

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

10/04/2020

Dossier complet le :

10/04/2020

N° d'enregistrement :

2020-9685

1. Intitulé du projet

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature

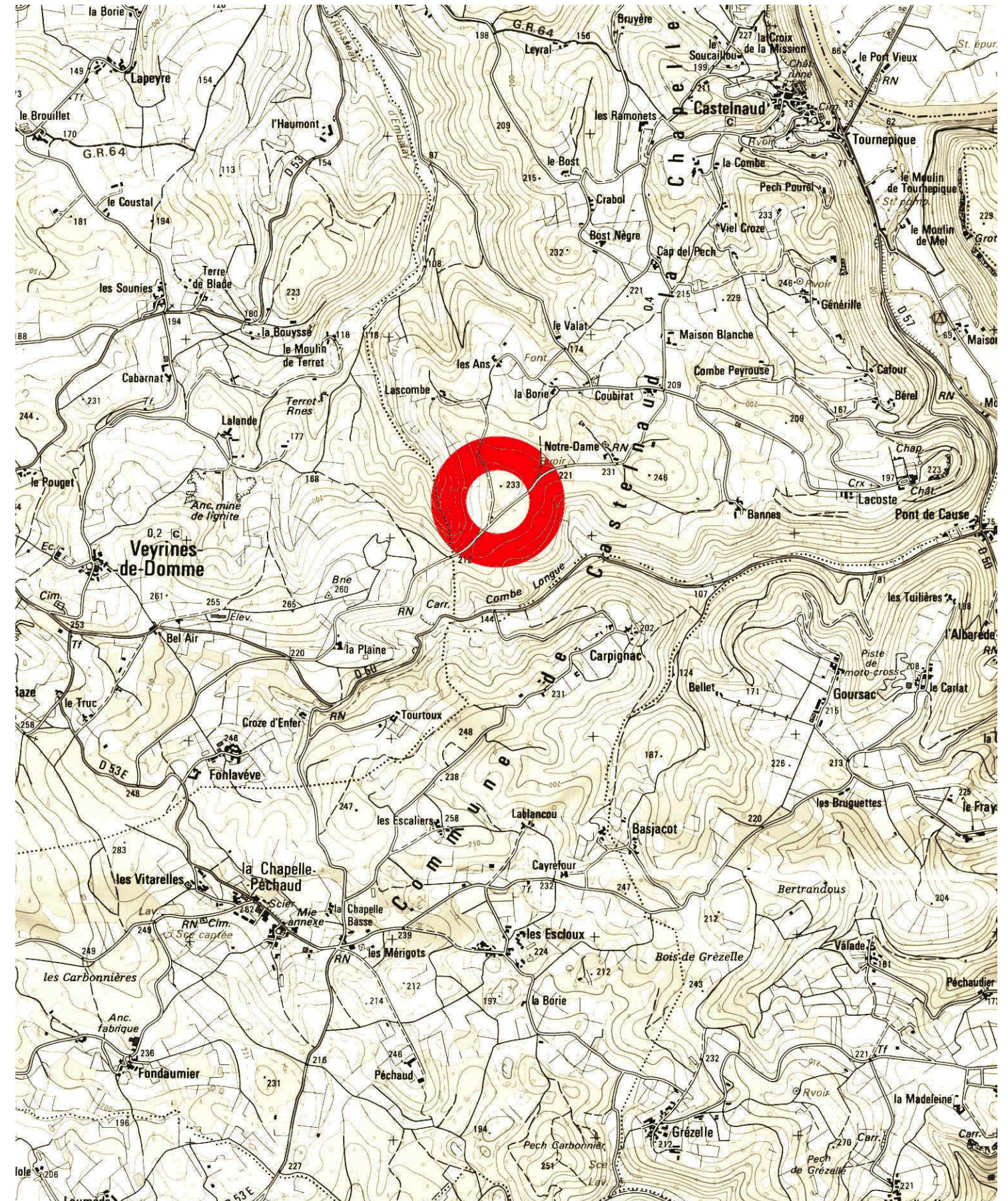
Jacques LAUMOND Architecte DPLG

18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

**DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS A LA REALISATION
D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

**CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE**

PLAN DE SITUATION	1
PLAN DE CADASTRE	2
PLAN DE L'ETAT DES LIEUX	3
VUE AERIENNE DU SITE	4
CARTE DES RISQUES INCENDIE	5
PLAN DE L'ETAT PROJETE	6
PLAN DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT	7
PLAN DE VEGETATION PROJETE	8



Jacques LAUMOND Architecte DPLG

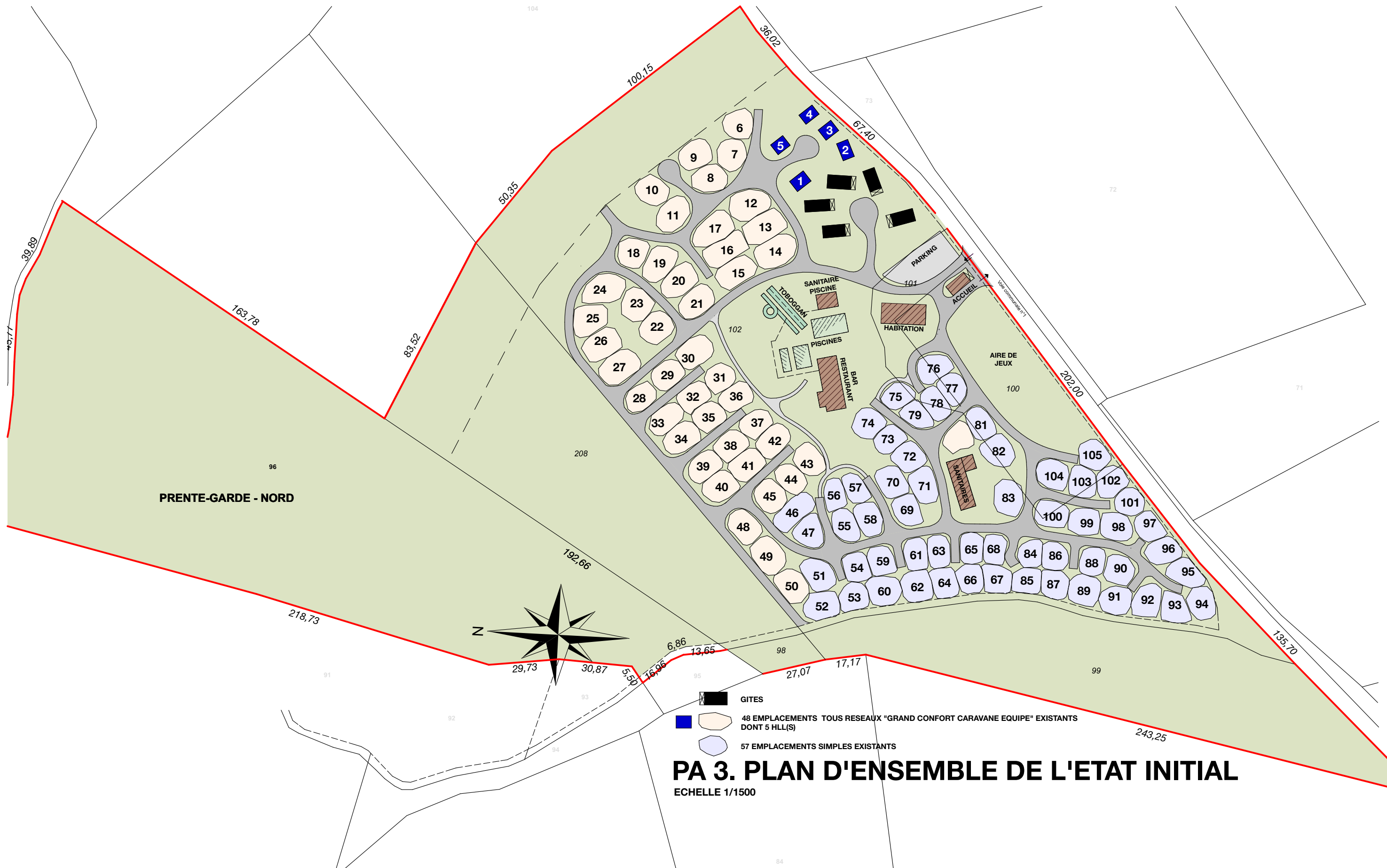
18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS

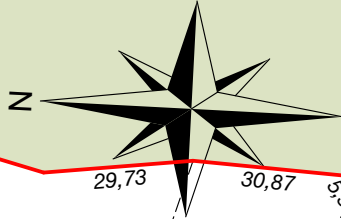
PLAN DE SITUATION

CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE





PRENTE-GARDE - NORD



-  GITES
-  48 EMPLACEMENTS TOUS RESEAUX "GRAND CONFORT CARAVANE EQUIPE" EXISTANTS DONT 5 HLL(S)
-  57 EMPLACEMENTS SIMPLES EXISTANTS

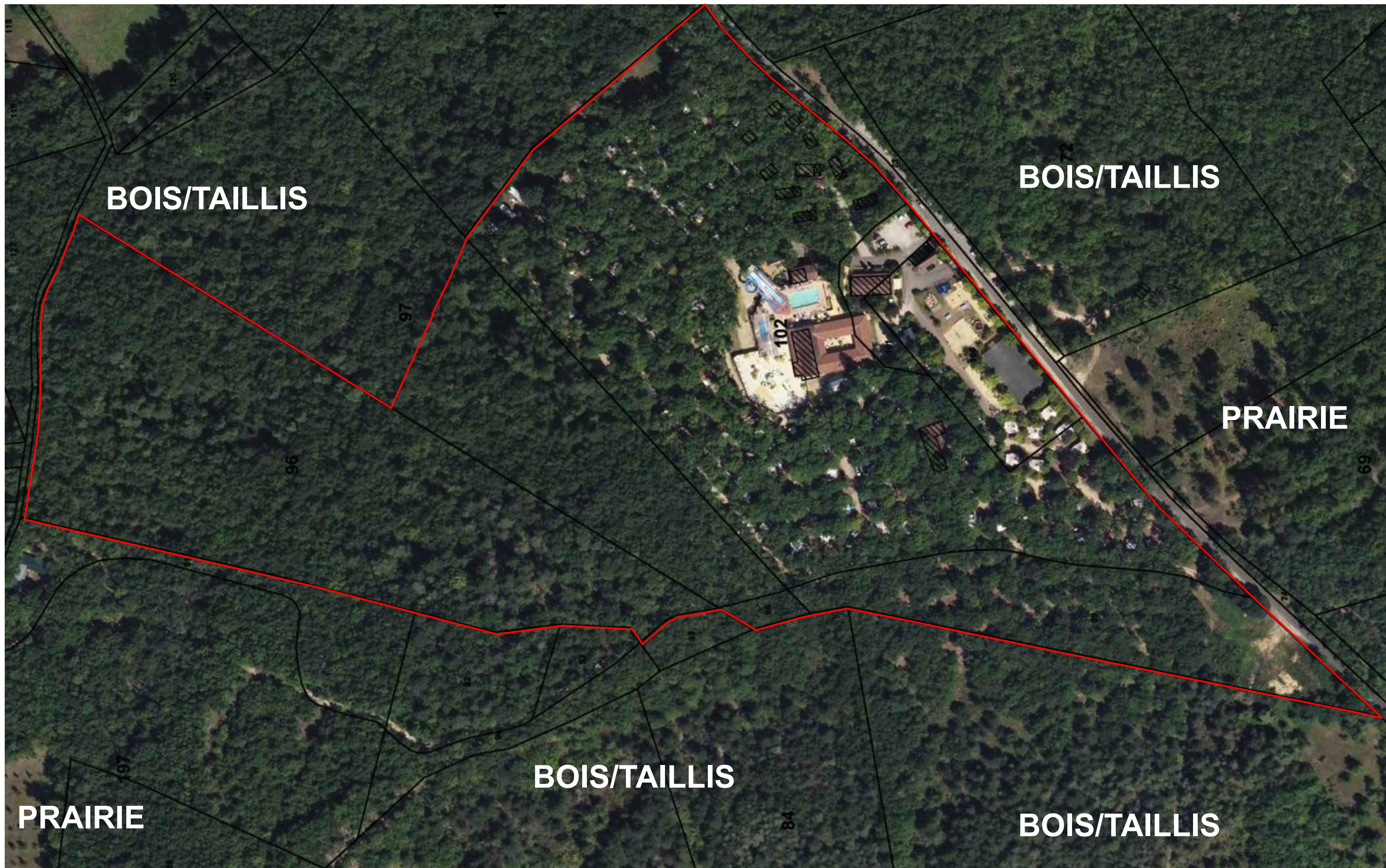
PA 3. PLAN D'ENSEMBLE DE L'ETAT INITIAL

ECHELLE 1/1500

**DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS
PLAN DE L'ETAT INITIAL • ECH 1/ 1 500**

**CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE**

Jacques LAUMOND Architecte DPLG
18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18



BOIS/TAILLIS

BOIS/TAILLIS

PRAIRIE

BOIS/TAILLIS

PRAIRIE

BOIS/TAILLIS

Jacques LAUMOND Architecte DPLG

18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

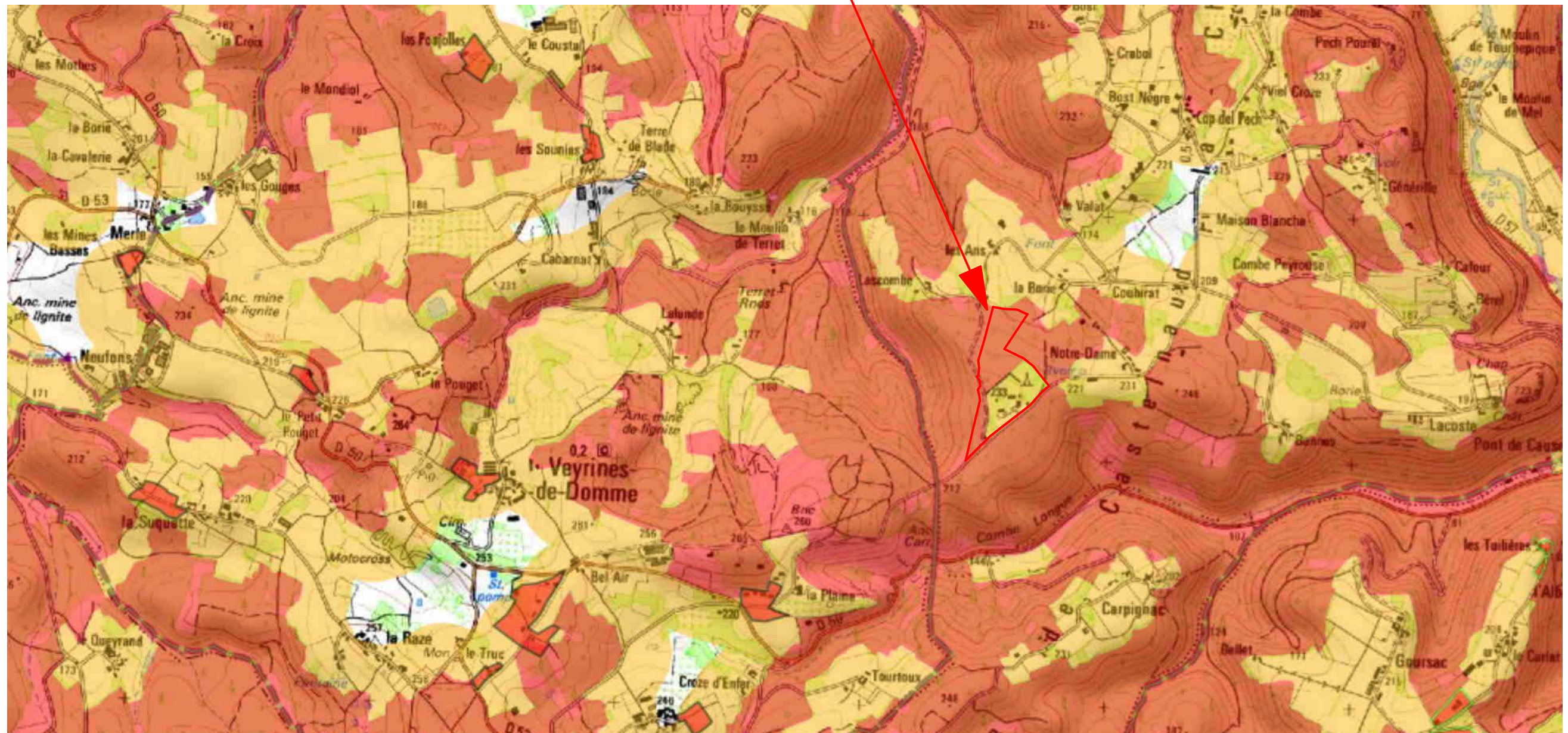
DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS

VUE AERIENNE COMPLETE PRISE DE VUE 2017 (source Géoportail)

CAMPING LOU CASTEL

**Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE**

PROJET D'EXTENSION

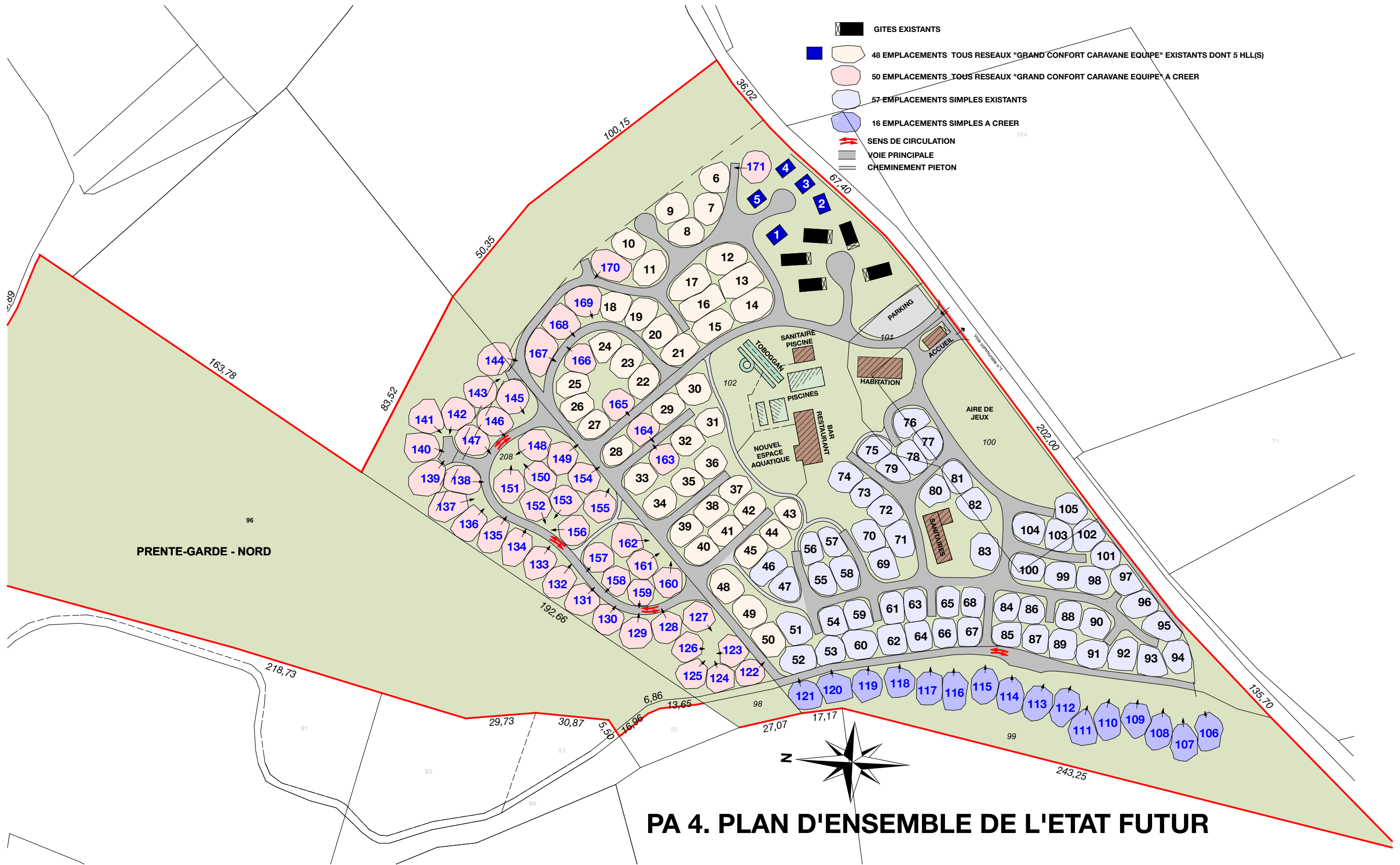


Jacques LAUMOND Architecte DPLG

18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS
ZONE SENSIBLE AUX RISQUES DE FORETS (source Cartelie 24)

CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE



Jacques LAUMOND Architecte DPLG

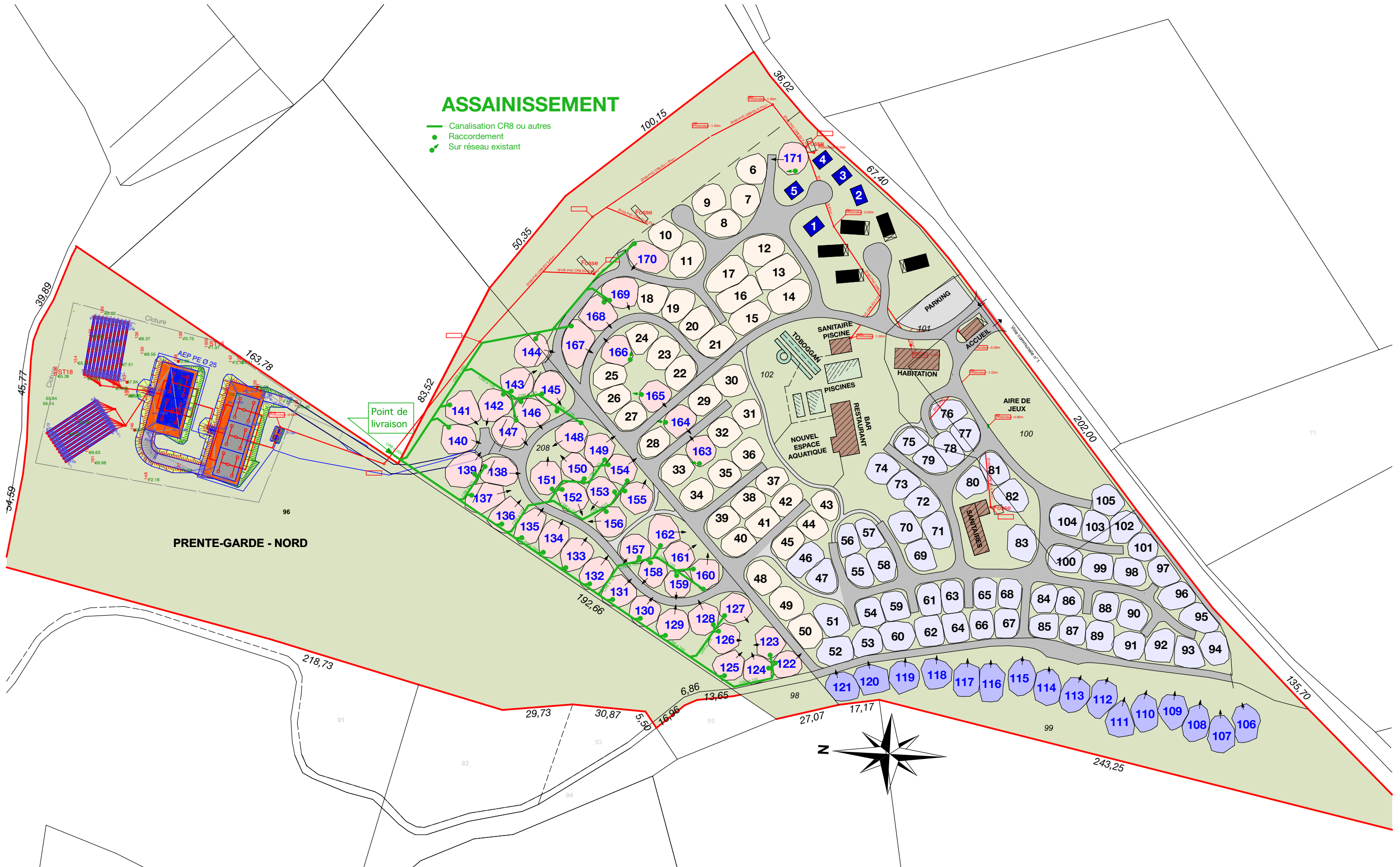
18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

**DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS
PLAN PROJET • ECH 1/ 1 500**

**CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE**

ASSAINISSEMENT

- Canalisations CR8 ou autres
- Raccordement
- Sur réseau existant



PRENTE-GARDE - NORD





Jacques LAUMOND Architecte DPLG

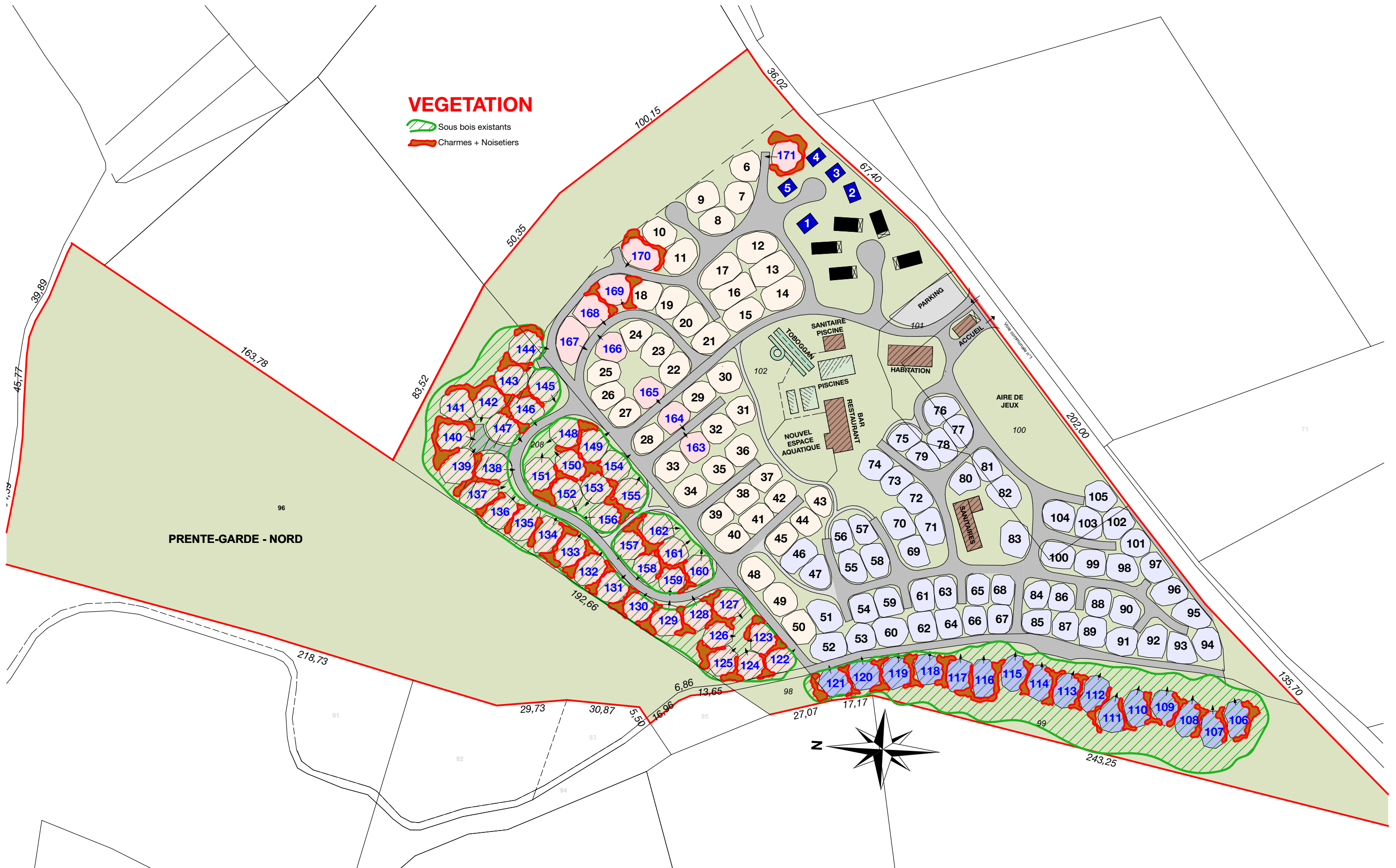
18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS PLAN PROJET ASSAINISSEMENT · ECH 1/ 1 500

CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE

VEGETATION

-  Sous bois existants
-  Charmes + Noisetiers

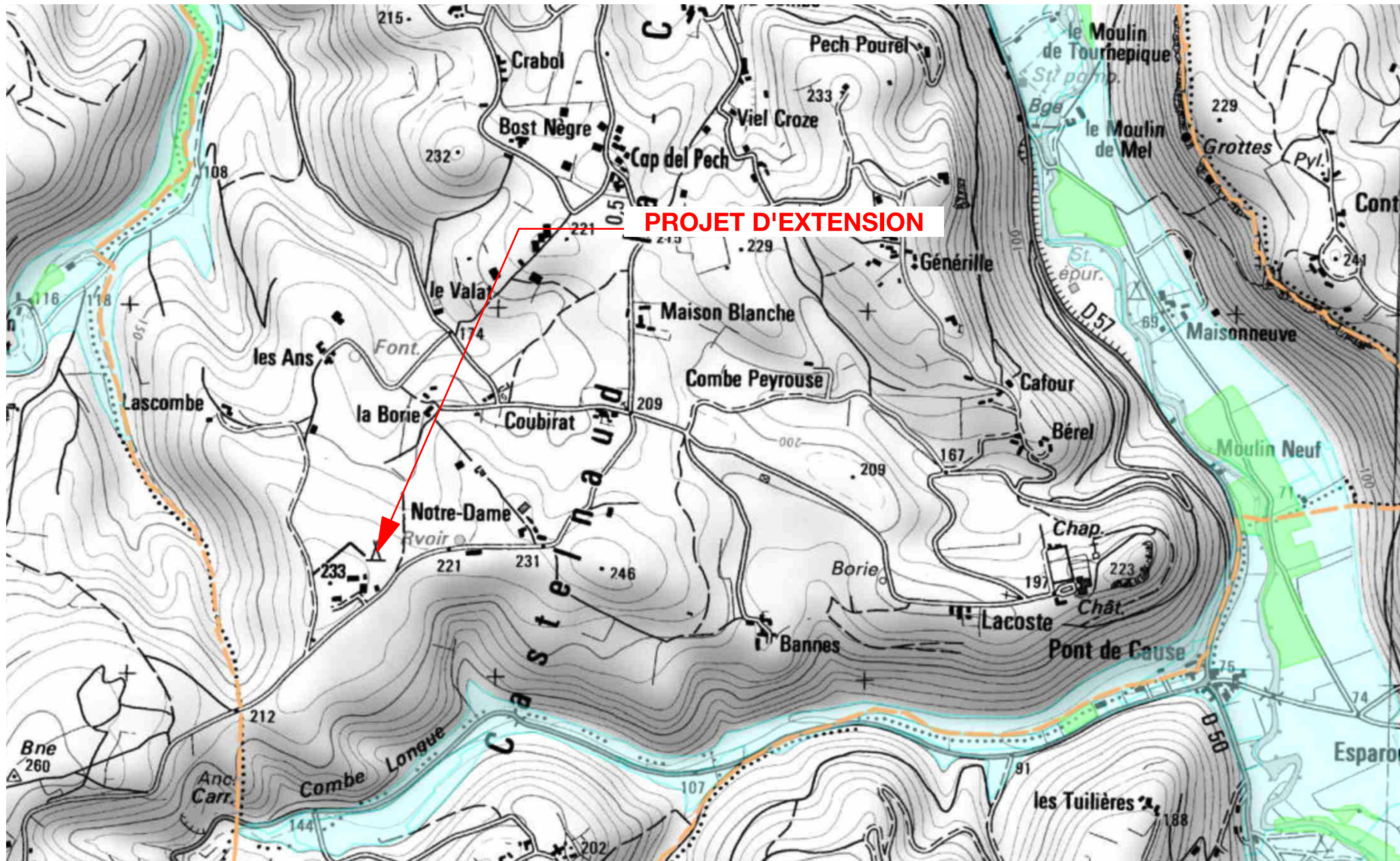


Jacques LAUMOND Architecte DPLG

18 rue Archiprêtre Noël
entrée rue Tournante
24 290 MONTIGNAC
Téléphone 05 53 51 94 18

DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS PLAN PROJET VEGETATION · ECH 1/ 1 500

CAMPING LOU CASTEL
Prente Garde
24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE



Jacques LAUMOND Architecte DPLG

18 rue Archiprêtre Noël
 entrée rue Tournante
 24 290 MONTIGNAC
 Téléphone 05 53 51 94 18

DOSSIER D'ETUDE AU CAS PAR CAS

ZONES HUMIDE (source Cartelie 24-Epidor)

CAMPING LOU CASTEL

Prente Garde

24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE

Reportage photographique



PHOTO 1



PHOTO 2



PHOTO 3



Dossier Projet & Loi sur l'Eau : Station d'Épuration Camping LOU CASTEL

VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

CAMPING LOU CASTEL (24)

*CAMPING LOU CASTEL – Projet de Station d'épuration
PRO & DLE – VERSION DEPOSEE - JUIN 2015*

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES
Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

I. SOMMAIRE

I. SOMMAIRE	2
II. Situation du CAMPING LOU CASTEL	6
1 Présentation :	6
2 Identification du pétitionnaire :	6
3 Rubrique de la nomenclature	7
4 Localisation du projet - Emplacement de l'ouvrage :	8
5 Aménagement actuel et potentiel du camping LOU CASTEL	11
III. Description du système d'assainissement existant	13
6 Etat initial des connaissances	13
7 Inspection du réseau de collecte :	17
8 Conclusion sur l'actuel système d'assainissement :	20
IV. Caractéristiques d'occupation - Contexte	22
9 Capacité d'accueil actuelle	22
9.1 Nombres et types d'emplacements :	22
9.2 Nombre et répartition des nuitées sur la saison :	23
10 Projet d'extension	25
11 Consommation AEP	27
V. Contraintes locales et milieu récepteur - Généralités :	28
12 Bâti existant :	28
13 Eaux superficielles et souterraines :	29
13.1 Eaux superficielles :	29
13.1.1 Contexte hydrologique général	29
13.1.2 Ecoulements superficiels sur le terrain	29
13.1.3 Inondabilité	30
13.1.4 Zone de rejet	30
13.1.5 Source - fontaine et points d'eau	31
13.1.6 Captages AEP	31

13.2	- Base de données du Sous-Sol	33
13.3	Masses d'eaux souterraines	35
14	Zonages règlementés :	37
15	Géologie locale :	40
15.1	Contexte géologique :	40
15.2	Sondage et essais d'infiltration	41
16	Contraintes annexes :	43
VI.	La collecte des effluents	44
17	Description du réseau	44
18	Programme de travaux	47
19	Tests préalables à la réception	47
VII.	Niveau de performance attendu	48
VIII.	Le traitement des effluents	49
20	Population raccordée et raccordable	49
21	Capacité retenue	50
22	Système d'assainissement proposé	50
23	Descriptif de la filière FPR	52
23.1	Le prétraitement	52
23.1.1	Panier de dégrillage	52
23.1.2	Le dégrilleur manuel	53
23.2	Les dispositifs d'alimentation	53
23.2.1	Le poste de relevage	53
23.2.2	Auget basculant ou chasse pendulaire	54
23.3	Les filtres plantés de roseaux	54
	1 ^{er} étage :	55
	2 ^{ème} étage :	56
23.4	La zone d'infiltration	57
24	Dimensionnement de la filière FPR	57

24.1	Définition de l'équivalent campeur	58
24.2	Charges de pollution reçues	58
24.3	Dimensionnement des filtres plantés de roseaux - 1 ^{er} étage :	59
24.4	Dimensionnement des filtres plantés de roseaux - 2 ^{ème} étage :	59
24.5	Dimensionnement des dispositifs d'alimentation des filtres :	60
24.6	Dimensionnement de la zone d'infiltration :	60
24.7	Emprise foncière de l'intégralité de la filière :	61
25	Faisabilité - Mise en œuvre - Moyens :	62
26	Entretien de l'installation :	63
26.1	Dégrilleur :	63
26.2	Chasse pendulaire / auget basculant :	63
26.3	Organes d'alternance :	64
26.4	Filtres plantés de roseaux :	64
26.5	Zone d'infiltration des effluents traités :	65
IX.	Implantation du projet d'assainissement	66
X.	Effets de l'installation sur l'environnement et mesures envisagées	pour supprimer, limiter ou compenser ses
	inconconvénients	68
27	Impacts sur le réseau hydrographique	68
28	Impacts qualitatif sur les eaux souterraines et superficielles	68
29	Impacts quantitatifs sur la piézométrie de la nappe et son usage	69
30	Impacts sur les sols et l'occupation du sol	69
31	Impact sonore	69
32	Impact olfactif	69
33	Impact visuel	70
34	Impact sur la végétation environnante :	70
35	Impact sur la sante	71
36	Dangers encourus par les usagers extérieurs	73
37	Mesures correctrices.....	73

- XI. Compatibilité du projet avec le SDAGE :74
- XII. Estimation financière des travaux77
- XIII. Estimation des aides79
- XIV. Planning prévisionnel de réalisation80
- XV. ANNEXES81



II. Situation du CAMPING LOU CASTEL

1 Présentation :

Le Camping LOU CASTEL est situé au cœur de la Dordogne, au lieu dit Prente Garde, sur la Commune de CASTELNAUD LA CHAPELLE.

