

PROGRAMME DE TRAVAUX [PA 08]

Sommaire :

- PA 08-0..... PROGRAMME DE TRAVAUX
..... Annexe : NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES
- PA 08-1..... PLAN DE VOIRIE
- PA 08-2..... PLAN D'ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES
- PA 08-3..... PLAN DES RESEAUX BASSE TENSION – TELECOM
- PA 08-4..... PLAN DU RESEAU EAU POTABLE – PROTECTION INCENDIE



Photo terrain existant

PROGRAMME DE TRAVAUX [PA 08-0]

Le présent programme a pour but de définir et préciser les prescriptions relatives à la réalisation des travaux V.R.D. nécessaires au projet d'aménagement du Lotissement « L'Aouzel » sis lieu-dit Chantelauze Sud à 33730 BALIZAC.

Maître d'Ouvrage :
Monsieur DARTIGOLLES Pierre
1 Lieu-dit Jaussan, 33720 ILLATS

1 – VIABILITE

L'accès à l'opération se fera depuis la Route Départementale 110.

Les lots seront desservis par une voie nouvelle à double sens à créer, se terminant par une aire de retournement en T gabarit SDIS.

Cette voie sera traitée en « espace partagé » ou zone de rencontre avec une vitesse limitée à 20 km/h (article R110-2 du code de la Route). Dans ce cadre, les piétons seront prioritaires sur tous les véhicules à moteur. Le cheminement piétonnier ne sera donc pas exigé suivant les normes PMR.

1.1 – Constitution de la chaussée :

La chaussée aura une largeur de 5m00, dans une emprise de 7m50 minimum.

Elle sera réalisée conformément à la norme NF P 18-545 et constituée comme suit :

- avec structure réservoir :

- a) géotextile de type « Bidim » ou similaire (200gr/m²) sur fond de forme compacté
- b) corps de chaussée stockant constitué de calcaire dioritique 40/70 sur 90cm d'épaisseur
- c) une couche de GNT sur 10 cm d'épaisseur
- d) calcaire fine 0/6 ou stabilisé renforcé, avec épaulement en GNT ou en terre végétale afin de bloquer le stabilisé et éviter la migration des éléments en bordure de voie

- sans structure réservoir :

- a) géotextile de type « Bidim » ou similaire (200gr/m²) sur fond de forme compacté
- b) une couche de GNT sur 45 cm d'épaisseur minimum sur géotextile
- c) calcaire fine 0/6 ou stabilisé renforcé, avec épaulement en GNT ou en terre végétale

1.2 – Accès et Parking de midi :

Les accès et parkings de midi seront constitués comme suit :

- a) géotextile de type « Bidim » ou similaire (200gr/m²) sur fond de forme compacté
- b) une couche de GNT sur 30 cm d'épaisseur minimum sur géotextile
- c) calcaire fine 0/6 ou stabilisé renforcé, avec épaulement en GNT ou en terre végétale

1.3 – Clôtures et murets techniques de façade :

En guise de clôture, des tronçons de haie végétale d'essences locales seront plantés par l'aménageur, en limite de l'aire de présentation d'ordures ménagères et en limite des lots (cf.plans) aux endroits indiqués. Elle sera d'une hauteur de 1m50 maximum.

Des murets techniques seront implantés en façade de lot, afin d'y intégrer les coffrets électriques. Ils seront munis de chaperon et seront peints sur les deux faces.

1.4 – Espaces verts :

Les espaces verts de l'opération seront purgés de blocs et de détritrus, les fonds de forme seront décompactés et 15 à 20 cm de terre végétale issue des terrassements du site ou d'apports seront mis en œuvre. Un amendement des sols pourra être effectué selon la qualité de la terre. Les espaces verts seront ensuite engazonnés et plantés (haies de mélange d'essences locales et variées, arbre de haute tige).

2 – RESEAUX DIVERS

2.1 – Eaux pluviales :

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des espaces communs et des lots privatifs seront gérées sur l'emprise du Permis d'Aménager : elles feront l'objet de solutions compensatoires réalisées dans le périmètre de l'opération.

Gestion des eaux pluviales issues des parties imperméabilisées communes à l'opération :

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des espaces communs seront récupérées par l'intermédiaire de grilles placées au point bas de passage de la voirie. Ces eaux seront ensuite dirigées et retenues dans une structure de stockage sous chaussée réalisée en calcaire diorite 40/70 puis infiltrées dans le sol.

Compte tenu du projet et de la topographie du site, l'ensemble des espaces communs constituera un bassin versant unique (cf. Note de calcul EP jointe).

Gestion des eaux pluviales issues des lots :

Les eaux de ruissellement issues des zones imperméabilisées des parties privatives seront traitées à la parcelle par leurs propres moyens : elles feront l'objet de solutions compensatoires de type massif en briques creuses ou similaires avec infiltration in-situ (cf. Schéma de principe figurant en annexe de la Note de calcul EP jointe).

