bâti ou naturel sont interdits.

Lorsqu'un terrain possède des parties en pente, la construction d'un bâtiment ne doit pas entraîner des mouvements de terre excessifs.

Les déblais et les remblais pourront être confortés par un mur dont le traitement et l'aménagement des abords devront participer à sa bonne intégration dans le site. Les enrochements sont interdits excepté pour les ouvrages d'art les nécessitant.

Les talus doivent obligatoirement être plantés.

## ARTICLE UK 12 - STATIONNEMENT

Tout stationnement des véhicules de toutes catégories et toutes opérations de chargement étant interdites sur les voies publiques, les aires de stationnement et d'évolution doivent être prévues à l'intérieur des parcelles et doivent respecter les dimensions réglementaires en vigueur (NF). Leur dimensionnement se fait en fonction des besoins des visiteurs, du personnel et de l'exploitation.

La surface affectée au stationnement est au moins égale à 15 % de la surface de plancher.

En outre elle sera égale à :

### 1` Pour les établissements commerciaux :

- Une place de stationnement par tranche de 40 m<sup>2</sup> de surface de vente (arrondie au nombre supérieur en cas de fractionnement)

### 2` Pour les établissements d'hébergement hôtelier et de restauration :

- Une place par chambre
- Une place de stationnement par tranche de 5 m<sup>2</sup> de salle de restaurant
- Pour les hôtels ` restaurants, la règle la plus contraignante sera prise en compte

### 3` Pour les bureaux (y compris les bâtiments publics) :

- Une place de stationnement par tranche de 25 m<sup>2</sup> de surface de plancher

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ils sont le plus directement assimilables

Tous ces types d'établissements doivent aussi comporter une aire de stationnement pour les véhicules à deux roues.

## ARTICLE UK 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

1 - Les arbres existants seront maintenus ou remplacés par des arbres équivalents.

2 - 15 % au moins de la superficie de l'unité foncière doivent être aménagés en espaces verts, distincts des aires de stationnement et de dégagement. L'aménagement paysager de la bande des 25 m de recul par rapport à la voie, le long de la RN 126, sur la section de la sortie de Castres au rond point de la ZI de la Chartreuse, est compris dans ces 15%.

3 - Les aires de stationnement doivent être plantées à raison de 1 arbre de haute tige pour 4 places de stationnement.

4 - Afin de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales sur la parcelle le pétitionnaire devra prévoir une part d'espaces libres garantissant la perméabilité des sols.

En outre :

- Les surfaces libres de toute construction ainsi que les aires de stationnement non couvertes doivent être laissées si possible en pleine terre et aménagées de telle sorte que l'aspect et la salubrité des lieux n'en soient pas altérés.
- A l'intérieur de toute nouvelle parcelle l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parkings et cheminements internes à la parcelle sera favorisée.

A ce titre, les techniques possibles sont notamment les suivantes :

- Stockage en citerne
- Toits stockants
- Stockage en structure réservoir poreuse
- Bassin de rétention sec

### SECTION 3 - POSSIBILITE MAXIMALE D'UTILISATION DU SOL

#### ARTICLE UK 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Le C.O.S. de la zone UK est fixé à 1.

Le C.O.S. n'est pas applicable aux équipements d'infrastructures.

## **CHAPITRE XVIII - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE N**

### **ARTICLE N 0 - CARACTERE DE LA ZONE**

La zone N est une zone naturelle qui doit être protégée en raison de la qualité de ses sites, ses richesses paysagères, écologiques, architecturales : flancs de coteaux visuellement très exposés depuis les grandes voies de circulation, bassins versants de petits ruisseaux, espaces boisés des contreforts du Sidobre, églises rurales isolées, châteaux, pigeonniers, petits monuments ruraux,...

Elle comprend deux sous-secteurs :

- Le sous-secteur Nh : secteur situé en zone péri-urbaine ou rurale dans lequel l'assainissement autonome est autorisé sous certaines conditions dans lequel les extensions ` mesurées ` des constructions existantes sont principalement autorisées. Toute division foncière doit faire l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble.
- Le sous-secteur Ni est la partie de la zone naturelle non équipée, à laquelle la localisation et les aménagements existants confèrent une vocation particulièrement choisie de loisirs et de détente (tourisme, sport...). Il correspond aux domaines de Gourjade, du Clôt et du Souq, et aux terrains de la Borde Basse,

La zone est partiellement concernée par des risques :

- Inondation (P.P.R. ` Risque Inondation. Commune de Castres ` approuvé par arrêté préfectoral le 21 juillet 2000 et annexé au P.L.U.)
- Mouvements différentiels de terrains liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles (P.P.R. ` Mouvements différentiels de terrains liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn ` approuvé le 13 janvier 2009 et annexé au P.L.U.)
- Mouvements de terrain ( ` glissements de terrain ` ). Les secteurs où existe un aléa fort ont été repérés sur le plan de zonage (voir également les autres prescriptions de l'étude GEOSPHAIR annexée au P.L.U.)

### **SECTION 1 - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL**

#### **ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES**

Sont interdits :

- 1 - Dans les secteurs où existe un risque de mouvement de terrain aléa fort repérés sur le document graphique : toute nouvelle construction et extension de construction existante quelle qu'en soit la nature.
- 2 - les constructions à destination d'habitation, sauf celles prévues à l'article N 2.
- 3 - les groupes d'habitation sauf ceux visés à l'article N 2.
- 4 - les constructions et les extensions des constructions à destinations d'activité artisanale, industrielle, commerciale, d'entrepôt et de bureaux sauf celles prévues à l'article N 2.
- 5 - les constructions à destination d'habitations légères de loisirs sauf dans les conditions prévues à l'article N2.
- 6 - les parcs d'attraction, les aires de jeux et de sports sauf dans les conditions mentionnées à l'article N 2.
- 7 - les terrains de camping ou de caravanning sauf dans les conditions mentionnées à l'article N 2.
- 8 - les dépôts de matériaux, de vieux véhicules et de ferrailles.
- 9 - les constructions à destination d'hébergement de toute nature sauf dans les conditions prévues à l'article N 2.
- 10 - le stationnement des caravanes isolées.
- 11 - les carrières.

## ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

### 1 - Dans l'ensemble de la zone N, sont admis sous conditions particulières :

- Les installations et constructions d'équipements collectifs destinées à des activités de plein air et sans hébergement permanent.
- L'extension mesurée des bâtiments existants à la date d'approbation du P.L.U., destinés à l'habitation et aux bureaux dans la limite de 25 % de la surface de plancher initiale et à condition que la surface de plancher finale, extension comprise, ne dépasse pas 300 m<sup>2</sup>.
- Les annexes des bâtiments d'habitation existants à la date d'approbation du P.L.U., dans la limite de 30 m<sup>2</sup> de surface de plancher
- L'aménagement des bâtiments existants à la date d'approbation du P.L.U., pour les bâtiments d'architecture traditionnelle locale, dans le respect de cette architecture.
- Les affouillements et les exhaussements du sol, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol admises dans la zone.