A proximité immédiate de la Vallée de la Dordogne et de ses nombreux sites touristiques, ce camping de 118 emplacements est aujourd'hui propriété de M. et Mme STROZYK (SARL Camping LOU CASTEL).

Le Camping LOU CASTEL s'étend actuellement sur près de 4.5 hectares, mais les propriétaires envisagent une extension de 58 emplacements supplémentaires, portant sa capacité d'accueil à 176 emplacements.

2 Identification du pétitionnaire :

Identité - Raison sociale	SARL NAGUI - Camping LOU CASTEL SIRET : 52904813400017
Adresse	LD : Prente Garde 24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE
Tél	05 53 29 89 24
Email	contact@loucastel.com

3 Rubrique de la nomenclature

D'après la rubrique 2.1.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement, la création d'une station d'épuration d'une capacité suffisante pour traiter les effluents du Camping LOU CASTEL après extension, nécessite une déclaration.

Cet article stipule en effet que les stations d'épuration dont le flux polluant journalier reçu ou la capacité de traitement journalière étant supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieur à 600 kg de DBO5, doivent faire l'objet d'une déclaration au Préfet du département.

Par ailleurs, les ouvrages d'assainissement de capacité comprise entre 12 et 120 kg/j de DBO5, relèvent de l'arrêté du 22 juin 2007 qui fixe les performances minimales à atteindre.

Le présent dossier tiendra lieu de déclaration de la future station d'épuration du Camping LOU CASTEL au titre de la Loi sur l'Eau.

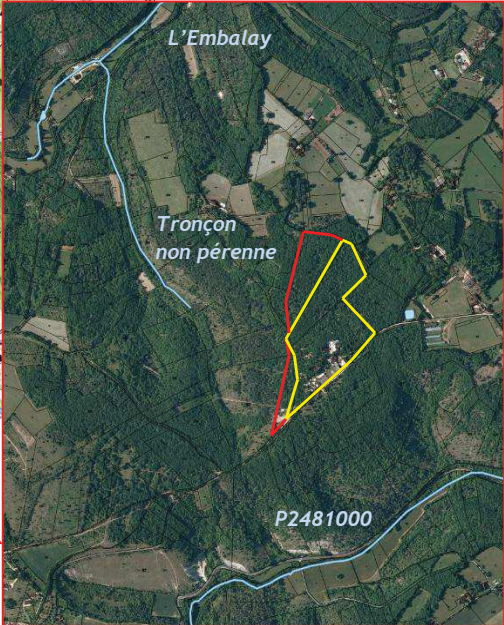
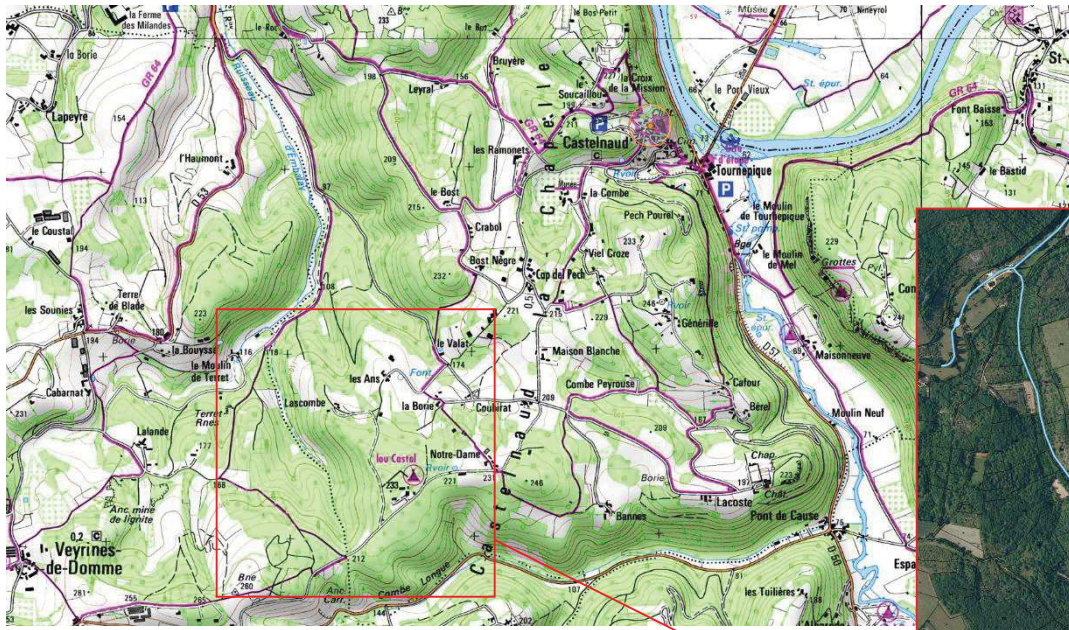
4 Localisation du projet – Emplacement de l’ouvrage :

La commune de CASTELNAUD LA CHAPELLE est une commune du département de la Dordogne, d’une superficie de près de 21 km² et située dans la Vallée de la Dordogne.

Cette commune d’une population de 475 habitants au dernier recensement de 2010 voit sa démographie fortement soumise aux variations saisonnières, notamment par la présence de sites touristiques et de campings sur son territoire.

Le projet de station d’épuration du camping LOU CASTEL est localisé comme suit :

Département	Dordogne
Commune	CASTELNAUD LA CHAPELLE (24250)
Références cadastrales	Parcelle n°96 - section AN
Coordonnées en Lambert 93	X : 552 178 Y : 6 413 054
Superficie totale du site de traitement	~ 10 000 m ²
Cours d’eau concernés	Néant <i>Rq : Les cours d’eau les plus proches sont les ruisseaux :</i> - d’Embalay (P2510500) à environ 700 m au Nord-Ouest dont l’exutoire à 3 km est la rivière Dordogne - P2481000 à environ 850 m au Sud Est dont l’exutoire à 4 km est le Céou
Bassins hydrographiques concernés	FRFR349B - La Dordogne du confluent du Tournefeuille au confluent de la Vézère FRFR73 - Le Céou du confluent de l’Ourajoux au confluent de la Dordogne



— Extension actuelle LOU CASTEL
— Extension future LOU CASTEL

DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
DORDOGNE

Commune :
CASTELNAUD LA CHAPELLE

Section : AN
Feuille : 000 AN 01

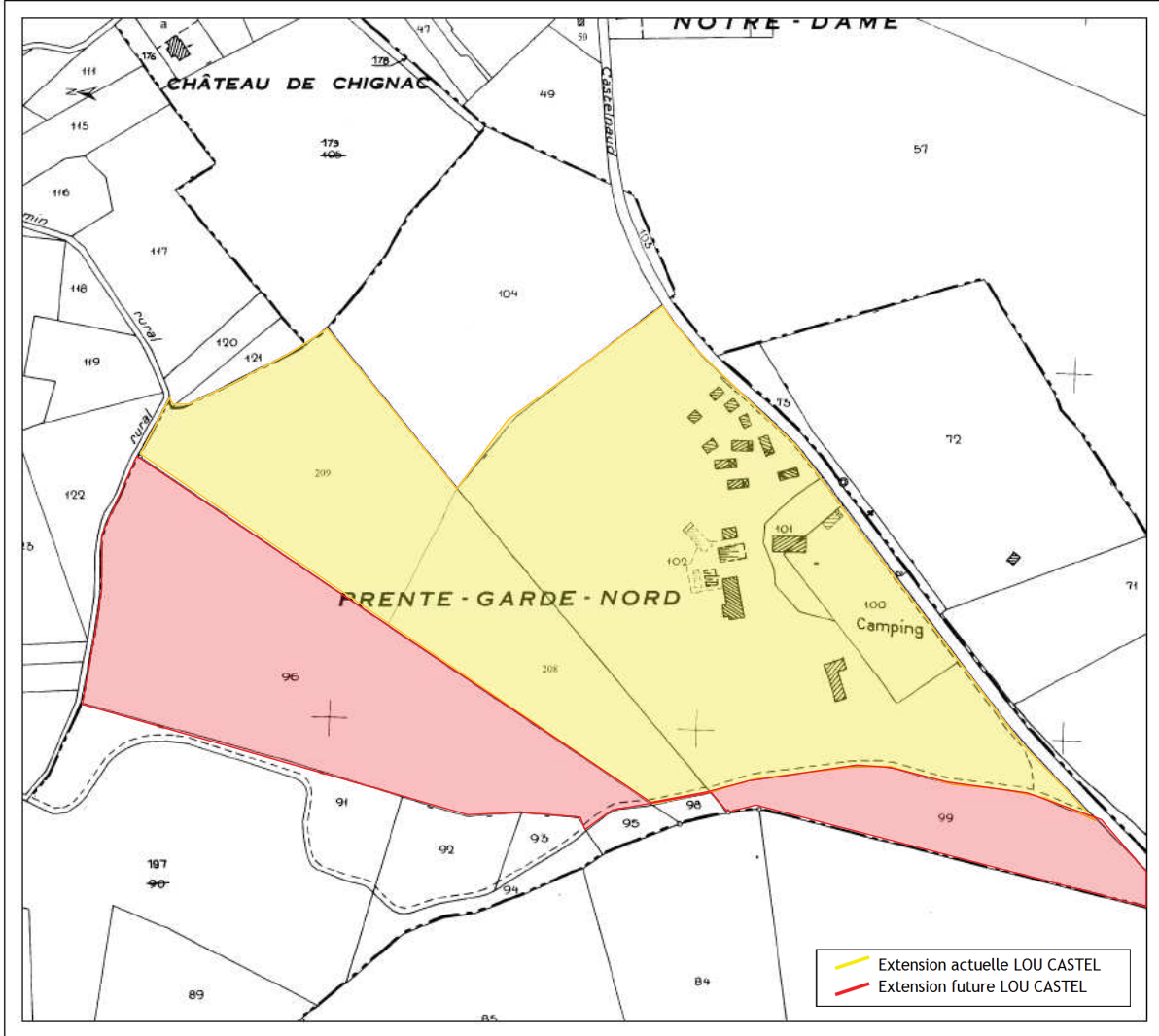
Echelle d'origine : 1/2000
Echelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 22/12/2014
(fuseau horaire de Paris)

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
SARLAT LA CANEDA

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2012 Ministère de l'Economie et des finances



5 Aménagement actuel et potentiel du camping LOU CASTEL



Comme le montre le plan de localisation en page 9, le plan cadastral en page 10 ainsi que les schémas d'aménagement « actuel » et « futur » en page précédente, le camping LOU CASTEL s'étend aujourd'hui sur les parcelles n°100-101-102-208 et 209 (dont seules les parcelles 100-101-102 sont aménagées à des fins d'accueil touristique) et dispose d'une capacité d'accueil de 118 emplacements.

Les propriétaires envisagent une extension de l'aménagement du camping sur les parcelles n°99, 208 et 209 afin de porter la capacité d'accueil du camping à 176 emplacements. Le dépôt du permis d'aménager est en cours.

L'acquisition de la parcelle n°96 a également été réalisée afin d'assurer l'assainissement futur de l'établissement.

NB : La dénomination des parcelles cadastrales évoquées ici est faite en référence à « cadastre.gouv ». La numérotation donnée par « géoportail » est différente.

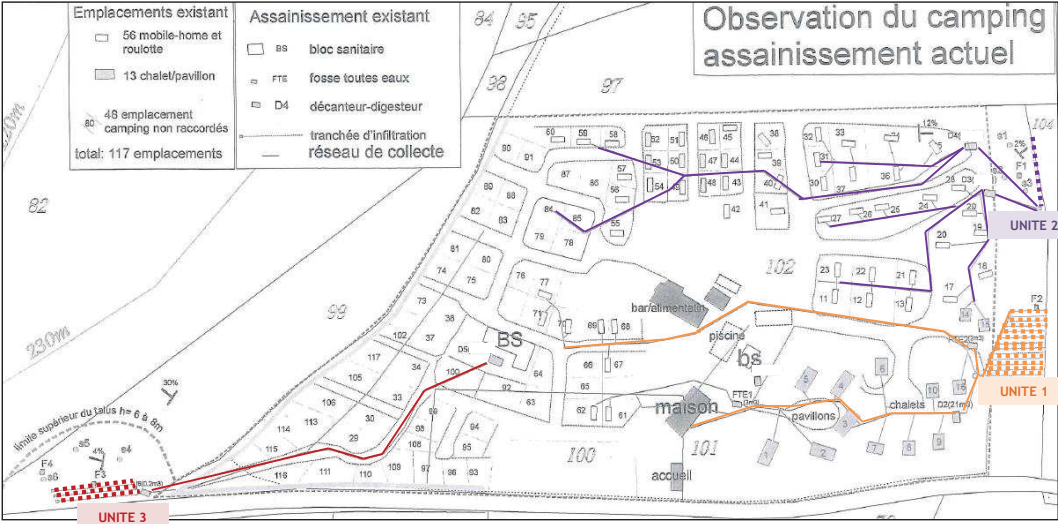
III. Description du système d'assainissement existant

6 Etat initial des connaissances

Actuellement le camping dispose d'un système d'assainissement autonome dont le tracé et les principales caractéristiques sont présentées sur le plan ci-contre.

Cette installation collecte, en trois systèmes indépendants, les effluents provenant des blocs sanitaires du camping, des mobil-homes et de la partie privée et restauration.

Le plan de localisation ci-contre permet de situer les emplacements des actuelles fosses toutes eaux, décanteur-digesteur et drains d'épandage.



Il est à signaler que :

- l'unité 1 est la plus récente et est composée de deux fosses toutes eaux de 3 m³ et 21m³ suivi de 13 tranchées d'épandages présentant une surface totale de 260 m². Cette unité collecte les effluents provenant des gîtes et chalets, ainsi que des mobil-homes n° 14 à 16, 61 et 62 et de la partie privée (maison d'habitation).

Ainsi, ce sont au maximum 62 équivalents campeurs qui peuvent être collectés vers cette unité comme le présente le tableau récapitulatif des capacités des emplacements ci-après :

type hébergement	nombre d'emplacement	capacité max	nombre total de personnes	
gîte	5	4	20	
chalet	5	4	20	
mobil-home 3ch	1	6	6	
mobil-home 2 ch	1	4	4	
mobil-home 1 ch	2	2	4	
roulotte	1	4	4	
maison	1	4	4	
Eq campeur total :			62	
Débit journalier max :			6,2	m ³ /j
Volume fosse nécessaire :			18,6	m ³
Volume fosse en place :			24	m ³

Les fosses en place présentant un bon état global et un volume total de 24 m³ adapté aux volumes d'effluents qu'elles sont susceptibles de recevoir, ce système en place sera conservé et complété afin de garantir le bon fonctionnement et le niveau de rejet de cette unité.

- Les unités 2 et 3 présentent des réalisations similaires toutefois, les surfaces d'épandage disponibles à l'issue des prétraitements sont nettement plus réduites, voire les volumes de fosses sont insuffisants au vu des capacités maximales d'accueil des zones de collecte (cas de l'unité 2). En effet, nous noterons la répartition suivante :

Unité 2 :

type hébergement	nombre d'emplacement	capacité max	nombre total de personnes	
mobil-home 3 ch	14	6	84	
mobil-home 3 ch+ roulotte	6	6	36	
	1	4	4	
mobil-home 2 ch	13	4	52	
mobil-home 2 ch+	16	4	64	
mobil-home 2 ch+	3	6	18	
mobil-home RES	6	6	36	
Eq campeur total :			294	
Débit journalier max :			29,4	m3/j
Volume fosse nécessaire :			88,2	m3
Volume fosse en place :			50	m3

Unité 3 :

type hébergement	nombre d'emplacement	capacité max	nombre total de personnes	
bungalow +	3	6	18	
bungalow	8	4	32	
tente free	3	5	15	
emplacement nu	30	3	90	
Eq campeur total :			155	
Débit journalier max :			15,5	m3/j
Volume fosse nécessaire :			46,5	m3
Volume fosse en place :			30	m3

Dans l'optique d'une extension du camping, le système d'assainissement du camping LOU CASTEL devra être revu afin de proposer un traitement efficace et adapté des effluents.

Le nouveau système de traitement pourra avantageusement être implanté sur une des parcelles nouvellement acquise par les propriétaires du camping ; à savoir la parcelle n°96 qui a été achetée à cette fin. La superficie approximative disponible sur cette parcelle est de : 10 000 m².

Le tableau ci-après résume la vérification du dimensionnement des ouvrages existants :

aménagement	Num	désignation	Gîte	Chalets	Mobil home 1ch	Mobil home 2ch	Mobil home 3ch, 2ch+, RES	Roulottes	Maison privée	Bungalow	Bungalow+	Tentes free	emplacements nus	équivalent campeurs	rejet EU m3/j	volume fosse nécessaire	Volume fosse existant
unité / capacité			4	4	2	4	6	4	4	4	6	5	3		0,1	m3	m3
existant	1	zone système 1	5	5	2	1	1	1	1					62	6,2	18,6	24
	2	zone système 2				29	29	1						294	29,4	88,2	50
	3	zone système 3								8	3	3	30	155	15,5	46,5	30

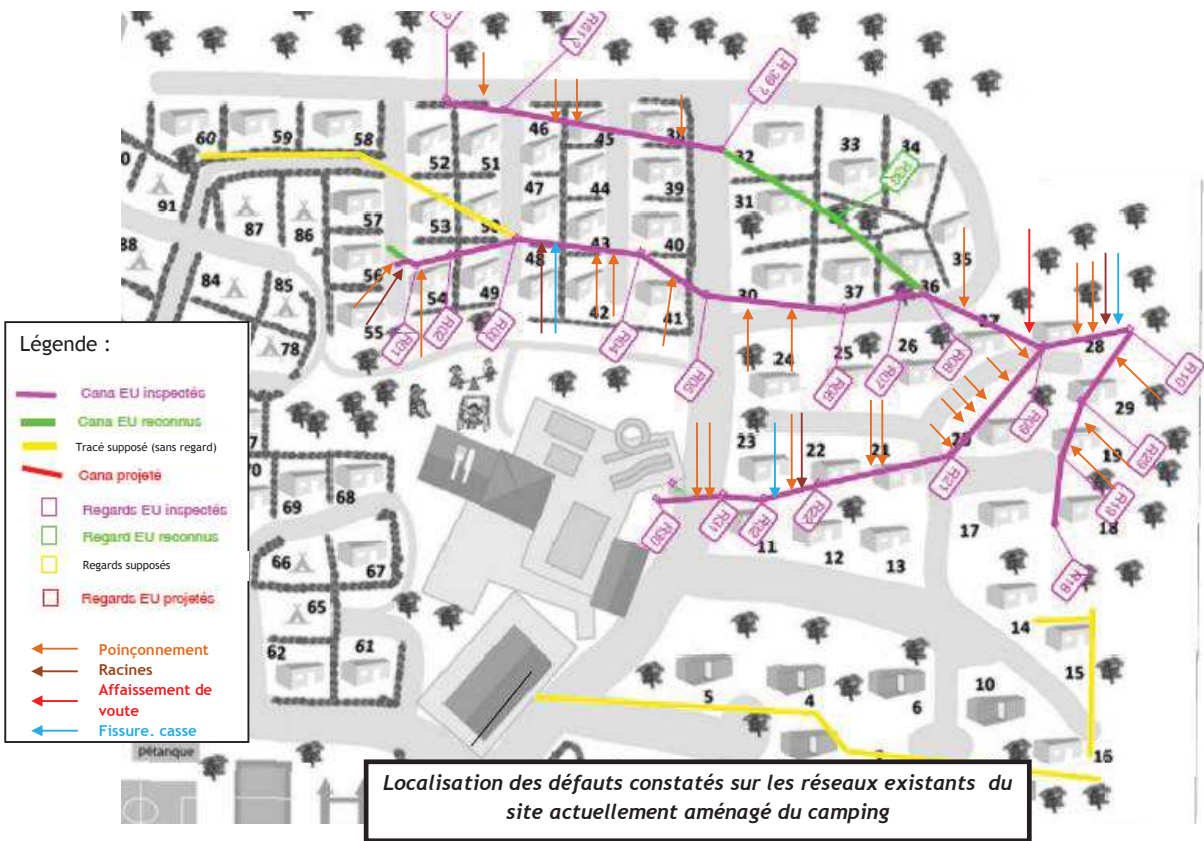
7 Inspection du réseau de collecte :

En vue de l'extension future de la capacité d'accueil du camping, il est envisagé de conserver une partie du réseau, notamment sur la partie collectant les effluents des mobil-homes. Pour ce faire, il a été réalisé une reconnaissance / inspection du réseau actuellement en service. Le rapport d'inspection établi le 7 février 2013 est joint au présent dossier.



Illustrations photographiques de l'inspection du réseau réalisée sur le site du camping LOU CASTEL

Le tableau présenté sur la page suivante résume les défauts constatés lors de l'inspection des réseaux actuellement en service :



Il ressort de cette inspection les principaux défauts suivants :

- Nombreux petits poinçonnements visibles (sans conséquence sur les écoulements ni sur l'étanchéité du réseau),
 - 3 fissures ou casse longitudinale,
 - 4 entrées de racielles,
 - 1 affaissement de la voute limitant fortement des écoulements,
- } **Reprises ponctuelles nécessaires !**

Hormis ces quelques défauts que des réparations ponctuelles peuvent permettre d'éliminer (manchonnage), l'inspection télévisuelle du réseau actuellement en place sur le site du camping LOU CASTEL a permis de constater que ce dernier est en relativement bon état ; en effet :

- Il n'a pas été constaté de flash (stagnation d'eau) lors de l'inspection,
- Le PVC constituant le réseau est en bon état, même si de nombreux petits poinçonnements sont identifiés sur le réseau,
- La structure globale du réseau est satisfaisante (utilisation systématique de culotte de branchement pour effectuer les raccordements des différents mobil-homes + bon emboîtement des canalisations constaté), seuls sont à améliorer les regards de visite.

8 Conclusion sur l'actuel système d'assainissement :

Au vu des caractéristiques du système d'assainissement existant, de la localisation et du type d'extension envisagé par les propriétaires du camping, des résultats de l'inspection de réseau réalisée, il peut être envisagé :

- De conserver le système d'assainissement de l'unité 1 en le complétant et l'améliorant étant donné que les capacités des fosses et la surface d'épandage sont suffisantes vis-à-vis de la capacité maximale d'accueil de cette zone de collecte et étant donné que ce secteur ne sera concerné par aucune extension (voire même, 1 à 2 mobil-homes seront supprimés).
- De conserver le réseau de collecte existant sur la zone n°2 aménagée en mobil-homes, sous réserve de reprendre ponctuellement les anomalies constatées lors de l'inspection.
- D'abandonner les unités de traitement n° 2 et 3.
- De regrouper le traitement des effluents provenant des secteurs n°2 (zone aménagée en mobil-homes), n°3 (bloc sanitaire) et de l'extension envisagée du camping vers la parcelle n°96. Ainsi, certaines portions de réseau seront reprises, un nouveau réseau de collecte sera créé sur la partie envisagée en extension et une unité de traitement de type filtre planté de roseau sera créée.

Une autre solution consiste à créer :

- Un réseau de collecte structurant permettant la reprise de tous les bâtiments et mobil-homes du camping au niveau de l'amont des diverses fosses existantes afin de diriger l'ensemble des effluents du camping vers la parcelle n°96.
- Une station de traitement de type filtre planté de roseau d'une capacité suffisante pour assurer le traitement de la totalité des effluents du camping.

→ Après étude et présentation au propriétaire des deux solutions, il a été retenu la solution consistant à assainir la globalité du camping sur un seul et unique site et d'abandonner les différentes fosses et épandages existants.

→ Dans le cadre de cette solution, le programme de travaux sur le réseau de collecte existant consistera en la correction des anomalies suivantes :

- L'entrée de racines à 2.7 m en amont de R01 (sur le tronçon allant vers l'emplacement n° 56)
- L'entrée de racines à 36.6 m en aval de R01 et la fissure à 36.8 m en aval de R01 (en direction de R04)
- L'affaissement de voute à 20 m en aval de R08
- L'entrée de racines à 5.6 m en aval de R09
- L'entrée de racines à 8.2 m en aval de R32 et le déboitement longitudinal à 4.7 m en aval de R32

IV. Caractéristiques d'occupation - Contexte

9 Capacité d'accueil actuelle

9.1 Nombres et types d'emplacements :

Actuellement le Camping LOU CASTEL dispose d'une capacité d'accueil de 118 emplacements comme présenté plus haut. Dans le détail, le nombre, le type d'emplacement et la capacité de chaque emplacement sont repris dans le tableau ci-contre.

Au total, la capacité d'accueil maximale du camping LOU CASTEL s'élève à **507 campeurs**, hors « partie privée » qui concerne généralement 2 personnes (maximum 4), soit au total :

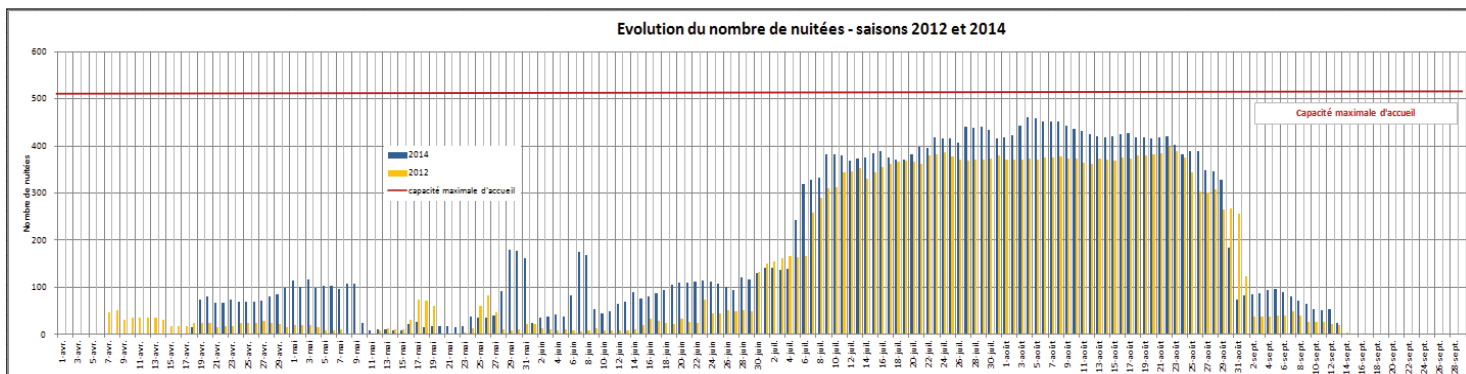
511 personnes.

SITUATION ACTUELLE			
type hébergement	nombre d'emplacements	capacité max	nombre total de personnes
gîte	5	4	20
chalet	5	4	20
mobil home 3 chambres	15	6	90
mh 3 ch +	6	6	36
roulotte	2	4	8
mobil home 2 chambres	14	4	56
mobil-home 2 ch+	16	4	64
mobil-home 2 ch+	3	6	18
mobil-home RES	6	6	36
mobil home 1 chambre	2	2	4
bungalow	8	4	32
bungalow +	3	6	18
tente free	3	5	15
emplacement camping	30	3	90
maison		4	4
Total	118	Total Eq-camp	511

*CAMPING LOU CASTEL – Projet de Station d'épuration
PRO & DLE – VERSION DEPOSEE - JUIN 2015*

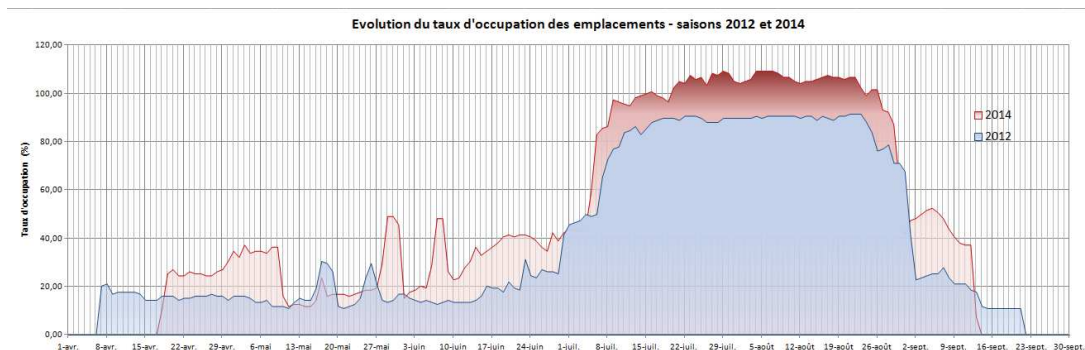
9.2 Nombre et répartition des nuitées sur la saison :

Afin de confirmer la capacité d'accueil précédemment définie, nous pouvons observer la répartition du nombre de nuitées enregistrées sur les saisons 2012 et 2014.



Il ressort de ce graphique que sur les saisons 2012 et 2014 le camping LOU CASTEL a enregistré entre 350 et 450 nuitées par jour sur les mois de juillet et août.

- Ces valeurs sont inférieures à la capacité maximale d'accueil du camping définie plus haut (511 campeurs). Toutefois, sur les mêmes périodes, si nous nous intéressons au taux d'occupation du camping, il ressort les graphiques ci-après.



Ainsi, sur les mois de juillet et août 2012 pour lesquels le nombre de nuitées enregistré représentait entre 70 et 80 % de la capacité maximale d'accueil, le taux d'occupation du camping s'élevait quant à lui à 90 voire 92 %.

Il en est de même durant les mois de juillet et août 2014 pour lesquels le nombre de nuitées enregistré représentait entre 70 et 90 % de la capacité maximale d'accueil, alors que le taux d'occupation du camping s'élève à plus de 100%.

Au vu de ce constat, il semble difficile de rattacher un taux d'occupation au nombre réel de campeurs présents sur le site. Toutefois, il semblerait que le camping LOU CASTEL ne soit que très rarement confronté à sa capacité maximale d'accueil ; le type d'emplacement (mobil-homes spacieux pouvant accueillir 7 personnes qui sont généralement loués pour plus d'aisance et non pas pour leur capacité d'accueil) et la politique d'accueil sur le site (volonté d'assurer aux résidents un séjour calme loin de la surpopulation de certains campings dont les surfaces d'emplacements sont bien plus réduites) jouant en ce sens.

→ En conséquence et à l'examen des éléments ci-dessus, il pourrait être envisageable de ne pas utiliser la totalité de la marge d'avenir de 15%. Cependant le projet d'extension doit être pris en compte. Il est présenté ci-après.

10 Projet d'extension

Les propriétaires envisagent à court terme une extension de leur capacité d'accueil de **58 emplacements** de types « mobil-homes » et « camping » supplémentaires répartis comme présenté dans le tableau ci-contre.

En conséquence, l'augmentation de la capacité d'accueil du camping serait de **224 campeurs**.

SITUATION FUTURE			
type hébergement	nombre d'emplacement	capacité max	nombre total de personnes
habitation année	1	4	4
gite	5	4	20
chalet	5	6	30
mh 1 ch	3	2	6
MH 2	29	4	116
MH 2+	13	4	52
MH 3	32	6	192
MH 3+	3	6	18
mh rés.	8	6	48
TENTE FREE	3	4	12
BUNGALOW	8	4	32
BUNGALOW +	3	4	12
ROULOTTE	5	4	20
NU	59	3	177
Total	176	Total Eq-camp	735

Toutefois, il est à signaler que sur la partie aménagée existante quelques modifications de type d'emplacement sont envisagées, ce qui aura pour conséquence de modifier la capacité d'accueil maximale de ces secteurs de camping. Cette remarque présente toute son importance sur la zone actuellement raccordée sur l'unité de traitement n° 1 qu'il été envisagé en première approche de conserver.

En effet, sur ce secteur, nous noterons les évolutions suivantes :

N° emplacement	descriptif situation actuelle	capacité max ACTUELLE	descriptif situation future	capacité max FUTURE
<i>maison principale</i>	habitation année	4	habitation année	4
<i>gite 1</i>	gite 1	4	gite 1	4
<i>gite 2</i>	gite 2	4	gite 2	4
<i>gite 3</i>	gite 3	4	gite 3	4
<i>gite 4</i>	gite 4	4	gite 4	4
<i>gite 5</i>	gite 5	4	gite 5	4
1	chalet	4	chalet	4
2	chalet	4	chalet	4
3	chalet	4	chalet	4
4	chalet	4	chalet	4
5	chalet	4	chalet	4
6	mh 1 ch	2	mh 1 ch	2
7	mh 1 ch	2	mh 1 ch	2
76	MH 3	6	supprimé	0
77	MH 2	4	NU	4
171	ROULOTTE	4	ROULOTTE	4
Eq campeur total :		62	Eq campeur total :	56

- En conséquence, il n'y aurait plus à terme que 56 Eq-campeur de raccordés sur l'unité d'assainissement n° 1, au lieu des 62 actuels.
- Toutefois, cette solution ayant été abandonnée au profit d'une solution de traitement globale des effluents sur la parcelle n° 96 ; cette dernière STEP devra être dimensionnée en prenant en compte l'augmentation totale de la capacité d'accueil du camping, soit à terme 224 campeurs.

