

# COMMUNE DE GRANDSON

« AU BORNE NAU »



RAPPORT D'AMÉNAGEMENT ATTACHÉ  
AU PLAN PARTIEL D'AFFECTATION

Dossier technique n°

1806

Date  
(enquête publique)

05.08.2014



PLAREL Architectes et urbanistes associés  
Boulevard de Grancy 19A 1006 Lausanne  
Tél. 021 / 616 69 15 info@plarel.ch



0.	PRÉSENTATION	1
0.1	Contexte et procédure	
0.2	Planification de rang supérieur	
1.	RECEVABILITÉ	5
1.1	Personnes qualifiées (art. 5a LATC)	
1.2	Conditions formelles relatives à la composition du dossier (art. 12 et 13 RLATC)	
2.	JUSTIFICATION	6
2.1	Nécessité de légaliser en zone à bâtir (art. 15 LAT)	
2.2	Périmètre d'aménagement et disponibilité du site	
2.3	Démonstration de l'équipement du terrain (art. 19 LAT)	
2.4	Caractéristiques du projet	
3.	CONFORMITÉ	19
3.1	Protection des milieux naturels	
3.2	Création et maintien du milieu bâti	
3.3	Développement de la vie sociale et décentralisation	
3.4	Maintien des sources d'approvisionnement	
3.5	Protection des sols	
4.	ANNEXES	27

***Le rapport d'aménagement établi conformément aux dispositions de l'article 47 de l'Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire est destiné à l'autorité cantonale chargée de l'approbation des plans et des règlements.***

***Les informations qu'il contient ont une valeur indicative. Elles ne constituent pour les particuliers aucune contrainte et pour les autorités aucune obligation.***

***Pendant le déroulement de la procédure d'adoption des mesures d'aménagement projetées, le rapport peut être consulté mais son contenu ne peut être sujet à opposition.***



## 0. Présentation

### 0.1 Contexte et procédure

La Commune de Grandson est propriétaire des parcelles n° 793, 1727 et de 1387 dans le secteur « Au Borné Nau ».



Périmètre du PPA.  
Fond de carte: Géoplanet;  
Échelle: 1:5'000

Les parcelles n° 793 et 1727, classées en zone d'utilité publique et partiellement bâties, ne permettent pas de répondre aux besoins d'extension scolaire et sportif d'intérêt intercommunal. En effet, un nouveau complexe programmé en plusieurs étapes comprend les infrastructures suivantes:

	à court terme	à moyen terme
Collège	x	x
Salle de sport VD6		x
Piscine		x
Surfaces extérieures (sport et loisirs)	x	x
Bâtiment de voirie	x	x

Mandaté par l'arrondissement scolaire, le bureau d'architecture Brüttsch à Gland a établi une illustration à titre indicatif de l'aménagement de ces équipements et il résulte qu'ils nécessitent une emprise importante sur la parcelle n° de 1387, classée en zone agricole. Ce constat se vit confirmé au terme du concours d'architecture qui a été initié conformément à la loi sur les marchés publics. Pour permettre le développement des besoins scolaires et sportifs mentionnés ci-dessus, une affectation préalable en zone d'installations (para-) publiques s'impose pour une partie de la parcelle n° 1387.

Ces parcelles s'insèrent dans le secteur Bellevue / Borné Nau, qui représente un territoire d'enjeux pour la Commune, destiné à la fois à répondre aux besoins d'infrastructures scolaires et sportives, mais également démographiques par la réalisation, par étapes, de nouveaux quartiers d'habitation. Une étude de faisabilité initiée en 2011 a fait l'objet d'un accord préliminaire précisant pour le secteur réservé aux installations d'utilité publique que : « les extensions doivent être dimensionnées selon un besoin avéré. Il n'est pas possible de mettre en zone des terrains pour lesquels il n'existe pas encore de projet dont la nécessité est établie et confirmée. La démonstration de ce besoin devra être faite lors de la planification du secteur » « .....il apparaît donc opportun de ne pas lier l'étape E0 (utilité publique) aux autres étapes (logements) ».

Enfin, dans le cadre d'une séance de coordination avec des représentants du SDT le 16 mai 2013, il a été convenu d'établir un document d'affectation simplifié dont le périmètre se limite aux besoins pour la zone d'installations publiques.