### 2 - Dans le sous-secteur Nh, sont admis sous conditions particulières :

- L'aménagement des bâtiments existants à la date d'approbation du P.L.U., sans changement de destination à moins que la nouvelle ne soit admise dans la zone.
- L'aménagement et l'extension mesurée des constructions existantes à la date d'approbation du P.L.U., à destination d'habitation (ainsi que leurs annexes et piscines), à condition de ne pas créer de logement supplémentaire et dans la limite de 25% de la surface de plancher existante et à condition que la surface de plancher finale, extension comprise, ne dépasse pas 300 m<sup>2</sup>.
- L'aménagement et l'extension mesurée des constructions existantes à la date d'approbation du P.L.U., à destination de bureaux dans la limite de 20% de la surface de plancher initiale et à condition que la surface de plancher finale, extension comprise, ne dépasse pas 300 m<sup>2</sup>.
- Les constructions nouvelles à usage d'habitation, à condition que la parcelle concernée soit elle-même entourée de parcelles déjà bâties et que la surface de plancher finale, extension comprise, ne dépasse pas 300 m<sup>2</sup>.
- Les groupes d'habitations, s'ils constituent l'aménagement d'un bâtiment existant sans modification de son volume.

### 3 - Dans le sous-secteur NI sont admis sous conditions particulières :

- l'aménagement de terrains de camping et de caravaning sauf à Maison Neuve
- Les habitations légères de loisirs uniquement dans le sous-secteur Nic
- La construction d'équipements collectifs (bureaux, blocs sanitaires, salles communes...) et de bâtiments à destination d'habitation nécessaires à la surveillance de ces établissements.
- Les constructions à destination d'hébergement hôtelier, de motel, de restaurant, de café.
- Les installations sportives et de loisirs ne nécessitant pas d'exhaussements ou d'affouillements du sol.
- Les parcs de loisirs sous réserve de la compatibilité avec leur environnement.
- Les aires de stationnement nécessaires à l'accueil des usagers des équipements publics.

## SECTION 2 - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

### ARTICLE N 3 - ACCES ET VOIRIE

#### 1 - Accès

Sont inconstructibles les unités foncières qui ne disposent pas d'un accès privatif automobile d'au moins 4 mètres de largeur sur une voie ouverte à la circulation publique.

Toute construction doit donner directement sur une voie permettant l'accès du matériel de lutte contre l'incendie (notamment chaussée d'au moins 3,50 m de largeur et passage sous porche d'au moins 3,50 m de hauteur).

En cas de division foncière en vue de la construction, il ne pourra être créé qu'un seul accès pour l'ensemble des lots issus de la division. Pour les lotissements de plus de deux lots, une voie d'accès commune devra être créée.

Les accès directs aux rocadés et aux voies urbaines nord et voies urbaine sud sont interdits. Les accès aux routes nationales et aux voies départementales sont soumis à l'accord préalable des gestionnaires de la voie.

Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent n'être autorisées que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation est la moindre.

#### 2 - Voirie

La création de voies privées ouvertes à la circulation publique non destinées à être incluses ultérieurement dans la voirie publique est autorisée avec une largeur minimale de 6 m de plate-forme.

Elles seront aménagées dans leur partie terminale pour permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour.

### ARTICLE N 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

#### 1. Eau potable :

Toute construction admise qui requiert une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public d'eau potable.

Il appartient aux propriétaires de prendre en considération la configuration de la parcelle et sa topographie lors de la conception de l'installation intérieure privée (section des canalisations, sur presseur éventuel)

#### A l'exception du sous-secteur Nh :

En l'absence dudit réseau, l'alimentation peut être réalisée par forage ou puits particulier, conformément à la réglementation en vigueur, à condition que :

- l'eau soit reconnue potable et distribuée par des canalisations,
- le débit soit suffisant,
- l'hygiène générale et la protection sanitaire soient assurées,
- le point d'alimentation se trouve à plus de 35 mètres de toute zone d'épandage et 18 mètres des limites séparatives.

## 2. Assainissement des eaux usées :

Dans les secteurs en assainissement non collectif, les habitations doivent être équipées d'un système d'assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur, et adapté aux caractéristiques du sol et de l'environnement.

L'évacuation des eaux usées dans les canalisations d'eaux pluviales, les fossés et les roubines, les canaux d'irrigation et les cours d'eau est interdite.

## 3. Eaux pluviales :

a) Si le réseau existe, les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectif.

b) En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant : Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété, sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain. Pour les parcelles riveraines des cours d'eau, la Ville pourra imposer une servitude de passage pour l'écoulement des eaux pluviales du domaine communal.

c) Seules les eaux des toitures peuvent être reliées à une structure réservoir et s'infiltrer dans le sous-sol dont la perméabilité doit être suffisante.

Les eaux des autres surfaces doivent être dirigées vers des dispositifs de stockage et de filtration avant rejet dans le milieu naturel.

d) Les grandes surfaces imperméabilisées peuvent être soumises aux dispositions réglementaires en vigueur concernant le contrôle des eaux de ruissellement.

## ARTICLE N 5 - SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Non réglementé.

## ARTICLE N 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

Sous réserve de disposition contraire du code de l'urbanisme, les constructions doivent être implantées à une distance minimum de :

- 75 m de l'axe des routes classées à grande circulation
- 35 m de l'axe des routes de Catégorie 1
- 15 m de l'axe des routes de Catégorie 2 ou 3 porté à 20 m de l'axe en présence d'arbres d'alignement
- 12 m de l'axe des autres voies sauf les chemins ruraux en lacune
- 6 m par rapport aux berges des cours d'eau, des ruisseaux et des fossés pluviaux

Une implantation identique à celle existante sur les propriétés voisines pourra être admise.

Des dispositions différentes sont admises pour les constructions et installations de faible importance (d'une surface maximum de 20m<sup>2</sup>) nécessaires au fonctionnement des services publics ou réalisées dans un but d'intérêt collectif (WC, cabines téléphoniques, poste de transformation EDF, abri de voyageurs...) pour des motifs techniques, de sécurité ou de fonctionnement de l'ouvrage. En tout état de cause, ces dispositions différentes ne pourront être admises que si une insertion harmonieuse dans l'environnement est garantie.

#### **ARTICLE N 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

Toute construction doit être implantée à une distance des limites séparatives de l'unité foncière au moins égale à sa hauteur et sans jamais être inférieure à 3 m.

Les annexes ou garages peuvent être mitoyens si leur hauteur au faîtage ne dépasse pas 3,50 m.

Des dispositions différentes sont admises pour les constructions et installations de faible importance (d'une surface maximum de 20m<sup>2</sup>) nécessaires au fonctionnement des services publics ou réalisées dans un but d'intérêt collectif (WC, cabines téléphoniques, poste de transformation EDF, abri de voyageurs...) pour des motifs techniques, de sécurité ou de fonctionnement de l'ouvrage. En tout état de cause, ces dispositions différentes ne pourront être admises que si une insertion harmonieuse dans l'environnement est garantie.

#### **ARTICLE N 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE**

Sans objet

#### **ARTICLE N 9 - EMPRISE AU SOL**

Sans objet.

#### **ARTICLE N 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS**

La hauteur des constructions ne doit pas dépasser un étage sur rez-de-chaussée (combles aménageables compris) ou 7 m de hauteur mesurée à partir du sol naturel jusqu'à l'égout du toit.

Les installations et ouvrages techniques telles que cheminées, réservoirs, machineries, chaufferies, capteurs solaires et autres ouvrages nécessaires au fonctionnement des installations, ne sont pas inclus dans le calcul de la hauteur admise.

#### **ARTICLE N 11 - ASPECT EXTERIEUR**

##### 1` Adaptation au terrain naturel :

Les constructions doivent être adaptées à la nature et à la topographie du terrain et des accès (pente, orientation) ainsi qu'à l'environnement naturel et construit, proche et éloigné.