11 Consommation AEP

Afin de dimensionner au mieux le système de traitement du Camping Lou Castel, nous allons nous intéresser aux consommations AEP du site. Pour ce faire, sur le mois d'août 2014 nous avons pu obtenir les consommations AEP journalières du camping.

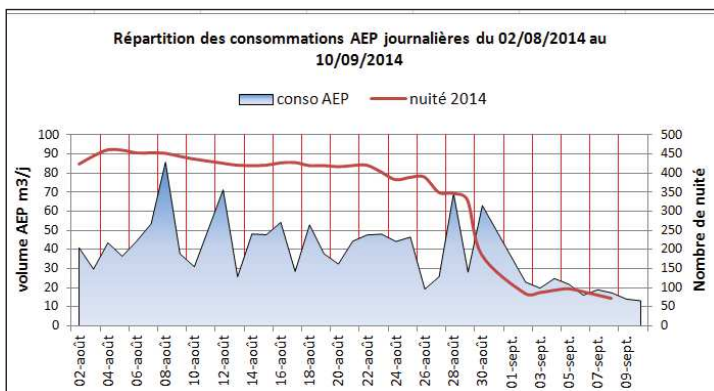
Le graphique ci-après illustre l'évolution de ces consommations journalières moyennes (*à noter que les volumes d'eau consacrés aux piscines ne sont pas inclus dans les volumes présentés ci-dessous*).

Sur le graphique ci-contre, on note que sur la période du 20 juillet au 22 août, les volumes journaliers constatés sont de l'ordre de 30 à 50 m³/j, ce qui correspond à la charge hydraulique générée par 300 à 500 Equivalents-campeurs.

Sur la même période le nombre de nuitées constaté était compris entre 400 et 450.

→ En conséquence, au regard de la fréquentation actuellement constatée et à l'examen des consommations AEP, nous dimensionnerons le système d'assainissement du camping LOU CASTEL sur une capacité future du site de **810 Eq-campeurs**.

Cette valeur considère la capacité actuelle maximum du camping, l'augmentation de capacité d'accueil de du camping de 224 campeurs, ainsi qu'une marge d'avenir de 10 %.



V. Contraintes locales et milieu récepteur - Généralités :

12 Bâti existant :

Afin de réduire les éventuelles nuisances au maximum, une recommandation consiste à considérer une distance de 100m autour des habitations existantes les plus proches du site d'implantation de la filière de traitement.

Ces périmètres figurent sur l'extrait cartographique ci-contre.

Il ressort que le site du camping LOU CASTEL étant situé au cœur d'un espace boisé, il n'y aura aucun visuel direct sur le site de traitement envisagé vis-à-vis des bâtiments existants les plus proches. En effet, comme le montre l'illustration ci-contre, l'intégralité des bâtiments existants sont situés à plus de 100 m du projet de STEP.

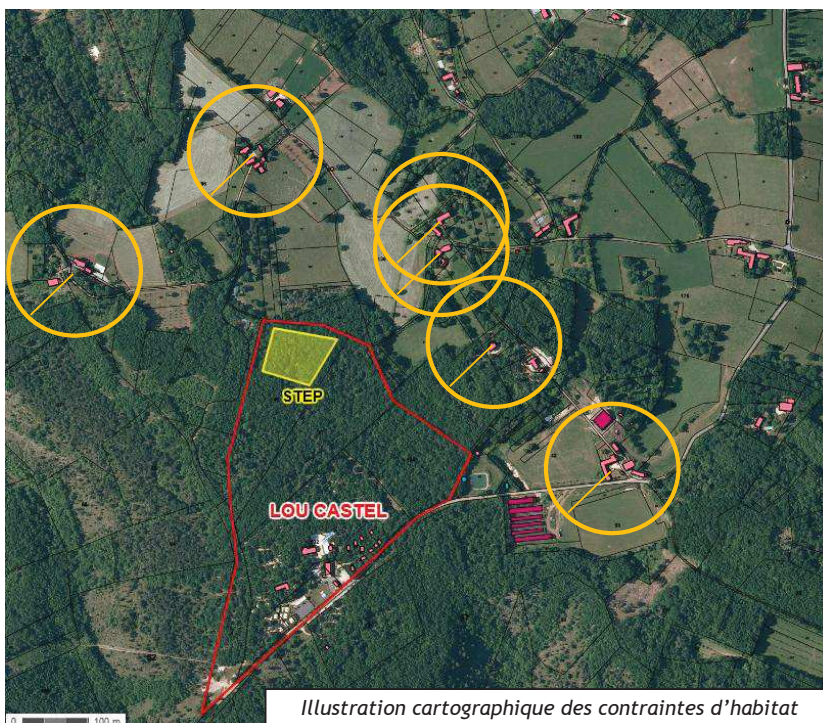


Illustration cartographique des contraintes d'habitat

CAMPING LOU CASTEL – Projet de Station d'épuration
PRO & DLE – VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES
Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

13 Eaux superficielles et souterraines :

13.1 Eaux superficielles :

13.1.1 Contexte hydrologique général

La rivière Dordogne s'écoule en limite Nord et Est de la commune. La limite Est de cette dernière étant poursuivie par la vallée du Céou.

La limite Ouest de la commune de Castelnaud-la-chapelle est quand à elle marquée par le linéaire du ruisseau de l'Embalay, tandis que la partie Nord et Sud de la commune sont séparées par le ruisseau P2481000.

Sur le reste du territoire communal, aucun cours d'eau superficiel ne circule.

L'extrait cartographique ci-contre permet d'illustrer les catégories piscicoles des cours d'eau environnants. Nous retiendrons que les deux cours d'eau les plus proches du projet sont classés respectivement en 1^{ère} catégorie pour P2481000 et en 2nd catégorie pour l'Embalay.



13.1.2 Ecoulements superficiels sur le terrain

Sur le site actuel et futur du camping LOU CASTEL, il n'y a pas d'écoulement permanent. Les écoulements liés aux ruissellements lors des précipitations sont laissés libres. Cependant, notons que le camping LOU CASTEL fait plutôt parti du bassin versant de L'Embalay.

Sur le site du projet de station d'épuration (parcelle n°96), la zone boisée ne présente pour l'heure aucun aménagement. Toutefois, cette parcelle présentant une pente importante sur sa partie Sud qui s'atténue fortement en allant vers le Nord (variations altimétriques de 230 à 200 m NGF), des fossés d'évacuation des eaux pluviales devront être aménagés afin de protéger le site de traitement.

13.1.3 Inondabilité

Compte tenu de la position géographique surélevée du camping LOU CASTEL, il n'y a aucun risque d'inondabilité.

13.1.4 Zone de rejet

La potentielle zone d'implantation de la station de traitement est éloignée de tout cours d'eau superficiel pouvant constituer un éventuel milieu récepteur.

- Les effluents traités devront donc être infiltrés, comme cela est actuellement le cas sur le système d'assainissement en place.



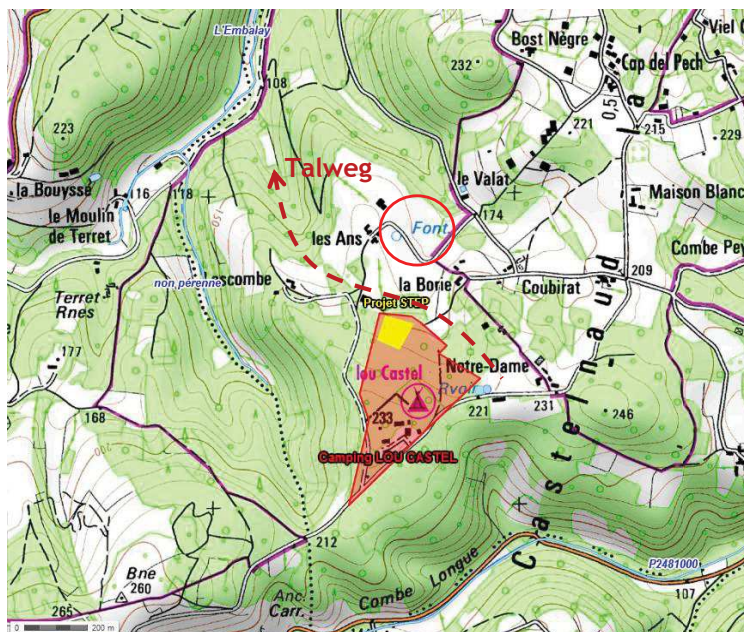
- La conséquence directe de cette contrainte est que la filière proposée reste soumise à l'obtention de l'avis d'un hydrogéologue agréé (note : le rapport d'étude hydrogéologique est joint au présent dossier).

13.1.5 Source – fontaine et points d’eau

La source la plus proche du potentiel site de traitement est localisée sur l’extrait cartographique ci-contre, où figure également le principal axe de talweg.

Ce dernier permet de montrer qu’à la faveur de la topographie locale, les effluents de la STEP du camping LOU CASTEL ne seront pas dirigés directement vers cette source.

D’autre part, cette source n’a pas d’utilité « Eau Potable », mais est captée à usage privé à un débit de 0.5L/s. Il est à noter que cette source n’a également pas vocation à être utilisée pour l’abreuvement du bétail.

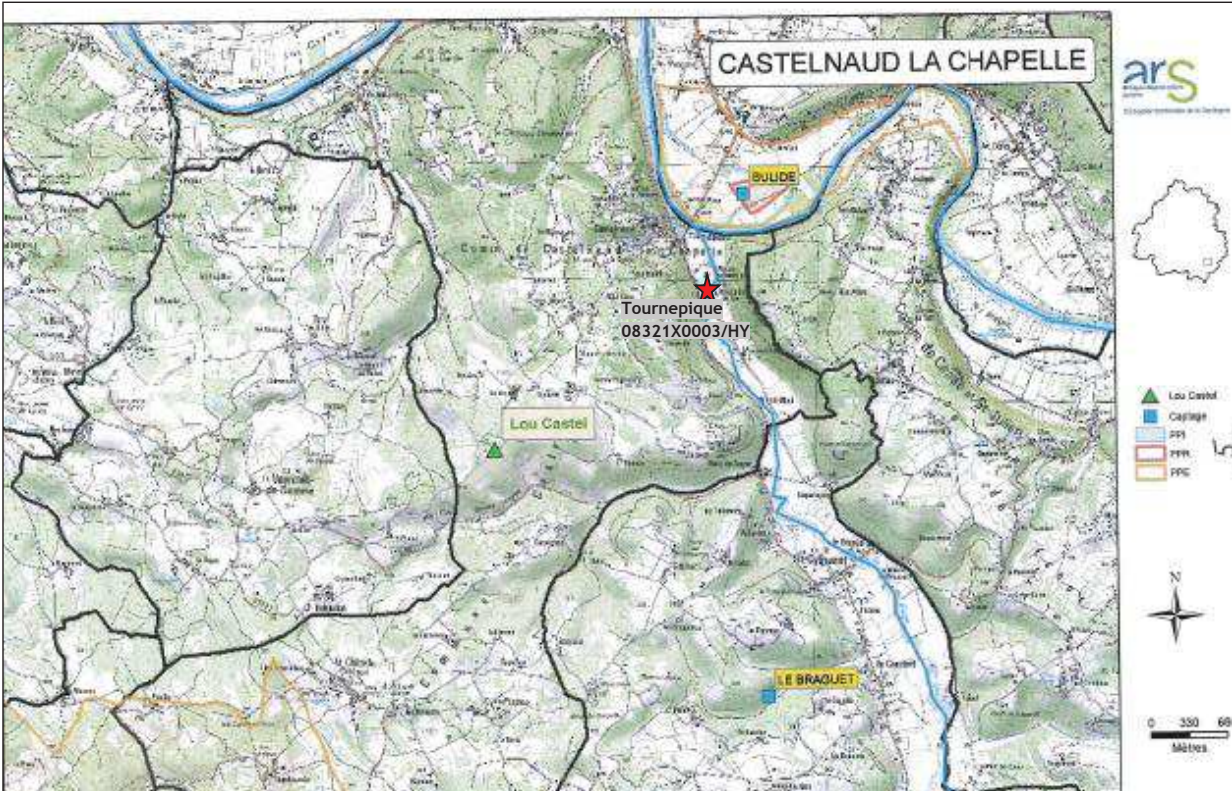


13.1.6 Captages AEP

La commune de Castelnaud-la-Chapelle n’est pas impactée par des périmètres de protection des captages AEP et ne dispose pas de captage AEP en service.

Le seul captage situé sur la commune est la source de Tournepique, or ce dernier est abandonné depuis plusieurs années (source : données ARS).

- En conséquence le projet d’assainissement du camping de LOU CASTEL n’aura aucune incidence sur des points d’eau utilisés pour l’AEP.



Extrait cartographique des périmètres de protection des captages AEP - Commune de CASTELNAUD LA CHAPELLE

CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

Les deux autres captages AEP les plus proches du site d'étude sont :

- La source de BRAGUET située à 3.3 km au Sud-Est du site dans un vallon affluent du Céou, au lieu dit LA VALADE. Cette source dispose d'une DUP datant de 1969 et qui fait état d'un débit d'exploitation de 1.65 L/s. Il n'a jamais été mis en place de périmètre de protection sur cette ressource. Cette source est un exutoire de l'aquifère Jurassique sous-jacent (Kimméridgien) de la nappe du Crétacé dans laquelle les effluents du camping LOU CASTEL seront infiltrés.
- La source de LA BUILDE située à 3.5 km au Nord Est du site d'étude, de l'autre côté de la Dordogne, dans la plaine alluviale. Ce captage AEP présente une DUP datant de novembre 2008 et fixant les périmètres de protection. Le débit d'exploitation fixé par la DUP est de 75 m³/h. Cette ressource exploite la masse d'eau des alluvions de la Dordogne ; il n'y aura donc aucun impact possible du rejet des effluents du camping vers cette ressource.

13.2 – Base de données du Sous-Sol

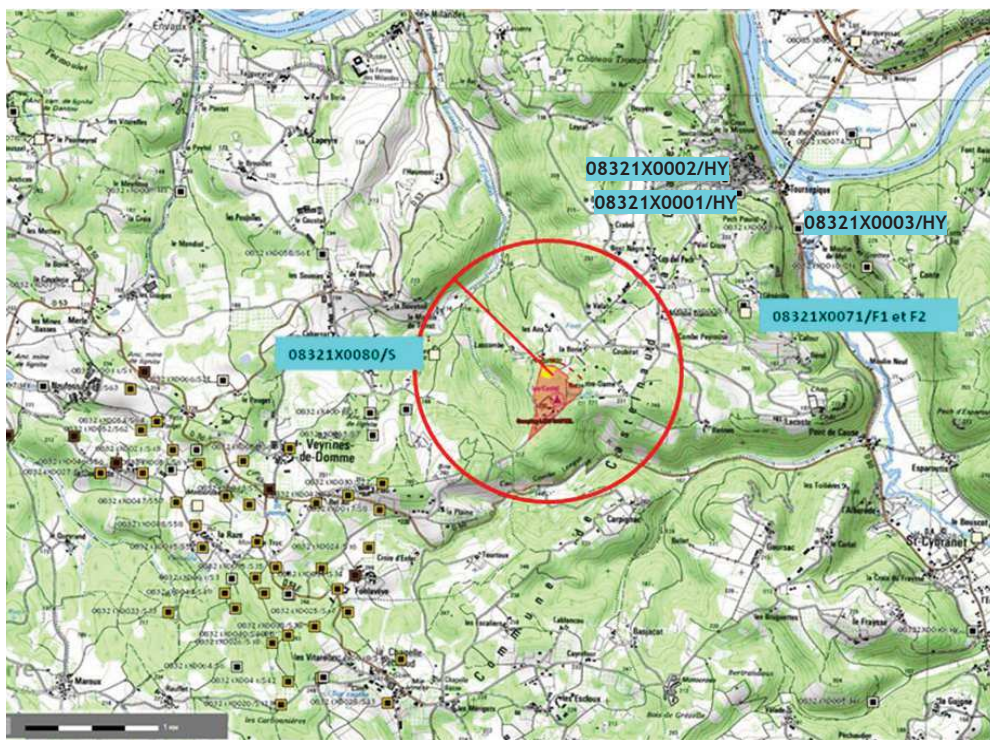
Excepté 08321X0080/S, source aujourd'hui non exploitée, il n'y a aucun point BSS recensé dans un rayon de 1 km autour du projet.

Les points BSS géographiquement les plus proches du site d'étude sont les deux forages du château de Castelnaud 08321X0071/F1 et /F2 qui sont respectivement de 130 et 94 m de profondeur. Seul le second est exploité à 500L/j ; il a été arrêté dans des argiles gypsifères et tourbes qui retiennent un aquifère plus profond et isolé de l'aquifère du crétacé calcaire dans lequel sera effectué le rejet des effluents traités du camping LOU CASTEL.

Le camping repose sur un lithosol peu épais qui laisse affleurer le calcaire crétacé C4-5a. Ce dernier repose sur des marnes à huîtres C3c-4 qui constituent un horizon imperméable ce qui occasionne la résurgence de sources à l'interface entre ces deux formations. C'est notamment le cas des deux sources du bourg de Castelnaud 08321X0001/HY et 08321X0002/HY dont les fiches BSS figurent en annexe et qui sont des points d'eau constitutifs des exutoires de l'aquifère du Crétacé calcaire. Ces deux sources sont situées à près de 2.5 km du site d'étude.

La source 0321X0003/HY située à 2.8 km au Nord Est du site d'étude est la source de Tournepique qui était exploitée pour l'AEP mais qui est aujourd'hui abandonnée (cf réponse ARS en annexe). Cette source est un exutoire de l'aquifère du Jurassique sous-jacent à l'aquifère des calcaires du Crétacés. La fiche BSS est donnée en annexe.

Remarque :
Notons également la présence d'un très grand nombre de points BSS localisés aux Sud Ouest du site d'étude. Ces points ne sont pas référencés en tant que points d'eau mais sont des sondages réalisés en vu de l'exploitation de lignite.



Extrait cartographique des points BSS recensés à proximité de la zone d'étude

13.3 Masses d'eaux souterraines

La nappe sous-jacente au projet d'assainissement du camping LOU CASTEL est une nappe libre à dominante sédimentaire non alluviale : FRFG065 des Calcaires, grès et sables du Crétacé sup basal libre en Périgord Sarladais Bouriane (cf annexe n° 3)

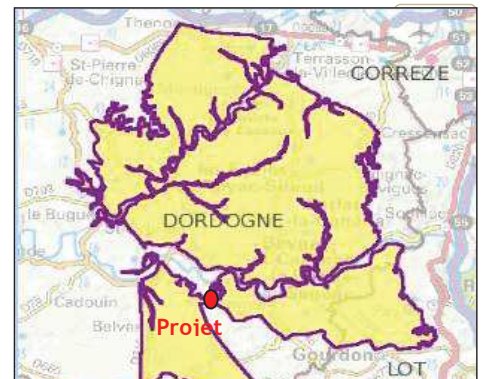
Cette dernière présente un objectif d'état global « BON en 2027 » avec un état quantitatif « BON en 2015 » et un état chimique « BON en 2027 ». Il est à signaler que cette masse d'eau présente, selon le SDAGE 2010-2015, un état chimique « Mauvais » pour cause de pesticides qui ont été détectés sur environ 40 % des stations de suivi de cette masse d'eau.

Cet aquifère peut être karstifié dans les niveaux calcaires.

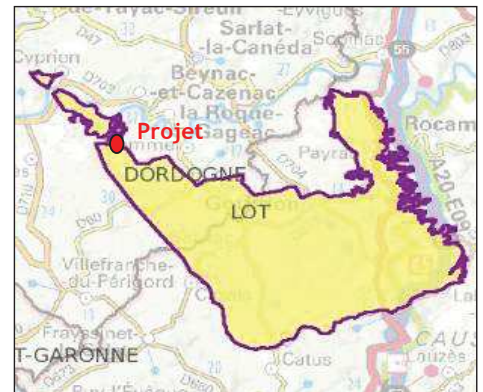
Signalons que la pression quantitative vis-à-vis des prélèvements AEP sur cette masse d'eau est FORTE avec une tendance au maintien et les impacts des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau sont également FAIBLES.

- Ainsi, cette nappe peut être impactée par le projet de station d'épuration du camping LOU CASTEL, mais compte tenu de la situation géographique en amont du bassin versant topographique et de l'éloignement des sources que cet aquifère alimente, l'impact du projet sera minime.

Nous signalerons ici la proximité immédiate de la nappe FRFR012 - Calcaire et marnes du jurassique supérieur du BV de la Dordogne secteur hydro2 (cf Annexe n°4) qui jouxte la zone concernée par la présente étude. Cette dernière, d'une superficie de 564 km² présente un objectif d'état global «BON en 2015 » avec des objectifs d'états quantitatif et chimique «BON en 2015 ». Pour l'heure selon les données 2000 - 2008 du SDAGE 2010-2015, les états quantitatif et



Nappe souterraine FRFG065



Nappe souterraine FRFG012

CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

chimique sont « BON ». La pression qualitative non agricole sur cette nappe est « moyenne » et les impacts des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau sont également « moyens ».

D'autre part, les nappes sous-jacentes, sont :

- FRFG080 - Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif
- FRFG078 - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien

Ces nappes sont des nappes captives ou à dominante captive. Le projet d'assainissement du camping n'aura donc pas d'influence sur ces dernières.

14 Zonages règlementés :

La carte page suivante présente les zonages de protection, inventaires Natura 2000, ZNIEFF.

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique 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 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grands intérêts biologiques ou écologiques ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Il n'y a pas de zonage à l'emplacement même du projet. En revanche, à proximité, on peut noter les zonages suivants :

- Sites Natura 2000 Directive Habitat :

- **FR7200672** - Coteaux calcaires du causse de Daglan et de la Vallée du Céou.

Ce site a été proposé comme Site d'Importance Communautaire (pSIC) en raison de la présence de la succession dynamique de la végétation sur coteaux calcaires. Ces milieux en régression présentent une flore et une faune caractéristiques, aux tendances parfois méditerranéennes, qui concourent à faire de ce site Natura 2000 un territoire à forte valeur patrimoniale et paysagère où les enjeux de conservation sont primordiaux.

De ce fait la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine (DREAL Aquitaine) a confié la réalisation d'un Document d'objectifs (DOCOB) au conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine (CEN Aquitaine). Le DOCOB permet de faire le point, à un instant donné, sur les différents milieux naturels et espèces présents sur un site et leurs interactions avec les activités humaines. Le DOCOB répond aux principales obligations de la Directive « Habitats » :

- il précise et fait connaître ce qui fait l'intérêt du site (zones humides, forêts, pelouses, cours d'eau, espèces animales et végétales, ...) ainsi que l'état de conservation de ces milieux ;
- il fixe des objectifs et définit les actions pour maintenir ce patrimoine naturel tout en tenant compte des activités humaines présentes sur le site ;
- il propose des moyens d'actions, des aides ou des contractualisations nécessaires et évalue le coût de mise en œuvre des actions ;
- enfin, il permet la mise en cohérence des politiques publiques qui peuvent avoir des incidences sur les habitats et espèces du site.

- **FR7200660** - La Dordogne ;

Habitat concerné : eaux douces intérieures (stagnantes et courantes) ;

Vulnérabilité : A la qualité des eaux et pour la conservation des frayères. Préservation des couasnes et bras morts. Accès aux affluents pour la diversification des frayères. Aménagement des obstacles à l'avalaison comme à la dévalaison.

-Arrêté de protection de Biotope sur la rivière Dordogne.

-ZNIEFF de type 1 :

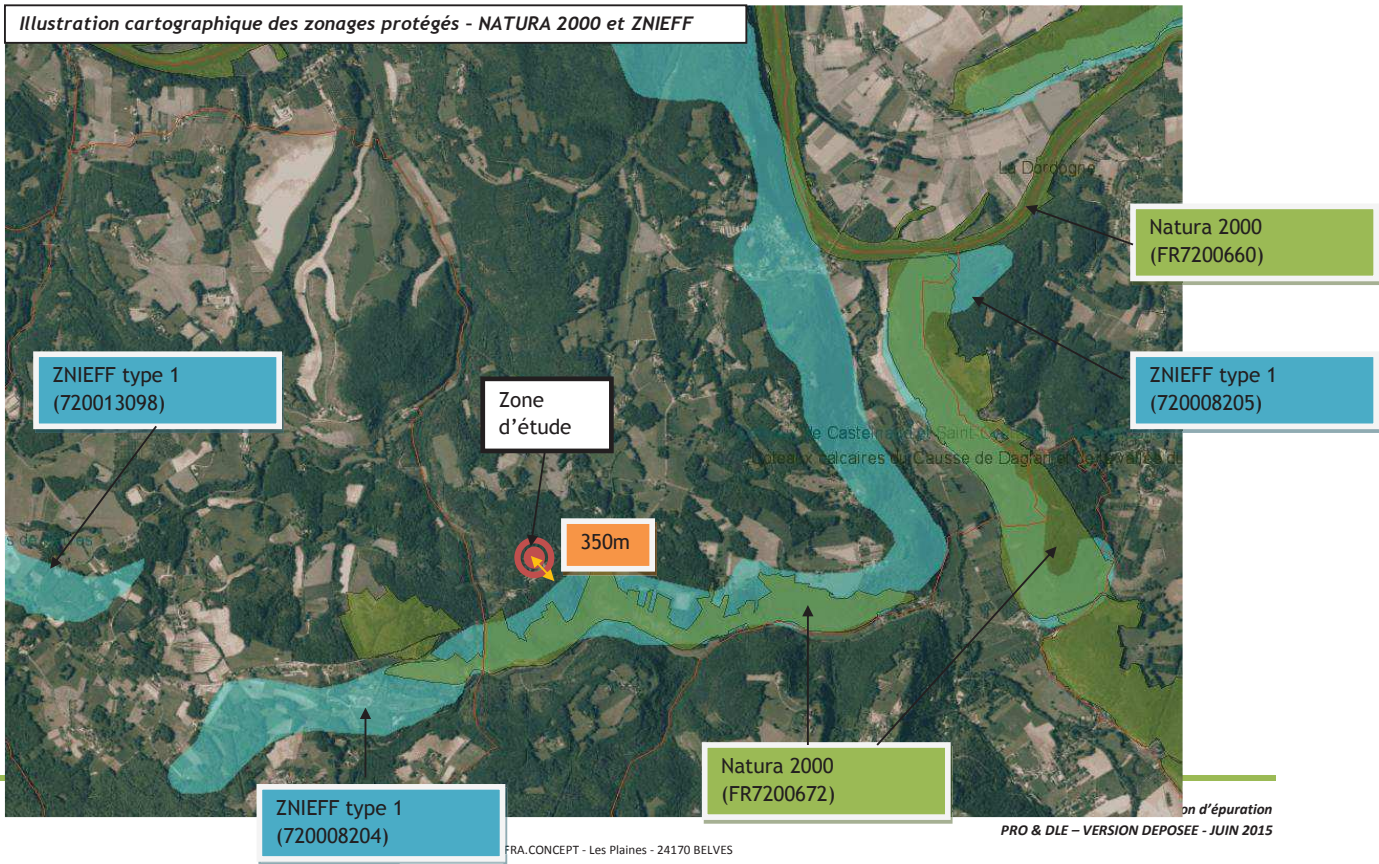
- **ZNIEFF 720008204** - COTEAUX DE CASTELNAUD ET ST CYBRANET: I-VERSANT OCCIDENTAL ;
Habitat déterminant : Landes, fruticées, pelouses et prairies ;
Espèce à statut réglementé : Buxus sempervirens
- **ZNIEFF 720008205** - COTEAUX DE CASTELNAUD ET ST CYBRANET: II-VERSANT ORIENTAL ;
Habitat déterminant : Landes, fruticées, pelouses et prairies ;

- Le projet n'aura pas d'incidence notable sur ces habitats du fait de son éloignement par rapport à ces zonages réglementés. De même en phase travaux, ces espaces ne seront ni traversés pas les engins de chantier, ni ne serviront de zone de déchargement des déblais.

Enfin, il est à noter que la commune de CASTELNAUD LA CHAPELLE était classée (jusqu'en 2012) en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole ; elle est déclassée aujourd'hui mais le caractère vulnérable n'a pas disparu pour autant.

- Le projet de station d'épuration du camping n'est pas directement concerné par ce classement. Toutefois, le rejet attendu de l'installation présentera une concentration en NK inférieure à 20 mg/L, alors que la réglementation pour ce type
- d'installation n'impose pas de qualité minimale de rejet vis-à-vis du paramètre azote.

Illustration cartographique des zonages protégés - NATURA 2000 et ZNIEFF



FRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES
Tél : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

on d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

- Dans les vallées du Céou, de l'Embalay et de P2481000, on retrouve principalement des horizons C-F (Colluvions et alluvions des vallées secondaires : cailloutis à matrice argileuse, limons).

15.2 Sondage et essais d'infiltration

Les sondages et essais d'infiltration ont été réalisés par M. FABRE sur la parcelle n°96 qui constituera le futur site de traitement des eaux usées issues du camping LOU CASTEL. Ces essais ont pour objectif de déterminer quel secteur sera le plus à même d'accueillir la future station d'épuration et notamment la zone d'infiltration des effluents.

Le rapport d'essais est joint en annexe du présent dossier.

Néanmoins, les sondages et essais sont localisés sur l'extrait cartographique ci-contre et la description des sondages est donnée dans le tableau page suivante.

Nous retiendrons la présence:

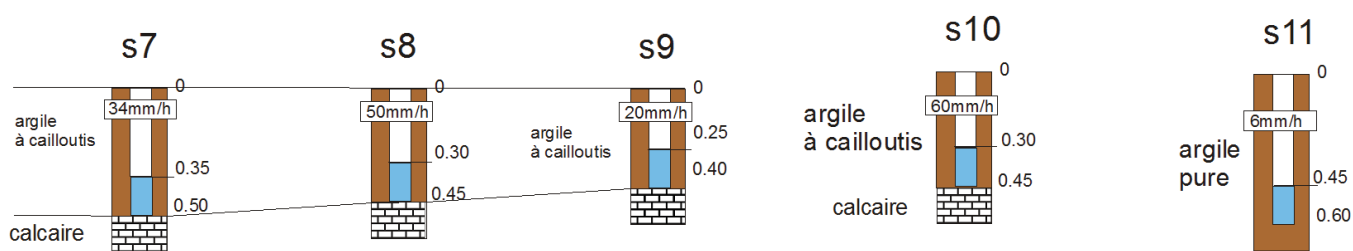
- d'un recouvrement d'argile à cailloutis de 0.4 m en moyenne
- le substratum calcaire étant directement situé en dessous de ce recouvrement

D'autre part, sur les 5 sondages réalisés à la tarière (15 cm de diamètre) et dans lesquels les essais de perméabilité de type Porchet ont été réalisés, il ressort les résultats en page suivante :



Localisation des sondages

CAMPING LOU CASTEL – Projet de Station d'épuration
PRO & DLE – VERSION DEPOSEE - JUIN 2015



Parcelle	N° essai	Profondeur	Perméabilité
N° 96	E7	0.5 m	34 mm/h
	E8	0.45 m	50 mm/h
	E9	0.4 m	20 mm/h
	E10	0.45 m	60 mm/h
	E11	0.6 m	6 mm/h

La perméabilité la plus faible rencontrée au niveau du sondage 11 est due à la présence d'une poche d'argile peu étendue.

La perméabilité moyenne retenue est de 34 mm/h, ce qui est une perméabilité qualifiable de « moyenne à bonne ».

- Ainsi, ces valeurs offrent une possibilité certaine de dispersion, à la condition d'allouer suffisamment de terrain à ce rôle. Un coefficient de sécurité de 2 sera pris en considération pour le dimensionnement de la zone d'infiltration nécessaire.

16 Contraintes annexes :

Il est à signaler que la zone destinée à l'infiltration des effluents fait partie intégrante du système de traitement. Aucun emplacement de camping, de quelque nature qu'il soit, ne doit donc être installé sur cet emplacement.

En conséquence, la surface nécessaire à l'implantation de la future station devra donc être exclusivement réservée à des fins d'épuration des eaux usées. Cette surface ne pourra pas être utilisée pour l'augmentation de la capacité d'accueil du camping.

VI. La collecte des effluents

17 Description du réseau

Comme indiqué précédemment, le réseau de collecte des effluents provenant des mobil-homes actuellement en place sur le secteur Nord-Ouest du camping, sera conservé (sous réserve de reprendre ponctuellement les anomalies constatées lors de l'inspection : cf p20).

D'autre part, en prévision de l'extension du camping sur la parcelle n°208 qui sera aménagée en emplacements de type « mobil-homes » et où un nouveau réseau de collecte devra être créé pour ce secteur, le réseau structurant sera prévu pour pouvoir raccorder de façon gravitaire cette futures extension.

Enfin, afin de collecter également les effluents issus des emplacements actuels et futurs de type « camping » (emplacements nu ou tente), des zones d'assainissement 1 et 3 actuelles, une réfection /extension de réseau en direction du bloc sanitaire (situé en partie Sud-Ouest du camping) sera créée.

L'ensemble de ce réseau permettra la collecte et le transfert des effluents d'eaux usées de la totalité du camping vers le futur site de traitement (parcelle n°96).

Le schéma de principe en page suivante permet de résumer les différentes interventions à prévoir sur le réseau.

Le tracé du réseau projeté ainsi que le profil hydraulique figurent sur le plan de masse joint au présent dossier.

Illustration des réseaux existants et du tracé du réseau projeté sur le site actuellement aménagé du camping

Légende

- ★ Reprises ponctuelles
- Cana EU inspectés
- Cana EU reconnus
- Tracé supposé (sans regard)
- Cana projetés
- Regard: EU inspectés
- Regard: EU reconnus
- Regards supposés
- Regard: EU projetés

- Les reprises figurant au programme de travaux sur le réseau de collecte existant et qui sont illustrées ci-contre correspondent à :
- L'entrée de racines à 2.7 m en amont de R01 (sur le tronçon allant vers l'emplacement n° 56)
 - L'entrée de racines à 36.6 m en aval de R01 et la fissure à 36.8 m en aval de R01 (en direction de R04)
 - L'affaissement de voute à 20 m en aval de R08
 - L'entrée de racines à 5.6 m en aval de R09
 - L'entrée de racines à 8.2 m en aval de R32 et le débitement longitudinal à 4.7 m en aval de R32



CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

Les principales caractéristiques de ce réseau structurant sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau (existant et à créer)	Réseau séparatif et entièrement gravitaire <i>Note : les profils en long du réseau à créer figurent sur le plan de masse du projet</i>
Linéaire à créer	500 ml
Matériaux constitutifs du réseau	PVC CR8 Ø160mm
Éléments de visites	12 regards polyéthylène Ø800mm 8 boîtes de branchement pour reprise du bloc sanitaire, des bâtiments restauration, habitation accueil et sanitaires piscine, ainsi que des différents réseaux de collecte des mobil-homes existants
Éléments raccordés	Le bloc sanitaire Les bâtiments restauration, habitation, accueil et sanitaires piscine Les emplacements mobil-homes actuels (secteur Nord-Ouest) Les emplacements mobil-homes futurs (parcelle n°97)
Remarques particulières	Les canalisations de vidange des piscines sont totalement indépendantes du réseau d'assainissement. De même, les eaux pluviales issues des toitures ne seront pas dirigées vers le réseau de collecte des eaux usées. → Le débit d'eaux claires parasites dans le réseau de collecte sera donc nul D'autre part, le réseau de collecte existant sera repris ponctuellement afin de remédier aux imperfections constatées lors de l'inspection caméra.