Ces solution individuelles de stockage, dont le volume sera déterminé en fonction de la surface imperméabilisée sur chacun des lots, seront réalisées par chaque acquéreur sur son lot et à ses frais.

2.2 – Eaux usées :

Un dispositif d'Assainissement Non Collectif sera réalisé sur chacun des lots et par chacun des acquéreurs à ses frais.

L'ensemble des ouvrages, regards de visite et canalisations, seront réalisées selon les indications du SPANC (cf.dossier joint en annexe à la Note de présentation - PA02) pour chacune des habitations : fosse toutes eaux raccordée à un lit d'épandage de 30m². Chaque installation devra notamment prévoir un branchement électrique pour le poste de relevage, une ventilation primaire et secondaire ainsi que les sorties d'eaux usées avec un fil d'eau supérieure à -0.2 par rapport au TN, afin d'éviter le prétraitement trop profond et le risque d'infiltration des eaux de nappe temporaire dans le dispositif .

2.3 – Adduction Eau Potable – Défense Incendie :

Le réseau a été étudié de manière à desservir confortablement l'ensemble des lots. L'ensemble des ouvrages à réaliser est indiqué sur le Plan du Réseau Eau Potable (PA 8-4). Les dispositifs de comptage seront posés au droit de la limite des lots. Ces travaux seront exécutés par le lotisseur.

La défense incendie semble être d'ores et déjà correctement assurée par le poteau incendie n°3 existant, situé à 185 m maximum de la construction future sur le lot le plus éloigné.

2.4 – Electrification basse tension :

(Sous réserve de modification après étude par le service gestionnaire.)

Réalisation d'un réseau basse tension enterré sous bas-côtés avec raccordement au réseau électrique existant au droit de l'opération. Ces travaux seront réalisés sous contrôle du Service Gestionnaire (ENEDIS).

Les coffrets d'abonnés et de réseaux seront de type CGV, CIBE ou S22, implantés à l'alignement, intégrés dans les murets techniques en façade sur voie privée interne au lotissement.

Toutes les traversées de chaussée se feront sous fourreaux de type TPC.

2.5 – Réseau téléphonique :

(Sous réserve de modification après étude par le service gestionnaire.)

Réalisation d'un réseau téléphonique enterré de desserte des lots, conforme aux prescriptions de ORANGE.

Une nouvelle chambre de tirage sera posée et le réseau sera réalisé en tube PVC Ø42/45. La traversée de chaussée se fera sous fourreau de type TPC.

Toutes les adductions de lots se feront également en fourreaux Ø42/45 avec regard d'accès de type 40x40 situés à l'intérieur des lots et permettront l'adduction de la fibre.

3 – DISPOSITIONS PRISES POUR LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS

Une aire de présentation des poubelles pour la collecte des ordures ménagères sera implantée à l'entrée de l'opération, conformément aux plans. Elle sera réalisée en béton balayé.

4 – DELAI D'EXECUTION - PHASAGE

Les travaux d'aménagement seront entrepris au plus tard dans un délai de trente-six mois (36) à dater de la délivrance du permis autorisant l'aménagement et ne devront pas être interrompus pendant plus d'une année.

NOTE DE CALCUL DES EAUX PLUVIALES

Lotissement l'Aouzel

Commune de Balizac

Maître d'Ouvrage :

Monsieur Pierre DARTIGOLLES

1 Jaussan Est – 33720 ILLATS

Architecte – Auteur du projet :

Madame Zora BROZOVA – Architecte EIRL

21 rue de l'Eglise – 33490 SAINT-MACAIRE

Bureau d'étude VRD :

SELARL ABAC GEO AQUITAINE - Géomètres-Experts

BP 30253 - ZI DUMES – 33 212 LANGON CEDEX

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des espaces communs (voies de desserte, accès aux lots, espaces verts) et des lots feront l'objet de solutions compensatoires sur l'opération.

Le bassin versant de la zone est constitué de l'emprise totale du projet. Compte tenu de la topographie du terrain, plusieurs sous- bassins versants ont été définis : 1 sous-bassins versants pour les espaces communs et autant de sous-bassins versants que de lots.

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des espaces communs seront récupérées par l'intermédiaire de grilles placées au point bas et de passage de la voirie. Ces eaux seront ensuite dirigées et stockées dans une structure de stockage sous chaussée réalisées en calcaire diorite 40/70 puis infiltrées directement dans le sol.

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des lots feront quant à elles, l'objet de solutions compensatoires individuelles de type massifs en briques creuses ou similaires avec infiltration in-situ. Le volume déterminé sera fonction de la surface imperméabilisée créée sur chacun des lots.

Ces solutions individuelles de stockage seront à réaliser par chaque acquéreur sur leur lot et à leur frais.

