



MUNICIPALITÉ
DE
GRANDSON

Grandson, le 24 mai 2017

PREAVIS MUNICIPAL n° 588/17

Route de desserte de la ZUP
(zone d'utilité publique) de Borné-Nau

1. Historique

Le PDCom (Plan Directeur communal), entré en force en mai 2012, instaure le périmètre Bellevue – Borné-Nau comme un site à développer par l'affectation de nouvelles zones à bâtir, sur cette immense étendue de plus de 14 hectares accolée à l'autoroute et perchée sur les hauts du bourg de Grandson. Depuis cette date, les études se sont succédées sur ce secteur, suivies d'une première réalisation.

En octobre 2012 déjà, un premier plan partiel d'affectation (PPA) entré en vigueur afin d'étendre la zone d'utilité publique à la parcelle RF n° 793 de la voirie. Cette extension de la zone d'utilité publique (ZUP) fut suivie en novembre 2014 de l'approbation du PPA « Au Borné-Nau », qui englobait et abrogeait les plans d'affectation antécédents, soit le PPA « Au Borné-Nau » adopté le 15 juin 1994 et son extension de 2012, ainsi que la nouvelle partie en zone agricole de la parcelle RF n°1387 pour une surface d'environ 23'000 m², portant l'entier de l'affectation à la zone publique à 3,5 hectares.

Parallèlement à ces affectations, la réflexion sur le secteur dédié au logement situé à l'ouest de la ZUP était lancée fin 2011 déjà, par les études d'aménagement qui débouchèrent sur un accord préliminaire de la part du Service de développement territorial (SDT) en février 2013.

Fin 2013 était lancé le mandat d'études parallèles (MEP) pour la conception d'une butte paysagère, afin d'offrir à la fois une protection contre les nuisances sonores de l'autoroute et de gérer le parking pour le trafic individuel motorisé (TIM), ainsi que l'intégration paysagère du futur quartier à partir du grand paysage dessiné entre les contreforts du Jura et l'autoroute. Dans ce concours, le concept de la route de desserte du quartier devait être pris en compte, par un espace dédié à son tracé, entre l'autoroute et la butte, confinant ainsi les nuisances du trafic au nord du périmètre et permettant au quartier d'être à l'abri derrière celle-ci. La fonction de cette route est clairement indiquée comme route d'accès au quartier uniquement et non en tant que route de contournement de Grandson. Ainsi l'accès et la sortie du quartier sont uniquement possibles par le carrefour du Repuis, la route se terminant en cul-de-sac sur sa limite Est, n'intégrant qu'un accès aux seuls services de secours ou de voirie. C'est le projet « Mille-pattes » du bureau Paysage SA qui a été choisi pour la réalisation de cette butte paysagère.

2. Etudes

En 2013, les propriétaires mandataient le bureau BR+ pour étudier le foncier et les équipements du quartier, dont la route de desserte. Le projet du bureau d'ingénieurs s'appuyait sur l'étude du bureau d'ingénieurs en mobilité Christe & Gygax en charge du volet mobilité du PPA Borné-Nau – Bellevue, dont le concept avait été validé à l'examen préalable par les services cantonaux.

Dans l'optique des projets de construction en cours ou futurs de la ZUP, la Municipalité donnait

mandat au bureau BR+ en mars 2104 pour concevoir un avant-projet de la route de desserte sur la partie ZUP, en y intégrant un bouclage du quartier permettant les transports scolaires, l'accès au quartier de villas de Clos Samuel et l'usine Claude Piguet SA et à terme, les premiers développements d'un transport public. Cette étude d'avant-projet permet à la Municipalité d'asseoir les enjeux de la circulation de la zone scolaire, sportive et voirie, en contenant les véhicules sur le pourtour du secteur et en laissant le cœur du site à la mobilité douce.

Le dossier a été déposé auprès de la DGMR qui a donné son aval le 18 mai 2015. Suite à cette approbation des services cantonaux, la Municipalité a donné mandat au bureau BR+ de préparer le dossier de mise à l'enquête, sujet du présent préavis.

Comme le projet routier comportait des emprises sur la parcelle RF n°1241, ainsi qu'un tracé le long de ladite parcelle propriété de Claude Piguet SA, il a fallu négocier avec celle-ci afin de trouver un terrain d'entente sur le maintien des accès à son activité économique et permettre ainsi d'abroger la servitude inscrite sur la parcelle communale RF n° 793 de la voirie, en faveur de ladite société. Le projet n'a ainsi pas besoin d'être modifié dans son concept de réalisation.