Remarque : Il est à signaler que le bâtiment de restauration est bel et bien équipé d'un bac dégraisseur de 714L récemment mis en place (Volume déboureur : 205L + Volume séparateur : 509L) dont la fiche technique est jointe en annexe du présent rapport. Un entretien régulier de cet ouvrage devra être réalisé afin de garantir son bon fonctionnement. Cet ouvrage présente une capacité suffisante.

18 Programme de travaux

A noter que simultanément à la création du réseau de transfert des effluents vers le nouveau site de traitement il sera prévu la reprise des 7 défauts constatés lors de l'inspection caméra du réseau et figurant au plan de localisation p 45.

19 Tests préalables à la réception

L'extension/réfection du réseau d'assainissement du camping LOU CASTEL sera conçue sous « charte nationale de qualité des réseaux d'assainissement ».

Cette charte, développée au niveau national et reprise à l'échelon régional, est garante de la durabilité des réseaux dont la pose est entreprise aujourd'hui.

C'est un outil rappelant les responsabilités de chacun, la reconnaissance de la qualité de chacun, une aide au dialogue et un appel à la transparence.

Les contrôles de réalisation se feront classiquement :

- Conformité aux plans et coupes de projet (en particulier pentes minimales),
- Contrôle de réalisation endoscopique par passage caméra sur l'intégralité du linéaire de réseau,
- Essais d'étanchéité par test à l'eau et/ou à l'air sur l'intégralité du linéaire,
- Tests de compactage. Les points de contrôles sont généralement effectués à raison d'au moins un tous les 50 mètres linéaires et au moins 1 par tronçon (élément de canalisation entre deux regards). En ce qui concerne le contrôle de compactage autour des dispositifs d'accès sur les canalisations, la fréquence sera d'un essai sur trois dispositifs.

VII. Niveau de performance attendu

La future installation de traitement des effluents du camping LOU CASTEL devra permettre de répondre aux exigences de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5, comme présenté ci-après.

Paramètres	Concentration maximales	Rendement minimal
DBO5	35 mg/L	60 %
DCO		60 %
MES		50 %

Néanmoins, étant donné qu'il n'existe pas de milieu récepteur hydraulique superficiel pérenne, les eaux traitées seront infiltrées.

D'autre part, l'installation de traitement du camping LOU CASTEL étant dimensionnée sur les bases de dimensionnement réduites issues de l'étude ONEMA / CEMAGREF intitulé « Étude des filtres plantés de roseaux dimensionnés pour des campings », cette filière de traitement devra permettre d'atteindre les performances épuratoires suivantes :

Paramètres	Qualité de rejet attendu
DBO5	25 mg/L
DCO	90 mg/L
MES	35 mg/L
NK	20 mg/L

VIII. Le traitement des effluents

20 Population raccordée et raccordable

Comme nous l'avons présenté plus haut :

- la capacité maximale d'accueil actuelle du camping LOU CASTEL est de 511 personnes.
- en situation future, la capacité d'accueil du camping LOU CASTEL pourra être portée à 795 personnes en 176 emplacements.

	Capacité actuelle	Capacité future	Marge d'avenir 10 %	Capacité retenue future
Eq-Campeur	511	735	73.5 <i>Cette marge pourrait correspondre à la transformation de 24 emplacements nus en MHB de 6 personnes</i>	735+73.5 = 808.5 Retenue à : 810 Eq-camp

Note : il est à signaler que le camping LOU CASTEL ne permet pas d'accueil externe de population (notamment au niveau du bâtiment de restauration). La population maximale à prendre en compte est donc bien la capacité maximale d'accueil du camping.

- En conséquence, le système d'assainissement proposé sera dimensionné sur la capacité d'accueil maximale future augmentée de 10 % permettant ainsi d'autoriser une transformation ultérieure de 24 emplacements nus en emplacements locatif de 6 personnes.

21 Capacité retenue

Les capacités retenues pour le dimensionnement du système d'assainissement et par les financeurs sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Dimensionnement retenu Système d'assainissement LOU CASTEL	Capacité retenue CG24	Capacité retenue AEAG
Traitement global par STEP FPR		
810 Eq - campeur	511 Eq- campeur	588 Eq-campeur

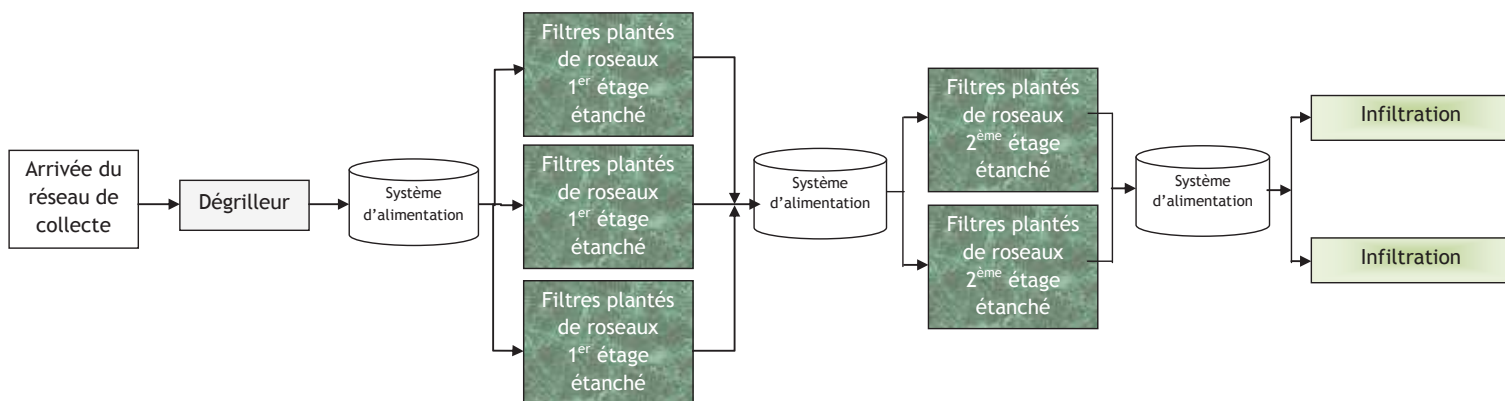
22 Système d'assainissement proposé

Le système d'assainissement proposé pour le camping LOU CASTEL est une unité de traitement par filtres plantés de roseaux.

Cette unité d'assainissement d'une capacité future de 810 Eq-campeur sera de type « Filtres plantés de roseaux » avec rejet des effluents traités par infiltration.

En effet, compte tenu que la station de traitement envisagée concerne les effluents d'un camping, la filière proposée doit pouvoir permettre d'accepter de très fortes variations de charges saisonnières sur un laps de temps relativement court.

Ainsi, la filière de traitement qui sera mise en œuvre se compose comme suit :



Dans le cas présent, la topographie étant favorable, la filière qui sera mise en place sera entièrement gravitaire.

Les trois systèmes d'alimentation seront donc de type 'chasse pendulaire' ou 'auget basculant'. Le réseau de collecte étant également entièrement gravitaire, le seul dispositif d'autosurveillance pouvant être mis en place sera un compteur de bûchées sur chaque dispositif de chasse.

23 Descriptif de la filière FPR

23.1 Le prétraitement

Les prétraitements sont présents en entrée de toutes les stations d'épuration, quels que soient les procédés mis en œuvre à l'aval. Ils ont pour but d'éliminer les éléments solides ou particuliers les plus grossiers, susceptibles de gêner les traitements ultérieurs ou d'endommager les équipements (pompes...).

Le dégrilleur permet de séparer et évacuer les matières volumineuses contenues dans les eaux usées.

Objectif : Il a pour but de protéger les ouvrages et d'améliorer l'efficacité du traitement.

Principe : Il consiste à faire passer l'eau à travers une grille ayant des barreaux plus ou moins gros et espacés.

Généralement, 2 solutions peuvent être envisagées :

- La mise en place d'un panier de dégrillage en entrée du poste de relevage de tête
- La mise en place d'un dégrilleur manuel

23.1.1 Panier de dégrillage

Technologie la plus simple pouvant exister mais qui présente néanmoins un risque de colmatage rapide. Ce risque est accentué dans le cas des campings sur lesquels nous sommes face à la conjugaison de deux facteurs de risque qui sont :

- La présence d'un réseau court,
- Des utilisateurs « vacanciers » !

→ Compte tenu de ces deux facteurs nous proposons de mettre en place un dégrilleur manuel.

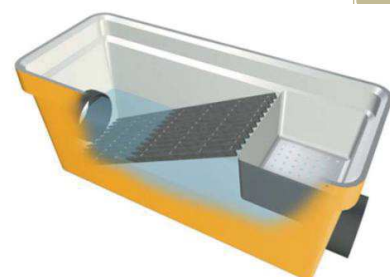


23.1.2 Le dégrilleur manuel

Dans le cas du dégrilleur manuel, la grille est nettoyée à l'aide d'un râteau et les refus de dégrillage sont stockés dans un compartiment prévu à cet effet ou à défaut dans une poubelle. Ils seront évacués ultérieurement avec les déchets ménagers.

L'entretien est facilité et cet ouvrage ne présente pas de risque de « bourrage » comme dans le cas du panier de dégrillage.

Une chute sera aménagée en entrée du canal dégrilleur afin de permettre le prélèvement d'échantillons pour l'autosurveillance de la station. D'autre part, l'entrefer de la grille (maximum 4 cm) sera adapté aux caractéristiques du système d'alimentation des filtres qui sera retenu et ce canal sera équipé d'un by-pass afin d'éviter tout débordement.



23.2 Les dispositifs d'alimentation

23.2.1 Le poste de relevage

Objectif : Le poste de relevage peut avoir un double rôle :

- D'une part, de relever les effluents collectés au point le plus bas du réseau vers le site de traitement,
- D'autre part, de servir de dispositif d'alimentation des filtres plantés de roseaux (système de bâchées),

Principe : Il s'agit d'un ouvrage enterré dans lequel arrivent les effluents à traiter. Ces eaux usées sont ensuite reprises au moyen de deux pompes de relevage qui permettent de refouler les effluents vers les filtres plantés de roseaux ou tout autre ouvrage de traitement.

- Le marnage du poste sera géré prioritairement par sonde à ultrason (ou sonde piézométrique) et au moyen de poires de niveaux en système de secours. Un marnage « haute saison » et un marnage



« basse saison » pourront être définis afin de tenir compte des conditions d'alimentation des filtres.

- D'autre part, les vannes seront mises en place dans une chambre à vannes attenante mais indépendante du poste, afin de s'affranchir de tout problème de corrosion.

23.2.2 Auget basculant ou chasse pendulaire

Ce dispositif enterré est un système d'alimentation par bûchée qui fonctionne sur le principe de la chasse d'eau et de façon entièrement gravitaire.

- Dans le premier cas, il s'agit d'un dispositif mobile autour d'un axe dont la rotation / basculement est provoqué(e) par le déplacement du centre de gravité lors du remplissage de l'effluent. Ce dispositif est généralement limité à 300 L.
- Dans le second cas, la cuve est équipée d'une vidange en partie basse dont l'ouverture est commandée par un tube mobile. Ce tube dont une extrémité est équipée d'un flotteur peut évoluer entre une butée haute et une butée basse. La hauteur de fixation du mobile de chasse pendulaire permet de faire varier la hauteur de marnage correspondante entre le niveau d'amorçage et celui de désamorçage.

En cas de mise en place de ce type d'ouvrage, ne nécessitant aucune alimentation électrique, un compteur de bûchées sera prévu afin de permettre l'autosurveillance de la STEP. **Dans le cas présent, c'est ce dispositif qui sera mis en place.**

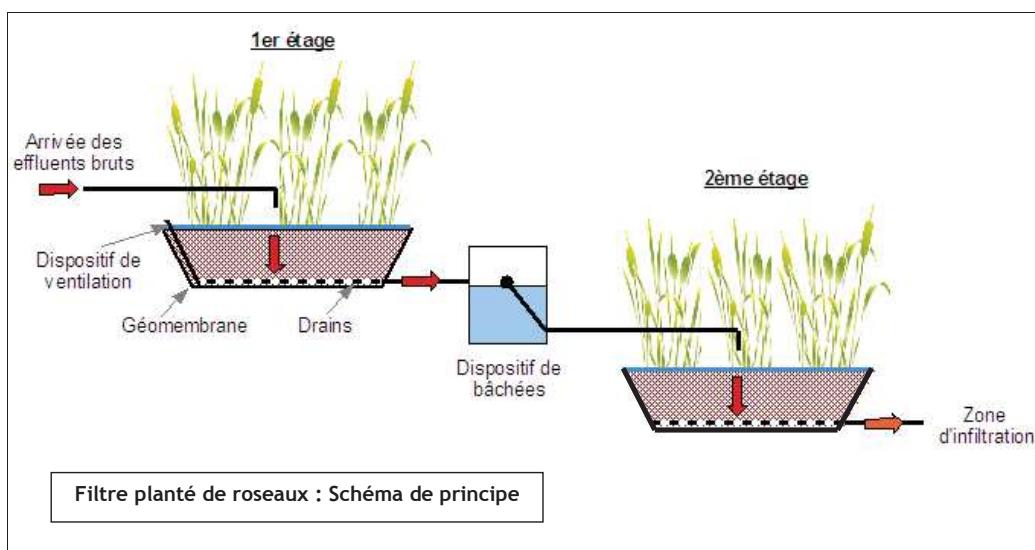
23.3 Les filtres plantés de roseaux

Objectif : assurer l'épuration des effluents par mise en œuvre d'un traitement biologique principalement aérobique en milieu granulaire.

Principe : Il existe deux types de filtres : les filtres verticaux et les filtres horizontaux.

- Dans la grande majorité des cas les filtres mis en place sont des filtres à écoulement vertical et c'est cette disposition que nous préconiserons.





Filtre planté de roseaux : Schéma de principe

1^{er} étage :

Leur principe de fonctionnement repose sur une alimentation en surface, séquencée, et permettant d'apporter sur le premier étage les eaux brutes prétraitées (dégrillage grossier). Sur le premier étage de filtre à lieu en surface une rétention physique des matières en suspension (création d'une couche de boue). Les roseaux permettent de créer grâce à leur système racinaire des zones de passage préférentiel au travers de la couche de boue afin que l'effluent atteigne le support filtrant sur lequel est fixée la biomasse bactérienne épuratrice. Ainsi, le 1^{er} étage permet essentiellement la dégradation de la pollution carbonée.

Ce premier étage étant étanché au moyen d'une géomembrane, les effluents percolés sont recueillis en fond de filtre au moyen d'un système de drains. Ces effluents sont ensuite dirigés vers un second système de bâchée ou poste de relevage.

2^{ème} étage :

Le second étage permet d'affiner le traitement de l'effluent sur le même principe que le premier étage. Ce deuxième étage sera drainé et étanché au moyen d'une géomembrane. Le sous-sol de la parcelle concernée par l'implantation présentant potentiellement un caractère karstique, il a été retenu de prévoir l'étanchéité du fond de filtre afin d'éviter de rencontrer un conduit karstique qui pourrait constituer un passage préférentiel. Ensuite, les effluents seront collectés vers un système d'alimentation de la zone d'infiltration (système de chasse pendulaire compte tenu de la topographie du site).

- **Mise en œuvre :**

La composition granulométrique du 1^{er} étage devra respecter la succession suivante :

- Minimum 30 cm de gravier fin : granulométrie comprise entre 2 et 8 mm
- Couche de transition en gravier grossier de 10 à 20 cm : granulométrie comprise entre 5 et 10 mm
- Couche de drainage de 10 à 20 cm : granulométrie comprise entre 20 et 60 mm

La composition granulométrique du 2^{ème} étage devra respecter la succession suivante :

- Minimum 30 cm de sable : $0.25 \text{ mm} < d_{10} < 0.4 \text{ mm}$
Coef d'uniformité $d_{60}/d_{10} < 5$
Teneur en fine $< 3\%$ en masse et en $\text{CaCO}_3 < 20\%$
- Couche de transition en gravier de 10 à 20 cm : granulométrie comprise entre 3 et 20 mm
- Couche de drainage de 10 à 20 cm : granulométrie comprise entre 20 et 60 mm

- **Exploitation :**

L'exploitation doit permettre de respecter des phases d'alimentation et de repos des filtres décrites ci-après :

- 3 à 4 jours d'alimentation suivie de 7 jours de repos pour le premier étage
- 3 à 4 jours d'alimentation suivie de 3 à 4 jours de repos pour le second étage

L'alternance entre les casiers sera assurée aux moyens de **vannes 1/4 de tour** ou de **bouche à clef** (cf photo).



23.4 La zone d'infiltration

Objectif : Lorsqu'il n'existe pas de milieu récepteur superficiel, la mise en place de cette zone va permettre l'infiltration de la totalité des effluents traités. La surface nécessaire sera fonction de la capacité d'infiltration du sol en place.

Dans le cas présent, la surface théoriquement nécessaire sera multipliée par 2 compte tenu de la capacité d'infiltration du sol. Cette zone d'infiltration sera aménagée en 2 secteurs totalement indépendants permettant ainsi d'assurer une alternance d'alimentation.

Le système d'infiltration qui sera mis en place sera de type « tranchées d'épandage à faible profondeur », afin de travailler le plus possible sur les horizons superficiels. Toutefois, la mise en place de plateaux d'épandage n'est pas techniquement réalisable compte tenu de la faible couverture de terre végétale (seulement 15 cm en moyenne).

Par ailleurs, il est prévu d'installer un tube piézométrique d'une profondeur de 3 m en aval de chaque secteur d'infiltration, ce qui permettra de relever en hebdomadairement la hauteur de nappe phréatique grâce à une sonde poids.

24 Dimensionnement de la filière FPR

Note préalable :

Le présent dimensionnement concerne une station d'épuration non collective capable de traiter les effluents d'un camping. Cette caractéristique sous entend que la filière de traitement sera soumise à une très forte saisonnalité allant d'un fonctionnement à capacité maximale sur les deux mois d'été, à une capacité quasi nulle sur la période hivernale.

D'autre part, les effluents reçus par cette installation n'ont pas les mêmes caractéristiques que les effluents usés domestiques classiques. Pour cela, la filière proposée sera dimensionnée suivant la définition de l'équivalent campeur figurant ci-dessous.

Enfin, compte tenu de la particularité des campings et dans un souci économique évident, nous utiliserons le dimensionnement réduit proposé dans le rapport final ONEMA / CEMAGREF intitulé « Étude des filtres plantés de roseaux dimensionnés pour des campings » et établi en partenariat avec l'EPNAC et le Conseil Général de la Dordogne.

24.1 Définition de l'équivalent campeur

L'équivalent campeur est défini comme suit :

Débit	100 L/j
DCO	90 g
DBO5	35 g
MES	40 g
NK	11 g
Pt	1,4 g

24.2 Charges de pollution reçues

En prenant en compte la définition précédente et les capacités retenues pour le dimensionnement en situation future, les charges hydrauliques et organiques à traiter sont résumées dans le tableau ci-après.

Capacité retenue : 810 Eq-Campeur

Débit	81	m3/j
DCO	72,9	kg/j
DBO5	28,35	kg/j
MES	32,4	kg/j
NK	8,91	kg/j
Pt	1,134	kg/j

Il est à signaler que conformément à l'étude ONEMA/CEMAGREF, nous retiendrons comme coefficient de pointe la valeur de 3 considérée comme courante (y compris pour les réseaux courts de petites collectivités). Ainsi :

- Débit horaire moyen : 3.4 m3/h
- Débit horaire de pointe : 10 m3/h

D'autre part, le débit de référence est égal au débit nominal du système compte tenu que le débit d'ECP est nul.

- Débit de référence : 81 m3/j

24.3 Dimensionnement des filtres plantés de roseaux – 1^{er} étage :

Suivant les conclusions du rapport ONEMA / CEMAGREF précité, le dimensionnement du premier étage de filtre planté de roseaux peut être réduit à 0.45 m²/campeur et constitué de 3 casiers identiques. Ces casiers seront étanchés.

Capacité retenue STEP LOU CASTEL	810 Eq-Camp
Base de dimensionnement - 1er étage	0,45 m ² /Eq-Camp
Surface totale 1er étage FPR (m ²)	364,5
Nombre de casiers	3
Surface de chaque casier (m ²)	122
Emprise de chaque casier	12,2 x 10 m

24.4 Dimensionnement des filtres plantés de roseaux – 2^{ème} étage :

Suivant les conclusions du rapport ONEMA / CEMAGREF précité, le dimensionnement du second étage de filtre planté de roseaux peut être réduit à 0.30 m²/campeur et constitué de 2 casiers identiques. Ces casiers seront prévus non étanchés.

Capacité retenue STEP LOU CASTEL	810 Eq-Camp
Base de dimensionnement - 2ème étage	0,3 m ² /Eq-Camp
Surface totale 2ème étage FPR (m ²)	243
Nombre de casiers	2
Surface de chaque casier (m ²)	122
Emprise de chaque casier	12,2 x 10 m

24.5 Dimensionnement des dispositifs d'alimentation des filtres :

Compte tenu de la topographie du site, il est techniquement impossible d'alimenter les filtres de façon gravitaire. En revanche, la zone d'infiltration pourra être alimentée par un système d'auget ou de chasse pendulaire.

La lame d'eau apportée par bâchée sera de 5 cm, pour une vitesse d'apport de $0.8 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$.

Les dispositifs d'alimentation présenteront donc les caractéristiques suivantes :

Capacité retenue STEP LOU CASTEL	810 Eq-Camp
Débit journalier futur (m3/j)	81
Débit alimentation FPR min.	0,8 m3/m2/h
Surface élémentaire de chaque casier (m ²)	122
Débit alimentation par casier (m3/h)	97,2
Hauteur lame d'eau (m)	0,05
Volume des bâchées (m3)	6,5
Nombre de bâchées par jour	13

24.6 Dimensionnement de la zone d'infiltration :

Compte tenu des perméabilités obtenues lors des essais d'infiltrations sur la parcelle n° 96, nous utiliserons pour le dimensionnement la valeur de **34 mm/h** mise en évidence dans l'étude hydrogéologique jointe au présent dossier.

capacité max d'accueil actuel de LOU CASTEL	511
capacité max d'accueil futur de LOU CASTEL	735
Capacité future avec marge d'avenir 10%	808,5
Nombre d'Equivalent campeur raccordé sur le système d'assainissement	810
Débit journalier futur considéré au rejet (m3/j)	81
Vitesse d'infiltration (mm/h)	
<i>infiltration retenue</i>	34
Surface totale zone infiltration (m²)	
<i>surface d'infiltration élémentaire retenue (m²)</i>	99
<i>nombre de zones d'infiltration nécessaires</i>	2
<i>coefficient de sécurité</i>	2
<i>Surface totale d'une zone d'infiltration (m²):</i>	199
<i>Surface totale consacrée à l'infiltration (m²):</i>	397

- Il sera donc créé deux zones d'infiltration indépendantes de 200 m² chacune qui se composeront de 10 tranchées à faible profondeur de 25 x 0.8 m.
- La prise en compte d'un coefficient 2 de sécurité pour le dimensionnement de la zone d'infiltration, ainsi que la mise en place de fossés périphériques et de drainage des eaux de ruissellement permettront d'écarter toute incidence sur les propriétés aval appartenant à des tiers.

24.7 Emprise foncière de l'intégralité de la filière :

Solution	Totalité camping
Capacité retenue	810 éq.Campeur
Surface totale 1 ^{er} étage	365 m²
Surface totale 2 ^{ème} étage	243 m²
Surface totale d'infiltration	400 m²

- la filière de traitement des effluents s'étendra sur la partie Nord de la parcelle n°96

25 Faisabilité – Mise en œuvre - Moyens :

- La faisabilité de cette filière sera soumise à l'obtention de l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Au point de vue de la sécurité du site, il est prévu que l'intégralité du système de traitement soit clôturée : grillage de 1.5 m et portail 4m à double vantaux cadénassable.
- D'autre part, des fossés permettant le drainage des eaux de ruissellement seront aménagés sur le site de traitement. Leur localisation est donnée sur le plan de masse du projet. Globalement ces aménagements seront situés :
 - En amont immédiat des lits plantés de roseaux :
 - Eviter tout ruissellement de la zone aménagée du camping vers le site de traitement
 - Entre les lits plantés de roseaux et les zones d'infiltration :
 - Eviter les ruissellements de la partie « amont » du site de traitement vers les zones d'infiltration
 - Enfin un dernier fossé en aval des zones d'infiltration permettra d'éviter toute dissipation d'eau sur les propriétés riveraines. Ainsi, le projet n'aura aucune incidence sur les propriétés aval des tiers.
- Compte tenu de la capacité de la future installation (capacité nominale rapportée en EH est de 470 EH pour système complet d'assainissement de 810 Eq-campeur, soit une capacité supérieure à 200 EH) cette dernière sera soumise à des contrôles périodiques d'autosurveillance. La fréquence de ces contrôles devra être de 1 tous les 2 ans. Pour ce faire, cette installation sera équipée conformément à la réglementation :
 - D'un dispositif de mesure de débit en tête de station (compteur de bâchées). Toutefois, ce dispositif de comptage sera mis en place sur chaque organe de chasse.
 - D'un regard de prélèvement en sortie, avant infiltration des effluents. Ce regard présentant une chute entre la canalisation d'arrivée et de sortie, permettra la mise en place d'un dispositif à insertion de mesure de débit.

D'autre part, les mesures effectuées porteront sur des bilans 24H entrée/sortie (avant infiltration). Les échantillons prélevés sur 24 H seront asservis au débit.

Les paramètres analysés seront les paramètres classiques de type DCO, DBO5, MES, mais également NTK et PT. Les paramètres complémentaires de type NH4, NO2 et NO3 seront également analysés.

26 Entretien de l'installation :

26.1 Dégrilleur :

➤ **A chaque visite (1 fois par jour en période estivale) :**

Procéder au contrôle général :

- Vérifier que le drégilleur ne présente pas de trace de fonctionnement du by-pass.
- Nettoyer la grille au moyen du râteau prévu à cet effet.

Les refus de dégrillage seront évacués régulièrement avec les ordures ménagères classiques.

Remarque : Quelques précautions à prendre :

- *Se protéger des risques sanitaires en portant des gants lors de cette opération.*
- *Ne pas stocker les déchets à même le sol.*
- *Ne pas laisser les déchets trop longtemps à la station d'épuration pour ne pas générer d'odeurs.*
- *Communiquer auprès des touristes en les sensibilisant sur le problème lié à l'utilisation de lingettes et à leurs conséquences sur le fonctionnement de la station d'épuration si elles sont jetées dans les toilettes.*

26.2 Chasse pendulaire / auget basculant :

➤ **A chaque visite :**

Procéder au contrôle général :

- Vérifier que l'ouvrage n'est pas en charge.

- Vérifier quand la bâchée est vide qu'aucun objet ou dépôt ne bloque le bon fonctionnement du système de chasse.

➤ **A intervalle de temps régulier :**

Vérifier que le dispositif pendulaire fonctionne en le déclenchant manuellement.

26.3 Organes d'alternance :

➤ **A chaque visite du calendrier d'alternance :**

Procéder à la manœuvre des organes d'alternance afin d'alimenter l'un ou l'autre des casiers de filtre planté de roseaux.

Remarque : Le non respect du suivi d'un calendrier d'alternance est doublement dommageable car il conduit :

- d'une part, à surcharger le filtre qui aurait dû être mis en repos,
- et d'autre part, à des carences en eau pour les plantes et la biomasse des casiers non alimentés.

26.4 Filtres plantés de roseaux :

➤ **A chaque visite :**

Lors d'une bâchée, contrôler visuellement que l'alimentation en eau est homogène en tout point du massif filtrant et que les systèmes anti-affouillement soient bien horizontaux.

➤ **Dès que nécessaire (et essentiellement la 1^{ère} année) :**

Désheber manuellement les massifs filtrants :

- Eviter autant que possible de marcher sur les jeunes pousses de roseaux.
- Ne pas laisser les herbes arrachées à la surface des filtres (reprise facile).

➤ **Tous les ans (après la 1^{ère} ou 2^{ème} année si les roseaux ont suffisamment poussés) :**

Faucarder les roseaux :

- La taille des roseaux doit être effectuée entre novembre et mars,

- Couper les tiges des roseaux de manière à laisser au minimum 20 cm de tiges au-dessus du niveau des boues, de façon à éviter de noyer la partie restante de la plante lors de la phase d'alimentation en eaux usées.
- Prendre garde à ne pas endommager les canalisations d'alimentation et les drains de ventilation.
- Evacuer les déchets de coupe et les gérer comme des déchets verts.

➤ **Tous les 5 à 10 ans :**

Curage des boues accumulées sur les lits après un faucardage préalable des roseaux. Les boues pourront être épandues (établissement d'un plan d'épandage nécessaire) ou évacuées sur des plateformes de compostage.

Note : Il est toutefois à signaler que la destination des boues d'épuration doit obligatoirement faire l'objet de l'établissement d'un dossier réglementaire en fonction du tonnage à épandre. Les propriétaires du Camping LOU CASTEL devront se mettre en conformité réglementaire vis-à-vis de ce point.

26.5 Zone d'infiltration des effluents traités :

➤ **A chaque visite :**

Contrôler qu'aucune zone n'est le siège de stagnation d'eau.
Lors d'une bâchée, contrôler le bon fonctionnement de l'alimentation de la zone utilisée.

➤ **Dès que nécessaire :**

Tondre régulièrement l'intégralité des surfaces destinées à l'infiltration.

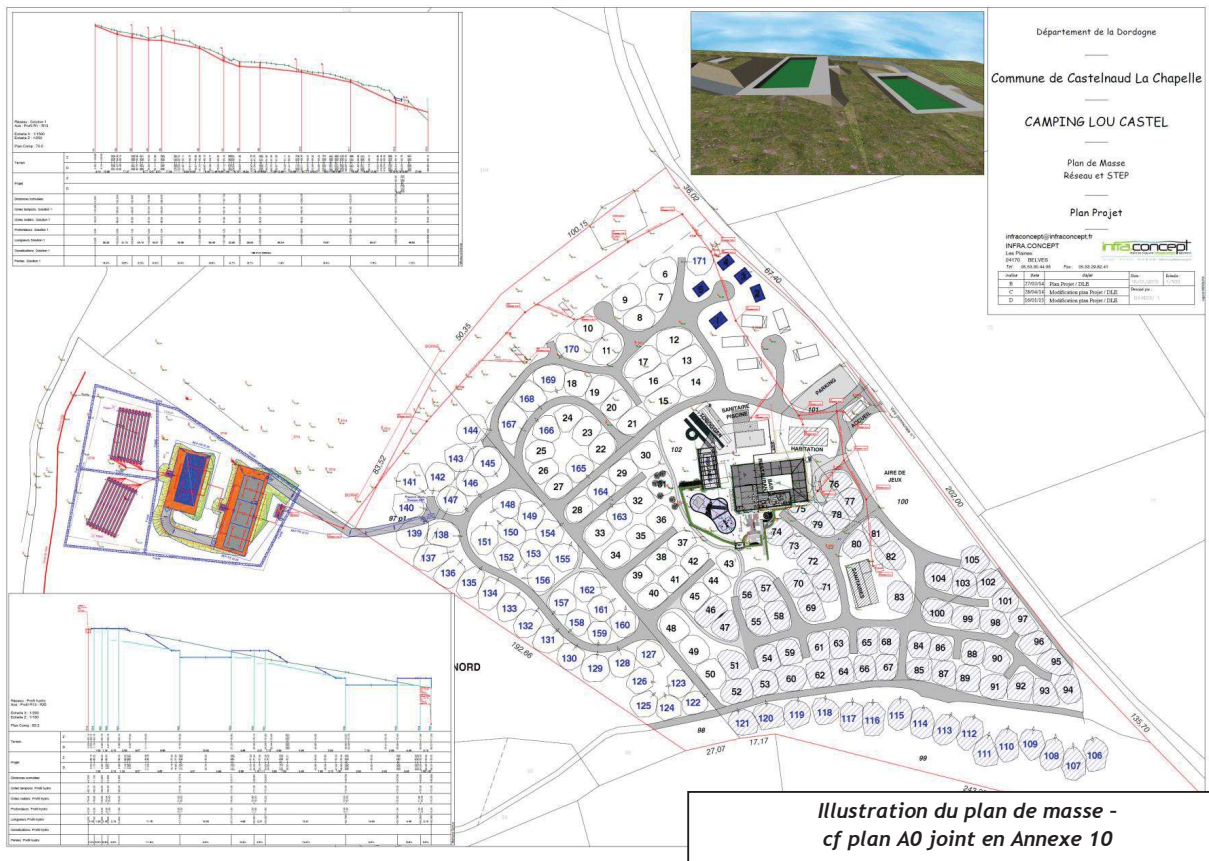
Remarque : Tout comme pour l'alimentation des filtres plantés de roseaux, l'alternance d'alimentation des zones d'infiltration doit être respectée.

Toutefois, l'alternance pourra être adaptée à la capacité d'infiltration du sol en place (utilisation préférentielle d'une des zones prévues pour l'infiltration).

IX. Implantation du projet d'assainissement

Illustration du détail d'implantation de la STEP - Camping LOU CASTEL





CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES
Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

X. Effets de l'installation sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, limiter ou compenser ses inconvénients

27 Impacts sur le réseau hydrographique

Etant donné que le cours d'eau pérenne le plus proche de la zone d'implantation du futur site de traitement des eaux usées du camping LOU CASTEL sera situé à plus de 900 m, les effluents traités seront infiltrés dans le sol en place. Il n'y aura donc pas d'impact sur le réseau hydrographique superficiel.

28 Impacts qualitatif sur les eaux souterraines et superficielles

Pour la même raison que ci-dessus, il n'y aura pas d'impact sur la qualité des eaux superficielles.

Concernant les eaux souterraines, il pourrait y avoir un impact peu significatif sur la pression azotée au niveau de la fontaine des Ans (la plus proche et située plutôt latéralement qu'à l'aval direct du projet : cf localisation des axes des talwegs sur l'extrait cartographique présenté en partie 13.2.1). Toutefois, cette hypothèse n'est valable qu'en cas d'occupation permanente à capacité maximale du camping.

Compte tenu de la nature karstique du sous-sol et de l'éventualité de pouvoir rencontrer en cours de travaux des chenaux karstiques sur la zone pressentie pour l'implantation du site de traitement, il sera prévu :

- Une étanchéification totale du 1^{er} étage et semi-étanchéité du 2^{eme} étage de filtres plantés de roseaux,
- Un rejet des effluents traités par infiltration par tranchées à faible profondeur.

Ces deux préconisations permettant d'obtenir le traitement le plus complet possible des effluents issus du camping et ainsi de diminuer au maximum le risque d'impact qualitatif sur les eaux souterraines.