## 0.2 Planification de rang supérieur

### a. niveau cantonal

Le plan directeur cantonal mis en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2008 a fait l'objet d'une révision 2bis le 15 juin 2013. Ce document constitue la référence en matière d'aménagement du territoire. Il fixe un certain nombre d'orientations stratégiques qui dictent le contenu du PPA «Borné Nau».

Actions cantonales	Actions du PPA
Mesure A22 Infrastructures de transport public	Le choix de localisation du projet de PPA est en lien avec le projet d'axe fort de transport public Grandson - Y-Parc, dont les exigences sont prises en compte.
Mesure A23 Mobilité douce	Le projet de PPA, en coordination avec le PPA «Bellevue - Borné Nau», contribue à la mise en place de réseaux de mobilité douce (piétonniers et cycles) continus en relation avec les futurs quartiers d'habitation et le bourg.
Mesure A25 Politique de stationnement et plans de mobilité	L'offre en places de stationnement prévue par le PPA est coordonnée avec la qualité de desserte par les transports publics.
Mesure A32 Nuisances sonores	Le projet de butte paysagère anti-bruit développée conjointement au PPA permet de réduire sensiblement les nuisances sonores générées par l'autoroute sur ce secteur.
Mesure B11 Centres cantonaux et régionaux	Le projet de PPA s'inscrit dans le périmètre compact de l'agglomération Agglo-Y.
Mesure A33 Accidents majeurs	Identification des dangers potentiels présents notamment en relation avec le gazoduc.
Mesure B34 Espaces publics	L'un des objectifs du PPA est de créer des espaces publics sûrs, dans le cadre des équipements extérieurs des écoles qui doivent être accessibles à la population du bourg et des nouveaux quartiers (multifonctionnalité des espaces).
Mesure B41 École obligatoire	Le projet de PPA découle des besoins d'extension de l'infrastructure scolaire en fonction de l'organisation scolaire et des principes du PDCn

<i>Mesure E11</i> Patrimoine naturel et développement régional	Le projet de PPA est concerné par des inventaires ayant un effet d'alerte (site d'intérêt national ISOS et IFP). L'étude paysagère menée en parallèle du PPA assure la prise en compte de ces aspects.
<i>Mesure E13</i> Dangers naturels	L'identification précise des dangers de crue est en cours.
<i>Mesure F12</i> Surfaces d'assolement	Le présent programme de développement intègre le bilan des SDA et envisage les solutions possibles en réponse à ces emprises et au regard d'une pesée des intérêts prépondérants.

### b. niveau régional

Le projet d'agglomération «AggloY», approuvé en décembre 2007 et révisé en 2012, confirme les orientations d'aménagement et de développement du PCDn entré en vigueur le 1er août 2008.

Les objectifs concernant le secteur Borné Nau, site stratégique de l'AggloY, sont les suivants :

#### **Urbanisme et paysage**

*Conforter le périmètre compact et les priorités de développement.*

*Densifier autour des gares et des axes de transports publics.*

*Définir la charpente «verte et bleue» de l'agglomération.*

*Miser sur la qualité des espaces libres publics et privés (paysages urbains de proximité).*

#### **Mobilité**

*Faciliter l'intermodalité MD – TP en garantissant une excellente accessibilité des piétons et des cyclistes aux principaux arrêts du réseau ferroviaire régional et national.*

*Poursuivre le développement et l'amélioration du réseau de transports publics urbains.*

*Constituer un réseau de mobilité douce attractif, sûr et continu entre les principaux générateurs de déplacements de l'agglomération.*

*Définir une hiérarchie claire du réseau routier permettant de garantir l'accessibilité de l'ensemble des quartiers de l'agglomération, tout en préservant au mieux les quartiers d'habitations et en favorisant les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle.*

*Stationnement: satisfaire de manière volontariste les différents types d'usagers; favoriser le report modal vers les mobilités douces et les transports publics.*

#### **Environnement**

*Assainir le bruit (routier et ferroviaire) et protéger les riverains.*

### c. niveau communal

Le **Plan directeur communal (PDCom)** approuvé par le Conseil d'Etat le 16 mai 2012, souligne la vocation d'extension du secteur «Borné Nau». Il identifie ce dernier, actuellement en zone agricole, en nouvelle zone à bâtir à affecter à court terme pour satisfaire les besoins futurs en équipements publics. Plus généralement, il faut relever les éléments suivants:

**Sites et paysages / occupation du coteau - Objectif 3 :** «Prendre en compte les spécificités paysagères et les qualités patrimoniales dans tout projet ou intervention ayant un effet sensible sur le territoire :

- P 3.1 : Les grands espaces paysagers ouverts méritent d'être considérés dans leur ensemble [...]. Leur transformation doit rester possible.
- P 3.4 : Prendre en compte la zone de crête comme limite à l'urbanisation. La réalisation de la A5 à proximité de cette ligne de crête a toutefois créé une nouvelle limite importante. Cette donnée, conjuguée aux constructions édifiées récemment dans ces secteurs, permet de nuancer localement la définition de la limite d'urbanisation possible.

**Habitat - Objectif 4 :** «De nouvelles zones à bâtir pour de l'habitation doivent être légalisées si la croissance démographique envisagée veut être atteinte:

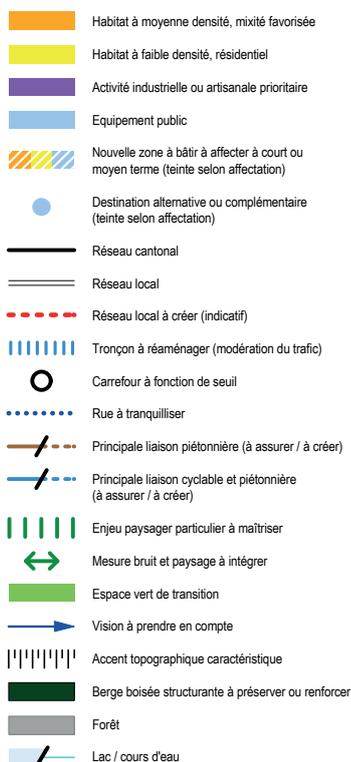
- P4.2 : Planifier de nouvelles zones intermédiaires ou zones à bâtir empiétant sur la zone agricole, notamment au lieu-dit «Bellevue/Borné Nau».

**Équipements publics / équipements sport et loisirs - Objectif 8 :** «Réserver des terrains pour des besoins futurs en équipements publics :

- P 8.1 : Prévoir une extension de la zone d'utilité publique de Borné Nau.

**Équipements publics / équipements sport et loisirs - Objectif 9 :** Compléter l'offre en équipements sportifs, notamment pour les besoins scolaires et dans une approche intercommunale :

- P 9.1 : Planifier à «Borné Nau» des salles de gymnastiques adaptées aux besoins régionaux, éventuellement combinées à d'autres équipements sportifs».



Plan directeur communal  
secteur Borné Nau  
document sans échelle



Le **plan général d'affectation (PGA)**, adopté par le conseil d'État le 18 avril 1984, classe la parcelle n° de 1387 en zone agricole. La parcelle 1727 a fait l'objet d'un PPA («Au Borné Nau»), approuvé le 15 juin 1994 par le Conseil d'État, qui définit une zone de constructions d'utilité publique. Le périmètre de ce PPA a été étendu à la parcelle 793 le 18 octobre 2012.

## 1. Recevabilité

### 1.1 Personnes qualifiées (art. 5a LATC)

La Municipalité de Grandson a mandaté le bureau Plarel S.A., architectes et urbanistes à Lausanne, pour réaliser le plan partiel d'affectation «Au Borné Nau». Le bureau Plarel, par son expérience et ses qualifications, répond aux exigences de l'article 5a LATC.

Le plan cadastral de base et le plan topographique sont fournis par le bureau Bourgeois et Rudaz, ingénieurs EPF - SIA géomètres officiels à Yverdon-les-Bains.

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau Ecoscan, étude en environnement à Lausanne (**copie en annexe**).

Le bureau Christe & Gygax, ingénieurs conseils à Yverdon-les-Bains, a été consulté pour étudier les conditions d'accessibilité.

### 1.2 Conditions formelles relatives à la composition du dossier (art. 12 et 13 RLATC)

#### a. information et consultation

Le projet d'étude d'aménagement a été élaboré sous la responsabilité de la Municipalité. Le projet de plan partiel d'affectation a été établi en coordination avec les représentants du Canton (SDT, SM, SIPAL-MS et DGE), consultés lors des démarches préliminaires qui ont porté sur l'ensemble du secteur Bellevue-Borné Nau.