Les terrassements ne sont admis que pour autant que le projet de construction soit correctement adapté au terrain.

Les mouvements de terre susceptibles de porter atteinte au caractère d'un site bâti ou naturel sont interdits.

Lorsqu'un terrain possède des parties en pente, la construction d'un bâtiment ne doit pas entraîner des mouvements de terre excessifs.

Les déblais et les remblais pourront être confortés par un mur dont le traitement et l'aménagement des abords devront participer à sa bonne intégration dans le site. Les enrochements sont interdits excepté pour les ouvrages d'art les nécessitant.

Les talus doivent obligatoirement être plantés.

## 2 - Aspect des constructions :

La conception des projets devra s'attacher à la définition, l'organisation, la composition des volumes, des formes, des matériaux et à leur intégration au site naturel ou bâti, en tenant compte de son échelle, de son relief et de ses couleurs.

Toute architecture étrangère à la région est interdite.

Sont interdites toutes fausses représentations de formes et de matériaux tels que fausses briques, faux pans de bois ou de béton, ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués destinés à être recouverts d'un parement et d'un enduit. Ils pourront être autorisés dans la mesure où la pose est prévue à cet effet : calepinage soigné avec rejointement.

D'une manière générale, les modénatures existantes sont à conserver.

## 3 - Toitures

Pour les bâtiments d'architecture traditionnelle locale, les toitures des habitations auront une pente maximum de 35%, à moins de constituer l'extension d'une toiture existante pour les rénovations et restaurations. Elles auront une couverture en tuile.

Pour les autres constructions, ces dispositions pourront être adaptées pour la mise en place de dispositifs à vocation bioclimatique ou d'économies d'énergie (panneaux solaires, toitures végétalisées...) dès lors que ces dispositifs sont liés et nécessaires à la destination principale du bâtiment.

## 4 - Clôtures

Les clôtures seront à dominante végétale avec alternance d'essences.

La hauteur sur voie publique n'excèdera pas 1,20 m du terrain naturel.

Les portails d'accès seront implantés pour permettre un stationnement de véhicules en dehors de la chaussée

## **ARTICLE N 12 - STATIONNEMENT**

Les dispositions nécessaires seront prises afin d'assurer en dehors des voies ouvertes à la circulation publique le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations prévues. Les places de stationnement réalisées doivent respecter les dimensions réglementaires en vigueur (NF).

## **ARTICLE N 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES**

- Les Espaces Boisés Classés figurant au plan sont soumis aux dispositions de l'article L.130-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

- Les arbres existants doivent être maintenus ou remplacés par des arbres équivalents.
- Les espaces non bâtis doivent être végétalisés (engazonnés, arbres d'ornement...).

Afin de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales sur la parcelle le pétitionnaire devra prévoir une part d'espaces libres garantissant la perméabilité des sols. En outre :

- Les surfaces libres de toute construction ainsi que les aires de stationnement non couvertes doivent être laissées si possible en pleine terre et aménagées de telle sorte que l'aspect et la salubrité des lieux n'en soient pas altérés.
- A l'intérieur de toute nouvelle parcelle l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parkings et cheminements internes à la parcelle sera favorisée.

A ce titre, les techniques possibles sont notamment les suivantes :

- Stockage en citerne
- Toits stockants
- Stockage en structure réservoir poreuse
- Bassin de rétention sec

### SECTION 3 - POSSIBILITE MAXIMALE D'OCCUPATION DU SOL

#### ARTICLE N 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Sans objet.

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 14**

Données toxicologiques des substances susceptibles d'être émises

*Source : GéoPlusEnvironnement*

## ➤ Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) :

### Résumé

Le **dioxyde de soufre** est émis lors de la combustion des combustibles fossiles.

Il se caractérise également par une absorption exclusivement respiratoire. Pour des concentrations faibles et continues, les données résultent d'études épidémiologiques où les populations sont exposées à des pollutions complexes où le SO<sub>2</sub> n'est que l'un des multiples composants. Néanmoins, comme pour les particules, un grand nombre d'études observent un lien significatif à court terme entre les niveaux atmosphériques de SO<sub>2</sub> et les grands indicateurs sanitaires : mortalité, admissions hospitalières. Les effets à court terme sont globalement peu spécifiques, comme pour les particules. Concernant les effets à long terme, en particulier le risque cancérogène, les études restent à faire.

### Sources d'exposition

Le dioxyde de soufre (CASRN 7446-09-5) est un polluant gazeux issu principalement d'activités anthropiques et dont les concentrations moyennes annuelles ont été divisé par 5 dans les pays développés (de 0,2 à 0,04 mg/m<sup>3</sup>) au cours des dernières décennies.

Il provient généralement de la combinaison des impuretés soufrées des combustibles fossiles avec l'oxygène de l'air, lors de leur combustion : charbon, fuel domestique, carburants diesel. Les sources d'émission sont donc essentiellement les raffineries de pétrole, les centrales thermiques et dans une moindre mesure, les industries et le trafic automobile.

La part relative de ces sources est évidemment dépendante des activités en présence. En 1999, le Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) a réalisé un bilan national sur l'inventaire des sources d'émission de SO<sub>2</sub> ; les résultats figurent ci-après :

- 71 % des émissions proviendraient de la combustion dans l'industrie, procédés industriels, raffinage et production d'énergie ;
- 14 % des transports ;
- 13 % des activités résidentielles et tertiaires ;
- 2 % de diverses autres sources.

### Toxicocinétique

L'absorption de SO<sub>2</sub> dans l'organisme se fait exclusivement par la voie respiratoire.

### Effets à court terme

L'absorption de SO<sub>2</sub> dans l'organisme se fait exclusivement par la voie respiratoire. Le SO<sub>2</sub> est un gaz hydrosoluble qui est absorbé en quasi totalité au niveau des muqueuses du nez et des voies aériennes supérieures.

Expérimentalement, inhalé à fortes doses, il provoque très rapidement une bronchoconstriction avec altération des débits ventilatoires, toux et sifflements expiratoires. Ces effets sont aggravés par l'exercice physique et un terrain asthmatique. Ces effets ont permis d'établir une valeur guide de 0,5 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition de 10 minutes.

Pour des concentrations faibles et continues, les données résultent d'études épidémiologiques où les populations sont exposées à des pollutions complexes où le SO<sub>2</sub> n'est que l'un des multiples composants. Néanmoins, comme pour les particules, un grand nombre d'études observent un lien positif à court terme entre les niveaux atmosphériques de SO<sub>2</sub> et les grands indicateurs sanitaires : mortalité, admissions hospitalières. Ces relations sont sans seuil et le risque est là aussi exprimé en excès de risque par unité de concentration de SO<sub>2</sub>.

### Effets à long terme

Les études sur les effets à long terme de l'exposition chronique à de faibles doses de SO<sub>2</sub> posent les mêmes difficultés que celles exposées plus haut pour les particules. A notre connaissance, la seule étude traitant des risques de cancer du poumon liés au SO<sub>2</sub> est une étude polonaise publiée en 1990. Il s'agit d'une étude de cas témoins conduite à Cracovie où l'exposition à la pollution atmosphérique était caractérisée par trois niveaux d'un indice combiné des concentrations en particules et SO<sub>2</sub>.

Le risque de décès par cancer du poumon lié à la pollution n'était significatif que chez les hommes, entre les plus exposés et les moins exposés (après prise en compte du tabagisme et de l'exposition professionnelle).