29 Impacts quantitatifs sur la piézométrie de la nappe et son usage

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la piézométrie de la nappe sous-jacente ni sur son usage (moins de 81 m³/j, 2 mois par an).

30 Impacts sur les sols et l'occupation du sol

Le principal impact du projet sur les sols et leur occupation consistera :

- en l'aménagement des espaces boisés en système de traitement des effluents (station de type filtres plantés de roseaux et zone d'infiltration de type plateaux d'infiltration),
- aux nivellements nécessaires à l'aménagement fonctionnel de cet espace
- et à l'établissement de voiries d'accès légères.

31 Impact sonore

L'impact sonore de la future unité de traitement sera inexistant car la filière de traitement sera entièrement gravitaire. Il n'y aura donc aucun élément électromécanique potentiellement bruyant comme les pompes de relevage des postes.

32 Impact olfactif

L'impact olfactif de la station de traitement sera limité, car :

- D'une part, tous les dispositifs d'alimentation des filtres seront couverts (système de bâchée) et dimensionnés pour limiter le temps de séjour dans ces ouvrages. Pour ce faire, deux réglages de marnage seront mis en place : un pour la saison estivale et un pour la période hivernale où les volumes collectés seront très limités.
- D'autre part, les ouvrages de tête seront éloignés au maximum des emplacements de camping existant et à venir (pas de visuel direct sur le site de traitement et éloignement d'environ 100m).
- Encore l'environnement général du camping restera boisé.

33 Impact visuel

L'impact visuel sera pris en compte de diverses façons :

- Tout d'abord par le type de filière préconisé (des filtres plantés de roseaux) qui est un dispositif s'intégrant facilement à l'environnement.
- D'autre part, en prévoyant l'implantation de la future unité de traitement sur une parcelle éloignée du site aménagé du camping et de tout autre bâtiment environnant, ainsi qu'en choisissant de conserver au maximum un rideau d'arbre entre le futur site de traitement et les emplacements de camping.
- Enfin, en tentant de valoriser cette future installation par l'éventuelle mise en place de visites pédagogiques du site de traitement. Pour ce faire, lors de la conception de l'installation des panneaux d'information pourront être mis en place aux abords des différents organes de traitement afin d'expliquer leurs rôle dans la filière de traitement et leur principe de fonctionnement.

34 Impact sur la végétation environnante :

Comme présenté plus haut, l'impact de la future station de traitement des effluents du camping LOU CASTEL sera très limité étant donné que la végétation environnante sera préservée au maximum. Toutefois, une procédure de défrichage sera nécessaire sur la zone Nord de la parcelle n°96 (emplacement de la STEP - approximativement 6000 m²).

35 Impact sur la sante

Les effets dommageables sur la santé issus du poste de refoulement concernent :

- la contamination bactérienne des rejets
- les émissions sonores
- le dégagement de matières malodorantes et/ou toxiques
- les aérosols
- les risques liés au confinement de l'air dans les ouvrages

Pour les trois premiers points, on se référera aux paragraphes précédents.

➤ **Les aerosols**

Ils sont créés d'une façon générale par la pulvérisation ou la projection de l'eau dans l'air, dans une moindre mesure, par l'agitation de surfaces liquides et peuvent être à l'origine d'une certaine contamination bactérienne.

Des enquêtes épidémiologiques sur le personnel d'exploitation de nombreuses installations ne révèlent pas de pathologie notable attribuable aux germes présents dans les effluents et dans les boues de station d'épuration.

➤ **Confinement de l'air dans les ouvrages**

Le confinement de l'air dans les ouvrages d'assainissement vise à réduire les problèmes d'odeur et de bruit mais crée certains dangers notamment vis-à-vis du personnel.

En sus des risques habituels (chute de hauteur ou de plein-pied, risque électrique, risque mécanique, risque de manutention...) il y a lieu de prendre en compte les risques spécifiques tels que le risque microbien, le risque chimique dû aux gaz toxiques, le risque incendie - explosion, à l'origine d'accidents pouvant être mortels.

On soulignera l'importance de la formation du personnel à la manutention des différents équipements, ainsi que de son information face aux risques encourus et à la manière de s'en prévenir. Les mesures de prévention concernant les autres risques potentiels sont consignées dans le tableau suivant.

NATURES DES RISQUES	ORIGINES	MESURES DE PREVENTION
Risques liés au bruit	Pompes,...	Isolements des équipements bruyants
Risques liés au contact avec l'effluent et les produits toxiques	Infection (matières fécales et urinaires, excrément d'animaux, eaux usées d'abattoirs et d'hôpitaux...) Brûlures chimiques et thermiques (rejets industriels). Noyades (montée rapide des eaux des réseaux). Blessures (déchets véhiculés par les effluents). Radioactivité (eaux usées d'hôpitaux)	Prévention médicale (vaccination) Hygiène (propreté des locaux + points d'eau) Utilisation correcte des produits dangereux Port des équipements de protection Contact avec les Services de la Météorologie.
Risques liés aux déplacements	Chutes de hauteur (tampons de regards, postes de relevage), bassin ...)	Entretien des sols et d'escaliers Entretien de l'éclairage Perches, bouées à proximité des bassins Garde-corps, grilles, écrans, rampes, crinolines sur les ouvrages mécaniques et les échelles d'accès.
Risques d'incendie, d'explosion et d'asphyxie	Rejets de produits volatils (hydrocarbures, organo-halogénés) ou fermentation de certains produits	Aspiration pour les postes à empoussièremment. Aération naturelle ou ventilation artificielle (hotte dans les laboratoires) Contrôle de l'atmosphère Stockage approprié des produits dangereux Matériel de lutte contre l'incendie
Risques liés à la manutention et à l'outillage	Manœuvre d'équipements lourds (tampons), d'engins de curage, d'obturateurs...	Installations à demeure de rails, palans... Systèmes d'arrêt d'urgence Conception de trappes, tampons appropriés Systèmes de condamnation (verrous, chandelles...)
Risques liés à la présence d'équipements électriques	Mise en œuvre dangereuse quand atmosphère humide ou corrosive (soudure...)	Alimentation des matériels de manutention en basse tension.

36 Dangers encourus par les usagers extérieurs

L'accès à la station sera strictement interdit à toute personne étrangère. Par mesure de sécurité, la clôture érigée autour des sites et le portail d'accès seront conservés.

Plusieurs panneaux de type « Accès interdit » pourront être mis en place bien en vue sur la clôture d'enceinte.

37 Mesures correctrices

Dans tous les cas les mesures suivantes seront prises dans l'objectif de réduire au maximum l'impact des travaux et des ouvrages sur l'environnement, compte tenu de l'intérêt des milieux naturels et de leur grande sensibilité :

- Attention portée au suivi du chantier et à la coordination des différents acteurs, notamment avec l'exploitant du site (→ réduction de la durée du chantier à son strict minimum),
- Dispositifs existants conservés en fonctionnement pendant toute la durée du chantier,
- Prise en compte de l'intégration paysagère de la STEP,
- Sensibilisation de(s) l'entreprise(s) chargée(s) des travaux et attention particulière pour éviter l'apport de plantes invasives exogènes, et vérification de l'absence d'espèces invasives sur les sites d'approvisionnement du chantier en matériaux.

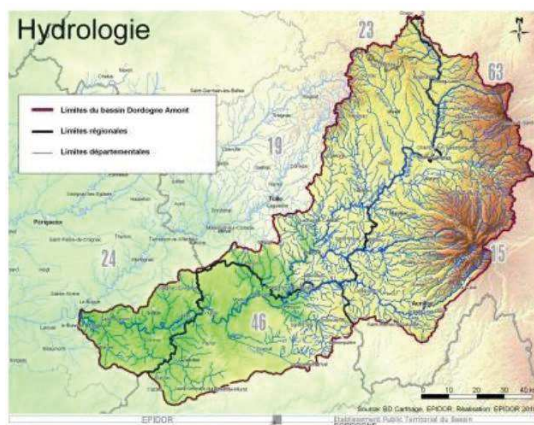
XI. Compatibilité du projet avec le SDAGE :

La commune de CASTELNAUD LA CHAPELLE fait partie intégrante du SDAGE Adour-Garonne, ainsi que du SAGE Dordogne amont, actuellement en cours d'émergence.

Le SDAGE Adour- Garonne, adopté en 2009, est accompagné d'un programme de mesures (PDM) qui fixe les moyens techniques, financiers et réglementaires à mettre en œuvre pour satisfaire aux objectifs du SDAGE. Ce PDM se décompose en 6 orientations fondamentales dont les orientations B et C visent respectivement à « Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques » et « Gérer durablement les eaux souterraines ».

En ce sens, le présent projet de création d'une station d'épuration des effluents d'eaux usées du Camping LOU CASTEL (qui est actuellement équipé 3 systèmes d'épandage et de diverses fosses toutes eaux de capacité insuffisante) s'inscrit bien dans la perspective de réduction de l'impact du rejet des effluents de cette installation touristique. En effet, l'installation de traitement qu'il est envisagé de créer offrira une qualité de traitement largement supérieure à celle pouvant être obtenue avec les systèmes actuels.

Dans le détail, la mesure C5 « Réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux » est la plus concernée par le présent projet car en proposant un dimensionnement réduit adapté aux caractéristiques de fonctionnement des campings, la station d'épuration du camping LOU CASTEL respectera non seulement les exigences réglementaires, mais également une qualité de rejet tenant compte des contraintes locales (notamment vis-à-vis de l'azote).



N°	Orientation SDAGE - PDM AEAG	Compatibilité du projet
B1	Maintenir la conformité avec la réglementation	Le projet de création d'une STEP de type Filtres plantés de macrophytes au camping de Lou Castel s'intègre parfaitement dans la mesure B1 définie ci-contre étant donné que la création de cette installation vise à mettre le camping en conformité réglementaire vis-à-vis de l'arrêté du 22 juin 2007 et de la rubrique 2.1.1.0 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.
B3	Réduire les pollutions microbiologiques	Les zones d'infiltrations qui seront mises en place en sortie de filière permettront d'améliorer l'abattement bactériologique des eaux rejetées par rapport à la situation actuelle.
B38	Justifier techniquement et économiquement les projets d'aménagement	Le projet présenté de STEP de type Filtres plantés de macrophytes de 810 Eq-Campeurs représente la meilleure solution technico-économique et fait l'objet par le présent rapport d'une déclaration au titre de la rubrique 2110 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement. En ce sens, la mesure B38 est prise en compte.
C5	Réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux	cf paragraphe « mesures correctrices » p70
C30	Préserver les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	Le rejet des eaux traitées de la future STEP du camping Lou Castel se fera vers deux zones d'infiltrations et non vers le ruisseau de l'Embalay cours d'eau classé en 2eme catégorie piscicole (salmonidés et dominants). Le ruisseau l'Embalay devient pérenne à plus de 1,5Km du site retenu pour le traitement. Malgré tout :
C35	Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet intègre des normes de rejet permettant de ne pas porter atteinte à la qualité du milieu récepteur, notamment vis à vis de la des paramètres azotés. En conséquence la mesure C30 est donc bien prise en compte dans le présent projet - n'est pas recensé en tant que zone de reproduction des espèces amphihalines.

C39	Préserver les habitats de l'esturgeon européen	Non concerné ici ; l'Embalay n'étant pas reconnu comme habitat de l'esturgeon européen.
D1	Préserver les ressources stratégiques pour le futur	Non concerné ici ;
D2	Garantir l'alimentation en eau potable en qualité et quantité	Mesure la plus concernée par le projet qui vise à améliorer la qualité des eaux rejetées au milieu naturel bien que ce projet ne soit pas situé, ni dans, ni à proximité immédiate, de périmètre de protection de captage AEP.
D3	Protéger les captages stratégiques les plus menacés	Non concerné ici ;

En conséquence, le projet décrit dans le présent rapport s'inscrit bel et bien dans les préoccupations du SDAGE Adour-Garonne.



XII. Estimation financière des travaux

CAMPING LOU CASTEL					
Détail Estimatif					
RESEAU D'ASSAINISSEMENT					
Réseau structurant de transfert des effluents vers le site de traitement					
N°	DESIGNATION	U	Quant.	Prix U	montant
1	Terrassement				
1.1	Terrassement pour canalisation				
	Diam 100	m3	0,00	11,00	- €
	Diam 125	m3	79,20	12,00	950,40 €
	Diam 160	m3	440,00	12,00	5 280,00 €
1.2	PV pour terrain dur de catégorie 2	m3	103,84	12,00	1 246,08 €
1.3	PV surprofondeur 1,3 à 2,5 m	m3	0,00	5,25	- €
1.4	PV pour rocher	m3	415,36	33,50	13 914,56 €
1.5	PV pour largement de câble	ml	200,00	2,00	400,00 €
1.6	PV pour croisement d'ouvrage				- €
	Inf Diam 200	u	15,00	30,00	450,00 €
	Sup Diam 200	u	0,00	4,00	- €
1.7	Découpage à la scie	ml	0,00	1,90	- €
1.8	Mise en dépôt des déblais	m3	305,76	3,00	917,28 €
2	Canalisation				
2.0	PVC SN 8 Diam 100 mm	ml	0,00	19,00	- €
2.1	PVC SN 8 Diam 125 mm	ml	90,00	21,00	1 890,00 €
2.2	PVC SN8 Diam 160 mm	ml	500,00	23,00	11 500,00 €
2.3	Culotte de Branchement PVC SN 8 Diam 100 /160 mm	u	0,00	75,00	- €
2.4	Culotte de Branchement PVC SN 8 Diam 125 /160 mm	u	8,00	80,00	640,00 €
2.5	Coude PVC SN8 Diam 100 mm	u	0,00	40,00	- €
2.6	Coude PVC SN8 Diam 125 mm	u	8,00	40,00	320,00 €
2.7	Coude PVC SN8 Diam 160 mm	u	10,00	40,00	400,00 €
2.8	Canalisation D63 pour rejointement privatif	ml	0,00	8,00	- €
3	Éléments de visite				
3.1	Regard polyéthylène Diam 800 (Hauteur 1,20 ml)	u	12,00	670,00	8 040,00 €
3.2	PV pour hauteur supplémentaire	u/dm	0,00	40,00	- €
3.3	Tampon fonte articulé	U	12,00	450,00	5 400,00 €
3.4	Tabouret de branchement PVC SN8	U	8,00	150,00	1 200,00 €
3.5	Tampon hydraulique 250 KN	U	8,00	100,00	800,00 €
4	Poste de relevage				
		PM	0,00	20000,00	- €
5	Remblaiement				
5.1	Lit de pose	m3	155,76	28,00	4 361,28 €
5.2.1	Matériaux calcaire 0/31,5 catégorie D	m3	150,00	32,00	4 800,00 €
5.2.2	Réutilisation des matériaux extraits	m3	213,44	8,00	1 707,52 €
5.3	Compactage matériaux	m3	363,44	4,50	1 635,48 €
5.4	Grillage avertisseur	ml	590,00	1,60	944,00 €
5.5	Réfection des tranchées en bi couche	m²	176,00	7,50	1 320,00 €
6	Travaux annexes				
6.1	Gras béton dosé à 200 kg	m3	3,00	125,00	375,00 €
6.2	Nettoyage du réseau	f	1,00	550,00	550,00 €
6.3	Contrôles réception (étanchéité + caméra)	f	1,00	3800,00	3 800,00 €
6.4	Recallement	f	1,00	1500,00	1 500,00 €
7	Travaux de reprise du réseau existant suite à l'ITV				
	reprise casse longitudinale à 36,8m de R1 vers N°35			fait	
	reprise entrée racines à 36,6m de R1 vers N°35			fait	
	reprise entrée racines à 2,7m de R1 vers N°56	f	1,00	250,00	250,00 €
	reprise entrée racines à 8,3m de R10 vers R9	f	1,00	250,00	250,00 €
	reprise entrée racines à 8,2m de R32 vers R22	f	1,00	250,00	250,00 €
	reprise deboitement longitudinal à 4,7m de R32 vers R22	f	1,00	250,00	250,00 €
	reprise fissure biaise à 38,2m de R52 vers R45	f	1,00	250,00	250,00 €
	reprise affaissement tube entre R9 et R8			fait	
	MONTANT TOTAL € HT				75 591,60 €
	TVA 20%				15 118,32 €
	MONTANT TOTAL € TTC				90 709,92 €
8	Maitrise d'œuvre (suivi Tx)				2268
9	Imprévus et aléas (5% sur montant Tx)				3780
	MONTANT TOTAL € HT				81639
	TVA 20%				16328
	MONTANT TOTAL € TTC				97967

CAMPING LOU CASTEL					
Détail Estimatif					
STEP					
FILIERE FPR - 810 Eq-campeur					
N°	DESIGNATION	U	Quant.	Prix U	montant
1	Installation de chantier				
1.1	Préparation du chantier	f	1,00	2750	2 750,00
1.2	Réalisation des documents d'exécutions	f	1,00	1700	1 700,00
				total 1	4 450,00
2	Terrassements filière de traitement				
2.1	Terrassement pour mise en place des équipements ainsi que des filtres y compris talutage autour des ouvrages, évacuation des matériaux excédentaires. Ce poste comprendra: La préparation de l'emprise dont désouchage si nécessaire Le décapage de la terre végétale, le stockage et le réglage de fin de chantier Le terrassement en pleine masse des ouvrages, du FPR, des zones d'infiltration, ... ainsi que toutes sujétions de terrassement	m3	1600,00	11	17 600,00
2.2	PV pour terrassement en terrain dur et rocher	m3	450,00	30	13 500,00
				total 2	31 100,00
3	Ouvrages				
3.1.1	Fourniture et pose de poste d'injection gravitaire	u	3,00	12000	36 000,00
3.1.2	Fourniture et pose de poste de relevage	u	0,00	23000	0,00
3.2	Dispositif de répartition entre poste d'injection et filtre ou zone d'infiltration	u	3,00	2000	6 000,00
3.3	Fourniture et pose d'un dégrilleur manuel	u	1,00	5000	5 000,00
3.4	Fourniture et mise en œuvre du FPR (1er et 2ème étage) Géotextile Géomembrane Canalisation d'arrivée des eaux brutes en aériens Canalisation de drainage Plantation de macrophytes (env 4 sujet/M²mini) Matériaux et toutes sujétions	m²	607,50	165,00	100 237,50
3.5	Regard de sortie/prélèvements	u	1,00	500	500,00
3.6	Mise en place de la zone d'infiltration	m²	400,00	10,00	4 000,00
				total 3	151 737,50
4	Aménagements et options				
4.1	Cloture en grillage hauteur 1,50m	ml	350,00	20	7 000,00
4.2	Portail 4m double vantaux et piles	u	1,00	1500	1 500,00
4.3	Création / aménagement accès au site traitement (structure chaussée 20cm + GNT)	m²	350,00	18	6 300,00
4.4	Aménagements piétons et engazonnement	f	1,00	2500	2 500,00
4.5	Réseau AEP et bouches d'arrosage (3)	f	1,00	3500	3 500,00
				total 4	20 800,00
5	Document d'ouvrage exécuté et Document de réception				
5.1	Plan de recellement	f	1,00	1500	1 500,00
5.2	Mise en service, réglage, formation exploitant	f	1,00	1000	1 000,00
5.3	Test de qualité des eaux rejetées + épreuve de fonctionnement	f	1,00	850	850,00
				total 5	3 350,00
				MONTANT HT	211 437,50
				TVA 20%	42 287,50
				MONTANT TTC	253 725,00
6	Maitrise d'œuvre (partie étude + dossier administratif + MOE de suivi des travaux)				13 251,03
7	Imprévus et aléas (5% sur montant Tx)				10 571,88
8	Frais annexes				
3.1	étude hydrogéologique + avis hydrogéologue agréé	f	1,00	3500	3 500,00
3.2	achat 10000 m² sur parcelle n°96 (total : 31000€ pour 2,7ha)	m²	10000,00	1,148	11 481,48
				MONTANT TOTAL € HT	250 241,88
				TVA 20%	50 048,38
				MONTANT TOTAL € TTC	300 290,26

CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

INFRA CONCEPT - Les Planets - 24170 BELVES
Tel : 05 53 30 44 06 - Fax 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

XIII. Estimation des aides

Le projet d'assainissement du camping LOU CASTEL peut potentiellement être aidable par les organismes financeurs tels que le Conseil Général de la Dordogne et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Selon les modalités d'attribution actuellement en vigueur, nous pouvons estimer les aides potentiellement accordables au projet d'assainissement du camping LOU CASTEL comme suit :

Organisme financeur	Intégralité du camping	
	AEAG	CG 24
Capacité retenue pour le dimensionnement	810 éq.Campeur	
Capacité retenue par les organismes financeurs	588 éq.Campeur	511 éq.Campeur
Montant estimatif travaux STEP (€ HT)	250242	
Montant estimatif travaux pour RESEAU (€ HT)	81639	
Montant total estimatif du projet (€ HT)	331881	
Montant total aidable (€ HT)	331881	250242
Montant total proratisé (€HT)	240921	157869
Pourcentage aide	50%	10%
Montant aide (€)	120460	15787
Investissement LOU CASTEL €	195634	

XIV. Planning prévisionnel de réalisation

	févr-15	mars-15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15	janv-16	févr-16
Dossier Projet													
Dossier Loi sur l' Eau	modifs				Dépôt	Pleine							
Avis hydrogéologue agréé													
Validation des financeurs													
Récépissé de déclaration Loi Eau													
Lancement DCE						Saison							
Consultation des entreprises													
Analyse des offres et négociation													
Notification marché travaux													
Préparation des travaux						Touristique							
Travaux réseau													
Travaux STEP													
Contrôles réception													

XV. ANNEXES

ANNEXE 1 : Fiche cours d'eau - L'Embalay

ANNEXE 2 : Fiche cours d'eau - P2481000

ANNEXE 3 : Masse d'eau souterraine - FRFG012

ANNEXE 4 : Masse d'eau souterraine - FRFG065

ANNEXE 5 : Fiches BSS

ANNEXE 6 : arrêté DREAL - extension camping

ANNEXE 7 : fiche technique dégraisseur bâtiment restauration

ANNEXE 8 : Etude hydrogéologique camping LOU CASTEL - Jean-Paul FABRE

ANNEXE 9 : Réponse ARS : utilisation source Tournepique

ANNEXE 10 : Rapport ITV réseau de collecte existant

ANNEXE 11 : Plan de Masse Projet STEP

Cours d'Eau : L'Embalay

Recherchez votre cours d'eau : ▼

[Besoin d'aide?](#)

Résultat de votre recherche

L'Embalay

Description

Code Hydrographique : P2510500

Longueur : 3 km

Ordre de Horton : 1

Autres dénominations locales :

- ruisseau l'embalay

Informations complémentaires (communes traversées, chaînage des cours d'eau, bassin versant)



Masses d'eau sur le cours d'eau :

- Masses d'eau Rivière
- Masse(s) d'eau Lac
- Masse(s) d'eau de Transition

[En savoir plus sur les masses d'eau](#)

Réglementation sur le cours d'eau

- Cours d'eau concerné par une ou plusieurs zones vulnérables
- Cours d'eau hors zones sensible
- Pas de catégorie piscicole dominante
- Cours d'eau non classé avec liste d'espèces
- Cours d'eau non réservé
- Cours d'eau non classé

[Visualiser les catégories piscicoles du cours d'eau](#)

[En savoir plus sur les zonages réglementaires](#)

Zonages de programmation et planification

- Afin de visualiser les zonages du SDAGE sur ce cours d'eau, basculer vers l'interface cartographique puis cocher les zonages qui vous intéressent (déployer le groupe de couches "SDAGE - programmation")

Ouvrages sur le cours d'eau

- Aucun ouvrage recensé

ANNEXE 2 - Fiche cours d'eau - P2481000

● Cours d'Eau :

Recherchez votre cours d'eau : ▼

[Besoin d'aide?](#)

● Résultat de votre recherche

Toponyme inconnu

● Description

Code Hydrographique : P2481000

Longueur : 4 km

Ordre de Horton :

Autres dénominations locales :

Informations complémentaires (communes traversées, chaînage des cours d'eau, bassin versant)



● Masses d'eau sur le cours d'eau :

- ◆ Masses d'eau Rivière
- ◆ Masse(s) d'eau Lac
- ◆ Masse(s) d'eau de Transition

[En savoir plus sur les masses d'eau](#)

● Réglementation sur le cours d'eau

- ◆ Cours d'eau concerné par une ou plusieurs zones vulnérables hors zones sensibles
- ◆ Pas de catégorie piscicole dominante
- ◆ Cours d'eau non classé avec liste d'espèces
- ◆ Cours d'eau non réservé
- ◆ Cours d'eau non classé

[Visualiser les catégories piscicoles du cours d'eau](#)

[En savoir plus sur les zonages réglementaires](#)

ANNEXE 3 - Masse d'eau souterraine - FRFG012

● Masse d'eau (Souterraine)

Recherchez une masse d'eau : ▲

Saisir une partie du nom ou du code de la masse d'eau Rivière Lac Côtière Transition Souterraine

● Calcaires et marnes du jurassique sup du BV de la Dordogne secteur hydro p2

Code : FRFG012

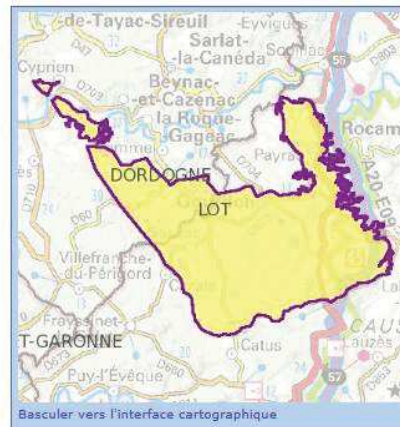
Type : Dominante sédimentaire non alluviale

Etat hydraulique : Libre

Superficie : 564 Km²

Commission territoriale : Dordogne

Département(s) : LOT, DORDOGNE



● Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)

SDAGE 2010-2015	Objectif état global :	Bon état 2015
	Objectif état quantitatif :	Bon état 2015
	Objectif état chimique :	Bon état 2015

● Etat de la masse d'eau (données 2000-2008 - SDAGE 2010-2015)

SDAGE 2010-2015	Etat quantitatif :	Bon
	Cause(s) de dégradation :	Bon état repris de l'état 2004
	Etat chimique :	Bon Accéder à la fiche de synthèse de l'évaluation de l'état chimique Guide de lecture

Télécharger la directive fille 2006/118/CE du parlement Européen du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et consulter l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

● Stations de mesure du Réseau de Contrôle de Surveillance

SDA Sur le site ADES : stations de qualité et de quantité qui ont permis d'évaluer l'état des masses d'eau

● Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2004)

Pression qualitative	Pression	
Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) :	Moyenne	
Elevage :	Moyenne	
Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) :	Moyenne	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) :	Moyenne	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) :	Faible	
Pression quantitative		
Prélèvement agricole :	Faible	↗
Prélèvement industriel :	Faible	→
Prélèvement eau potable :	Moyenne	→
Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) :	Absente	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) :	Moyenne	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) :	Moyenne	

Fiche de synthèse - Évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine 2000-2007

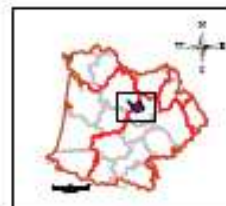
FRFG012

CALCAIRES ET MARNES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU BV DE LA DORDOGNE SECTEUR HYDRO P2

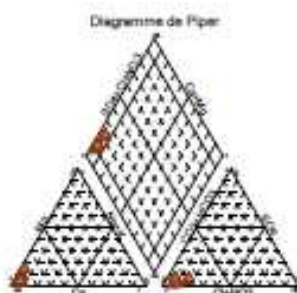
Nombre de stations de suivi NO₃⁻ : 11

Nombre de stations de suivi RCS : 2

Nombre de stations de suivi pesticides : 11



TYPE D'EAU



Eaux bicarbonatées calciques

pH	7,6 - 7,1	Neutre
Conductivité (µS/cm)	637 - 395	Minéralisation moyenne

Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)
132 - 74	13 - 2	6 - 3,5	3 - 1	14 - 8,5	24 - 7	400 - 200

LE FOND GEOCHIMIQUE - LES METAUX ET LES ELEMENTS INDESIRABLES

Pas de renseignement sur le fond géochimique.

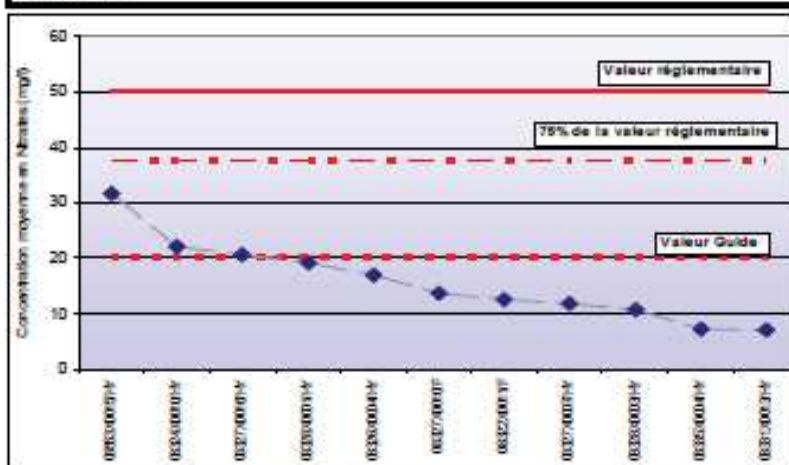
	As (µg/l)	Pb (µg/l)	Hg (µg/l)	Cd (µg/l)	Fe (µg/l)	Mn (µg/l)	F (mg/l)	Ba (µg/l)
Maximum mesuré	n.d	7	0,1	0,7	100	12	0,38	40
	Se (µg/l)	Cu (µg/l)	B (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)	Al (µg/l)	NO ₂ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)
Maximum mesuré	1	3	50	23	50	50	0,01	0,2

n.d : non détecté

Présence, à des concentrations moyennes supérieures aux normes qualité, de Nickel.

Le tétrachloréthène et le trichloroéthylène n'ont jamais été détectés.

NITRATES



Classement par tri décroissant des stations de mesure en fonction de la moyenne inter-annuelle (2000-2007) des concentrations en nitrates

Le nombre de stations « à problème » :

Suivant les règles DCE : 0

Suivant la règle des maximums : 0

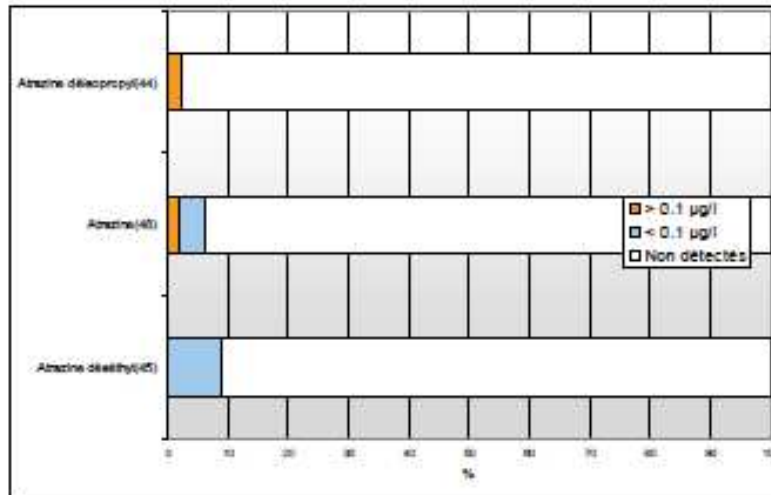
COMMENTAIRES :

Aucun problème de concentrations élevées ou de tendance à la hausse n'a été identifié.

La station de suivi 08563X0015/HY - SOURCE DE RAMPOUX qui arrive en tête du classement par tri décroissant des stations ne bénéficie que d'une seule analyse en mars 2007.

- 1/2 -

PRODUITS PHYTOSANITAIRES



Le nombre de stations « à problème » :

Suivant les règles DCE : 0

Suivant la règle des maximums : 1

COMMENTAIRES :

Seul l'atrazine et ses produits de dérivation ont été détectés. Ces molécules apparaissent sur deux stations de suivi sur onze et les dépassements de valeurs seuils ne sont observés que sur une station.

Taux de quantification par molécules (période 2000-2007)

EVALUATIONS DE L'ETAT DES MASSES D'EAU

Incidence de l'état de la masse d'eau souterraine sur les cours d'eau ou les écosystèmes terrestres associés : Non évaluée.

Observation d'une invasion salée : Aucune invasion salée n'est observée.

État des lieux 2004-2006	RNABE	Éléments déclassants
	RNABE Qualitatif	NO ₃ , Pest. doute sur les autres éléments
	RNABE Quantitatif	
État des lieux 2008	Évaluation de l'état chimique	Éléments déclassants
	Bon état	

COMMENTAIRE :

Dans l'évaluation de l'état chimique réalisée en 2008, les nitrates et pesticides ont disparu des éléments déclassants du fait de méthodologies d'évaluation différentes entre le risque (concentration annuelle la plus déclassante) et l'état chimique (moyenne de concentrations). Les pesticides ont été détectés sur les deux stations de suivi RCS. C'est sur ces deux mêmes stations qu'ils sont le plus recherchés. Ainsi, la masse d'eau pourrait être plus généralement touchée par la présence de produits phytosanitaires. Cependant, les fréquences de détection des molécules restent relativement faibles. Dans l'attente de la consolidation des données, cette masse d'eau a été ré-évaluée en bon état.

Les autres éléments qui avaient été classés en doute par rapport au risque de non atteinte du bon état à cause du manque de données ne semble pas poser de problème particulier.

Ces petites ressources locales sont exploitées pour un usage AEP par captage de sources (pas de forage sur ce secteur). D'après la base de données non exhaustive sur les captages abandonnés, cinq captages auraient été abandonnés dont un pour des raisons de nitrates.