En janvier de cette année, la Municipalité a mandaté le bureau Courdesse & Associés SA pour mener à bien un appel d'offres à ingénieurs pour la réalisation de l'ouvrage. Le bureau retenu sur appel d'offres publiques est le bureau « sd ingénierie neuchâtel sa », qui sera en charge du projet de construction, de sa réalisation et de l'appel d'offres. Un volet de coordination avec l'intégration éventuelle d'une conduite de renforcement du réseau d'eau sous-pression a fait partie du cahier des charges. Le planning, certes serré, envisage un début des travaux à l'automne.

La Municipalité va également procéder prochainement au fractionnement de la parcelle communale RF n° 1387, afin de détacher la partie en zone d'utilité publique de celle rattachée au PPA Borné-Nau – Bellevue.

3. Données techniques

La voirie se décline en trois tronçons :

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| - la route d'accès principale | longueur environ 330 ml |
| - la route de quartier | longueur environ 120 ml |
| - la route dite de la « voirie » | longueur environ 80 ml |

La route principale aura son débouché sur le chemin de Borné-Nau, longera la route de Fiez jusqu'à l'autoroute, puis bifurquera à l'ouest pour longer l'autoroute jusqu'à la limite du périmètre du PPA « Au Borné-Nau ». La chaussée en deux voies aura une largeur de 6,00 ml, sans trottoir, la récupération des eaux se faisant au travers de grilles puis dans une canalisation d'eaux claires se déversant de façon gravitaire dans le ruisseau La Merveilleuse. Le projet intègre dans ses coûts la réalisation d'un bassin de rétention de 370 m3. Celui-ci n'est pas nécessaire dans le cadre de la route à ce stade de développement, toutefois il s'avérera nécessaire une fois que la route continuera sa prolongation sur le futur quartier. Le carrefour chemin de Borné-Nau – route de desserte sera aménagé pour donner la priorité à celle-ci. La limitation de vitesse sur cette route, au vu de son gabarit et de ses rectilignes, sera de 50 km/h dès le carrefour de la route de Fiez.

La zone 30 km/h actuelle sera ramenée au niveau du carrefour décrit ci-dessus, faisant office de porte d'entrée dans le secteur scolaire.

Dans un deuxième temps, des places de parc sont prévues le long de la route de desserte dans sa première partie, servant de délestage lors de manifestations sportives. Celles-ci seront perméables avec un revêtement style grilles gazon ou similaire.

La route sera reliée à la route principale au nord vers l'autoroute et longera la limite ouest du périmètre pour revenir au niveau du carrefour menant au quartier Clos Samuel. La chaussée en deux voies aura une largeur de 5 ml, avec sur une partie une sur-largeur de 3 ml pour la voie dédiée au bus. Les arrêts de bus sont intégrés à ce tronçon au niveau de la nouvelle salle de

sports. Ceux-ci serviront dans un premier temps aux infrastructures scolaires, puis pourront se développer pour les transports publics lors de la construction du quartier. Un trottoir permettra de rejoindre le complexe sportif et scolaire depuis l'arrêt des bus. A son extrémité une place de rebroussement est prévue pour les véhicules, la suite de la route en direction de la rue du Jura étant en sens interdit.

La route dite de la « voirie » sera dans la continuité de la route de quartier et reliera la rue du Jura dès la place de rebroussement. La chaussée à voie unique aura une largeur de 3,5 ml, sans trottoir. La route sera en sens unique depuis la rue du Jura pour permettre la boucle des transports publics et le sens inverse éventuellement autorisé aux poids lourds et aux services publics. Ceci doit permettre l'exploitation et la circulation pour l'usine Claude Piguet SA, mais également le bon fonctionnement de la voirie. Le projet routier admis par la DGMR oblige à des emprises sur la parcelle RF n°1241 de la société Claude Piguet SA. Deux emprises sont sous forme de servitude et une en cession au domaine public (DP). Une convention a été signée dans ce sens, de plus une nouvelle clôture délimitera le domaine public (DP) de la parcelle privée. La borne hydrante actuellement sise sur la parcelle RF n° 1241 sera déplacée sur la parcelle communale RF n° 793 du Service des Travaux.

Ce nouveau tronçon de route et la convention signée avec la société Claude Piguet SA abrogera de fait la servitude actuellement en sa faveur sur la parcelle communale.