Une séance d'information publique est prévue durant l'enquête publique du dossier.

#### b. chronologie

Les étapes importantes relatives au site sont résumées ci-dessous :

décembre 2007	Lancement du projet d'agglomération yverdonnoise AggloY, qui intègre le secteur dans le périmètre compact.
mai 2012	Entrée en force du nouveau PDCOM de Grandson.
août 2012	Conclusions de l'étude d'aménagement préliminaire du secteur Bellevue - Borné Nau (parcelles N°1385, 1987 et 1902).
8 février 2013	Accord préliminaire du SDT sur la stratégie de développement du secteur Bellevue - Borné Nau.
27 novembre 2013	Lancement des mandats d'étude parallèles (MEP) pour l'aménagement d'une butte antibruit et paysagère.

#### c. directive NORMAT

Le dossier est établi sur la base des données cadastrales fournies et authentifiées par un géomètre officiel. Le dossier interlis est remis au Service du développement territorial avant l'enquête publique du présent plan partiel d'affectation. Le contenu et le format informatique des fichiers répondent aux conditions fixées par la directive cantonale pour la structuration et l'échange de données numériques géoréférencées d'affectation du sol (NORMAT).

## 2. Justification

### 2.1 Nécessité de légaliser en zone à bâtir (art. 15 LAT)

Le Plan partiel d'affectation (PPA) «Bellevue - Borné Nau» découle des besoins d'extension des équipements scolaires en lien avec le développement démographique de la commune de Grandson. La modification de la planification de ce secteur est justifiée par le fait que les circonstances se sont sensiblement modifiées depuis le 18 avril 1984, date d'approbation du PGA (art. 21 LAT). L'entrée en vigueur du PDCn en 2008 et l'intégration d'une importante proportion du territoire de Grandson dans le périmètre compact de l'agglomération, justifient le changement d'affectation de ce secteur, nécessaire pour satisfaire les besoins à court-moyen terme, à savoir:

- répondre aux besoins en infrastructures scolaires identifiées par l'Association Intercommunale du Groupement et de l'Arrondissement Scolaires de Grandson qui découlent des contraintes imposées par la LEO. Certains cours devant obligatoirement être donnés en même temps et le nombre d'élèves par classe étant imposé, il est en effet nécessaire, pour l'Arrondissement scolaire, de disposer de plus de salles de classe. Il s'agit en outre de remplacer les pavillons provisoires obsolètes construits ces dernières années à Grandson.
- répondre aux besoins légaux en infrastructures sportives pour les besoins scolaires et permettre d'accueillir en sus des manifestations sportives régionales, voire cantonales.
- adapter les locaux du SDIS en fonction de sa régionalisation intervenue le 1<sup>er</sup> janvier 2013, dont Grandson constitue l'un des 4 sites opérationnels.
- Coordonner le développement des infrastructures du service communal des travaux avec les développements des infrastructures scolaires.

Les besoins en infrastructures scolaires et sportives sont décrits de manière plus détaillée ci-dessous.

#### **Besoins en infrastructures scolaires:**

Le système HarmoS, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2009, prévoit une mise en conformité des infrastructures scolaires au plus tard à partir de la rentrée scolaire 2015/2016. Ce système introduit notamment pour chaque arrondissement la nécessité de disposer d'une unité de type CYP1 (classes 1 à 4) et d'une unité de type CYP2 (classes 5 à 8), dans l'idéal réunies sur un seul site afin de rationaliser l'utilisation des salles spéciales et des locaux annexes.

La commune de Grandson a délégué ses compétences en matière de gestion scolaire à l'Association Intercommunale du Groupement et de l'Arrondissement Scolaires de Grandson, qui comprenait 21 communes à fin juin 2011 et qui en compte 18 depuis la fusion de Tévenon. Le Comité Directeur, en collaboration avec la Direction des écoles, a mené une étude sur les implications d'HarmoS (accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire) sur l'organisation scolaire.

Le rapport issu de ces réflexions a abouti aux considérations suivantes:

- Grandson doit garder un accueil du degré secondaire (classes 9-11) sur la commune, en accord avec sa fonction de centre scolaire pour les communes de l'arrondissement.

- En fonction de sa démographie, Grandson doit disposer de deux unités CYP1 et CYP2.