INFORMATIONS SUR LES ZONES REGLEMENTAIRES		INFORMATIONS SUR LES ZONES SDAGE	
Zones Vulnérables :		Zone à Objectif plus Strict :	
		Zone à Protéger pour le Futur :	
		Captages stratégiques :	

Source : ADES extraction mars 2008

DCP-SCV - 2009

- 32 -



Masse d'eau (Souterraine)

Recherchez une masse d'eau : ▲

Saisir une partie du nom ou du code de la masse d'eau Rivière Lac Côtière Transition Souterraine

Calcaires, grès et sables du crétacé sup basal libre en Périgord Sarladais Bouriane

Code : FRFG065

Type : Dominante sédimentaire non alluviale

Etat hydraulique : Libre

Superficie : 1225 Km²

Commission territoriale : Dordogne

Département(s) : LOT, DORDOGNE



Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)

Objectif état global :	Bon état 2027
Type de dérogation :	Conditions naturelles
Objectif état quantitatif :	Bon état 2015
Objectif état chimique :	Bon état 2027
Justification de dérogation :	Temps de réponse des milieux

Etat de la masse d'eau (données 2000-2008 - SDAGE 2010-2015)

Etat quantitatif :	Bon
Cause(s) de dégradation :	Bon état repris de l'état 2004
Etat chimique :	Mauvais Accéder à la fiche de synthèse de l'évaluation de l'état chimique Guide de lecture
Cause(s) de dégradation :	Pesticides

Télécharger la directive fille 2006/118/CE du parlement Européen du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et consulter l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement

Stations de mesure du Réseau de Contrôle de Surveillance

Sur le site ADES : stations de qualité et de quantité qui ont permis d'évaluer l'état des masses d'eau

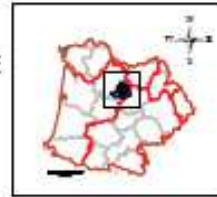
Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2004)

Pression qualitative	Pression	Evolution
Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires) :	Moyenne	
Elevage :	Moyenne	
Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués,...) :	Faible	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) :	Moyenne	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) :	Moyenne	
Pression quantitative		
Prélèvement agricole :	Moyenne	↗
Prélèvement industriel :	Faible	→
Prélèvement eau potable :	Forte	→
Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge) :	Absente	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine) :	Faible	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels) :	Faible	

Fiche de synthèse - Évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine 2000-2007

FRFG065

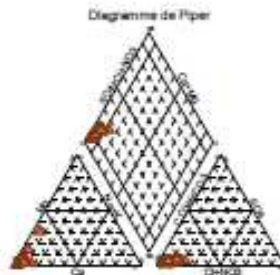
CALCAIRES, GRES ET SABLES DU CRETACE SUPERIEUR BASAL LIBRE EN PERIGORD SARLADAIS BOURIANE

Nombre de stations de suivi NO₃⁻ : 49

Nombre de stations de suivi RCS : 4

Nombre de stations de suivi pesticides : 50

TYPE D'EAU



Eaux bicarbonatées calciques

pH	8,2 - 7	Basique à neutre
Conductivité (µS/cm)	790 - 410	Minéralisation moyenne à importante

Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)
154 - 61	18 - 0	22 - 2,5	3,6 - 0,4	41 - 7	19 - 2	435 - 233

LE FOND GEOCHIMIQUE - LES METAUX ET LES ELEMENTS INDESIRABLES

Présence avérée de fer.

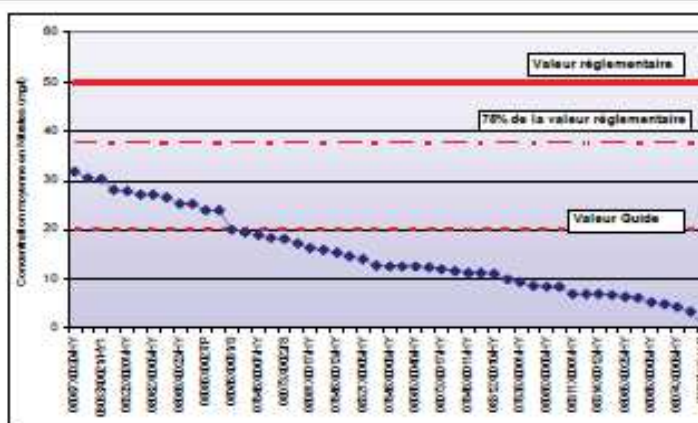
	As (µg/l)	Pb (µg/l)	Hg (µg/l)	Cd (µg/l)	Fe (µg/l)	Mn (µg/l)	F (mg/l)	Ba (µg/l)
Maximum mesuré	2	n.d	0,1	0,8	1580	38	0,28	30
	Se (µg/l)	Cu (µg/l)	B (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)	Al (µg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)
Maximum mesuré	6	n.d	118	9	340	89	0,1	0,05

n.d : non détecté

Présence, à des concentrations moyennes supérieures aux normes qualité, de Fer.

Présence de trichloroéthylène sur une station de suivi (08086X0022/HY - LA MOUSSIDIÈRE) à des concentrations inférieures aux valeurs réglementaires.

NITRATES



Classement par tri décroissant des stations de mesure en fonction de la moyenne inter-annuelle (2000-2007) des concentrations en nitrates

- 1/2 -

Le nombre de stations « à problème » :

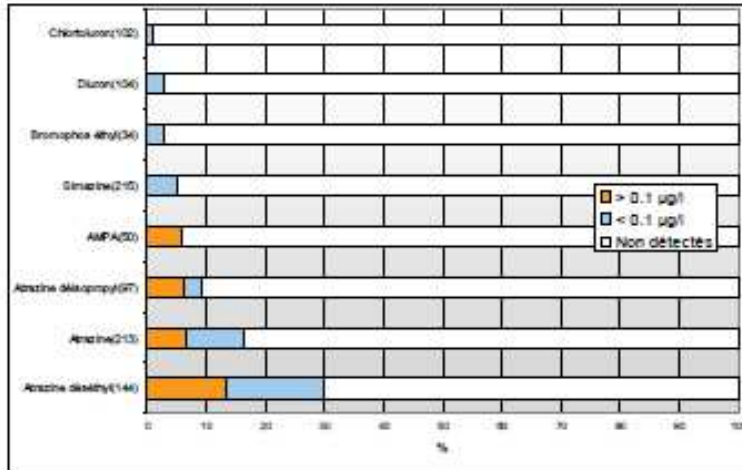
Suivant les règles DCE : 0

Suivant la règle des maximums : 1

COMMENTAIRES :

Une tendance à la hausse significative a été identifiée sur la station de suivi 08086X0022/HY - LA MOUSSIDIÈRE. Cette station est une station de suivi RCS.

PRODUITS PHYTOSANITAIRES



Taux de quantification par molécules (période 2000-2007)

Le nombre de stations « à problème » :
 Suivant les règles DCE : 5
 Suivant la règle des maximums : 8

COMMENTAIRES :

Les produits phytosanitaires ont été détectés sur environ 40 % des stations de suivi.

EVALUATIONS DE L'ETAT DES MASSES D'EAU

Incidence de l'état de la masse d'eau souterraine sur les cours d'eau ou les écosystèmes terrestres associés :
 Non évaluée.

Observation d'une invasion salée : Aucune invasion salée n'est observée.

État des lieux 2004-2006	RNABE	Éléments déclassants
	RNABE Qualitatif	Pest., ammonium, chlorures, sulfates et doute sur les solvants chlorés.
	RNABE Quantitatif	
État des lieux 2008	Évaluation de l'état chimique	Éléments déclassants
	Mauvais état	Pest.

COMMENTAIRE :

L'évaluation de l'état chimique de la masse d'eau de 2008 confirme un problème qualitatif de la masse d'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires. Deux stations de suivi RCS sont considérées comme « à problème » par rapport aux pesticides. Lors des précédents états des lieux, l'ammonium, les chlorures et les sulfates avaient été identifiés comme des éléments présentant un risque quant à l'atteinte du bon état qualitatif de la masse d'eau en 2015. L'évaluation de l'état chimique réalisée en 2008 ne révèle aucun problème sur ces paramètres. Notons, toutefois, des concentrations plus élevées en chlorures et sodium sur la station de suivi 08083X0021/HY1 -Malmont - par rapport aux autres stations. Les solvants chlorés avaient été classés en doute lors des précédents états des lieux. Dans ce nouvel état des lieux, le trichloroéthylène a été détecté de façon chronique sur la station de suivi RCS 08086X0022/HY - LA MOUSSIDIÈRE. Les teneurs mesurées restent, cependant, inférieures aux normes réglementaires.

Une station de suivi RCS pose des problèmes de représentativité. Il s'agit de la source de Nadalliac (08323X0021/HY) dont une partie des eaux provient des apports du nîsseau de la Marcellande.

Cette masse d'eau est exploitée pour un usage AEP. Les aquifères sollicités posent des problèmes qualitatifs liés aux pressions anthropiques. D'après la base de données non exhaustive sur les captages abandonnés, au moins deux captages auraient été abandonnés pour des raisons nitrates dans la région de Salignac-Eyvières.

INFORMATIONS SUR LES ZONES REGLEMENTAIRES	INFORMATIONS SUR LES ZONES SDAGE
Zonse vulnérables :	Zone à Objectif plus Strict :
	Zone à Protéger pour le Futur :
	Captages stratégiques :

Source : ADES extraction mars 2008
 DCP-SCV - 2009

- 3/2 -



ANNEXE 5 - Fiches BSS

08321X0003/HY

Localisation

Département

DORDOGNE (24) - SGR/AQI

Commune

CASTELNAUD-LA-CHAPELLE (24086)

Région naturelle

POITOU-CHARENTES-PERIGORD

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

FONT PRIME, STATION DE POMPAGE

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	506352	1979596
Lambert 3 - Sud	506400	279650
Lambert-93	553998	6414109

Système	Latitude	Longitude
WGS84	44.81078026 44° 48' 38" N	1.15324771 1° 9' 11" E

Altitude

60 m - Précision EPD

Nature

SOURCE

Profondeur atteinte

0.0 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

Non renseigné

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

EXPLOITE.

Utilisation

EAU-COLLECTIVE

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

EAU.

Objet de la reconnaissance

RESSOURCE-EAU.

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

ANALYSE-CHIMIQUE-EAU, ANALYSE-PHYSIQUE-EAU, CHIMIE-EAU, DOCUMENTATION-GENERALE, DOCUMENTATION-GEOLOGIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE, PLAN-SITUATION.



08321X0001/HY**Localisation****Département**

DORDOGNE (24) - SGR/AQI

Commune

CASTELNAUD-LA-CHAPELLE (24086)

Région naturelle

POITOU-CHARENTES-PERIGORD

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

PRÈS DU LAVOIR, EN BORDURE DE LA ROUTE MONTANT À CASTELNAUD

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	505911	1979866
Lambert 3 - Sud	505960	279920
Lambert-93	553561	6414383

Système	Latitude	Longitude
WGS84	44.81315265 44° 48' 47" N	1.14763866 1° 8' 51" E

Altitude

105 m - Précision EPD

Nature

SOURCE

Profondeur atteinte

0.0 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

Non renseigné

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

NON-EXPLOITE.

Utilisation

EAU-COLLECTIVE.

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

EAU.

Objet de la reconnaissance

RESSOURCE-EAU.

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

CHIMIE-EAU, DOCUMENTATION-GENERALE, DOCUMENTATION-GEOLOGIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE, PLAN-SITUATION.

Références

CF RAPPORT BRGM: 71 SGN 205 AQI - DOSSIER SOURCE, GRIFFONS NON VISIBLES EN 1969

Référencé comme point d'eau OUI

Indice de classement B.R.G.M. 832 1 1	B.R.G.M. Dossier de SOURCE	Département ARDENNE
Feuille IGN 1/50 000 GOURDON	Dénomination CASTELNAU et FAYRAC. S^o du lavoir	Commune CASTELNAU et FAYRAC
N° d'enregistrement au fichier central	Synonymie	Indice de class. administratif
N° d'inventaire départemental	Région naturelle	
	Bassin hydrographique Sarthe sous-bassin	
	Nature de la source : source isolée / groupe de sources source pérenne / temporaire / intermittente source ordinaire / minérale / thermale source de terrains poreux / de terrains fissurés / de karst (pénétrable / impénétrable)	Propriétaire Nom Commune Adresse
	Symbole	

SITUATION (d'après observations directes du rédacteur/bibliographie)

Feuille IGN **GOURDON** numérotation IGN **XX-37** Huitième^o **1**

Type : ~~1889 en coupes~~ / 1889 en hachures (E.M.) / ~~Militaire (quadrillage UTM)~~

Echelle : 1/50 000 / ~~1/25 000~~ / ~~1/100 000~~ / ~~1/50 000~~ **1/50 000**

Source située / non située sur feuille IGN/E.M., à l'échelle de **1/50 000**

Coordonnées Lambert (Zone **III**) UTM (Zone)

du griffon principal X : **505 0096** Y : **280 0092**

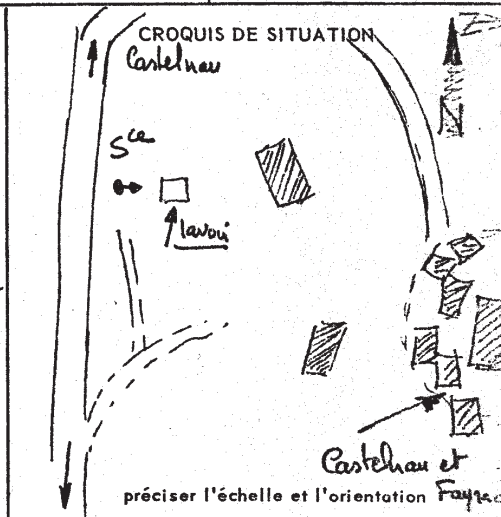
Altitude du griffon principal **79**

d'après carte / repère, précision EDP / ~~EDP~~ / ~~RPG~~ **Z + 80 ± 10 + 105**

Nature du repère et mode de raccordement **D'après carte au 1/100 000**

Accès, repères, agglomération proche **en bordure de la route montant à Castelneau**

Sources voisines ou pouvant faciliter le repérage



MORPHOLOGIE

Source de coteau / de talus / de terrasse / terrate

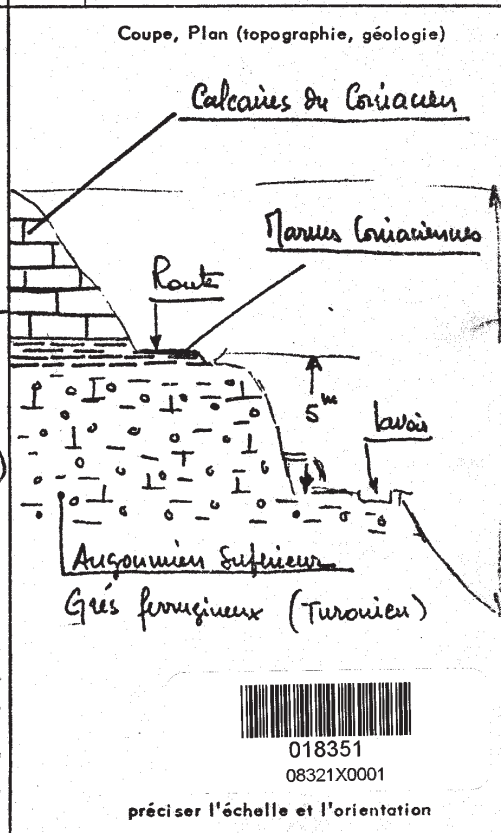
émergence bien localisée / diffuse

l'eau sort dans une cascade / en cascade / dans un fossé / par un tuyau

Pour une source : grotte, rivière souterraine pénétrable / source vauclusienne, cavité noyée de karst : impénétrable, renvoi au dossier de cavité naturelle n°

Description du (ou des) griffon(s) et observations **non visible**

Présence / absence de dépôts de tufs ou travertins actuels / fossiles



GEOLOGIE et HYDROGEOLOGIE

Carte géologique : feuille **BRIVE** n° **183** échelle **1/80 000**

Terrain affleurant à la source (d'après carte / observation directe / bibliographie) :

nature lithologique **Gris ferrugineux**

niveau stratigraphique **Argonnien Supérieur (Turonien)**

Facteurs géologiques de localisation **Cretaci Supérieur**

Source de déversement / de débordement / de ~~troupeau~~ / de ~~troupeau~~

Nappe ou niveau aquifère dont la source est un exutoire, bassin d'alimentation probable (étendue, limites)

Liaison démontrée par traceur avec une perte d'eau de surface ou un écoulement souterrain?



REGIME

Débit non contrôlé/ contrôlé irrégulièrement/ régulièrement
 par (Service ou organisme responsable).....
 depuis (date)..... périodicité.....
 Source équipée d'une échelle de niveau/ d'un limnigraphe/ d'une station de jaugeage fixe
 ne tarit jamais/ tarit exceptionnellement/ tarit saisonnièrement
 Régime régulier/ irrégulier/ intermittent
 Variations (de l'altitude du plan d'eau : minimum..... maximum.....
 extrêmes (du débit(*) : minimum..... maximum.....
 Nombre moyen annuel de jours d'écoulement.....
 Mois ou saison (d'étiage ou de tarissement..... Q moyen (*).....
 les plus fréquents (de crue ou de débit maximal..... Q moyen (*).....
 Débit moyen annuel (*)..... Volume moyen annuel écoulé..... m³ (période.....)
 Observations (indice de variabilité, relations avec les pluies, etc...).....

d'après
 Observations
 Informations orales
 Bibliographie

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES, CHIMIQUES, BIOLOGIQUES

Source ayant fait l'objet/n'ayant pas fait l'objet d'analyse(s) chimique(s) dont les résultats figurent/ne figurent pas en annexe au dossier
 Source ayant fait l'objet/n'ayant pas fait l'objet d'analyse(s) biologique(s) dont les résultats figurent/ne figurent pas en annexe au dossier
 Odeur..... *insodore* saveur..... *neutre* couleur..... *limpide* turbidité..... *claire*
 L'eau se trouble après les grosses pluies/ les petites pluies/ ne se trouble jamais
 Dégagement de gaz..... nature..... (déterminée par.....)
 L'eau est incrustante/ équilibrée/ agressive
 Observations (flore, faune, dépôts, pollution, etc...)..... *Dépot de tuf important*

M	OBSERVATEUR	DATE	Débit en l/s	Température		Résistivité à 18° en ohm, cm	pH	Dureté totale en degré français	Chlorures en mg/l de Cl
				air	eau				
E	<i>CHAMPON</i>	<i>21/11/69</i>	<i>0,30</i>	<i>1° 5</i>	<i>12° 3</i>				
S									
U									
R									
E									
S									

AMENAGEMENT - UTILISATION

Source captée/non captée/inutilisée/utilisée pour alimenter un abreuvoir/ une fontaine/ le village ou la ville de..... *lavoir*
 pour irrigation/ une industrie/ embouteillage/ le thermalisme.....
 Captage ancien/moderne date..... géré par.....
 Mode de captage.....
 Observations et renseignements divers.....
 Utilisation possible :

BIBLIOGRAPHIE (auteur, date, référence, page)

.....

 Rédacteur :..... *C. CHAMPON* Mise à jour par.....
 Date :..... *Mai 69* Date :.....
 Textes en italique : Barrer les mentions inutiles
 (*) en l/s



INTERCALAIRES Nombre

jaugeage	
captage, génie civil	
laboratoire	
coloration	

Reçu le : Contrôlé par :

08321X0002/HY**Localisation****Département**

DORDOGNE (24) - SGR/AQI

Commune

CASTELNAUD-LA-CHAPELLE (24086)

Région naturelle

POITOU-CHARENTES-PERIGORD

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

STATION DE POMPAGE

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	505801	1979966
Lambert 3 - Sud	505850	280020
Lambert-93	553452	6414484

Système	Latitude	Longitude
WGS84	44.81403815 44° 48' 50" N	1.1462278 1° 8' 46" E

Altitude

140 m - Précision EPD

Nature

SOURCE

Profondeur atteinte

0.0 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

Non renseigné

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

EXPLOITE.

Utilisation

EAU-COLLECTIVE.

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

EAU.

Objet de la reconnaissance

RESSOURCE-EAU.

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

CHIMIE-EAU, DOCUMENTATION-GENERALE, DOCUMENTATION-GEOLOGIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE, PLAN-SITUATION.

Références

CF RAPPORT BRGM: 71 SGN 205 AQI

Référencé comme point d'eau OUI

Indice de classement B.R.G.M.		B.R.G.M.	Dossier de SOURCE		Département			
<table border="1"> <tr> <td>832</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>		832	1	2	Dénomination	Castellan et Fayuse Station pompage 1 ^{er}		Sardogne
832	1	2						
Feuille IGN 1/50000		Synonymie	N°1		Commune			
Goudon		Région naturelle	Sardogne		Castellan et Fayuse			
N° d'enregistrement au fichier central		Bassin hydrographique	Sardogne		Indice de class. administratif			
N° d'inventaire départemental		Nature de la source :			Propriétaire			
		source isolée/ groupe de sources source pérenne/ temporaire/ intermittente source ordinaire/ minérale/ thermale source de terrains poreux/ de terrains fissurés/ de karst (pénétrable/ impénétrable)			Nom			
		Symbole			Adresse			

SITUATION (d'après observations directes du rédacteur/bibliographie)

Feuille IGN..... Goudon numérotation IGN..... XX 37 Huitième n° 1

Type : 1922 en courbes / 1889 en hachures (E.M.) / M. militaire (quadillage UTM)

Echelle : 1/50 000 / 1/25 000 / 1/20 000 / 1/10 000 / 1/5 000

Source située/ non située sur feuille N/E.M., à l'échelle du 1/50.000

Coordonnées Lambert (Zone..... II) UTM (Zone.....)

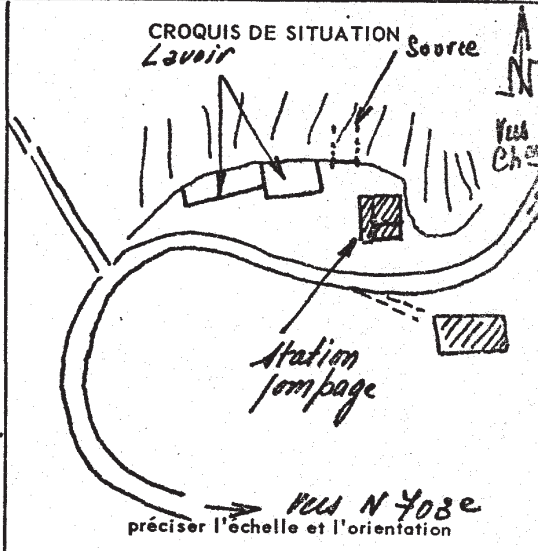
du griffon principal X : 505. 97 85 Y : 280. 00 02

Altitude du griffon principal d'après carte/ repère, précision EDP/ENG/RNG

Nature du repère et mode de raccordement

Accès, repères, agglomération proche

Sources voisines ou pouvant faciliter le repérage



MORPHOLOGIE

Source de coteau/ de thalweg/ de terrasse/ littorale

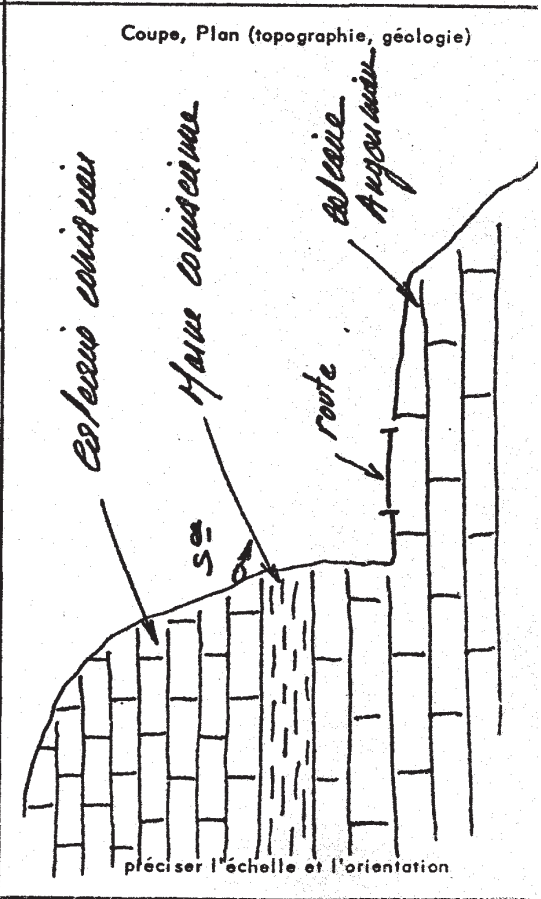
émergence bien localisée/ diffuse

l'eau sort dans une vasque/ en cascade/ dans un merisier

Pour une source (grotte, rivière souterraine pénétrable/ source vauclusienne, cavité noyée de karst (impénétrable, renvoi au dossier de cavité naturelle n°

Description du (ou des) griffon(s) et observations

Récentes/ absence de dépôts de tufs ou travertins actuels/fossiles



GEOLOGIE et HYDROGEOLOGIE

Carte géologique : feuille Boute n° 183 échelle 1/20.000

Terrain affleurant à la source (d'après carte/ observation directe/ bibliographie):

nature lithologique

niveau stratigraphique

Facteurs géologiques de localisation

Source d'émergence/ de déversement/ de débordement/ de trop-plein/ artésienne

Nappe ou niveau aquifère dont la source est un exutoire, bassin d'alimentation probable (étendue, limites):

raison démontrée par traceur avec une perte d'eau de surface ou un écoulement souterrain?

REGIME

Débit non contrôlé/ ~~contrôlé irrégulièrement~~ / régulièrement
 par (Service ou organisme responsable).....
 depuis (date)..... périodicité.....
 Source équipée d'une échelle de niveau/ d'un limnigraphe/ d'une station de jaugeage fixe
 ne tarit jamais/ ~~tarit exceptionnellement~~ / tarit saisonnièrement
 Régime régulier/ irrégulier/ intermittent
 Variations (de l'altitude du plan d'eau : minimum..... maximum.....
 extrêmes (du débit(*) : minimum..... maximum.....
 Nombre moyen annuel de jours d'écoulement..... 365 jours.
 Mois ou saison (d'étéage ou de tarissement..... Q moyen (*).....
 les plus fréquents (de crue ou de débit maximal..... Q moyen (*).....
 Débit moyen annuel (*)..... Volume moyen annuel écoulé..... m³ (période.....)
 Observations (indice de variabilité, relations avec les pluies, etc...)

Observations d'après
 Informations orales
 Bibliographie

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES, CHIMIQUES, BIOLOGIQUES

Source ayant fait l'objet/ n'ayant pas fait l'objet d'analyse(s) chimique(s) dont les résultats figurent/ ne figurent pas en annexe au dossier
 Source ayant fait l'objet/ n'ayant pas fait l'objet d'analyse(s) biologique(s) dont les résultats figurent/ ne figurent pas en annexe au dossier
 Odeur..... modérée..... saveur..... ?..... couleur..... Sulfide..... turbidité..... eau claire
 L'eau se trouble après les grosses pluies/ les petites pluies/ ne se trouble jamais
 Dégagement de gaz..... il n'y a pas..... nature..... (déterminée par.....)
 L'eau est incrustante/ équilibrée/ agressive
 Observations (flore, faune, dépôts, pollution, etc...)

M	OBSERVATEUR	DATE	Débit en l/s	Température		Résistivité à 18° en ohm, cm	pH	Dureté totale en degré français	Chlorures en mg/l de Cl
				air	eau				
E	<u>BONNERY</u>	<u>21.11.69</u>	<u># 0</u>	<u>1° 5</u>	<u>13°</u>				
S									
U									
R									
E									
S									

AMENAGEMENT - UTILISATION

Source captée/ non captée/ inutilisée/ utilisée pour alimenter un abreuvoir/ une fontaine/ le village ou la ville de de Castellan
 pour l'irrigation/ une industrie/ emballage/ le thermalisme
 Captage ancien/ moderne date..... géré par M. Castella à Lengoux
 Mode de captage.....
 Observations et renseignements divers.....
 Utilisation possible :

BIBLIOGRAPHIE (auteur, date, référence, page)

.....
 Rédacteur : BONNERY - H Mise à jour par.....
 Date : 25 NOVEMBRE 1969 Date :.....
 Textes en italique : Barrer les mentions inutiles (*) en l/s

INTERCALAIRES Nombre

jaugeage	
captage, génie civil	
laboratoire	
coloration	



Reçu le : Contrôlé par :

08321X0071/F2**Localisation****Département**

DORDOGNE (24) - SGR/AQI

Commune

CASTELNAUD-LA-CHAPELLE (24086)

Région naturelle

POITOU-CHARENTES-PERIGORD

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

CHÂTEAU DE CASTELNAUD

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	505951	1978996
Lambert 3 - Sud	506000	279050
Lambert-93	553593	6413513

Système	Latitude	Longitude
WGS84	44.80532956 44° 48' 19" N	1.14830106 1° 8' 53" E

**Altitude**

229 m - Précision MNT

Nature

FORAGE

Profondeur atteinte

94.0 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

June 1, 2001

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

EXPLOITE.

Utilisation

EAU-INDIVIDUELLE.

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

EAU.

Objet de la reconnaissance

Non renseigné

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

COUPE-GEOLOGIQUE.

Références

DÉBIT: 500 L/JOUR

ANNEXE 6 - Arrêté DTEAL - extension camping



PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Aquitaine

Bordeaux, le 28 JAN. 2013

Mission Connaissance et Évaluation

Dossier : F07212P0445

**Arrêté portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement**

**Le Préfet de la région Aquitaine,
Préfet de la Gironde,
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R.122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté du ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement du 22 mai 2012 relatif au contenu du formulaire de demande d'examen au cas par cas ;

Vu le formulaire de demande d'examen au cas par cas n° F07212P0445 relatif à l'extension de 66 emplacements d'un camping situé au lieu-dit « Prente Garde » commune de Castelnaud la Chapelle (24), formulaire reçu complet le 26 décembre 2012 ;

Vu l'arrêté du préfet de région du 12 septembre 2012 portant délégation de signature à Monsieur Jean-Pierre THIBAUT, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Aquitaine par intérim ;

Vu l'arrêté du 2 janvier 2013 pris au nom du Préfet et portant subdélégation de signature ;

Vu l'avis de l'agence régionale de santé du 11 janvier 2013 ;

Considérant la nature du projet, qui consiste à l'extension à 171 emplacements d'un camping d'une capacité actuelle d'accueil de 105 emplacements. Ce projet relève de la rubrique 45") du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement qui soumet à examen au cas par cas les terrains de camping et de caravanning permettant l'accueil de plus de 6 (et moins de 200) emplacements de tentes, caravanes ou résidences mobiles de loisirs ;

Ce projet étant susceptible de nécessiter un défrichement soumis à autorisation, il relève également de la rubrique 51°a) du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement qui soumet à examen au cas par cas les défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, inférieure à 25ha ;

Considérant que le projet est situé à 150m environ de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « Coteaux de Castelnaud et Saint-Cybranet I-Versant occidental » (720006204) mais isolé de cette ZNIEFF par les aménagements du camping existant, une voie communale et une frange de terrain boisé de 100m de profondeur en bord de cette voie communale ;

Horaires d'ouverture : 08h30-12h30 / 13h30-17h00
Tél : 33 (0) 5 56 24 48 22 - fax : 33 (0) 5 56 24 47 24
CRÉ administrative - BP 65 - rue Jules Ferry
33030 Bordeaux cedex

www.direccte.aquitaine.gouv.fr

**CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015**

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES

Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr
Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

Considérant que le site est exposé au risque d'incendie et qu'à ce titre le pétitionnaire devra se conformer strictement aux prescriptions de l'arrêté préfectoral n°120045 du 16 janvier 2012 relatif à la sécurité de l'hôtellerie de plein air dans le département de la Dordogne ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement ;

Arrête :

Article 1^{er}

Le projet objet du formulaire n° F07212P0445 **n'est pas soumis à étude d'impact** en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.


Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

Le présent arrêté sera publié sur les sites Internet de la préfecture de région et de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine.

Pour le directeur et par délégation
Le chef de la mission connaissance et évaluation


Lydie LAURENT

Voies et délais de recours

1- décision imposant la réalisation d'une étude d'impact

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :
à adresser à Monsieur le préfet de la région Aquitaine
(Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après.

2- décision dispensant le projet d'étude d'impact

Recours gracieux :
à adresser à Monsieur le préfet de la région Aquitaine
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours hiérarchique :
Monsieur le ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux :
à adresser au Tribunal administratif de Bordeaux
(Délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique).

ANNEXE 7 - Fiche technique dégraisseur



SEPARATEURS DE GRAISSES ET DE
FECULES AVEC DEBOURBEUR
GAMME APOLLO
POSE ENTERREE (sans nappe)
OU HORS SOL

6616
17/06/2013

GARANTIE
20 ANS
CONTRE LA
CORROSION



UTILISATION

Concernant les petites collectivités et les installations professionnelles, cuisines collectives, restaurants, l'obligation de poser des séparateurs de graisses résulte du règlement sanitaire départemental type et du code de la santé publique. Pour les industries agro-alimentaires, il est indispensable de transmettre le CCTP d'un bureau d'études technique pour établir le dimensionnement d'un appareil adapté.

Pour les appareils devant être enterrés en nappe ou en terrain hydromorphe sélectionner un appareil de la fiche technique 6634.

INSTALLATION

L'appareil devra être enterré hors terrain en nappe ou hors terrain hydromorphe ou il pourra être posé hors sol.

Pose enterrée :

En cas de passage de véhicules ou de surcharges roulantes ou de hauteur de remblai supérieur à 400mm au dessus de l'appareil, il y a lieu de couler une dalle en béton armé, prenant appui sur le terrain non remué, de manière à ce que le séparateur ne subisse pas directement les charges.

Respecter les préconisations de la fiche de pose P045

Pose en élévation :

L'appareil sera installé de niveau sur une surface parfaitement plane et lisse sur toute l'emprise de l'appareil.

Le couvercle restera toujours accessible pour permettre l'entretien.

Ventilation : voir la notice CD10.

DEFINITION TECHNIQUE

Un séparateur combiné de graisses et de féculés est un appareil destiné à séparer et stocker les matières solides, les graisses et les huiles d'origine animale et végétale contenues dans les eaux ménagères et à retenir les débris d'épluchages.

Un système de pulvérisation des mousses d'amidon est installé au dessus de l'arrivée des effluents en provenance de l'éplucheuse de pommes de terre. La commande du système de pulvérisation doit être pilotée par l'éplucheuse.

Une zone débourbeur V100 est intégrée dans chaque appareil.

Nos appareils sont conformes à la norme NF EN 1825-1 et bénéficient du marquage CE.

La capacité de rétention des graisses est de 40 litres par l/s

EXTRACTION A DISTANCE

L'extraction à distance DN80 est possible en commandant l'option OD4-BBTN...

L'installateur doit fournir et mettre en place un tube d'aspiration en pvc pression à raccorder à la sortie de l'appareil et doit placer, en bordure de rue, le raccord pompier livré avec l'option.

ENTRETIEN

L'entreprise de nettoyage doit vidanger l'appareil régulièrement, de 15 jours à 2 mois, en fonction de la quantité de matières solides et de graisses collectées.

Après chaque vidange, il est impératif de remplir entièrement le séparateur avec de l'eau froide.