Un éclairage public est prévu sur trois tronçons. Le premier depuis le chemin de Borné-Nau jusqu'à l'autoroute, où seront intégrées les places de parc de délestage et celui de la route de quartier et de la « voirie », soit une longueur d'environ 310 ml. Le tronçon le long de la butte paysagère n'aura pas d'éclairage public. En effet le concept de cette butte étant l'intégration paysagère du quartier, ainsi que celle de fonction écologique et de biodiversité, une pollution lumineuse n'est pas souhaitable. Cette portion de route n'ayant pas de trottoir, l'éclairage n'est donc pas nécessaire.

4. Eau sous pression (ESP)

Conformément au PDDE (Plan directeur de la distribution de l'eau) communal de Grandson en cours de consultation auprès des autorités cantonales (SCAV/ECA), ce projet routier intégrera un tronçon du nouvel axe principal du réseau d'eau communal en DN 250 mm prévu le long de l'autoroute.

Une conduite de distribution DN 125 mm permettra de connecter ce nouvel axe principal sur le réseau actuel à l'ouest. Une nouvelle borne hydrante sera également posée au nord du collège.

Ce mandat fera l'objet d'un avenant au contrat d'ingénieurs civils.

5. Aspects financiers

Le détail des postes sont décrits ci-dessous, le préavis se base sur des frais, pour certains engagés (étude d'avant-projet, mise à l'enquête, procédure d'appel d'offres à ingénieurs), des frais d'offres rentrées (mandat d'ingénieur, archéologie), de montants estimés à +/- 20% pour les travaux de génie civil et de divers et imprévus. En ce qui concerne les frais archéologiques, ce sont bien sûr des estimations, les frais pouvant très vite prendre une courbe exponentielle, fait que nous avons déjà expérimentés sur le territoire communal (rue Haute, STAP des Pins).

L'engagement initial et complet des coûts de réalisation de la route sont pris en charge par les finances communales. Toutefois il est à prendre en compte que le tronçon principal décrit ci-dessus est la première partie de la route de desserte du futur quartier de Borné-Nau - Bellevue, d'ailleurs dimensionné comme tel dans le projet de réalisation. Les coûts liés à ce tronçon principal seront donc conventionnés avec les propriétaires des parcelles du PPA Borné-Nau – Bellevue et à charge de ceux-ci, selon une clé de répartition à définir et en fonction des capacités constructives des différentes parcelles, selon les mètres carrés de surface de plancher déterminante (SPd) attribuées à chaque périmètre d'évolution (1 à 10), à l'exception du périmètre 7 de la ferme de Bellevue qui, dans le projet du PPA, a un accès propre par la rue du Crêt aux Moines et le chemin des Pâquiers.

- (PPA 88'300 m2 de SPd – 4'100 m2 de SPd du périmètre n°7 = 84'200 m 2 de SPd à prendre en compte pour la répartition).

La Municipalité estime la prise en charge du tronçon principal à environ 70% soit une somme avoisinant les CHF 910'800,- sur les CHF 1'301'200,- dudit tronçon. Ce qui représente la somme de CHF 15,45 par m2 de SPd.

La charge financière pour l'avance du financement doit encore s'ajouter aux coûts précédents, les négociations avec les propriétaires n'étant pas terminées à ce jour.

6. Financement et coût des travaux

Coût total du projet			Répartition		
Avant projet		6'500.00	Coût total		2'480'800.00
Mise à l'enquête		34'000.00	./. Subvention ECA pour conduite eau estimation	10%	-36'000.00
Procédure appel offre ingénieur		6'000.00	Sous-total estimatif		2'444'800.00
Honoraires ingénieurs + géomètres		100'000.00	./. TVA à récupérer sur le chapitre eau		-28'800.00
Archéologie yc génie civil		30'000.00	Total estimatif à charge de la Commune		2'416'000.00
Géne civil à +/- 20% *		1'530'000.00	Répartition par chapitre		
Divers et imprévus 10%		153'000.00	430 Routes		2'014'500.00
Eclairage public dynamique		77'500.00	431 Eclairage public		77'500.00
Conduite ESP (eau sous pression)		360'000.00	810 Eau		324'000.00
Sous-total		2'297'000.00	Total estimatif à charge de la Commune		2'416'000.00
TVA	8.00%	183'800.00	Prélèvement au fonds de réserve eau		-324'000.00
Total TTC		2'480'800.00	Charges nettes estimatives		2'092'000.00
			Participation estimée des futurs propriétaires (1ère partie tronçon)	70%	-910'800.00
			Charges nettes Commune après participation futurs propriétaires		1'181'200.00

L'influence sur le budget sera de l'ordre de CHF 111'500.- les premières années en tenant compte des intérêts (taux estimatif de 2.0%) et l'amortissement du prêt. Après la participation estimée des futurs propriétaires, ce montant sera de l'ordre de CHF 62'900.-.