Cette note a donc pour objet :

- De déterminer le volume d'eau à stocker issu de l'imperméabilisation des espaces communs du programme.
- De dimensionner la solution compensatoire à mettre en place pour le stockage des eaux issues de l'imperméabilisation des espaces communs avant infiltration in-situ.
- De déterminer le volume d'eau à stocker dans les massifs individuels de stockage à réaliser par chaque acquéreur avant infiltration in-situ et de dimensionner ces massifs.

1 - Détermination du volume d'eau à stocker issu de l'imperméabilisation des espaces communs

La présente note de calcul est basée sur la méthode des pluies qui s'appuie sur la courbe d'Intensité d'une pluie en la transformant en hauteur de pluie précipitée.

Le temps de la pluie considérée dans cette note de calcul, s'étend de 1 heure à 24 heures avec une période de retour $T = 20$ ans.

Les coefficients de Montana pris en compte sont:

- $a = 620$
- $b = -0.704$

Compte tenu du projet et de la topographie du site, l'ensemble des espaces communs a été divisé en un bassin versant unique.

Méthode de calcul :

a) **Calcul de la hauteur d'eau (h)**

$$h = t \times i = t \times a \times t^b$$

avec t = durée de la pluie en minute

i = intensité de la pluie en millimètre par minute ($a \cdot t^b$)

En fonction de la durée de la pluie, les résultats ont été regroupés dans le tableau ci-après :

durée de pluie : t (heure)	durée de pluie (minute)	intensité : i (mm/h)	hauteur d'eau : h (mm)
0,1	6	175,62	17,56
0,25	15	92,13	23,03
0,5	30	56,56	28,28
1	60	34,72	34,72
2	120	21,31	42,63
3	180	16,02	48,06
4	240	13,08	52,33
5	300	11,18	55,91
6	360	9,83	59,01
8	480	8,03	64,25
10	600	6,86	68,64
12	720	6,04	72,45
14	840	5,42	75,83
16	960	4,93	78,88
18	1080	4,54	81,68
20	1200	4,21	84,27
22	1320	3,94	86,68
24	1440	3,71	88,94

b) Calcul de la surface active (Sa)

Soit S la surface du bassin versant : $S = 390 \text{ m}^2$ dont 15 m^2 de surfaces minéralisées (aire des OM), 321 m^2 de surfaces calcaire et 54 m^2 de surfaces perméables (espaces verts communs).

$$Sa = S \times Ca$$

Avec Sa = surface active en ha

S = surface du bassin versant en ha

Ca = coefficient de ruissellement déterminé par la moyenne pondérée des coefficients élémentaires.

$$Sa = S \times Ca = 0,0390 \times 0,625 = 0,0244 \text{ ha}$$

	Surface (ha)	Coef de ruissellement (Ca)	Surface active (ha)
Surface drainée : S	0,0390		
Surface espaces verts	0,0054	0,10	0,0005
Surface chemin non bitumé	0,0321	0,70	0,0225
Surface minéralisée	0,0015	0,90	0,0014
Surface active : Sa		0,625	0,0244

c) Détermination du débit de fuite (Qf)

On calcule le débit de fuite à partir du coefficient de perméabilité de la zone d'infiltration k et de la surface d'infiltration Si. Un coefficient de sécurité (Cs) de 5 sera appliqué sur le débit de fuite pour la zone d'infiltration.

Dans l'attente d'une enquête hydrogéologique, nous avons pris, pour nos études, un coefficient offrant une faible perméabilité, soit $K = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$. Les calculs seront repris en fonction de la perméabilité réelle du site.

$$Qf = Si \times k \times 1000 / Cs = 50 \times 1,0 \cdot 10^{-5} \times 1000 / 5 = 0,10 \text{ l/s.}$$

d) Calcul du volume d'eau à stocker (V)

$$V (\text{m}^3) = Vr - Vf$$

Avec Vr = Volume ruisselé (Sa x h)

Vf = Volume de fuite (Qf x t)

En fonction de la durée de la pluie, les résultats ont été regroupés dans le tableau ci-après :

Durée de la pluie (mn)	Volume ruisselé (m3)	Volume de fuite (m3)	Volume à stocker (m3)
6	4	0	4,2
15	6	0	5,5
30	7	0	6,7
60	8	0	8,1
120	10	1	9,7
180	12	1	10,6
240	13	1	11,3
300	14	2	11,8
360	14	2	12,2
480	16	3	12,8
600	17	4	13,1
720	18	4	13,3
840	18	5	13,4
960	19	6	13,5
1080	20	6	13,4
1200	21	7	13,3
1320	21	8	13,2
1440	22	9	13,0

Conclusion : Le volume d'eau maximum à stocker issu de l'imperméabilisation des espaces communs pour des pluies de 1h à 24h est de : 13.5 m³.