Au total, les mêmes remarques peuvent être faites sur le SO<sub>2</sub> et les particules : des effets à court terme peu spécifiques mais confirmés et des relations doses réponses élaborées à partir d'études estimant un risque collectif pour une pollution ambiante urbaine. Concernant les effets à long terme, en particulier le risque cancérigène, les études restent à faire.

*L'OMS (Organisation Mondiale pour la Santé) a fixé des Valeurs de Qualité de l'Air pour le SO<sub>2</sub>, une valeur moyenne annuelle de concentration 30 µg/m<sup>3</sup> a ainsi été retenue. Nous la prendrons comme VTR.*

<b>VTR inhalation SO<sub>2</sub> = 30 µg/m<sup>3</sup></b>
--

### ➤ **Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) :**

Le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote sont généralement regroupés sous la dénomination commune d'oxydes d'azote, exprimés en NO<sub>x</sub>, équivalent NO<sub>2</sub>. Ils résultent principalement de combinaisons entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet des hautes températures obtenues dans les processus de combustion. Cette réaction de l'oxydation de l'azote est dépendante de la température. Plus la température de combustion est élevée, plus la quantité de monoxyde d'azote générée est importante. Au contact de l'air, le NO est rapidement oxydé en NO<sub>2</sub>. La vitesse de cette oxydation est telle que le NO<sub>2</sub> est souvent considéré comme un polluant primaire. Ainsi, dans l'air ambiant, plus on se trouve près d'une source de pollution par les oxydes d'azote, plus la concentration en NO est importante par rapport à celle en NO<sub>2</sub>.

Ce ratio NO/NO<sub>2</sub> entre les concentrations de ces deux polluants permet de qualifier la nature du site de mesure (proximité de source ou fond). Les oxydes d'azote sont émis par les installations fixes de combustion ou par certains procédés industriels, comme la production d'acide nitrique, mais surtout et, en majorité, par les moteurs des véhicules.

Parmi eux, les véhicules à essence non catalysés en émettent le plus. Viennent ensuite les véhicules diesel, émetteurs 4 fois moins importants de ces composés, enfin, les véhicules à essence catalysés.

Il est difficile de mettre nettement en évidence une évolution temporelle des quantités totales de NO<sub>x</sub> émises. On peut cependant noter que la part des transports dans ces émissions est sans cesse croissante alors que celle du secteur industrie-énergie est en nette diminution.

Le NO est à l'état gazeux à partir de 15°C à pression normale. Il est incolore, ininflammable et très peu soluble.

Le NO<sub>2</sub>, gazeux au-delà de 21°C à la pression atmosphérique, a une teinte rousse et une odeur acide et suffocante à forte concentration. Il est soluble dans l'eau légèrement acide (pH>2).

Gaz irritant, le NO<sub>2</sub> pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. A forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence. Il est suspecté d'entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et chez l'enfant, et d'augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

*La Directive du Conseil n° 1999/30/CE du 22 avril 1999 relative à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux, le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant, modifiée par la Décision n° 2001/744/CE du 17 octobre 2001, prévoit comme valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine pour les NO<sub>x</sub> la valeur de 40µg/m<sup>3</sup>.*

*Cette valeur correspond aussi à l'objectif de qualité défini par l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement. Nous la prendrons comme VTR.*

<b>VTR inhalation NO<sub>x</sub> = 40 µg/m<sup>3</sup></b>
--

### ➤ Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

Le dioxyde carbone est présent à l'état naturel dans l'atmosphère, le taux normal varie de 0,03 à 0,06% en volume. C'est un gaz incolore, inodore, à saveur piquante, plus lourd que l'air.

Le dioxyde de carbone est utilisé dans l'industrie agro-alimentaire, le refroidissement du caoutchouc, l'extinction des feux, la synthèse de l'urée, la protection des soudures, le traitement de l'eau, les cultures sous serre, et des applications médicales.

Le dioxyde de carbone n'est pas considéré comme un gaz dangereux, mais une augmentation de sa concentration dans l'organisme conduit à une modification du pH, et à des effets sur le métabolisme cellulaire.

#### Sources d'exposition :

Le dioxyde carbone peut se former lors de combustions, de putréfactions (eaux résiduelles : égouts, puits) et de fermentations alcooliques et malolactiques (vinification).

#### Toxicocinétique :

Le dioxyde de carbone pénètre et est éliminé par inhalation ; il diffuse librement à travers la membrane alvéolaire vers le sang où il provoque une acidose respiratoire.

En plus de l'absorption pulmonaire, une pénétration percutanée est quelquefois observée.

Le libre échange pulmonaire fait qu'une augmentation de la pression en CO<sub>2</sub> dans l'air inspiré provoque une augmentation de la pression en CO<sub>2</sub> dans les alvéoles qui se traduit par un accroissement immédiat de la pression en CO<sub>2</sub> dans le sang.

#### Effet à court terme :

Les effets sur l'homme du CO<sub>2</sub> ont été largement étudiés, du fait des nombreuses circonstances d'intoxications par ce gaz, normalement présent en faible concentration dans l'atmosphère.

A forte concentration, le dioxyde de carbone est un gaz asphyxiant qui peut entraîner la mort.

L'importance des effets observés dépend de la concentration dans l'atmosphère et de nombreux facteurs physiologiques (âge du sujet, état vasculaire...) ou climatiques (température extérieure, pression en oxygène...).

Les premières manifestations apparaissent lors de l'inhalation d'une atmosphère contenant 2% de CO<sub>2</sub>. Elles se traduisent par une augmentation de l'amplitude respiratoire :

- A partir de 4%, la fréquence respiratoire s'accélère et peut devenir pénible chez certain sujet ;
- A partir de 5%, s'y ajoutent des céphalées, une sensation de vertige ainsi que les premiers effets cardiovasculaires et vasomoteurs (augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle) ;
- A 10%, on peut observer des troubles visuels, des tremblements, une hypersudation et une hypertension artérielle avec perte de connaissance, chez certains sujets, si l'exposition dure plus de 10 min ;
- Lorsque l'on avoisine 20%, des troubles graves d'apparition rapide peuvent survenir : dépression respiratoire, convulsion, lyse musculaire, coma et mort.

#### Effets à long terme :

Les effets d'une exposition prolongée au CO<sub>2</sub> ont été étudiés pour évaluer la tolérance des sujets à des séjours en espace confiné (sous-marin par exemple). Les données existantes concernent des expositions expérimentales de volontaires à des concentrations assez élevées : 0,5 à 4% avec une pression partielle d'oxygène normale.

- Pour des concentrations inférieures à 1%, les variations des paramètres biologiques ne sont pas significatives ;
- A partir de 1%, on note une légère augmentation de la pression en CO<sub>2</sub> artérielle ainsi que de la pression partielle en oxygène en raison d'une hyperventilation ;
- A partir de 2%, l'augmentation de la pression partielle de CO<sub>2</sub> dans le sang artériel et l'air expiré s'accroît ; elle est associée à une faible diminution du pH, sans autre anomalie notable ;
- A partir de 3%, l'hyperventilation est marquée ainsi que la baisse du pH artériel (acidose respiratoire) ;
- A 4%, on constate l'apparition de céphalées et de gastralgies au repos, d'asthénie et d'extrasystoles à l'effort ;
- Au-delà, le seuil de tolérance est clairement dépassé.