Influence sur les budgets futurs	Avant particip.	Après particip.
Répartition par chapitre		
430 Routes	107'400.00	60'900.00
431 Eclairage public	4'100.00	2'000.00
Total estimatif	111'500.00	62'900.00

La Municipalité sollicite auprès du Conseil communal une autorisation d'emprunter les fonds nécessaires, déductions faites de la subvention ECA et de la participation des propriétaires, conformément au plan des dépenses d'investissements 2017-21 annexé au budget 2017.

7. Conclusions

Cette nouvelle route complète les infrastructures de la zone d'intérêt public et de l'amorce des accès au futur quartier de Borné-Nau – Bellevue. Sa construction est indispensable pour la mise en construction du nouveau centre sportif pour lequel le Conseil communal vient d'octroyer un crédit de CHF 900'000.-.

Elle s'inscrit dans la vision à long terme de notre PDCom et de l'agglomération. Elle permettra de surcroît de sécuriser les arrêts scolaires des bus, tout en améliorant la gestion des accès au bâtiment du service de travaux.

Le Conseil communal de Grandson, vu le préavis de la Municipalité, ouï le rapport de la commission ad hoc et celui de la commission des finances, considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

d é c i d e :

- Article premier : **d'autoriser** la Municipalité à entreprendre les travaux de réalisation de la route de desserte de la ZUP (zone d'utilité publique) de Borné-Nau;
- Article 2 : **d'accorder** à cet effet un crédit d'investissement de CHF 2'480'800.- TTC. Le compte n° 9141.30 est ouvert au bilan à cet effet;
- Article 3 : **de financer** par un emprunt, aux meilleures conditions du marché et auprès de l'établissement de son choix, ce montant après déduction de la subvention ECA et la participation des futurs propriétaires des parcelles du PPA Borné-Nau – Bellevue selon conventions;
- Article 4 : **d'utiliser** la réserve au bilan no 9280.03 pour amortissement des charges résiduelles liées à la conduite d'eau;
- Article 5 : **d'amortir** cet investissement, après déduction de la subvention ECA, la participation des futurs propriétaires des parcelles du PPA Borné-Nau – Bellevue selon conventions et le prélèvement à la réserve, par les comptes des routes n° 430.331 et de l'éclairage public n° 431.331 sur une durée de 30 ans, la première fois au budget 2019.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