2 – Dimensionnement de la solution compensatoire à mettre en place pour le stockage des eaux issues de l'imperméabilisation des espaces communs avant infiltration in-situ

Les eaux pluviales issues de l'imperméabilisation des espaces communs du programme seront stockées dans une structure de stockage sous chaussée réalisées en calcaire diorite 40/70 puis seront infiltrées directement dans le sol.

Dimensionnement de la structure de stockage :

Soit : Si la surface d'infiltration	Si = 50 m ²
C l'indice de vide du matériau de stockage	C = 0,3
H la hauteur utile de matériau à mettre en place	H = 0,90 m

Volume stocké : $50 \times 0,3 \times 0,90 = \underline{\underline{13.5 \text{ m}^3}}$

3 – Détermination des volumes d'eau à stocker dans les massifs individuels de stockage et dimensionnement

Les acquéreurs des lots auront à réaliser, sur leur lot et à leurs frais, une solution compensatoire permettant de stocker les eaux issues de l'imperméabilisation de leur parcelle avant de s'infiltrer sur place.

Cette solution compensatoire sera réalisée par l'intermédiaire d'un massif de stockage en briques creuses ou système similaire (cailloux, casiers, vide, ...).

Nous prendrons ici l'exemple de la brique creuse présentant un indice de vide de 0,70.

Comme pour le précédent calcul, nous avons pris, pour nos études, un coefficient offrant une faible perméabilité, soit $K = 1 \times 10^{-5}$ m/s. Les calculs seront repris en fonction de la perméabilité réelle du site après la réalisation d'une étude hydrogéologique.

La méthode de calculs est la même que celle utilisée précédemment. Pour des surfaces supérieures ou égales à 100 m², les résultats sont regroupés dans le tableau ci-après :

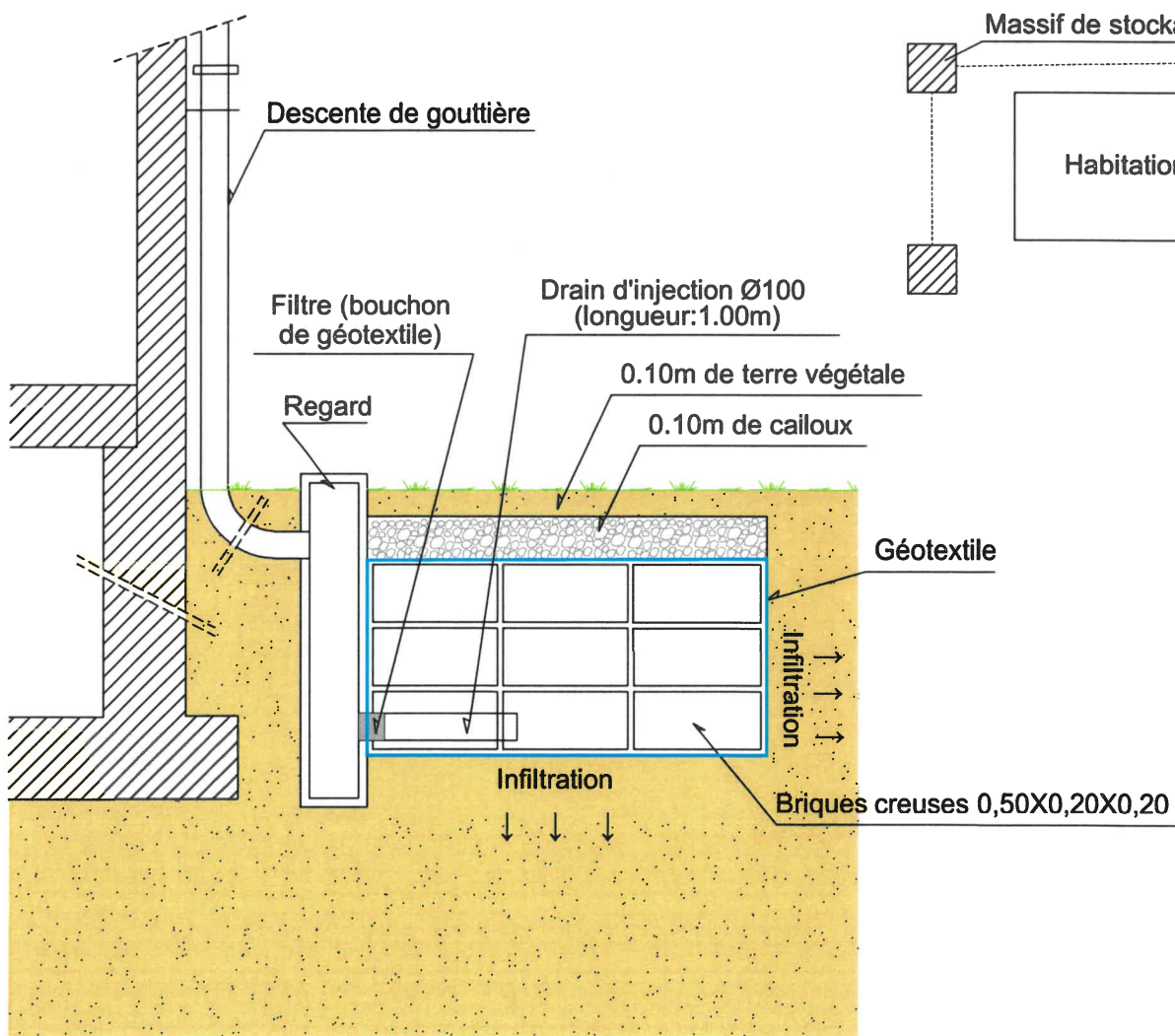
Surface imperméabilisée sur le lot (m ²)	Surface active du projet (m ²)	Volume d'eau à stocker (m ³)	Débit de fuite moyen (l/s)	Massifs à réaliser en brique nbre x L x l x h	Volume d'eau stocké (m ³)
100	90	5,43	0,030	2 x 2,5 x 3,0 x 0,60	6,30
110	99	5,92	0,034	2 x 3,0 x 2,8 x 0,60	7,06
120	108	6,51	0,036	2 x 3,0 x 3,0 x 0,60	7,56
130	117	7,10	0,038	2 x 3,0 x 3,2 x 0,60	8,06
140	126	7,69	0,041	2 x 3,0 x 3,4 x 0,60	8,57
150	135	8,28	0,043	2 x 3,0 x 3,6 x 0,60	9,07
160	144	8,71	0,048	2 x 3,5 x 3,4 x 0,60	10,00
170	153	9,27	0,050	2 x 3,5 x 3,6 x 0,60	10,58
180	162	9,74	0,054	2 x 4,0 x 3,4 x 0,60	11,42
190	171	10,51	0,054	2 x 4,0 x 3,4 x 0,60	11,42
200	180	11,04	0,058	2 x 4,0 x 3,6 x 0,60	12,10
210	189	11,57	0,061	2 x 4,0 x 3,8 x 0,60	12,77
220	198	12,09	0,064	2 x 4,0 x 4,0 x 0,60	13,44
230	207	12,62	0,067	3 x 3,5 x 3,2 x 0,60	14,11
240	216	13,07	0,071	3 x 3,5 x 3,4 x 0,60	14,99
250	225	13,85	0,071	3 x 3,5 x 3,4 x 0,60	14,99
260	234	14,30	0,076	3 x 3,5 x 3,6 x 0,60	15,88
270	243	14,74	0,080	3 x 3,5 x 3,8 x 0,60	16,76
280	252	15,19	0,084	3 x 3,5 x 4,0 x 0,60	17,64
290	261	15,97	0,084	3 x 3,5 x 4,0 x 0,60	17,64
300	270	16,76	0,084	3 x 3,5 x 4,0 x 0,60	17,64