Il n'y a pas de données concernant un effet cancérigène ou toxique pour la reproduction, lors d'expositions chroniques professionnelles à du dioxyde de carbone.

En 2006, l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) proposait les valeurs seuils suivantes :

- Exposition moyenne sur un temps de travail de 8h/j, 40h/semaine (TLV-TWA) = 5 000 ppm, soit 9 000 mg/m<sup>3</sup> ;
- Exposition ponctuelle d'une durée de 15 minutes, qui ne peut être répétée plus de 4 fois par jour avec au moins 60 minutes entre chaque période d'exposition (TLV-STEL) = 30 000 ppm, soit 54 000 mg/m<sup>3</sup>.

<b>VTR inhalation CO<sub>2</sub> = 9 000 mg/m<sup>3</sup></b>
---

## ➤ Le monoxyde de carbone (CO) :

### Résumé

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et insipide produit par la combustion incomplète de toute matière organique, incluant les carburants fossiles, les déchets et le bois.

La source principale de CO est le trafic automobile. Il est le polluant toxique le plus abondant dans les gaz d'échappement des véhicules automobiles. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos ou en cas d'embouteillages dans des espaces couverts, ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique.

Le monoxyde de carbone est un polluant toxique, et ce, qu'il soit respiré en fortes concentrations à court terme ou à faible dose à long terme. Il pénètre rapidement dans le sang où il réduit l'apport d'oxygène aux organes et aux tissus.

Les fumeurs et les personnes souffrant de maladies cardio-vasculaires sont les plus affectés par le CO.

Les symptômes d'intoxication se traduisent par des étourdissements, des maux de tête, de la somnolence, des troubles de motricité ou de vision ainsi que par une diminution de la dextérité et des réflexes.

### Sources d'exposition

Le monoxyde de carbone peut se dégager dans de nombreuses opérations industrielles ou domestiques : métallurgie du fer et de différents métaux ; synthèse chimiques, notamment fabrication du carbure de calcium et des métaux carbonyles ; utilisation des moteurs à explosion ; emploi d'explosifs, notamment sur les chantiers hydroélectriques et dans les exploitations minières ; utilisation d'appareils de chauffage à charbon, à gaz et à hydrocarbures liquides.

Le monoxyde de carbone est un polluant fréquent de l'atmosphère des grandes villes dont la concentration dépasse souvent 200 ppm.

### Toxicocinétique

Chez l'homme comme chez l'animal, le monoxyde de carbone est absorbé par les poumons. Il diffuse à travers les membranes alvéolo-capillaires. En présence d'une concentration constante pendant plusieurs heures, le taux d'absorption diminue régulièrement jusqu'à atteindre un état d'équilibre entre la pression partielle de monoxyde de carbone dans le sang capillaire pulmonaire et celle de l'alvéole.

Le monoxyde de carbone traverse les barrières méningée et placentaire.

Entre 80 et 90% du monoxyde de carbone absorbé se fixent sur l'hémoglobine, conduisant à un manque d'oxygénation des tissus, du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins.

#### Effets à court terme

En cas d'intoxication suraiguë ou massive, la symptomatologie clinique associe paralysie des membres, coma, convulsions et évolue rapidement en l'absence de traitement vers le décès en quelques secondes ou quelques minutes.

L'intoxication aiguë et subaiguë se manifeste par une symptomatologie fonctionnelle banale et variable. Une intoxication débutante peut simuler une intoxication alimentaire (nausée, vomissement) toutefois sans diarrhée, ces signes digestifs s'associent souvent à de violentes céphalées avec battements temporaux. A un degré de plus on observe également une asthénie, des vertiges ainsi que des troubles de l'humeur (angoisse, agitation) et comportementaux (syndrome confusionnel).

Dans les suites d'une intoxication aiguë, on observe parfois un état pseudo-démontiel (aphasie, apraxie, agnosie) qui peut survenir après une période de rémission de durée variable (7 à 21 jours), cet état peut soit être réversible après plusieurs mois, soit laisser, à des degrés divers, des séquelles neurologiques : syndrome parkinsonien, surdité de perception....

L'importance des séquelles semble être en rapport avec la gravité et la durée de l'intoxication, ce qui souligne l'importance du traitement rapide et approprié.

#### Effets à long terme

Les signes d'appel sont le plus souvent banals et proches de ceux d'une intoxication subaiguë débutante : céphalées, vertiges et asthénie, parfois associés à des troubles digestifs. Les études conduites afin d'évaluer l'effet sur le myocarde de l'exposition répétée à de faibles doses de CO montrent que le CO favorise le développement d'une ischémie myocardique à l'effort chez les sujets ayant une coronaropathie préexistante sans favoriser l'apparition de troubles du rythme.

Ces observations pourraient expliquer que des études épidémiologiques aient mis en évidence une association entre une élévation de la concentration atmosphérique en CO et une augmentation de la mortalité générale, ainsi que de la mortalité par infarctus du myocarde.

L'apparition d'effets toxiques cumulatifs (insomnie, céphalées, anorexie...) résultant d'une exposition prolongée à de faibles concentrations de CO est encore un sujet très controversé. Il semble cependant, qu'une action toxique à long terme sur le système cardio-vasculaire ne puisse être exclue. Il est possible aussi que des facteurs génétiques et alimentaires modulent ce pouvoir pathogène.

*L'article R221-1 du Code de l'Environnement prévoit pour le CO, une valeur limite pour la protection de la santé humaine de **10 mg/m<sup>3</sup>**, maximum journalier pour 8h de travail. Cette valeur correspond également à la valeur de l'OMS (Organisation Mondiale pour la Santé) pour une période d'exposition de 8h.*

<b>Périodes d'exposition (moyenne sur)</b>	<b>Valeurs guides</b>
30 minutes	60 mg/m <sup>3</sup>
1 heure	30 mg/m <sup>3</sup>
8 heures	10 mg/m <sup>3</sup>

*Ces recommandations ont été reprises par le conseil supérieur d'hygiène publique de France dans son avis du 17 septembre 1997.*

*La valeur guide pour une exposition de 8 heures correspond à une valeur de référence pour la santé des travailleurs et non pas à une VTR, basée sur un temps d'exposition moyen de 70 ans. En l'absence, d'autres données, nous retiendrons donc cette valeur comme VTR pour étudier le risque encouru par les riverains, même si cette valeur, par définition, majore le danger.*

### VTR inhalation de 10 000 µg/m<sup>3</sup>

Remarquons toutefois, que le CO, dans l'atmosphère, se transforme rapidement en CO<sub>2</sub>, gaz entrant parmi les constituants de l'atmosphère.

#### ➤ Le bruit :

Seront ici décrits les effets sur la santé des bruits généraux des travaux de chantier.

Un son est le résultat de la vibration d'un corps solide, liquide ou gazeux, qui produit l'oscillation des molécules d'air autour de leur point d'équilibre et qui engendre donc des ondes acoustiques transmises de proche en proche par le milieu ambiant, jusqu'à la mise en vibration de la membrane du tympan.

Pour l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), le bruit est un « phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme gênante et désagréable ». L'Association Française de Normalisation (AFNOR) qualifie de bruit toute « sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation ».

Cette notion de gêne ou de désagrément est bien sûr très subjective. Les sons que nous subissons paraissent toujours plus détestables que ceux que nous choisissons de notre plein gré.