François Payot



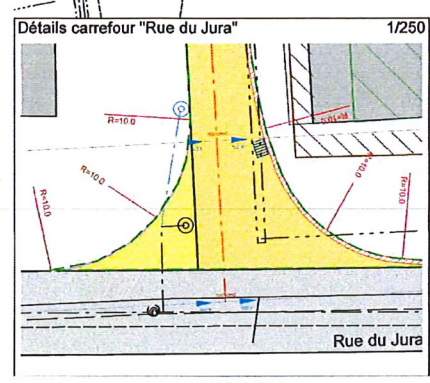
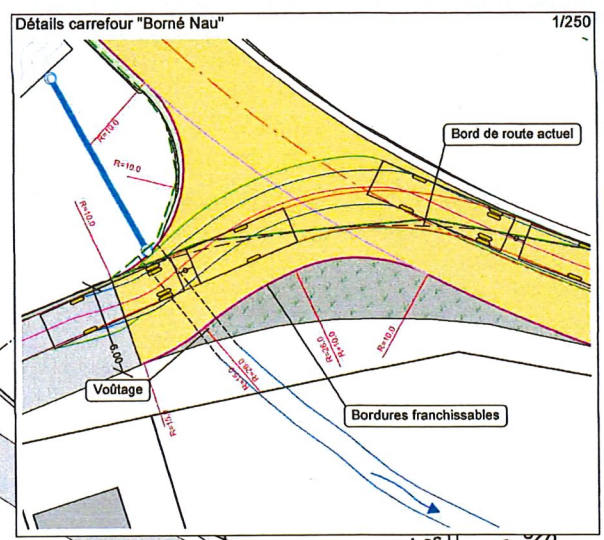
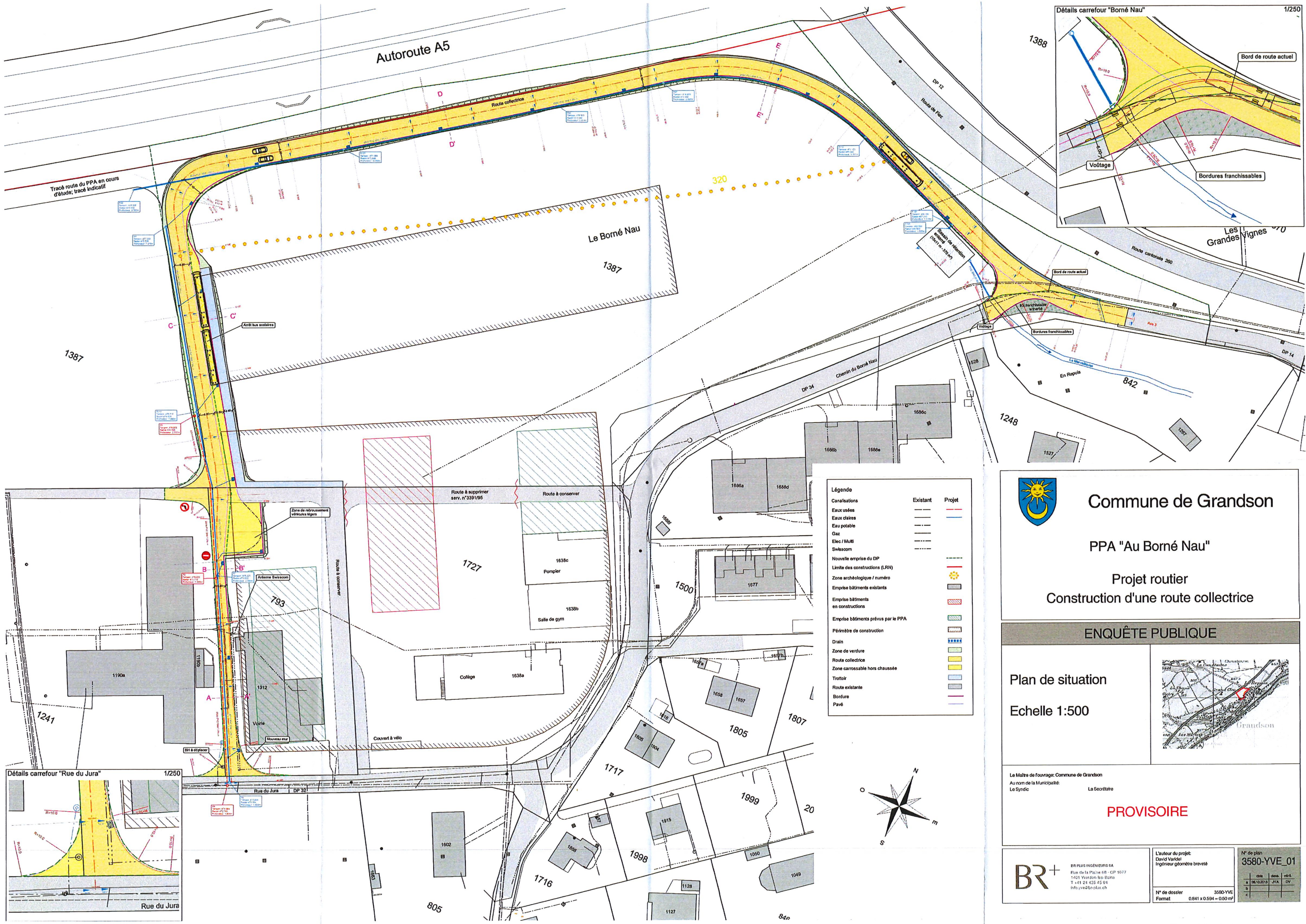
Le Secrétaire



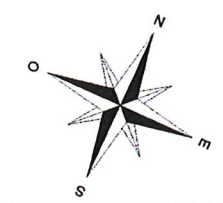
Eric Beauverd

Annexes plans : eau potable, route collectrice 1-500, route collectrice profils, surfaces servitudes

Délégués de la Municipalité : MM. Antonio Vialatte et Dominique Willer, conseillers municipaux