Le système de la brique creuse pourra être remplacé par un système équivalent mais le volume à stocker devra rester le même. Les calculs devront être repris en fonction du coefficient de vide du système retenu.

Lotissement l'Aouzel

Schéma de principe du dispositif individuel de stockage des Eaux Pluviales à mettre en place par les acquéreurs si l'infiltration est possible

Coupe de principe



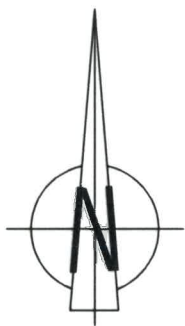
Référence dossier : L220805

GÉOMÈTRE EXPERT - BUREAU D'ETUDE VRD

Commune de BALIZAC (33)

Cadastre : Section B numéros 1321, 1323, 1325 et 1327

Lieu-dit : "Chantelauze-Sud"



LEGENDE

Périmètre de l'opération.

Voie de desserte et accès aux lots à aménager en calcaire ou équivalent.

Aire des ordures ménagères en béton balayé.

Espaces verts et espaces libres communs.

Cession pour mise à l'alignement de fait.

• 45.50 Altitude terrain naturel.

• 45.50 Altitude terrain aménagé.

▲ 2% Sens d'écoulement et pente voirie.

▲ 1%

Arbre à planter par le lotisseur.

Haie à planter par le lotisseur.

Emplacement coffrets et boîte aux lettres.

Entrée des lots et parking de midi en calcaire ou équivalent à aménager par le lotisseur.

NOTA : Plan dressé d'après le plan de composition et les éléments élaborés par Mme Zora BROZOVA, architecte EIRL.

Les coordonnées planimétriques sont rattachées au système RGF93 CC45.
Nivellement rattaché au N.G.F.