SIMOP

10 rue Richedoux 50480 SAINTE-MÈRE-EGLISE - FRANCE - Tel : +33(0)2 33 95 88 00 - Fax : +33(0)2 33 21 50 75
www.simop.com - e-mail : simop@simop.fr

Document non contractuel. Les cotés (en mm) sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES

Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr

Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

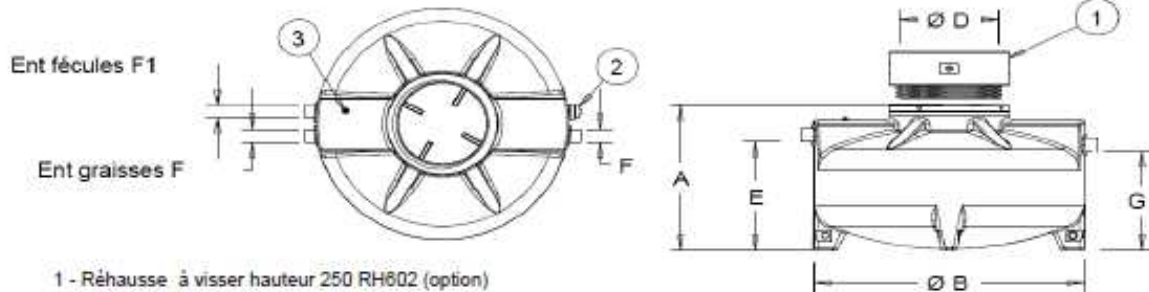
SIMOP

EQUIPEMENTS POUR L'ENVIRONNEMENT

Redonnons le meilleur à la terre

SEPARATEURS DE GRAISSES ET DE
FECULES AVEC DEBOURBEUR
GAMME APOLLO
POSE ENTERREE (sans nappe)
OU HORS SOL

6616
17/06/2013



- 1 - Réhausse à visser hauteur 250 RH602 (option)
2 - Dispositif d'extraction DN80 (option)
réf. OD4-BBTN1 pour SG2/6616/01
réf. OD4-BBTN2 pour SG2/6616/02
réf. OD4-BBTN3 pour SG2/6616/03
réf. OD4-BBTN4 pour SG2/6616/04
réf. OD4-BBTN5 pour SG2/6616/05
réf. OD4-BBTN6 pour SG2/6616/06
réf. OD4-BBTN7 pour SG2/6616/07
3 - Raccord fileté 20x27 (3/4") pour buse pulvérisation

Entraxe entrée graisses / entrée féculés :

- taille 1; 2 et 3 : 160
- taille 4 : 180
- taille 5; 6 et 7 : 190

Référence	Taille	A	Ø B	Ø D	E	Ø F	Ø F1	G	H	Vol. Débourbeur	Volume Séparateur
SG2/6616/01	1	765	1244	600	485	100	100	415	350	103	262
SG2/6616/02	2	1059	1244	600	779	100	100	709	350	205	509
SG2/6616/03	3	1356	1244	600	1076	100	100	1006	350	306	756
SG2/6616/04	4	1100	1720	600	825	100	100	755	345	416	982
SG2/6616/05	5	1330	1720	600	975	160	100	905	425	526	1228
SG2/6616/06	6	1475	1720	600	1120	160	100	1050	425	612	1468
SG2/6616/07	7	1635	1720	600	1280	160	100	1210	425	722	1720

Options :

RH602 Réhausse polyéthylène à visser hauteur 250mm

ANG2-3 Alarme de niveau de graisses

SNB/SG Sonde de boues (pour ajout à l'alarme ANG2-3)

SIMOP

10 rue Richedoux 50480 SAINTE-MÈRE-ÉGLISE - FRANCE - Tél. +33(0)2 33 95 88 00 - Fax +33(0)2 33 21 50 75
www.simop.com - e-mail : simop@simop.fr

Document non contractuel. Les cotes (en mm) sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis.

CAMPING LOU CASTEL - Projet de Station d'épuration
PRO & DLE - VERSION DEPOSEE - JUIN 2015

INFRA.CONCEPT - Les Plaines - 24170 BELVES

Tel : 05 53 30 44 06 - Fax: 05 53 29 82 41 - Email : infraconcept@infraconcept.fr

Sarl au capital de 50 000 € - Siret 508 332 491 00010 - APE 7112 B - RCS Bergerac

DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

MAÎTRE D'OUVRAGE
SARL Camping 'Lou Castel'
Prente Garde
Mr Guillaume STROZY
24250 Castelnaud La Chapelle

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE
Relative à la réfection du système
d'assainissement du camping LOU
CASTEL
dossier de déclaration.

(Décret n°2006-881 du 17 juillet 2006, nomenclature, rubriques 2.1.1.0.)

2 REJET

2.1.1.0. Dispositif d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 12kg de DBO5 (99 emplacements raccordés et 73 emplacements simples , soit 615 campeurs et 6 personnes, soit 22.3kg de DBO5).



Jean-Paul FABRE
Hydrogéologue
Au Moulin Neuf
24 590 SALIGNAC
Tél / Fax: 05 53 28 89 66

SERVICE INSTRUCTEUR
Préfecture de la Dordogne
Direction Départementale du Territoire
S.D.P.E. 24
Cité administrative 24024 PERIGUEUX Tél:0553455630

Préambule :

Cette étude a pour but d'instruire un dossier de déclaration de création d'une station d'épuration de type 'Filtre vertical planté de roseaux' au camping 'Lou Castel.

Une étude de sol a été réalisée sur le terrain présumé pour le rejet des eaux traitées en sortie de station.

Elle consiste à examiner les propriétés du sol (épaisseur, nature pédologique, pente et perméabilité). La perméabilité est mesurée par la méthode de Porchet à niveau constant et les sondages sont effectués à la pelle mécanique avec enfoncement à la barre à mine.

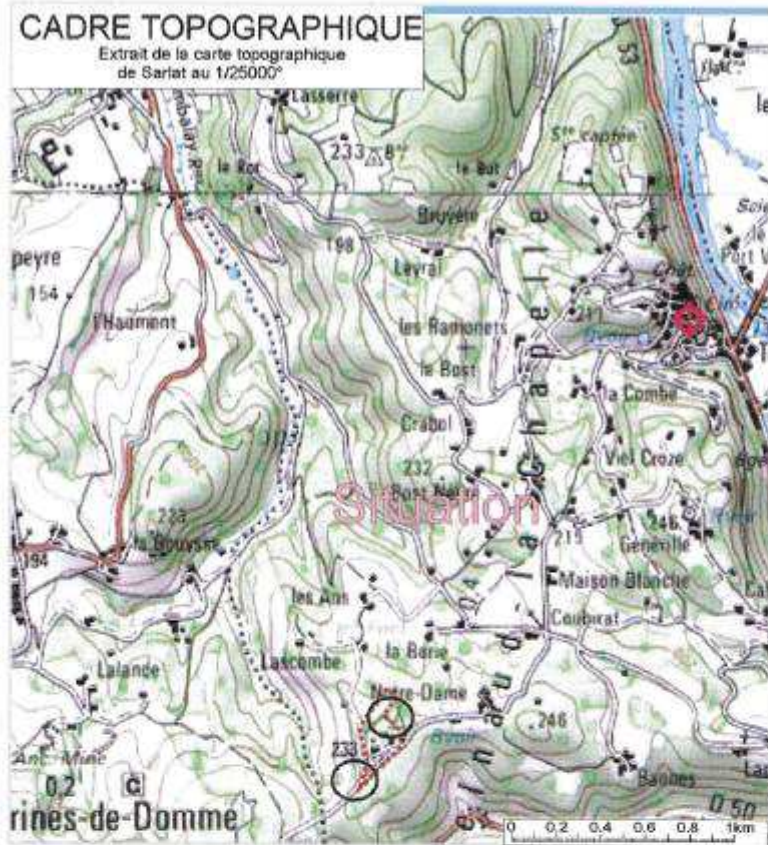
L'observation de l'environnement immédiat est réalisé avec rencontre d'une cavité karstique en cours d'exploration par les spéléologues locaux et visite d'un captage privé au hameau de Ans.

A l'échelle du bassin versant topographique et dans un rayon de 5km, les données de l'ARS permettent de localiser les captages d'eau potable.

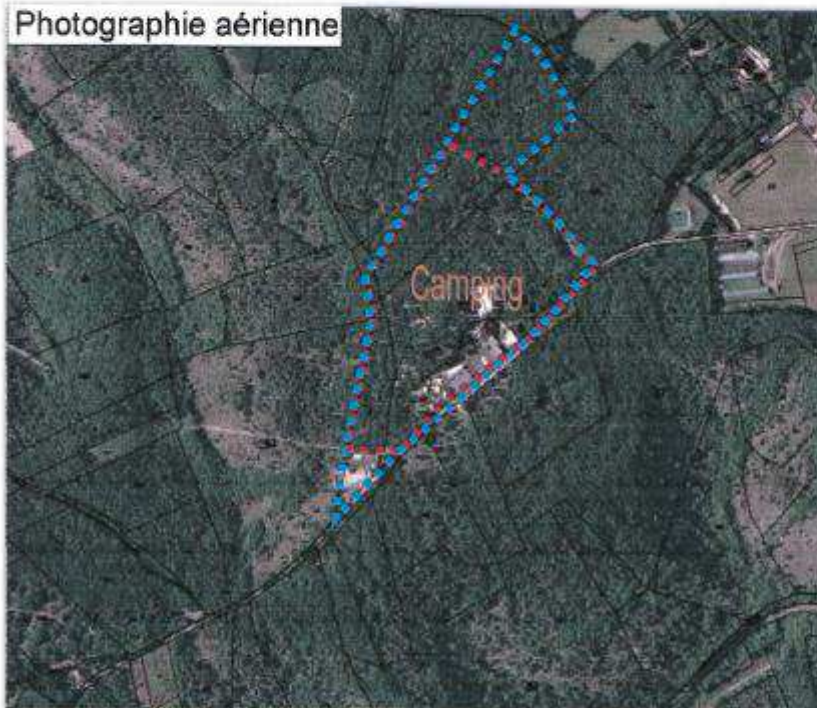
A l'échelle d'observation régionale, les aquifères situés à la verticale du site étudié sont décrits à partir des données du site SIE Adour-Garonne.

Les enjeux environnementaux sont ainsi identifiés ainsi qu'une estimation de l'impact sous réserve de réalisation de traitement selon 'les règles de l'art' et de l'infiltration du rejet suivant le dimensionnement et positionnement proposés.


- 1 -



Photographie aérienne



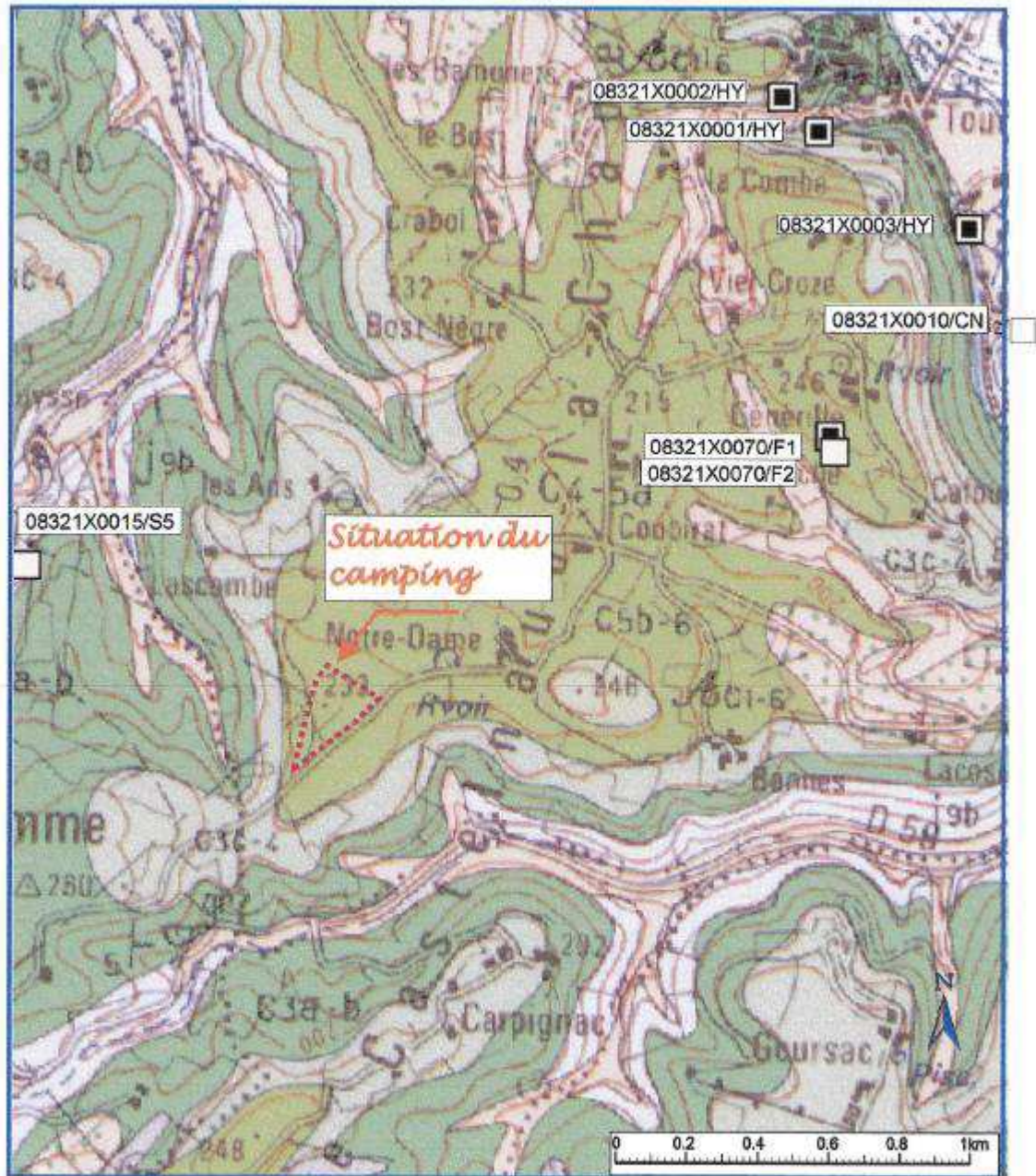
 limite du camping

 limite de propriété

- 2 -

CADRE GEOLOGIQUE

Extrait de la carte géologique
de Gourdon au 1/50000



Données de la banque du sous sol

08321X0001/HY	sources	08321X0070/F1	forage	08321X0015/S5	sondage lignite
08321X0002/HY		08321X0070/F2			

- 3 -

1 – SITUATION HYDROGEOLOGIQUE et ENJEU ENVIRONNEMENTAL

a – Situation topographique.

(Cf Cadre topographique)

Le camping 'Lou Castel' se situe à l'altitude de 230m au milieu d'une zone boisée à 2km de la rivière Dordogne sur un plateau sans relation avec une source d'eau potable.

Il est situé sur un coin de plateau compris entre deux vallées secondaires :

- La vallée du ruisseau de l'Embalay de direction sud/nord qui rejoint la Dordogne en dessous du château des Milandes,
- La vallée de combe longue de direction ouest/est qui rejoint la vallée du Céou au Pont de Causse.

La végétation est celle de la chênaie pubescente caractéristique d'un sol calcaire de Causse peu épais. A noter la présence de la fontaine des Ans 400m en aval de la zone du rejet des eaux traitées.

Cette source est captée pour l'usage personnel de la propriété de Mr Pradier. Son débit est inférieure à 0.5l/s et son bassin versant correspond au vallon sus-jacent sans devoir s'étendre au coteau boisé compte tenu des débits faibles rencontrés. Sachant que cette eau n'est pas traitée, il est vivement déconseillé qu'elle ait un usage alimentaire.

Mr Pradier a mesuré le débit de sa source en étiage (septembre) pour un débit de 4.5m³/jour, soit 0.05l/s. Il note un débit relativement constant avec une turbidité en période de crue.

Il utilise sa source pour ses différents besoins domestiques mais ne la boit pas.

b - Contexte géologique

(Cf. Cadre géologique)

Le camping repose sur un lithosol peu épais qui laisse affleurer le calcaire crétacé (C4-5a en vert olive sur l'extrait de carte). Il s'agit d'une calcarénite soit un sédiment contenant plus de 95%de carbonates de calcium.

Ce calcaire repose sur les marnes à huîtres (C3c-4 en vert pâle) qui constitue un écran imperméable aux eaux d'infiltration à travers les calcaires. Il en résulte la présence d'un aquifère à la base des formations calcaires comme l'indique les points référencés dans la banque du sous-sol (BSS du BRGM).

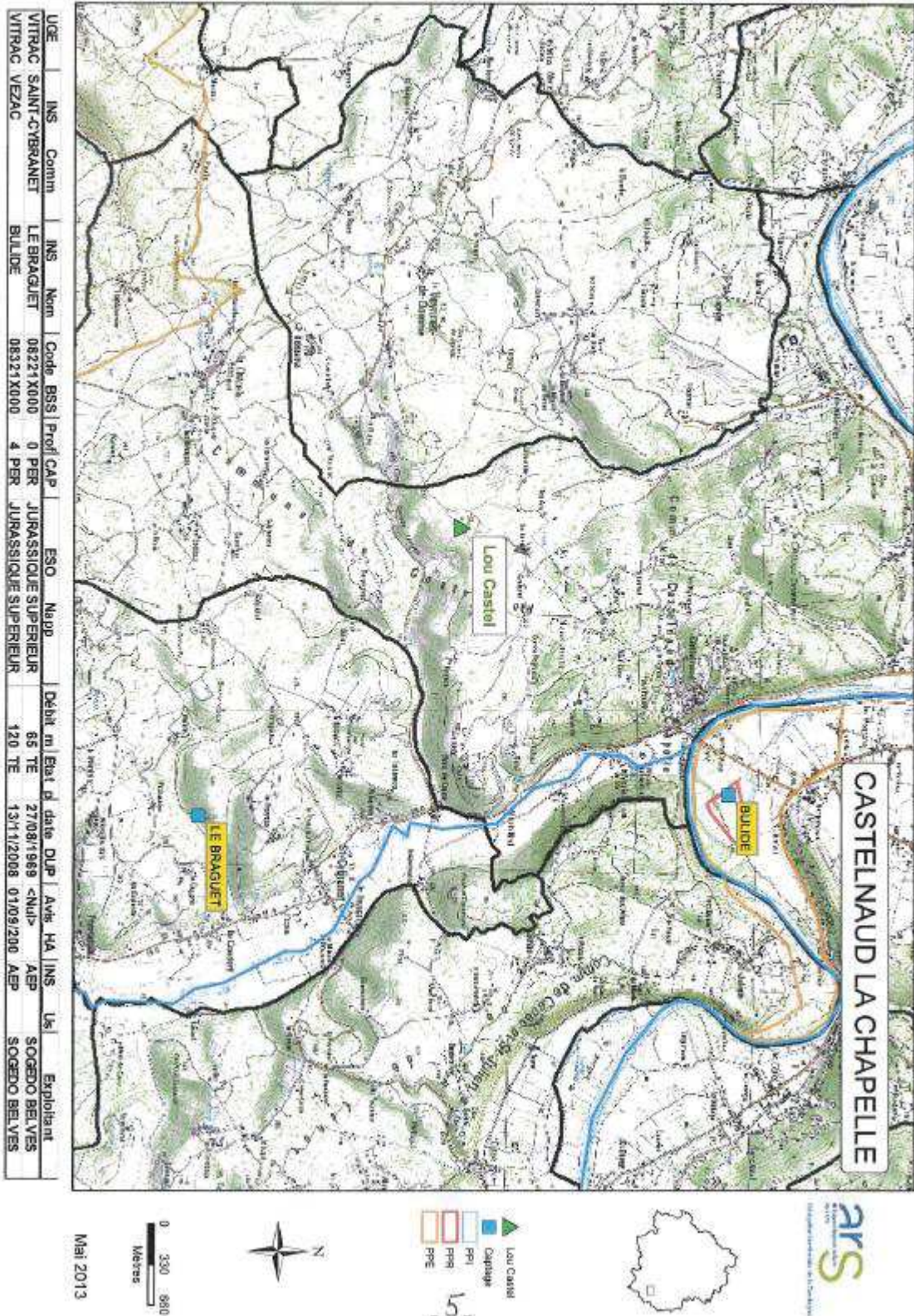
Les points 08321X0001/HY et 08321X0002/HY sont des sources (font Prime et griffons associés) situées dans le bourg de Castelnaud à 140m d'altitude et qui alimentaient les villageois.

Ces sources sont les exutoires de l'aquifère du Crétacé calcaire. Le camping étudié se trouve en limite amont du bassin versant à une distance de près de 2.5km à vol d'oiseau et il est très peu probable que l'assainissement ait une incidence sur la qualité de l'eau de ces sources.

Le point 08321X0003/HY situé à 60m d'altitude en fond de vallée du Céou sur le bas du flanc gauche correspond à la source de Font Prime exploitée par la collectivité pour l'eau potable. La DUP permettant d'aboutir à la mise en place des périmètres de protection autour de ce captage n'a pas abouti (in Contrat de Rivière Céou, EPIDOR , p44).

Les points 08321X0070/F1 et 08321X0070/F2 sont des forages respectivement de 130 et 94 m de profondeur. Le premier a un débit quasiment nul et le deuxième est exploité avec un débit de 500l/jour, ce qui est extrêmement faible. Depuis une altitude de 229m, le forage a traversé 20m de calcarénites, puis les argiles à huîtres, les calcaires crayeux et, à 94m de profondeur,

- 4 -



**CAMPING LOU CASTEL – Projet de Station d’épuration
PRO & DLE – VERSION DEPOSEE - JUIN 2015**

s'est arrêté dans les argiles gypsifères et tourbes qui retiennent un deuxième aquifère plus profond. Le camping n'a aucune incidence sur cet aquifère profond.

Le point 08321X0010/CN correspond à une cavité karstique développée dans les calcarénites au niveau du contact avec les marnes au pied de la falaise du Conte. Ces cavités sont les témoins d'anciennes sources qui étaient fonctionnelles lorsque le niveau de la vallée du Célé et de la Dordogne étaient plus hauts d'au moins 50m.

c- Captage d'eau potable sur un rayon de 6km autour du camping.

(Cf. donnée ARS Périgueux)

Le captage de Castelnaud La Chapelle (point 08321X003 /HY de la BSS sur la carte géologique) a été abandonné.

Les captages exploités les plus proches du camping de Lou Castel sont :

- La source de Bragnet située à 3.3km au sud-est est captée dans un vallon affluent au Céou.

La DUP est date du 27 août 1969 mentionne un débit d'exploitation de 1.65l/s et il n'est pas envisagé de périmètres de protection rapproché et éloigné.

Compte tenu des faibles débits et de la topographie, aucune liaison hydraulique n'est envisageable entre cette source et le camping.

- La source dite de 'La Bulide' située dans la plaine alluviale de la vallée de la Dordogne à 3.3km au nord-est du camping.

La DUP du 13 novembre 2008 précise le débit d'exploitation de 75m³/h et détermine les périmètres de protection avec contraintes associées. Elle appartient à la masse d'eau des alluvions de la Dordogne (code FRFG024 SIE du Bassin Adour-Garonne).

Le périmètre de protection rapproché cartographié sur le document ci-joint se développe vers l'amont de la nappe alluviale et il n'y a aucune relation hydraulique envisageable entre cette source et le camping.

Compte tenu de l'éloignement des captages d'eau potable et des zones de baignade en rivière, l'enjeu environnemental est faible.

d- Nappes d'eau souterraines et impact potentiel.

Le camping est établi sur les calcaires crétacé santorien C5c fissuré et perméable.

La masse d'eau présente en profondeur appartient à l'aquifère des calcaires grès et sable du crétacé supérieur basal (code FRFG065). C'est un aquifère qui peut être karstifié dans les niveaux calcaires (cavité en cours d'exploration en limite du terrain étudié avec courant d'air qui témoigne d'un développement potentiel).

Il comprend deux unités hydrogéologiques :

- Au-dessus du kimmeridgien et du Turonien inférieur constitué de calcaires crayeux blanchâtres peu perméables une première unité inférieure contenue dans les calcaires gréseux et sables du Turonien supérieur,
- Au-dessus des marnes du Turonien supérieur, un second aquifère dans les calcaires gréseux du Coniacien et Santonien inférieur.

Le coniacien représente l'essentiel des affleurements. Il est le plus karstifié et développe des réseaux souvent importants. Il alimente un grand nombre de sources à débit faible et capricieux.

Sur l'inventaire des sources (site SIE Adour-Garonne) relatif à cet aquifère nous ne retrouvons pas les sources relevées précédemment.

En dessous de cet aquifère sont présentes deux masses d'eaux captives :

- Sous le kimmeridgien imperméable à semi-perméable, l'aquifère du jurassique moyen et supérieur captif (code FRFG080).
- Sous le toarcien marneux imperméable, l'aquifère des sables, grès, calcaires et dolomies de l'infratoarcien (code FRFG078).

Ces 2 aquifères captifs de part leur nature profonde et captive ne peuvent pas être impactés par l'assainissement.

Seule la masse d'eau supérieure peut être impactée ; compte tenu de la situation topographique en amont du bassin versant topographique et de l'éloignement des sources, l'impact est minime.

2 Organisation du camping et de l'assainissement existant (cf Observation du camping et assainissement actuel)

Le camping est disposé sur un ensemble de parcelles (100,101,102) formant un trapèze limité par la route communale qui mène au château de Castelnaud par le plateau et un chemin rural qui s'enfonce à travers un bois de chênes.

Après l'accueil, la maison des propriétaires apparaissent le bar/alimentation et la piscine au centre de trois unités définies par leur réseau de collecte des eaux usées et dispositif d'assainissement :

- L'unité 1 est essentiellement locative avec un axe reliant 2 mobile-homes sur FTE1 (3m3), la maison d'habitation, 5 pavillons et 5 chalets, sur D2 (21m3) et un chalet sur FT2 (2m3) et un axe reliant 7 mobile-homes sur D1 (30m3) et le bar/alimentation, soit au total une population de $(20 \times 4) + 6 = 86$ campeurs et le bar pour une surface d'épandage de 260m².
- L'unité 2 regroupe 2 chalets, 16 mobile-home sur D3 (40m3), 31 mobile-homes sur D4 (47m3) soit 196 campeurs pour une surface d'épandage de 40m².
- L'unité 3 regroupe les eaux de D5(60m3) du bloc sanitaire qui reçoit 48 emplacements camping et les eaux des fontaines soit une population de 144 campeurs pour une surface d'épandage de 120m².

Résumé

unités	1	2	3	total
Population (campeurs)	86	196	144	426
Volume du pré-traitement (m3)	56	87	60.2	203.2
Volume estimé pour un temps de séjour de deux jours Et une consommation de 100l/campeur.	17.2	39.2	28.8	
Volume estimé pour un temps de séjour de trois jours et une consommation de 100l/campeur.	25.8	58.8	43.2	
Surface des tranchées d'infiltration (m2)	260	40	120	

- 7 -

On s'aperçoit que le volume des décanteur-digesteurs est suffisant pour un temps de séjour de trois jours.

L'équipement sanitaire est le suivant :

- Le bar/alimentation dispose de
- Le bloc sanitaire dispose de 15 lavabos, 13 douches, 9 toilettes et 2 urinoirs.
- L'ensemble des installations est équipé.

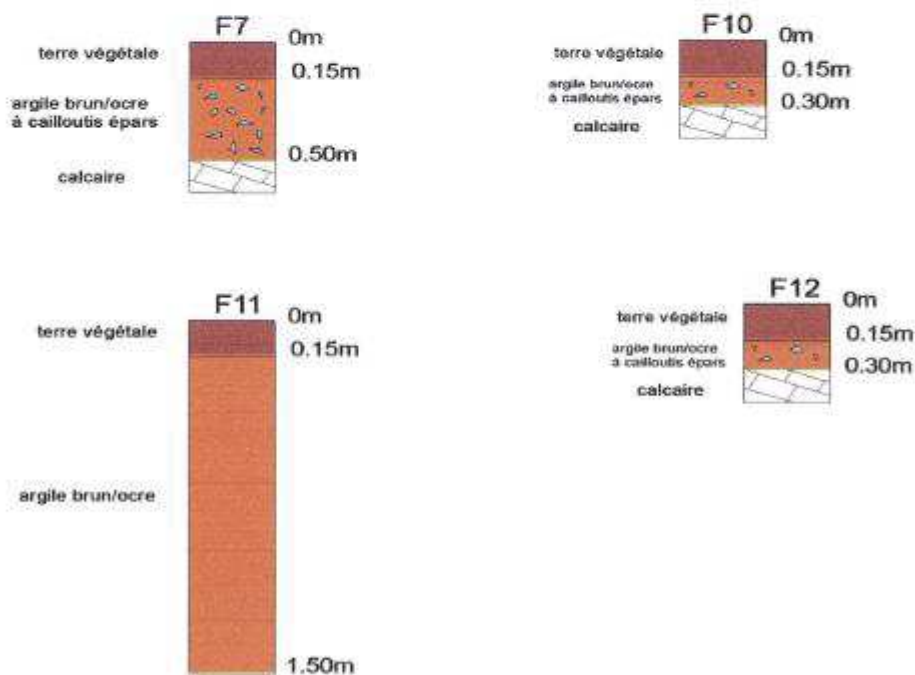
3 Observation de la nouvelle parcelle.

Dans le rapport préalable établi en avril 2012, il était question d'utiliser le foncier disponible réduit pour traiter les effluents en trois unités distinctes sur les parcelles 102AN et 99AN. Depuis, les propriétaires du camping ont acquis une zone boisée adjacente (parcelle 96AN) qui leur permet d'envisager le traitement en une seule grande unité.

Cette parcelle de bois de chênes mêlés de pin maritime et de châtaigniers se développe en un triangle de 340m de grand côté. Sur ce côté, un point géomètre permet de repérer une limite de 165m jusqu'à une borne identifiable sur le chemin rural et qui marque la limite inférieure du bois. Elle présente une pente générale vers l'est de 10 à 15%.

A-Nature du sol et perméabilité.

Plusieurs sondages à la pelle mécanique ont été réalisés.



- 8 -

En général, le sol a une épaisseur faible de 0.3m (sondage F10 et F11). Il est à dominante argileuse avec présence de cailloutis calcaire anguleux (10 à 20%). Il repose sur un rocher de calcaire blanc non gréseux.

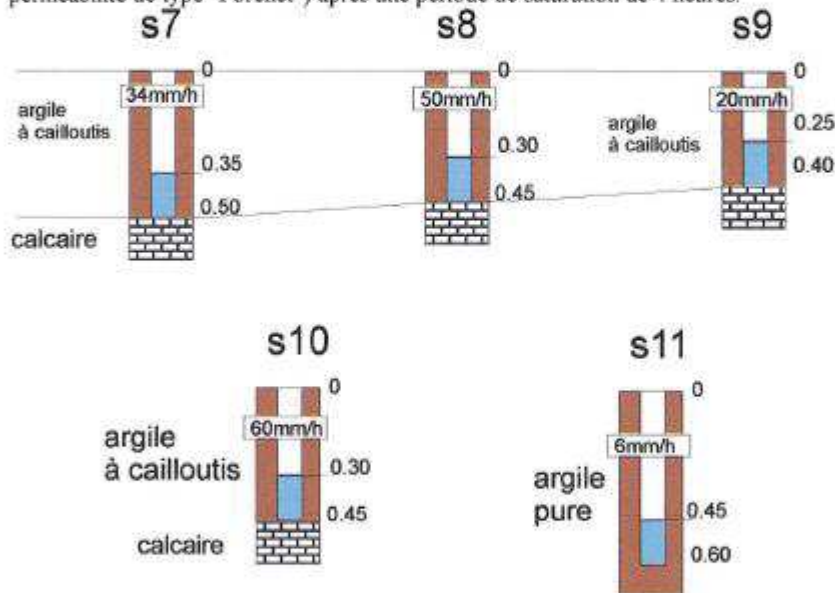
Sur le chemin d'accès en limite de la parcelle 96 le calcaire apparaît en dalles massives à pendage parallèle à la pente.

Le nombre important d'arbres déracinés dans la zone d'étude et l'observation de leur structure racinaire F11 l'arbre.

En outre une cavité karstique verticale, de profondeur actuelle de l'ordre de 8m est en cours d'exploration par des spéléologues à proximité de la parcelle 92.

Ces observations permettent de conclure à la nature karstique du calcaire massif sous-jacent. Localement, il peut exister des fractures ouvertes par l'érosion puis colmatées d'argile quasiment pure comme il apparaît sur le sondage F11 (épaisseur d'argile supérieure à 1.5m).

Cinq sondages à la tarière ont été réalisés (s7,s8,s9,s10,s11). Dans ces sondages, de 15 cm de diamètre, la perméabilité du sol a été évaluée par la méthode à niveau constant (essais de perméabilité de type "Porchet") après une période de saturation de 4 heures.



Résultats des essais de perméabilité

N° du sondage	profondeur de l'essai (m)	Perméabilité (mm/h)
S7	0.35 à 0.50	34
S8	0.30 à 0.45	50
S9	0.25 à 0.40	20
S10	0.30 à 0.45	60
S11	0.45 à 0.60	6
moyenne	0.33 à 0.48	34

- 9 -

La perméabilité moyenne est de 34mm/h. Nous avons une perméabilité très faible en s11 où nous avons rencontré une poche d'argile.
En tenant compte de celle-ci nous avons une perméabilité moyenne qui est très convenable.

Aptitudes du terrain à l'assainissement autonome

<u>Caractéristiques</u>	<u>Favorables</u>	<u>Peu favorables</u>	<u>Défavorables</u>
Pente du terrain (%)	(0 à 8)	(8 à 15) 10 à 15	(> 15)
Profondeur du substratum (m)	(> 2,1)	(2,1 à 1,0)	(< 1,0) 0,3 à 0,5
Niveau de la nappe(m)	(> 1,0) absence	(1,0 à 1,1)	(< 1,1)
Perméabilité (mm/h)	(500 à 20) 34	(20 à 6)	(< 6 ou > 500)

La pente est de 10% dans la partie inférieure. Elle est réduite du fait de l'existence d'un mur en pierres sèches de 1m de hauteur en contre-bas.

Nous pouvons compter sur une **épaisseur de sol** moyenne de 0,4m.

Le niveau de base de l'aquifère karstique doit se trouver près de l'altitude du fond des vallées soit 100m plus bas environ.

La perméabilité est bonne.

Les aptitudes de pente et d'épaisseur de sol sont défavorables dans le cadre de l'utilisation du sol en place comme milieu épurateur.

Il est envisagé de choisir la filière du filtre vertical planté de roseaux. Selon le choix de cette filière, le rejet peut être envisagé dans le sol en place par un système de tranchées d'infiltration peu profondes.

- 10 -

3 – PROJET DE REJET ET ENVIRONNEMENT

(Cf. Plan PROJET D'ASSAINISSEMENT)

En partant d'une base de 621 personnes sur le site en pointe estivale et une consommation de 80l/ jour /personne d'eau rejeté dans le système de collecte. Le rejet à infiltrer après traitement par le filtre sera de 50m³/j, soit 4.16m³/h pendant 12heures en période de pointe.

Deux solutions sont alors envisageables :

1. La base de l'étage inférieur du filtre ne sera pas imperméabilisée sauf sur 1/5 de sa surface de façon à récupérer les effluents traités pour réaliser un prélèvement. Le volume d'eaux à infiltrer sera lors de 10000 l/jour, soit 833dm³/h pendant 12h. Compte tenu de la perméabilité moyenne de 0.34dm/h , il faudra une surface d'infiltration de 2450dm², soit 24m². Les eaux seront infiltrées dans deux tranchées de 17m de long et 0.7m de large.
2. Compte tenu de la nature karstique du sous-sol et de la possibilité de rencontrer des chenaux karstiques capables de collecter l'eau en un point ; ce qui peut mettre à mal une des deux unités de l'étage inférieur et mettre en péril l'environnement par une infiltration rapide de l'eau usée, il est préférable d'imperméabiliser le deuxième étage du filtre.

Dans ce cas, il faudra envisager la répartition de l'effluent sur une surface 5 fois plus grande, soit 120m², soit 10 tranchées de 17m de long et 0.7m de large.

Remarque : le choix entre les deux solutions peut être retardé jusqu'à la mise à jour de la totalité de la surface d'infiltration à la base du deuxième étage.

L'examen du substratum rocheux par un hydrogéologue agréé Dordogne peut lever l'incertitude, sans présager cependant d'une possibilité de fontis, provoqué par le décolmatage d'une cavité souterraine suite à l'écoulement créé.