- Légende**
- | | Existant | Projet |
|-------------------------------------|----------|--------|
| Canalisations | — | — |
| Eaux usées | — | — |
| Eaux claires | — | — |
| Eau potable | — | — |
| Gaz | — | — |
| Elec / Multi | — | — |
| Swisscom | — | — |
| Nouvelle emprise du DP | — | — |
| Limite des constructions (LRH) | — | — |
| Zone archéologique / numéro | — | — |
| Emprise bâtiments existants | — | — |
| Emprise bâtiments en constructions | — | — |
| Emprise bâtiments prévus par le PPA | — | — |
| Périmètre de construction | — | — |
| Drain | — | — |
| Zone de verdure | — | — |
| Route collective | — | — |
| Zone carrossable hors chaussée | — | — |
| Trottoir | — | — |
| Route existante | — | — |
| Bordure | — | — |
| Pavé | — | — |



Commune de Grandson

PPA "Au Borné Nau"

Projet routier
Construction d'une route collective

ENQUÊTE PUBLIQUE

Plan de situation

Echelle 1:500



Le Maître de l'ouvrage: Commune de Grandson
Au nom de la Municipalité:
Le Syndic

La Secrétaire
PROVISOIRE

BR+

BR PLUS INGENIEURS SA
Rue de la Plaine 68 - CP 1677
1401 Yverdon les Bains
T +41 24 425 45 94
info@br-plus.ch

L'auteur du projet:
David Varidel
Ingénieur géomètre breveté

N° de dossier: 3580-YVE
Format: 0.841 x 0.594 = 0.50 m²

N° de plan: 3580-YVE_01

	date	dess.	révis.
1	28.10.2015	JVA	DV
2			
3			



PPA "Au Borné Nau"

Projet routier

Construction d'une route collectrice

ENQUÊTE PUBLIQUE

Profils-types

Echelle 1:50



PROVISOIRE

BR⁺

ER PLUS INGÉNIEURS SA
Rue de la Paine 68 · CP 1077
1401 Yverdon-les-Bains
T +41 24 425 45 94
info.yve@er-plus.ch

L'auteur du projet:
David Varidel
Ingénieur géomètre breveté

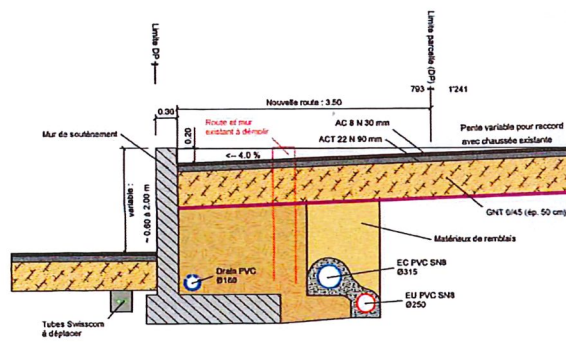
N° de dossier	3580-YVE
Format	0.841 x 0.594 = 0.50 m²

N° de plan
3580-YVE_02

	date	devis	vérit.
a	08.10.2015	JVA	DV
b			
c			

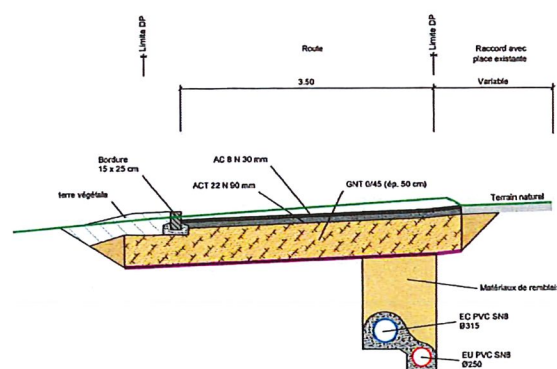
Profil-type A-A'

Echelle 1/50



Profil-type B-B'