GÉOMÈTRE EXPERT - BUREAU D'ETUDE VRD



ARTIGUES PRÈS BORDEAUX
LANGON-LA TESTE DE BUCH
CREON-CASTELNAU DE MEDOC
Tél : 05 56 63 17 30
langon@abzcgcoaquitaine.com

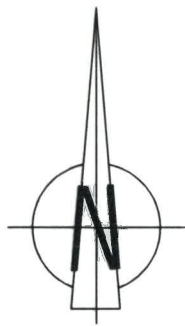
ARCHITECTE - AUTEUR DU PROJET

Madame Zora BROZOVA
Architecte EIRL
21 rue de l'Eglise
33490 SAINT-MACAIRES
Tel: 06-24-62-17-70

Echelle 1/500

Dossier n°L221121
Avril 2023

Suivi par AL
Responsable OP



RESEAU EAUX PLUVIALES

 Drain Ø 300

 Structure de stockage des E.P. en calcaire diorite 40/70 (indice de vide 0.3) entouré d'un géotextile.

Drain E.P. Ø 300 percé sur le 3/3 à poser.
Grille 50x50 avec décantation de 0.30m à poser.

NOTA: La position des éléments de réseaux peut faire l'objet d'une modification de position en phase travaux sur demande du lotisseur sans que l'acquéreur puisse s'y opposer.

Plan dressé d'après le plan de composition et les éléments élaborés par Mme Zora BROZOVA, architecte EIRL.

Les coordonnées planimétriques sont rattachées au système RGF93 CC45.
Nivellement rattaché au N.G.F.

GÉOMÈTRE EXPERT - BUREAU D'ETUDE VRD



ARTIGUES PRÈS BORDEAUX
LANGON-LA TESTE DE BUCH
CREON-CASTELNAU DE MEDOC
Tél : 05 56 63 17 30
langon@abacgeoaquitaine.com

ARCHITECTE - AUTEUR DU PROJET

Madame Zora BROZOVA
Architecte EIRL
21 rue de l'Eglise
33490 SAINT-MACAIRE
Tel: 06-24-62-17-70

Départementale

(B 1327p)

LOT N°1

LOT N°2

LOT N°3

LOT N°4

Parie conservée

Route

Chemin

Rural

n°47

n°110

BASSIN VERSANT UNIQUE
Structure de stockage des E.P.

Surface de stockage = 50 m²
Epaisseur de stockage = 0.90 m
Z PHE = 45.42 m
Z Fond structure = 44.52 m
Volume stocké = 13.5 m³

TA EP=45.62
Fe EP décant=44.22

Fe EP=44.52

TA EP=45.77
Fe EP décant=44.22

Aire OM

(B 1323p)

(B 1325p)

(B 1322)

(B 1324)

(B 1320)

(B 576)

(B 1326)

(B 1381)

(B 1380)

(B 1379)

(B 1378)

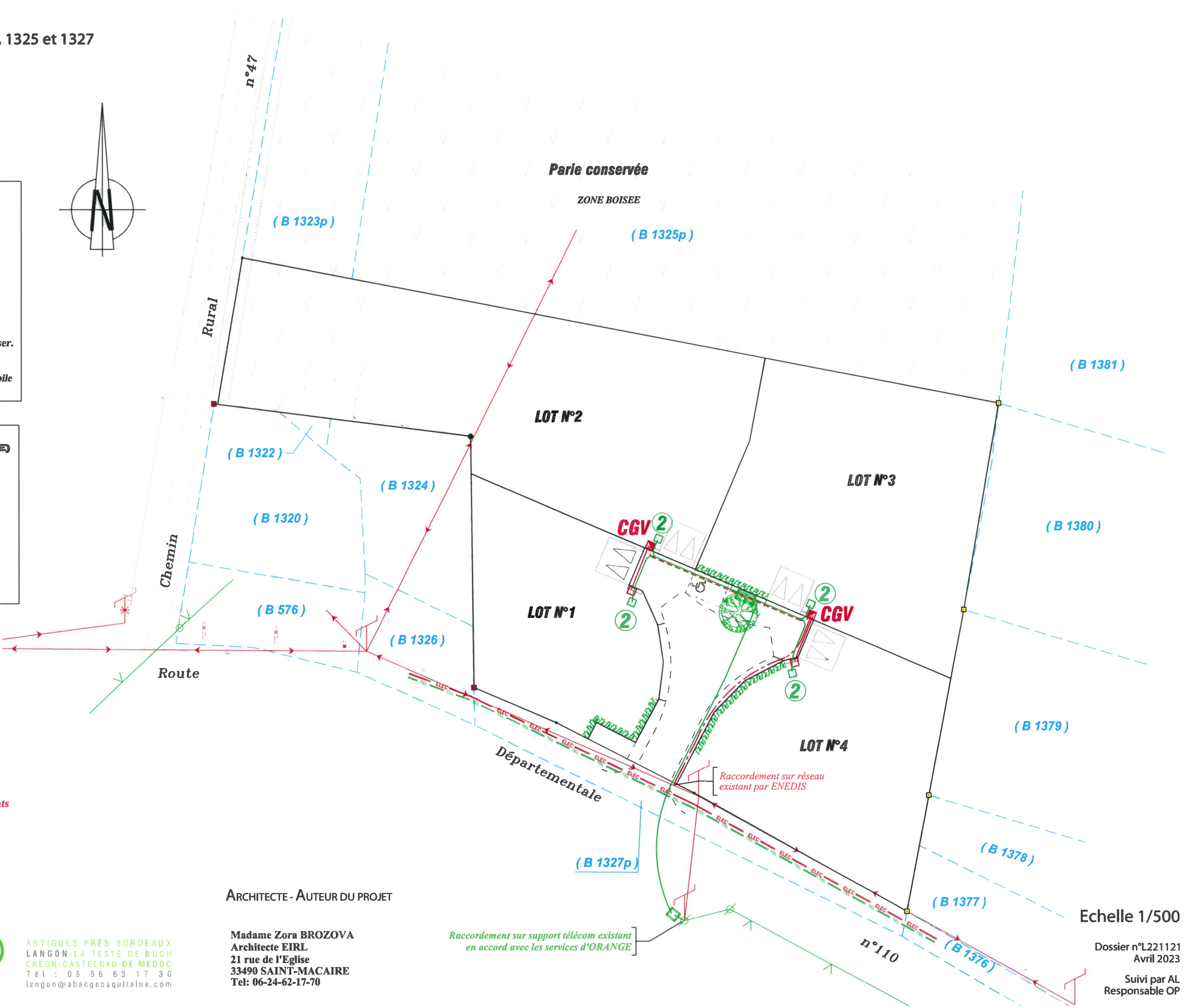
(B 1377)