Cette idée a été formulée par Mr Sourisseau Bernard, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de la Dordogne (avis pour le camping LaFage à Lachapelle Aubareil qui présente un cas de figure comparable avec rejet obligé par infiltration dans un sous-sol karstique marqué par la présence d'une cavité karstique relativement importante à proximité).

Au Moulin Neuf, le 29 mai 2013,







Jean-Paul FABRE
Docteur en Géologie

-11-




Observation du camping assainissement actuel






Assainissement existant

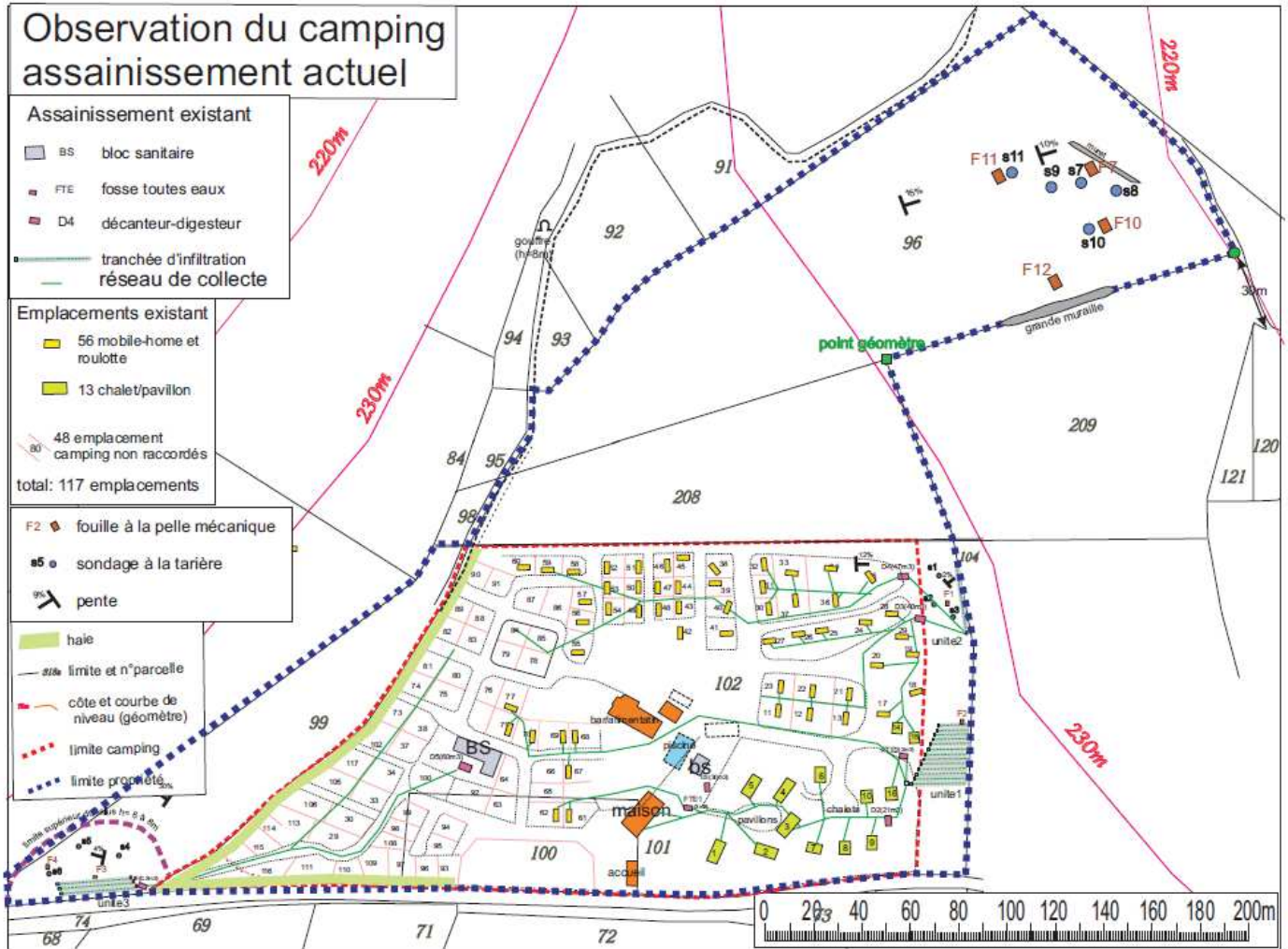
-  BS : bloc sanitaire
-  FTE : fosse toutes eaux
-  D4 : décanteur-digester
-  tranchee d'infiltration
-  reseau de collecte

Emplacements existant

-  56 mobile-home et roulotte
 -  13 chalet/pavillon
 -  48 emplacement camping non raccordes
- total: 117 emplacements

-  F2 : fouille à la pelle mécanique
-  s9 : sondage à la tarière
-  9% : pente

-  haie
-  limite et n°parcelle
-  côte et courbe de niveau (géomètre)
-  limite camping
-  limite propriété



ANNEXE 9 - Réponse ARS : utilisation source Tournepique

Vous avez transféré ce message le 02/07/2013 14:43.

De : Genevieve.LAREYNIE@ars.sante.fr
À : conception.emilie@infraconcept.fr
Cc :
Objet : RE: Carte périmètre de protection AEP - Castelnaud la Chapelle

Bonjour,

La commune de Castelnaud n'est pas impactée par des périmètres de protection et ne dispose pas de captage AEP en service. Le seul captage situé sur la commune, source de Tournepique, est abandonné depuis plusieurs années.

Restant à votre disposition .

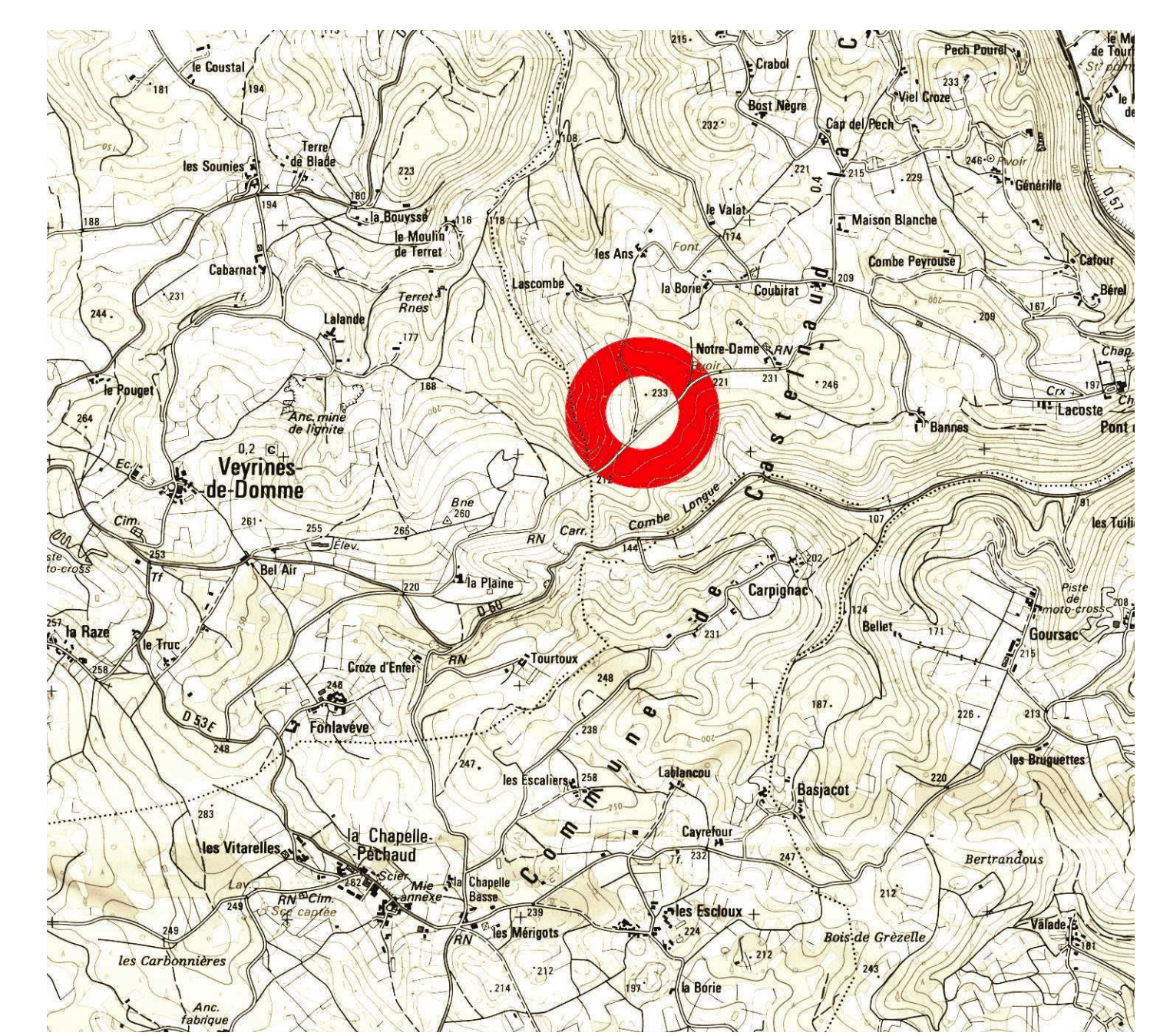
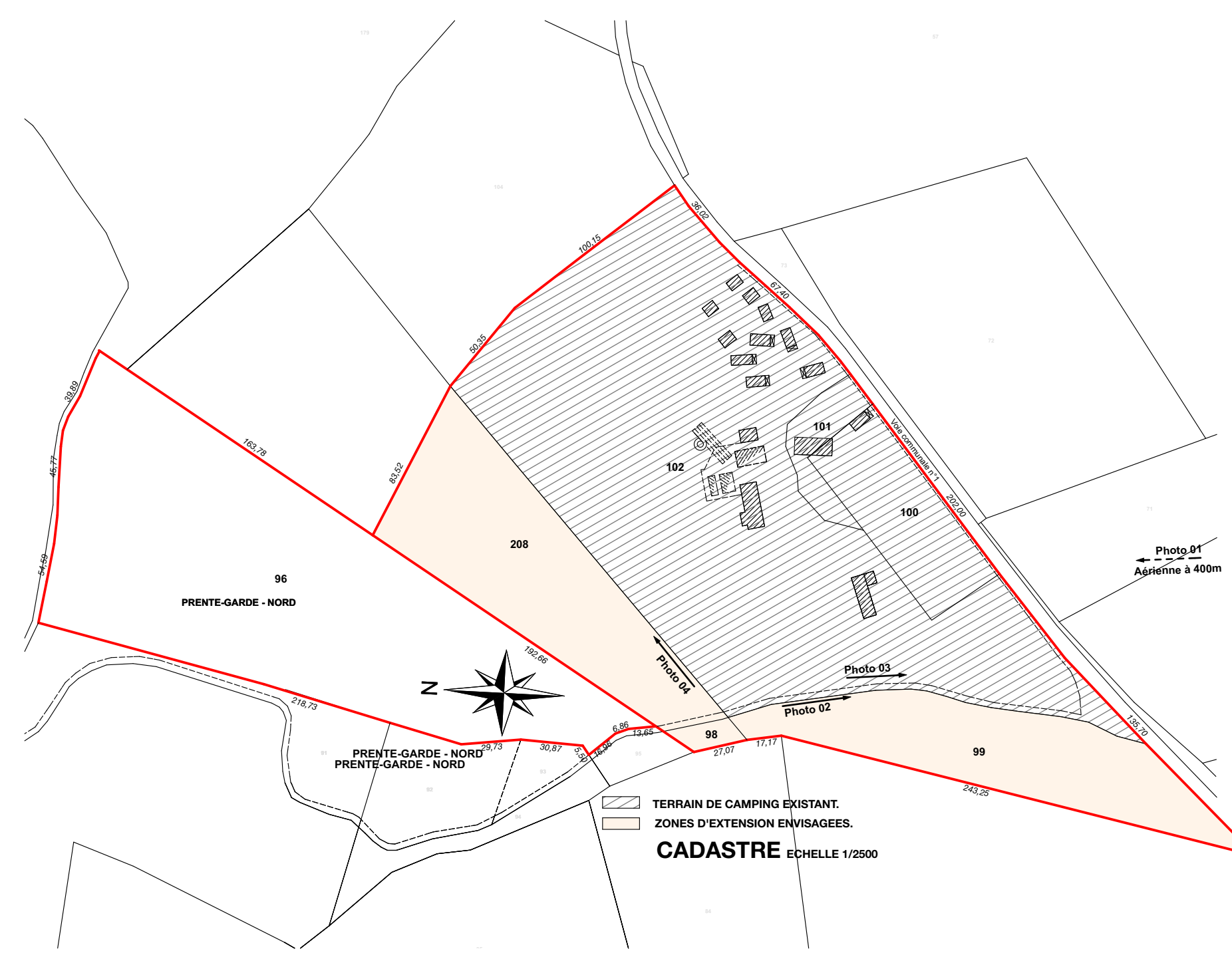
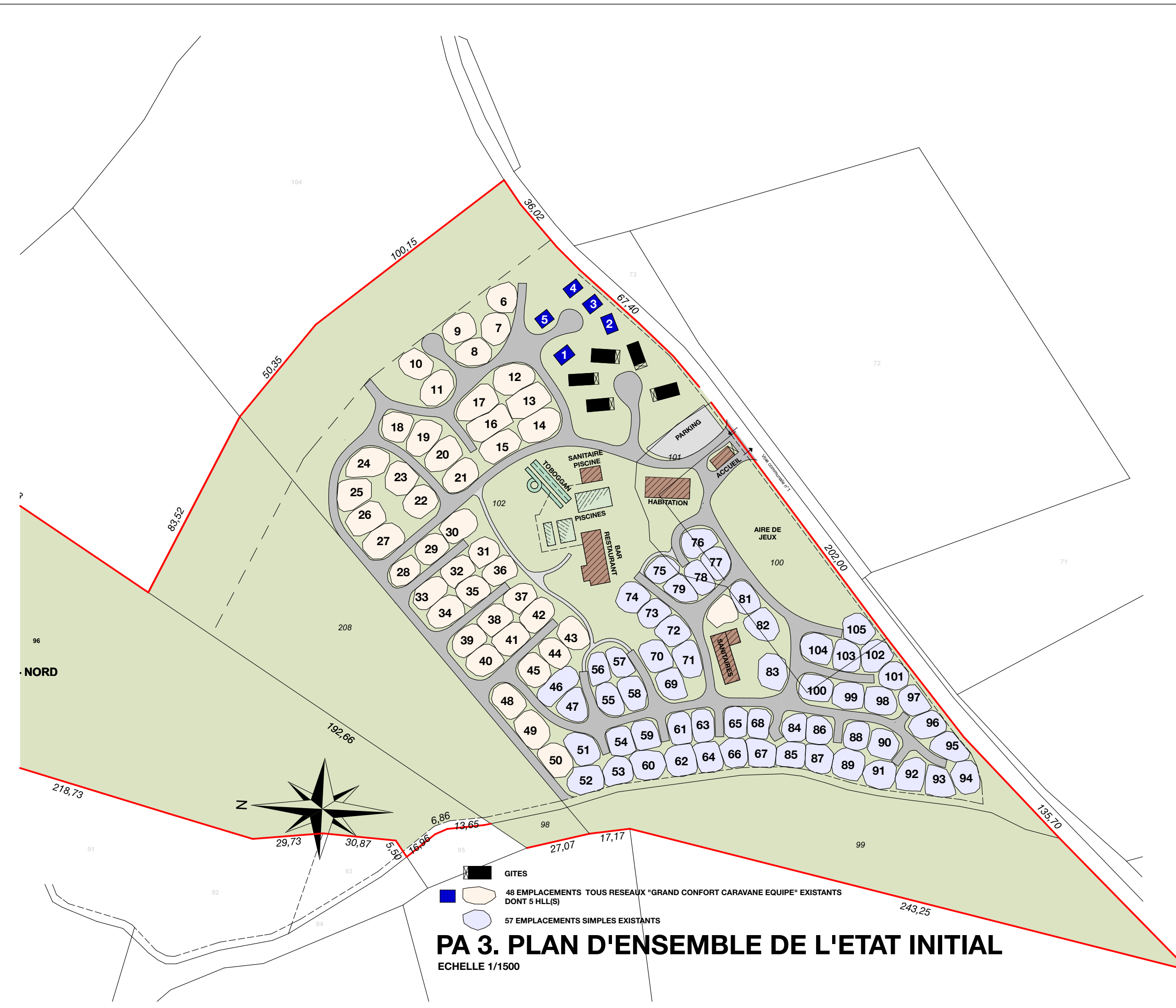
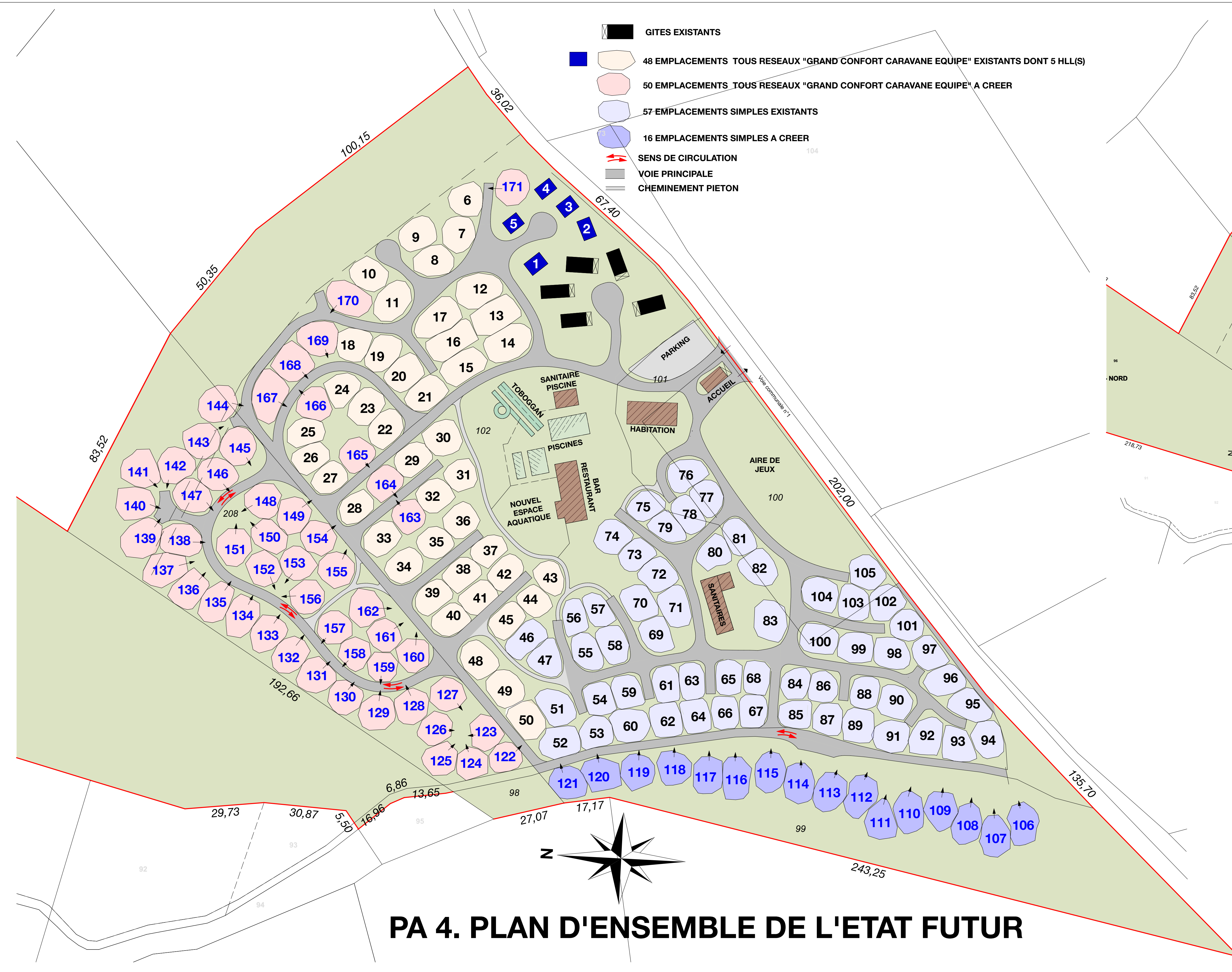
Cordialement

Genevieve Lareynie
Service Santé Environnement

● ● Agence Régionale de Santé (ARS) Aquitaine
Délégation territoriale de la Dordogne
Bat H cité administrative 18 rue du 26ème régiment | CS 50253 | 24052
Périgueux Cedex 09
Tél : 05 53 03 11 12 - Fax : 05 53 09 54 97
Genevieve.lareynie@ars.sante.fr
<http://www.ars.aquitaine.sante.fr>

ANNEXE 10 - Rapport ITV Réseau de collecte existant

ANNEXE 11 Plan de masse projet STEP



M.O.: SARL NAGUI
M Claude GARCIA Gérant

COMMUNE DE CASTELNAUD LA CHAPELLE

EXTENSION DU TERRAIN DE CAMPING LOU CASTEL

LISTE DES PIECES FOURNIES SUR CE PLAN:

- PA 1.** Plan de situation.
- PA 3.** Plan de l'état actuel du terrain.
- PA 4.** Plan de l'état futur du terrain.

TYPE DU PLAN	DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER
ECH: 1/25000	SITUATION
ECHELLE: 1/2500	CADASTRE
ECHELLE: 1/1500	PLAN D'ENSEMBLE DE L'ETAT INITIAL
ECHELLE: 1/750	PLAN D'ENSEMBLE DE L'ETAT FUTUR
DATE DU PLAN	201803
	17 JANVIER 2020

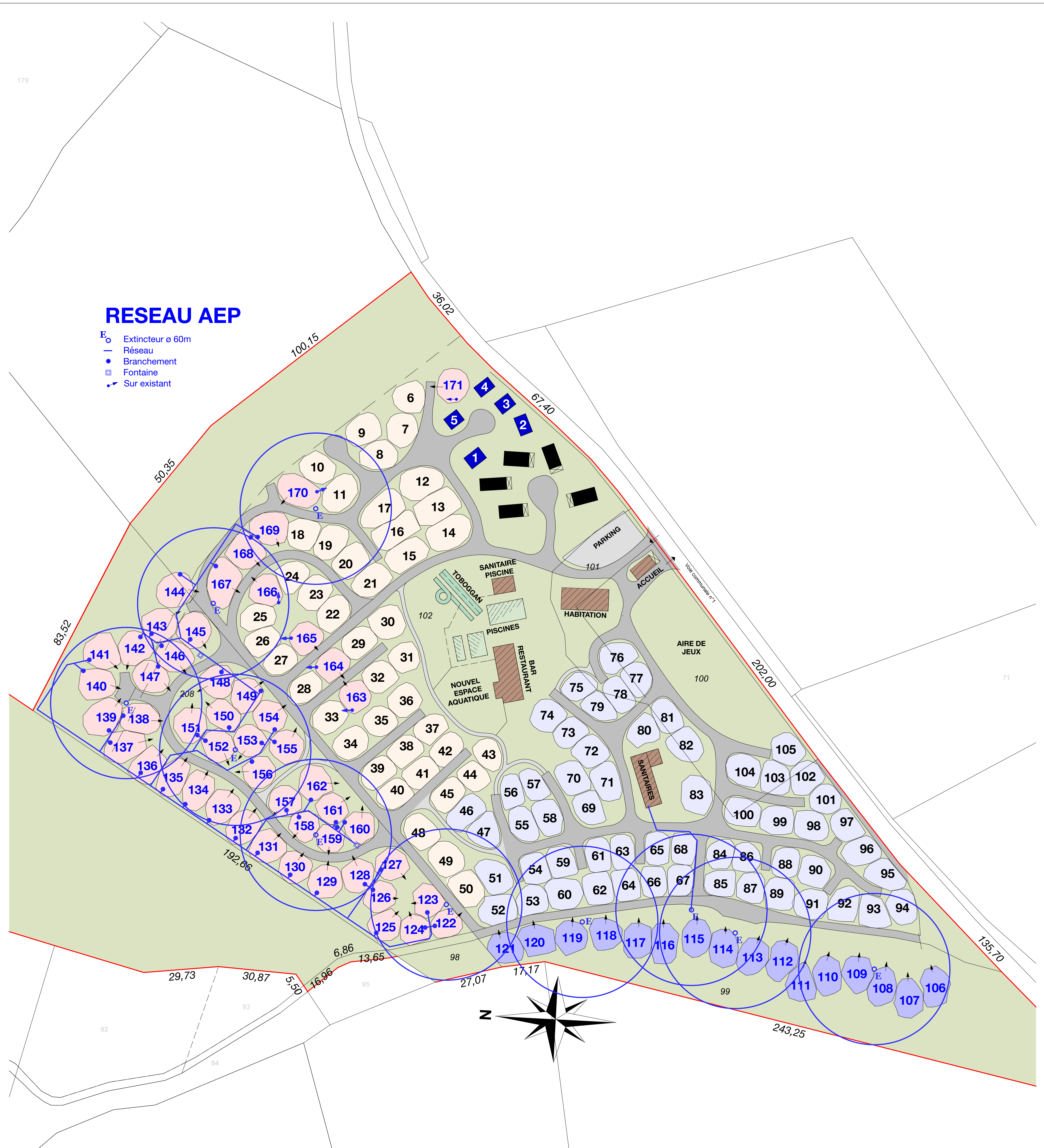
1

<small>Jean-Luc MOURGON Ingénieur DPLG 14 rue du Commerce 47100 SAINT-JEAN-DE-LYONNE Téléphone 05 53 22 94 08 Fax 05 53 22 94 09 jeanluc.mourgon@orange.fr</small>	
MAÎTRE D'OEUVRE	MAÎTRE DOUVRAGE

TYPE DU PLAN	DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER
ECHELLE: 1/750	RESEAU AEP
ECHELLE: 1/750	RESEAU ELECTRICITE
DATE DU PLAN	201803
	17 JANVIER 2020

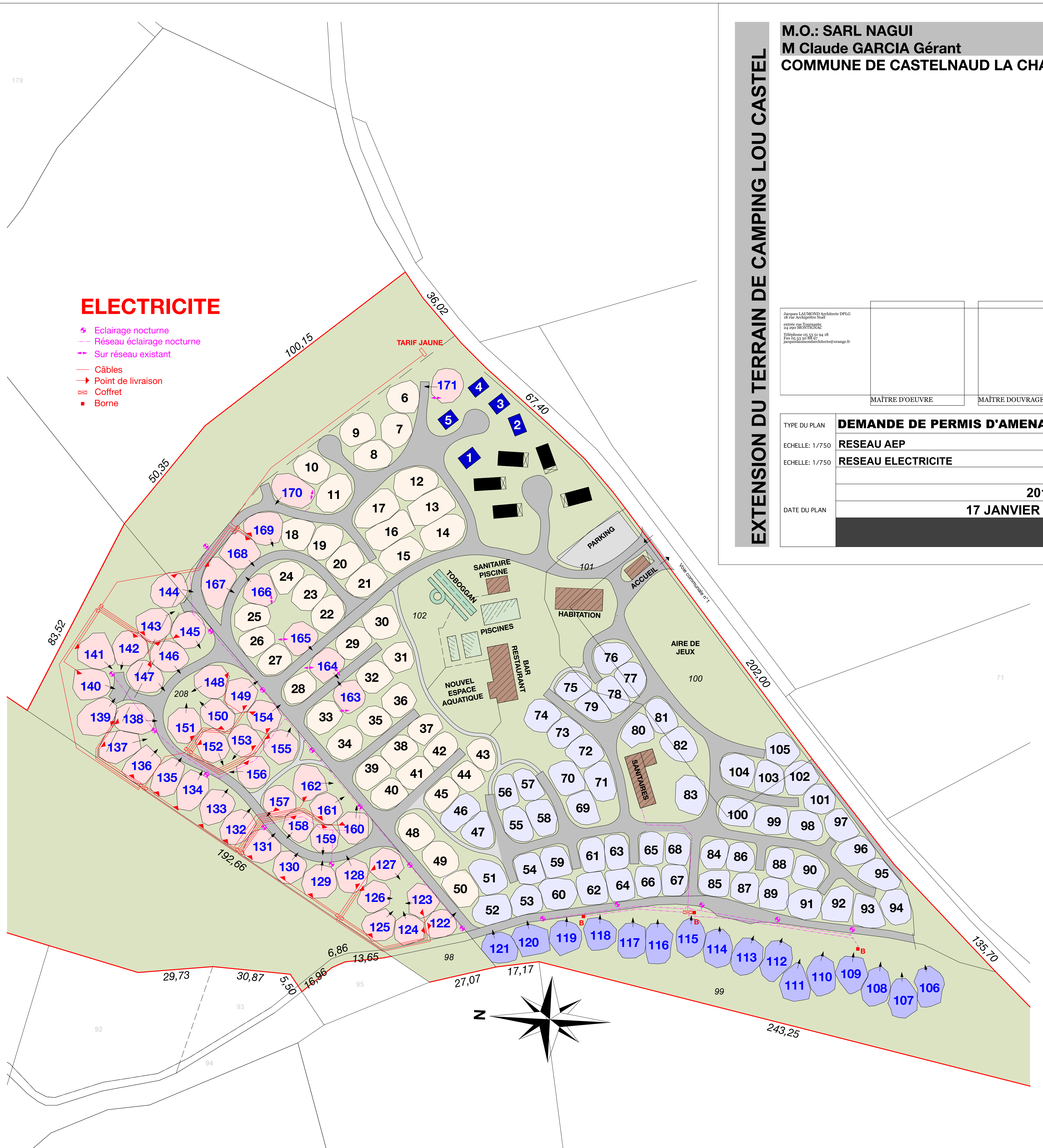
RESEAU AEP

- Extincteur ø 60m
- Réseau
- Branchement
- Fontaine
- Sur existant



ELECTRICITE

- Eclairage nocturne
- Réseau éclairage nocturne
- Sur réseau existant
- Câbles
- Point de livraison
- Coffret
- Borne



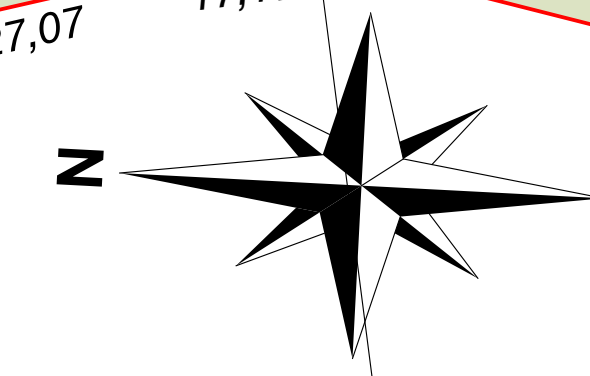
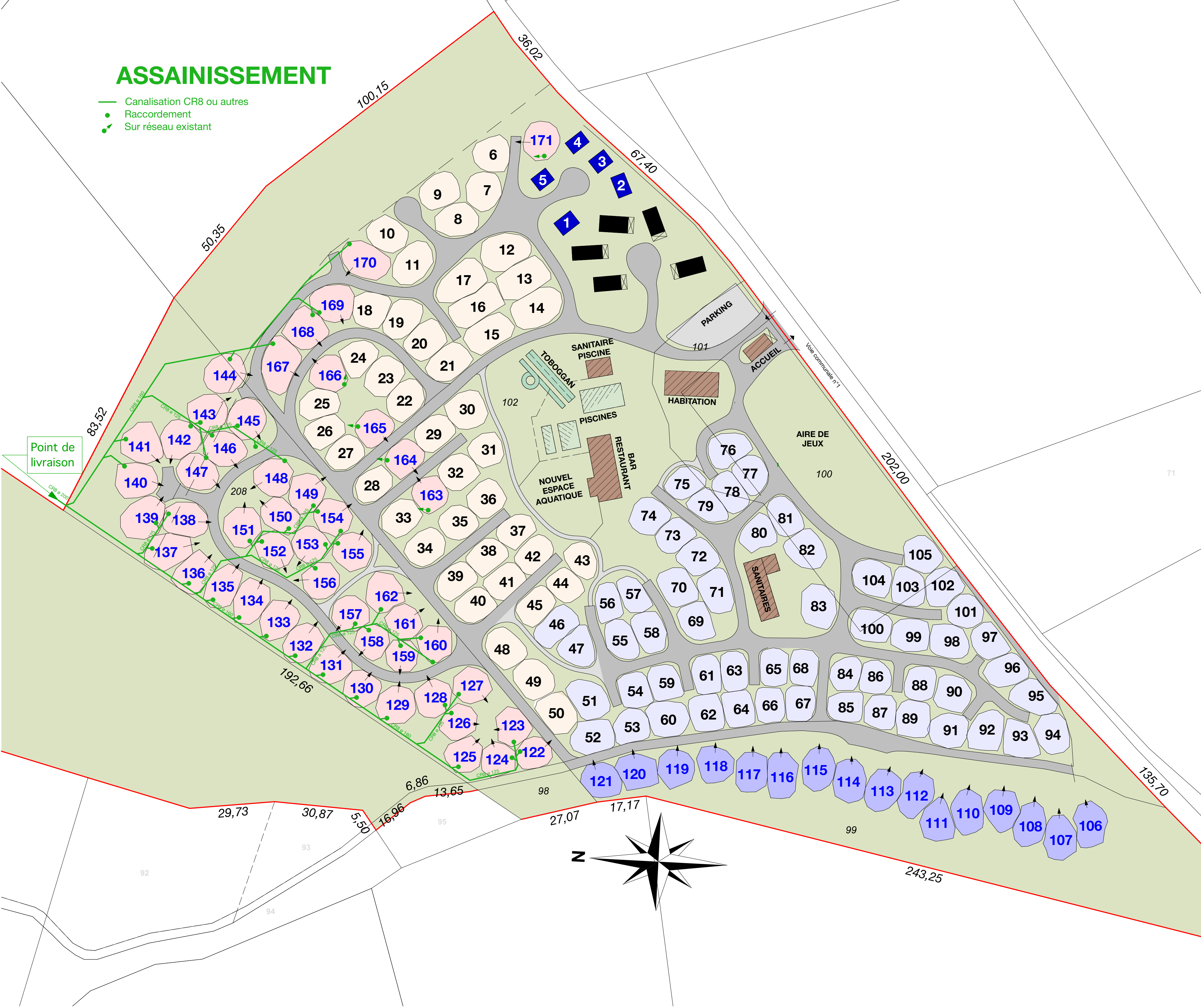
TARIF JAUNE

<small> Dordogne LAUNOY Architecte DPLG 17 rue Aristotele Toul 24000 AUBERJOUR Téléphone 05 52 21 94 08 Fax 05 52 21 94 09 jeanne@launoyarchitecte.com </small>		
	MAÎTRE D'OEUVRE	MAÎTRE DOUVRAGE

TYPE DU PLAN	DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER
ECHELLE: 1/750	RESEAU ASSAINISSEMENT
ECHELLE: 1/750	RESEAU VEGETATION
DATE DU PLAN	201803
	17 JANVIER 2020

ASSAINISSEMENT

- Canalisation CR8 ou autres
- Raccordement
- Sur réseau existant



VEGETATION

- Sous bois existants
- Charmes + Noisetiers