L'oreille externe capte les sons par le pavillon et les transmet par le conduit auditif. Ce conduit auditif amplifie les fréquences moyennes, les plus utiles à la perception de l'environnement sonore et de la parole en particulier. Il protège le tympan, qui fait partie de l'oreille moyenne. Le tympan est une membrane souple qui se déforme sous l'effet des ondes sonores. L'oreille moyenne, cavité remplie d'air, transmet les vibrations du tympan à l'oreille interne et joue le rôle d'adaptateur entre le milieu aérien et le milieu liquide de l'oreille interne. Cette dernière, elle, amplifie les vibrations sonores et les sélectionnent par fréquence, avant de les délivrer au cerveau sous forme d'impulsions électriques.

L'oreille perçoit des bruits allant du bruissement du feuillage d'un arbre (1/100 000 Pa) jusqu'au vacarme du tonnerre (100 Pa).

La relation entre la sensation sonore et l'énergie sonore s'approche d'une loi logarithmique, ce qui permet de supporter des bruits à énergie sonore très forte comme le tonnerre. C'est pourquoi il a été choisi une échelle logarithmique pour quantifier le bruit, celle du décibel.

### Effets auditifs du bruit sur la santé

Si l'on s'expose à un niveau sonore élevé, on peut subir une perte temporaire de l'audition : c'est la **fatigue auditive** qui doit être considérée comme un signal d'alarme.

Si l'exposition au bruit se prolonge ou se répète trop fréquemment, les cellules auditives sont définitivement détruites: c'est la **surdité irréversible** pour laquelle aucune guérison n'est possible.

On distingue 4 stades :

- Stade 1 : installation d'un "trou" auditif sur la fréquence 4 000 Hz, sans aucun effet clinique.
- Stade 2 : la lésion s'étend aux fréquences 2 000 Hz. On n'entend plus les cigales ni le pépiement des oiseaux.
- Stade 3 : extension du déficit vers les fréquences 1 000 et 8 000 Hz. La gêne sociale est importante. Les consonnes disparaissent.
- Stade 4 : toutes les fréquences sont atteintes. La surdité est sévère, profonde et irréversible.

### Effets non auditifs du bruit sur la santé

Les relais premiers de l'audition sont intimement connectés à d'autres structures situées au même étage du cerveau.

Ainsi, un stimulus sonore brutal provoque des réactions végétatives qui peuvent persister bien au-delà de l'exposition au bruit :

- Yeux : dilatation de la pupille, d'où une moins bonne perception visuelle de la profondeur; rétrécissement du champ visuel et altération de la vision nocturne ;
- Cœur et vaisseaux : augmentation de la pression artérielle, accélération du rythme cardiaque, vasoconstriction des artéoles ;
- Tube digestif : augmentation des mouvements de contraction gastro-intestinaux ;
- Poumons : modification du rythme respiratoire (apnée puis polypnée) ;
- Hormones : variations des sécrétions hormonales de la thyroïde et des corticosurrénales.

### Effets psychologiques du bruit

Le bruit influe sur :

- La performance : baisse de performance d'autant plus importante que la tâche à accomplir est difficile et complexe, que l'exposition au bruit dure longtemps, que le sujet exposé a peu de moyens pour agir sur la source de bruit ;
- Le sommeil : difficultés d'endormissement, réveils, dégradation de sa qualité,...
- Le stress : le bruit est un facteur de stress. Il déclenche une réaction physiologique d'adaptation de l'organisme. Mais si ce bruit est trop intense ou dure trop longtemps, il se produit un épuisement de cette réaction normale d'adaptation et cela déclenche des effets secondaires.

Tous ces mécanismes agissent sur le système nerveux et sont à l'origine de nervosité, irritabilité, perte de vigilance, troubles de la concentration et fatigue.

L'INRS utilise l'échelle suivante :

Exemple	Niveau du bruit en dB(A)	Effets sur la santé
Avion à réaction au décollage	130 dB(A)	
Marteau-pilon	120	Seuil de la douleur
Atelier de chaudronnerie	110	
Discothèque	100	
Atelier de tournage	90	Seuil de danger pour l'audition
Klaxons	85	<b>Seuil de risque pour l'audition</b>
Circulation routière	80	
Restaurant bruyant	70	
Conversation animée	65	
	<b>60</b>	<b>Seuil de gêne et de fatigue</b>
Bureau calme	50	
Appartement calme	35	
Désert	20	
Chambre sourde	10	
	0	Seuil d'audibilité

**Nous prendrons donc comme valeur de référence 65 dB(A).**

### ➤ Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

#### Résumé

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) constituent un groupe de plusieurs centaines de composés qui sont produits généralement par la combustion incomplète de matières organiques. Ce sont des mélanges complexes de composés, parmi lesquels certains hydrocarbures pentacycliques sont des cancérrogènes connus, présents à des concentrations variables selon les sources d'émission.

Le benzo[a]pyrène, substance qui se trouve dans un bon nombre de mélanges de HAP en proportion relativement constante (environ 10%), est un cancérrogène avéré (groupe 1 du CIRC). Trois autres HAP sont classés cancérrogènes probables (groupe 2A du CIRC) : cyclopenta[c,d]pyrène, dibenzo[a,h]anthracène et dibenzo[a,l]pyrène), et 11 autres sont classés cancérrogènes possibles (groupe 2B).

#### Sources d'exposition

Ils peuvent être absorbés par voies inhalatoire, cutanée et digestive. En milieu professionnel, la principale voie d'exposition est respiratoire. L'importance de l'absorption dépend de la granulométrie, de la solubilité et de l'adsorption des HAP sur les particules aéroportées. L'exposition professionnelle par voie cutanée ne doit pas être écartée.

#### Toxicocinétique

Ils peuvent être absorbés par voies inhalatoire, cutanée et digestive. En milieu professionnel, la principale voie d'exposition est respiratoire. L'importance de l'absorption dépend de la granulométrie, de la solubilité et de l'adsorption des HAP sur les particules aéroportées. L'exposition professionnelle par voie cutanée ne doit pas être écartée.

Les HAP sont biotransformés au niveau du foie de façon importante (cytochrome P 450) en différents (poly)-hydroxy-HAP secondairement glucuro ou sulfoconjugués. L'élimination est

variable en fonction des voies d'absorption : principalement dans les fèces après ingestion (80 - 90 %) et dans les urines (15 à 20 %) après absorptions cutanée et/ou digestive. L'excrétion urinaire du 1-hydroxypyrene (1-OHPy) serait triphasique, avec des demi-vies d'élimination de 5 h, 22 h et 17 jours. Le maximum d'excrétion du 1-OHPy apparaît plusieurs heures (3 à 9 heures) après la fin de poste, particulièrement lorsqu'il y a une exposition cutanée. Il peut y avoir accumulation au cours de la semaine de travail, avec un plateau atteint vers la 4<sup>ème</sup> semaine.

Une faible fraction du benzo[a]pyrène (< 1 %) est éliminée sous forme de 3-hydroxybenzo(a)pyrène (3-OHB[a]P). Le maximum d'excrétion du 3-OHB[a]P se situe en moyenne 16 heures après la fin de l'exposition (décalage par rapport au 1-OHPy), quelle que soit la voie d'exposition. On peut estimer que la concentration du 3-OHB[a]P est ramenée au niveau de base environnemental 48 heures après le maximum d'excrétion, sauf pour des expositions extrêmement importantes.

Lors de l'exposition au naphthalène, environ 1 à 8 % du naphthalène est éliminé sous forme de 1-naphtol. La demi-vie d'élimination urinaire des naphtols est de l'ordre de 4 heures.