(B 1376)

Echelle 1/500

Dossier n°L221121
Avril 2023

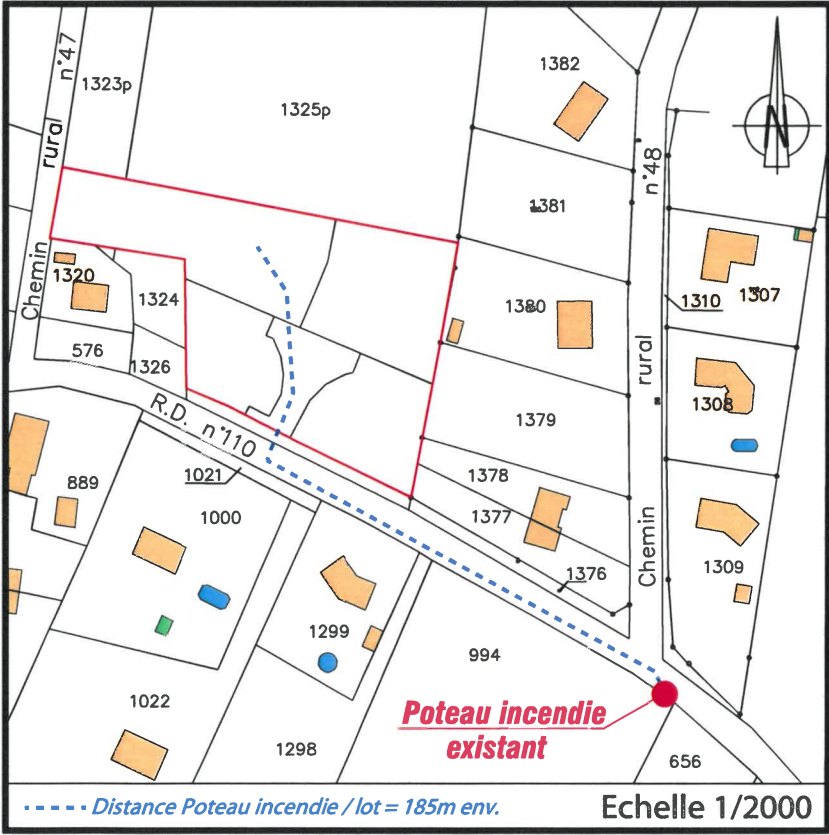
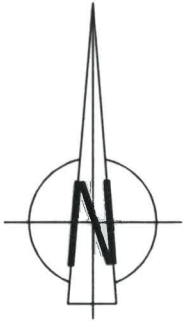
Suivi par AL
Responsable OP



RESEAU EAU POTABLE
(sous réserve de validation par VEOLIA)

- Canalisation eau potable Ø110 PVC existante (position indicative reportée d'après DT).
- Canalisation en PVC Ø63 - PN 16 à poser.
- Branchement en PE Ø25 à réaliser.
- Purge et robinet d'arrêt à poser.
- Niche à compteur à poser - modèle suivant prescriptions VEOLIA.
- Robinet vanne à poser.

NOTA: Plutôt qu'un réseau interne, 4 branchements individuels pourront être installés en lieu et place sous réserve d'accord du concessionnaire.