Echelle 1/50

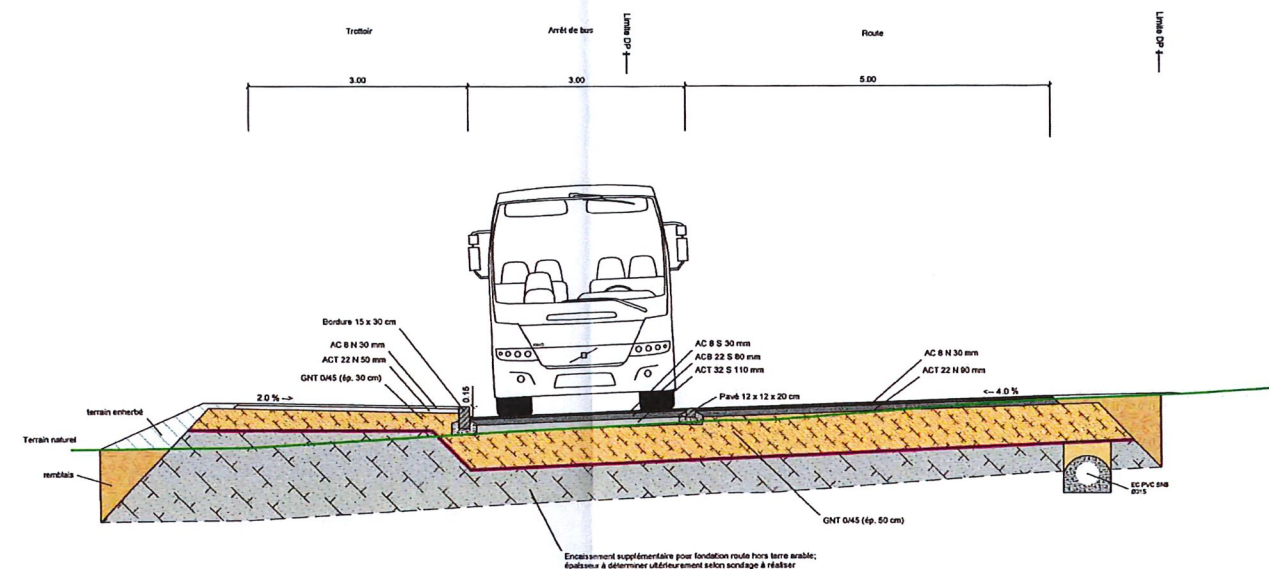


Profil-type C-C'