**CASTRAISE DE L'EAU - Commune de CASTRES (81)**  
*Prélèvement et Acheminement d'eau souterraine pour l'AEP*  
**Etude d'impact au titre du Code de l'Environnement**

**ANNEXE 15**

Méthode d'inventaire et d'analyse de la flore et des habitats

*Source : GéoPlusEnvironnement*

## Protocole pour l'inventaire de la flore et des habitats naturels

Les caractéristiques stationnelles écologiques (édaphiques, climatologiques, environnementales) influencent le développement d'espèces végétales, dont les propriétés indicatrices sont connues. Ces espèces s'associent pour former des « associations végétales », dont les variations définissent les habitats. Ces groupements végétaux :

- définissent des exigences écologiques identiques ou voisines, en équilibre avec le milieu ambiant ;
- se composent d'espèces caractéristiques révélant une écologie particulière, et d'espèces dites compagnes ou accessoires (ubiquistes) ;
- s'organisent de façon précise dans l'espace et dans le temps, et se transforment progressivement ;
- servent de base de référence dans la description et la cartographie de la végétation et des habitats.

L'inventaire et l'analyse floristique ont pour but de qualifier et de cartographier tout type d'habitat. Deux typologies sont utilisées :

- la nomenclature « EUNIS » (version actualisée de la typologie Corine Biotopes) qui attribue un code et sert de référence pour tous les types d'habitats en France (Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013).
- la nomenclature Natura 2000 (EUR 15), attribuée aux habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats (ROMAO C. 1999). Les habitats considérés comme « prioritaires » sont désignés par un astérisque (\*) dans les textes.

Le caractère patrimonial et remarquable des espèces végétales inventoriées sur le site d'étude a été déterminé à partir des textes réglementaires listant les espèces protégées :

- à l'échelle nationale (arrêté du 20 janvier 1982) ;
- à l'échelle de la région Midi-Pyrénées (arrêté du 30 décembre 2004), complétant la liste nationale.

Au cours de l'inventaire, chaque espèce déterminée s'est vu attribuer un indice d'Abondance-Dominance allant de 1 à 5, établi selon l'échelle de Braun-Blanquet :

Coefficient Abondance-Dominance	i	r	"+"	1	2	3	4	5
Recouvrement (%)	1 individu	Espèce rare	Peu abondant	<5	5-25	25-75	50-75	75-100

Les informations orthophotographiques sont issues de *Géoportail* et de *Google Maps*. Les possibles taxons d'intérêt patrimonial sont géoréférencés (sur la photo aérienne et avec un GPS de terrain).

Cortège	Niveau européen	Niveau national		Niveau régional et/ou départemental
Reptiles- Amphibiens		Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire		(néant)
Mammifères		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection		(néant)
Oiseaux	Directive Oiseaux 2009/147/CEE du 30 novembre 2009	Arrêté du 29 octobre 2009 (publication au JO le 9 décembre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection		(néant)

### Statut de rareté des espèces et des habitats

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du caractère remarquable des espèces. Si, pour la flore, les protections légales sont assez bien corrélées à leur statut de conservation, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Ainsi, afin de compléter le caractère réglementaire de chacune des espèces, il est aussi important d'indiquer leur rareté et leur caractère remarquable et déterminant à différentes échelles du territoire afin de compléter leur bioévaluation.

On entend par espèces/habitats remarquables et déterminants :

- les espèces ou les habitats en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN (Union International pour la Conservation de la Nature) ou extraites des livres rouges publiés nationalement ou régionalement ;
- les espèces ou les habitats bénéficiant d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale et cités dans la réglementation européenne ou internationale lorsqu'ils présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national ou régional ;
- les espèces et habitats ne bénéficiant d'aucun statut particulier, mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières (en limite d'aire de répartition, surface des habitats) et présentant un intérêt exceptionnel (effectif remarquable, endémisme).

Ces informations sont disponibles via les listes rouges, les synthèses régionales ou départementales, la littérature naturaliste, etc., synthétisées dans le tableau suivant. Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent : l'Europe, le territoire national, une région, un département.

On parle également d'espèces « déterminantes ZNIEFF » pour les espèces inscrites sur des listes régionales et/ou départementales, et dont la présence sur le territoire peut motiver la désignation de ZNIEFF. Notons que ces listes de référence n'ont aucune valeur juridique.

Ouvrages relatifs au statut de rareté des espèces faunistiques et floristiques

Cortège	Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Flore terrestre et habitats</b>			
Flore et habitats	2004 Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 25 (Commission européenne, 2003)	Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (MNHN, CBNP, MEDD, 1995)	Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2013)  Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)
<b>Faune terrestre</b>			
Insectes	<i>European Red List of Dragonflies</i> (Kalkman V.J. et al. 2010)  <i>European Red List of Butterflies</i> (Van Sawaay, C. et al. 2010) <i>European Red List of Saproxyllic Beetles</i> (Nieto, A. & Alexander, K.N.A. 2010)	Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (LAFRANCHIS, 2000) Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012) Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2006) Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire (Dommanget et al. 2008) Inventaire de la faune menacée en France. MNHN WWF. (Keith, P. 1994)	MNHN, 1994 - Inventaire de la faune menacée en France
Poissons	<i>Red List of threatened species – A global species assessment</i> (UICN, 2004)	Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN, MNHN, SFI & ONEMA, 2010)	
Reptiles-Amphibiens	<i>European Red List of Amphibians</i> (Temple, H.J. & Cox, N.A. 2009) <i>European Red List of Reptiles</i> (Temple, H.J. & Cox, N.A. 2009)	Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (DUGUET & MELKI, 2003) Liste rouge des amphibiens en France métropolitaine (UICN, MNHN & SHF, 2009) Liste rouge des reptiles en France métropolitaine (UICN, MNHN & SHF, 2009)	
Oiseaux	<i>Birds in the European Union: a status assessment</i> (Birdlife international, 2004)	Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (MNHN, UICN, 2008) Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (MNHN, UICN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011)	
Mammifères	<i>The status and distribution of European Mammals</i> (Temple, H.J. & Terry, A. 2007)	La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009).	
			Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)
			Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)
			Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)
			Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)
			Liste des espèces déterminantes en Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées, CSRPN, 2011)

## Critères pour la bioévaluation

La bioévaluation est établie à partir des relevés de terrain, dont on confronte les résultats aux connaissances disponibles sur l'abondance, la distribution ou l'évolution des effectifs des espèces ou des habitats concernés. Il s'agit donc de donner la sensibilité d'une espèce ou d'un habitat à partir de différents critères déterminants, dont le croisement tente de donner une bioévaluation la plus objective et la plus pertinente possible. Ces critères sont établis à partir des connaissances scientifiques actuelles et sont donc susceptibles d'évoluer avec le temps.