NOTA: La position des éléments de réseaux peut faire l'objet d'une modification de position en phase travaux sur demande du lotisseur sans que l'acquéreur puisse s'y opposer.
Plan dressé d'après le plan de composition et les éléments élaborés par Mme Zora BROZOVA, architecte EIRL.

Les coordonnées planimétriques sont rattachées au système RGF93 CC45.
Nivellement rattaché au N.G.F.

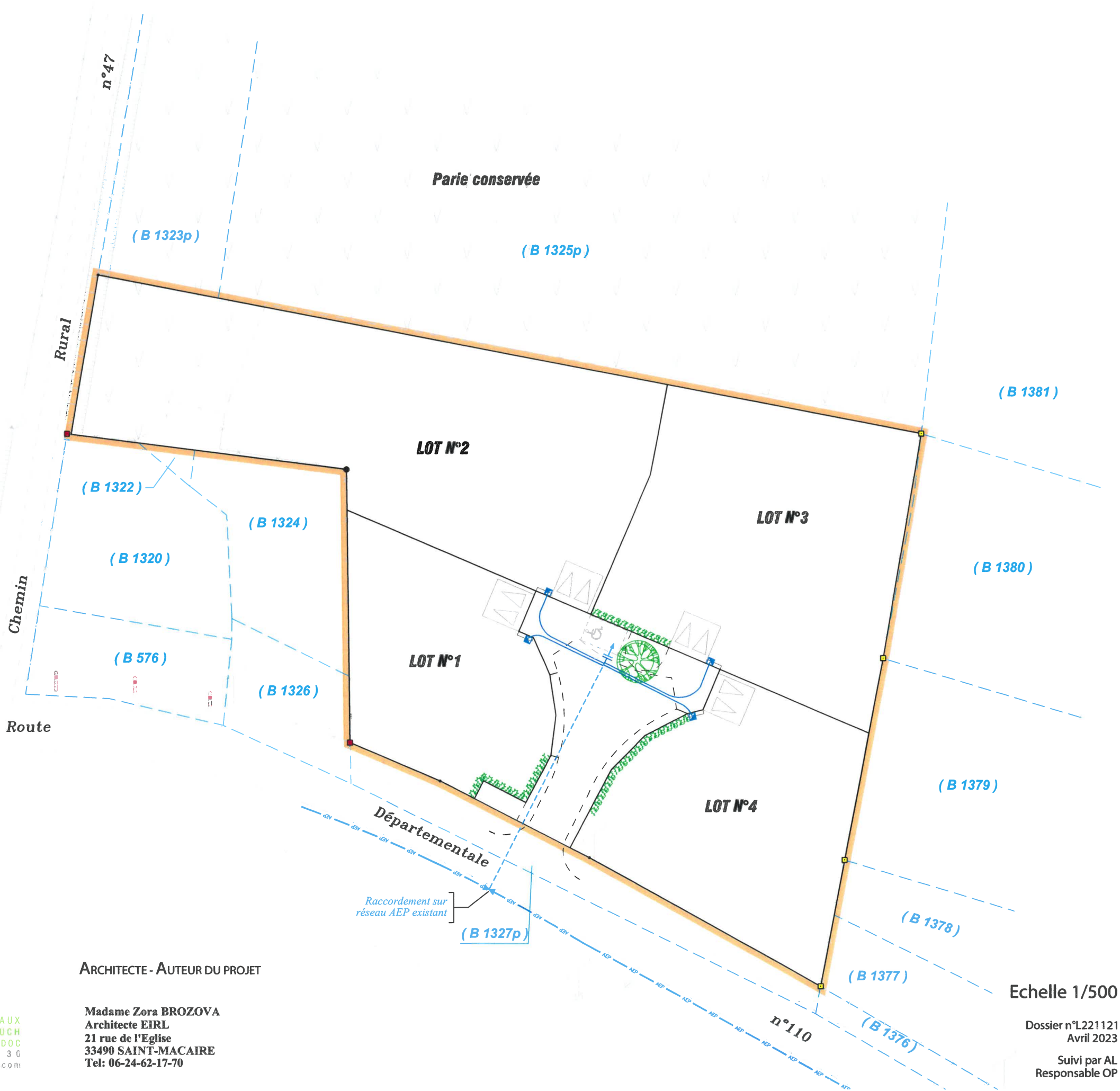
GÉOMÈTRE EXPERT - BUREAU D'ETUDE VRD



ARTIGUES PRÈS BORDEAUX
LANGON-LA TESTE DE BUCH
CREON-CASTELNAU DE MEDOC
Tél : 05 56 63 17 30
langon@abacgeoaquitaine.com

ARCHITECTE - AUTEUR DU PROJET

Madame Zora BROZOVA
Architecte EIRL
21 rue de l'Eglise
33490 SAINT-MACAIRES
Tel: 06-24-62-17-70



Dossier n°L221121
Avril 2023
Suivi par AL
Responsable OP