Echelle 1/50

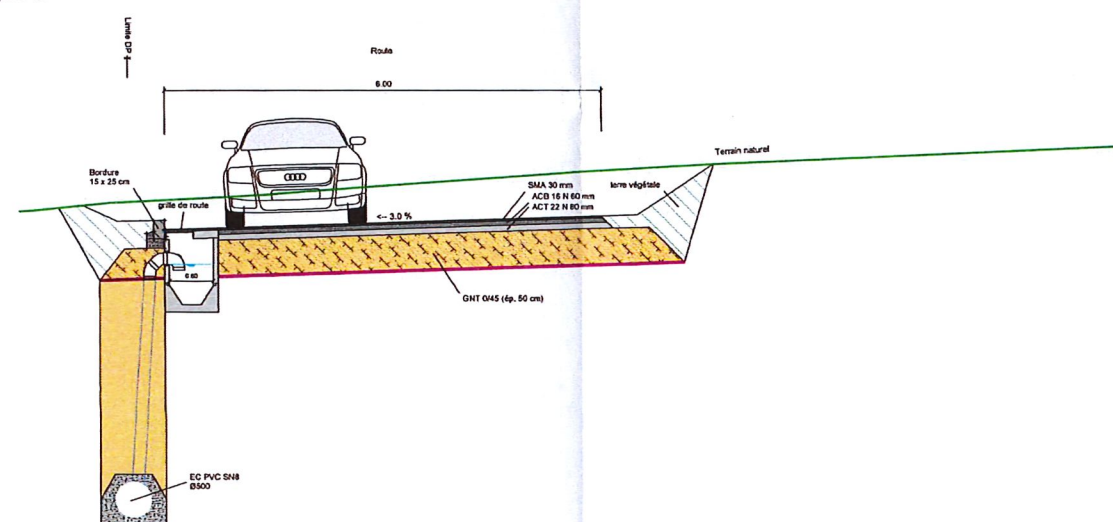
Coupe de principe bassin de rétention

1/50



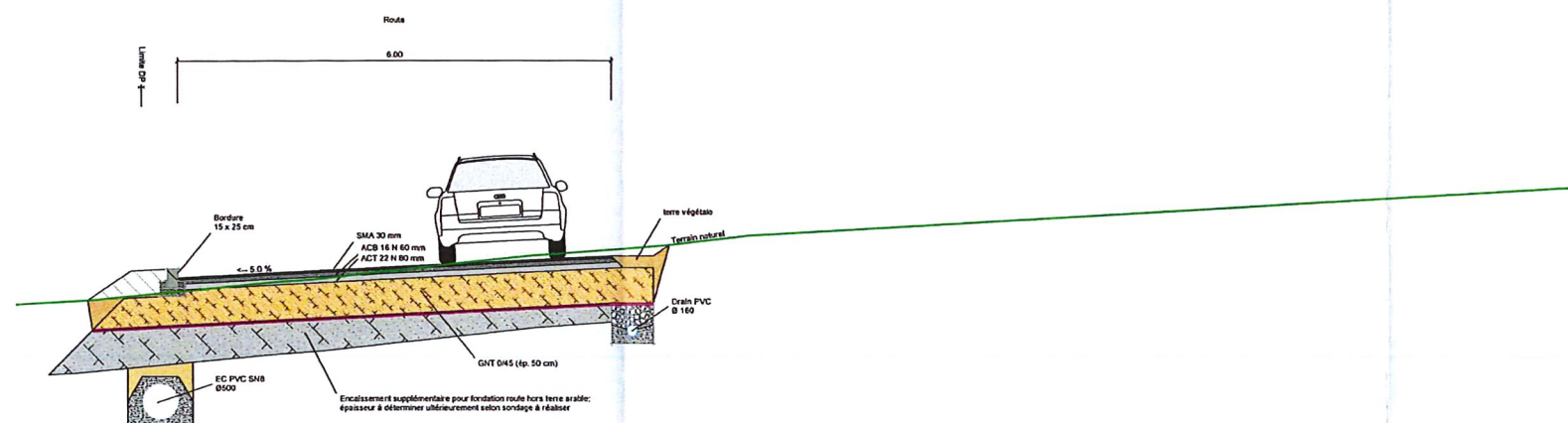
Profil-type D-D'

Echelle 1/50



Profil-type E-E'

Echelle 1/50



RWB Hydroconcept Sàrl
Route de Lausanne 17
CH-1400 Yverdon-les-Bains
T +41 58 220 39 00

Remarque: Les forces sont adimensionnelles
(ainsi que le type de conductif)

Tracé route du PPA en cours
d'étude, tracé indicatif

Nouvelle Conduite PE100 280/2463 PN10
 200 m + 50m = 350m
 (nouveau français) (complément français)
 F105

Résumé:
pas de recouvrement différent régime hydraulique

Le Borné Nau
1387

Reservat
Hochschule
PE 250/1246

 nouvelle calculatrice
 PE 100 160/141 PNLQ
 $100\text{mm} + 80\text{mm} = 180\text{mm}$

Zusammenfassung

Reserv. not. Ink. passion
DE 160/130

Autoroute A5

↑ Reservar do Plmebr

[illegible]

Commune de Grandson

PPA "Au Borné Nau"

Projet routier

Construction d'une route collectrice

ENQUÊTE PUBLIQUE

Plan de situation

Echelle 1:500

Le Maître de Fourrager: Commune de Grandson
Au nom de la Municipalité
Le Syndic

PROVISOIRE

BR⁺

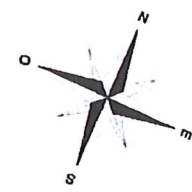
L'auteur du projet:
David Vandel
Ingénieur géomètre breveté

N° de dossier	3500-YVE
Format	1641 x 0,594 - 0,50 m

N° de plan
3580-YVE_01

	dim	dim.	vdi
a	12.10.2015	JMA	10V
b			
c			

Légende		
Conséquences	Existant	Projet
Eaux usées		
Eaux claires		
Eau potable		
Gaz		
Élec / Muvi		
Beriscom		
Nouvelle emprise du GP		
Limite des constructions (LRL)		
Zone archéologique / numéro		
Emprise bâtiments existants		
Emprise bâtiments en constructions		
Emprise bâtiments prévus par le PPA		
Périmètre de construction		
Drain		
Zone de verdure		
Route collective		
Zone carrossable hors chaussée		
Tracé		
Route existante		
Bordure		
Pave		



Détails carrefour "Rue du Jura"

1/250

Rue du Jura

CROQUIS D'IMPLANTATION

Commune de Grandson

CROQUIS D'IMPLANTATION

Commune de Grandson

Implantation limites projet - parcelle 1241 Coord. moy.: 539°655 / 184°990 Mensuration graphique

Éléments Implantés lors de notre intervention du 18 octobre 2016

● Clou avec peinture ● Témoin □ Emprise — Limite du projet

Implantation limites projet - parcelle 1241 Coord. moy.: 539°655 / 184°990 Mensuration graphique

Éléments Implantés lors de notre intervention du 18 octobre 2016

 Clou avec peinture  Témoin  Emprise  Limite du projet

Implantation limites projet - parcelle 1241 Coord. moy.: 539°655 / 184°990 Mensuration graphique

Éléments Implantés lors de notre intervention du 18 octobre 2016

● Clou avec peinture ● Témoin □ Emprise — Limite du projet