Le jugement de la sensibilité d'une espèce ou d'un milieu particulier est donné à partir de l'addition des critères suivants :

- la rareté d'une espèce ou d'un milieu qu'il convient de replacer dans un référentiel géographique afin d'explicitier la nature de cette rareté avec :
  - l'échelle : locale, départementale, régionale, nationale, européenne ;
  - la distribution de l'espèce/milieu dans l'aire géographique : espèce cosmopolite, endémique sub-endémique, présentant une distribution morcelée, une limite d'aire ou un isolat ;
  - l'abondance des stations/milieus localement : des stations abondantes mais localisées, une seule station connue, etc. ;
  - les tailles des populations : elles permettent de mesurer le niveau d'impact sur l'espèce/milieu à l'échelle locale/nationale (espèce répandue à vaste répartition mais rare car disséminée) ;
- l'état de conservation : il s'agit de définir un état permettant de mesurer la capacité de l'espèce/milieu à se maintenir sur le site ;
- la dynamique évolutive de l'espèce/milieu : les espèces sont en évolution dynamique constante en profitant ou en régressant sous l'influence de facteurs écologiques biotiques (absence de prédateurs, facteurs anthropiques etc.) ou abiotiques (conditions climatiques, etc.). Cette évolution étant changeante, la sensibilité peut donc se modifier avec le temps ;
- la résilience de l'espèce/milieu permettant d'en déduire sa sensibilité et sa vulnérabilité par rapport au projet : selon l'écologie de chacune des espèces, elles auront la capacité plus ou moins affirmée de résister à une perturbation et, pour le milieu, de revenir à son état initial avant perturbation ;
- la valeur patrimoniale d'une espèce/milieu : le croisement des critères biogéographiques, d'abondance et d'évolution des populations permet de mesurer la valeur patrimoniale que l'on attribue à certains milieux et espèces les plus remarquables du patrimoine naturel. Cette valeur se traduit par leur inscription dans des textes réglementaires de protection et dans des listes de conservation à différentes échelles (voir les Tableaux 4 et 5).

Ainsi, cette valeur est attribuée aux espèces faunistiques et floristiques :

- inscrites dans les listes de protection européenne, nationale, régionale, locale ;
- inscrites dans les listes rouges (européennes, nationales, régionales) ;
- endémiques, rares ou menacées ;
- en limite d'aire de répartition ;
- bio-indicatrices typiques de biotopes le plus souvent patrimoniaux et en bon état de conservation.

Le croisement des critères conduit à la définition et la hiérarchisation de plusieurs niveaux de sensibilités permettant par la suite d'établir une cartographie des sensibilités écologiques.

Le tableau suivant expose les caractéristiques de ces niveaux de sensibilité.

Niveau de sensibilité	Caractéristiques des niveaux de sensibilité	
	Habitats	Espèces faune et flore
<b>Sensibilité très forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux soumis à un <b>régime de protection élevée</b> (Annexe I de la Directive Habitat Faune Flore)</li> <li>- Milieux inscrits dans les <b>documents d'alerte</b>.</li> <li>- Milieux rares, localisés, et à fort enjeu de conservation.</li> <li>- Milieu ayant un important rôle structurant à l'échelle locale ou à plus grande échelle (TVB, corridors, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régime de <b>protection élevée</b> (Annexe II et IV de la Directive Habitat Faune Flore, Annexe I de la Directive Oiseaux).</li> <li>- Inscrites dans les <b>documents d'alerte</b>. Au niveau des espèces.</li> <li>- Aire d'étude pouvant constituer une <b>aire de refuge</b> d'intérêt à l'échelle européenne, nationale, régionale et/ou locale, une distribution limitée et/ou de forts effectifs.</li> <li>- Les <b>espèces endémiques</b> et à <b>forts enjeux de conservation</b> exploitant l'aire d'étude.</li> </ul>
<b>Sensibilité forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux soumis à un <b>régime de protection élevée</b> (Annexe I de la Directive Habitat Faune Flore).</li> <li>- Milieux inscrits dans les <b>documents d'alerte</b>.</li> <li>- Milieux présentant un intérêt local pour la reproduction ou le cycle de vie d'espèces remarquables.</li> <li>- Milieu ayant un important rôle structurant à l'échelle locale ou à plus grande échelle (TVB, corridors, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régime de <b>protection élevée</b> (Annexe II et IV de la Directive Habitat Faune Flore, Annexe I de la Directive Oiseaux).</li> <li>- Inscrites dans les <b>documents d'alerte</b>. Au niveau des espèces.</li> <li>- Espèces à répartition européenne, nationale ou locale <b>relativement vaste</b>, mais restant <b>localisées</b> dans l'aire biogéographique concernée.</li> <li>- Site d'étude abritant une <b>part importante des effectifs</b> ou assurant un rôle important à un moment du cycle biologique.</li> <li>- Espèces en <b>limite d'aire de répartition</b>.</li> <li>- Aire d'étude abritant une part significative des stations et/ou des populations de l'aire biogéographique considérée.</li> </ul>
<b>Sensibilité modérée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux inscrits dans les <b>documents d'alerte</b>.</li> <li>- Milieux présentant un intérêt local pour la reproduction ou le cycle de vie d'espèces protégées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces <b>protégées</b> au niveau national, régional, local.</li> <li>- Statut de conservation : espèce plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale.</li> <li>- L'aire biogéographique ne jouant pas un rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales.</li> <li>- Espèces considérées généralement indicatrices des milieux en bon état de conservation.</li> </ul>
<b>Sensibilité modérée à faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux pouvant être inscrits dans les <b>documents d'alerte</b></li> <li>- Milieux présentant un intérêt local pour la reproduction ou le cycle de vie d'espèces protégées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces éventuellement protégées.</li> <li>- Espèces non menacées, quelle que soit l'échelle considérée. La plupart étant ubiquistes.</li> <li>- Espèces présentant une bonne capacité d'adaptation à des perturbations éventuelles de leur environnement.</li> </ul>
<b>Sensibilité faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieu ubiquistes ne présentant aucune valeur patrimoniale et utilisés seulement comme milieux annexes (alimentation) par les espèces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces éventuellement protégées ou non.</li> <li>- Espèces non menacées, quelle que soit l'échelle considérée.</li> <li>- Espèces présentent une bonne capacité d'adaptation à des perturbations éventuelles de leur environnement.</li> <li>- Espèces protégées ne faisant pas partie des espèces concernées par le projet.</li> </ul>
<b>Sensibilité négligeable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux ne présentant aucune valeur patrimoniale</li> <li>- Milieux n'accueillant aucune espèce protégée pour la reproduction ou pour toute autre <b>activité au cours de son cycle de vie</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espèces non protégées ou menacées.</li> </ul>

Réalisé par :  
**GéoPlusEnvironnement**

**Siège Social / Agence Sud :**  
Le Château  
31 290 GARDOUCH  
Tél : 05 34 66 43 42 - Fax : 05 61 81 62 80  
e-mail : [geo.plus.environnement@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement@orange.fr)

---

**Agence Centre et Nord :**  
2 rue Joseph Leber - 45 530 VITRY-AUX-LOGES  
Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14  
e-mail : [geo.plus.environnement2@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement2@orange.fr)

**Agence Ouest:**  
5 chemin de la Rôme - 49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE  
Tél : 02 41 34 35 82 - Fax : 02 41 34 37 95  
e-mail : [geo.plus.environnement3@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement3@orange.fr)

**Agence Sud-Est :**  
Quartier Les Sables - 26 380 PEYRINS  
Tél : 04 75 72 80 00 - Fax : 04 75 72 80 05  
e-mail : [geoplus@geoplus.fr](mailto:geoplus@geoplus.fr)

**Agence Est :**  
7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT  
Tél : 03 29 22 12 68 - Fax : 09 70 06 14 23  
e-mail : [geo.plus.environnement4@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement4@orange.fr)

Site Internet : [www.geoplusenvironnement.com](http://www.geoplusenvironnement.com)



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol  
et l'application de la réglementation au service de votre projet.