Le rapport propose donc une réorganisation de l'organisation scolaire, à savoir:

- Réunion de tous les élèves du secondaire sur le site de Borné Nau, à proximité de la gare routière, puisque la majorité des élèves arrive en bus.
- Réunion de 1 cycle CYP1 et de 2 cycles CYP2 dans le nouveau Collège du Jura et l'ancien collège, dont 16 classes seront libérées suite au déplacement du secondaire. Le collège de Giez pouvant accueillir 1 cycle CYP1, le sous-arrondissement de Grandson disposera ainsi d'une offre adaptée aux règles HarmoS.

Le site de Borné Nau ne permet toutefois pas, à l'heure actuelle, d'accueillir tous les élèves du cycle secondaire ainsi que la direction générale de l'arrondissement, ce qui constitue la première priorité pour le comité directeur. C'est pourquoi un nouveau bâtiment doit être construit afin de pouvoir répondre aux exigences légales pour l'ensemble des cycles de l'école obligatoire, en fonction de la réorganisation prévue.

En outre, la construction d'un réfectoire deviendra indispensable, d'une part pour le degré secondaire pour introduire l'horaire continu (capacité d'accueil de +/- 500 élèves, en deux services), d'autre part pour le degré primaire, afin d'introduire un accueil de jour (+/- 250 élèves).

#### **Besoins en infrastructures sportives:**

Les besoins en infrastructures sportives découlent des exigences légales imposées par le *Règlement du 14 août 2000 sur les constructions scolaires primaires et secondaires*, ainsi que son annexe *installations et bâtiments destinés à l'enseignement de la gymnastique et des sports*. En fonction de la réorganisation scolaire régionale prévue et afin de garantir une certaine réserve permettant de maintenir une offre correspondant aux exigences légales à moyen-long terme, la construction d'une nouvelle salle triple de type VD6 est nécessaire. Cette infrastructure répond en matière scolaire uniquement aux besoins de la localité de Grandson, mais permet également de combler un manque avéré de salles de sport au niveau régional pour les clubs sportifs régionaux, dans un site bien desservi par les transports publics.

Outre aux infrastructures en salle, des installations sportives extérieures doivent également être réalisées en accord avec le règlement sus-cité, en fonction du nombre de classes prévues. Les infrastructures actuelles ne répondent en effet pas aux exigences légales (absence de pistes de course de vitesse, surfaces insuffisantes...). En outre, la réalisation du nouveau bâtiment va réduire encore cette offre, puisque sa réalisation se fera au détriment des installations actuelles.

## 2.2 Périmètre d'aménagement et disponibilité du site

### a. périmètre d'aménagement

Le périmètre du PPA occupe la partie nord-ouest de la parcelle n° 1987, actuellement affectée en zone agricole, ainsi que les parcelles n° 793 et 1727, affectées en zone de construction d'utilité publique.



Affectation en vigueur selon Geoplanet document sans échelle

### b. foncier

La surface concernée représente environ 4.1 hectares répartis entre 3 parcelles appartenant à la Commune de Grandson.

Parcelle n°	Propriétaires	Surfaces
793	Grandson la Commune	3'954 m <sup>2</sup>
du 1387	Grandson la Commune	environ 29'843 m <sup>2</sup>
1727	Grandson la Commune	7'472 m <sup>2</sup>
TOTAL		environ 41'269 m <sup>2</sup>

La parcelle n° 1383 fait partie:

- du syndicat AF «Autoroute N° 29» n° 2189 (mention AF n° 6-95654);
- du syndicat d'arrosage de Grandson n°2562 (mention AF n° 6-119385);
- du syndicat d'entretien «syndicat n° 52'562» (mention AF n° 6-2004/2677).

### c. description du site

#### **Composantes bâties**

La zone agricole est totalement libre de bâtiments et est actuellement cultivée.

La zone de construction d'utilité publique est composée de deux bâtiments scolaires (complexe primaire de Borné Nau) reliés et formant un L qui délimite les aménagements extérieurs à vocation scolaire (préau et agrès). L'un de ces bâtiments accueille en outre les infrastructures du SDIS. Le bâtiment sis sur la moitié sud de la parcelle

793 est occupé par le service communal des travaux, tandis que la partie nord de la parcelle est inoccupée. Les « vides » représentent une part importante des deux parcelles bâties. Néanmoins, ils sont nécessaires pour préserver les fonctions liées aux activités scolaires.

La partie nord du PPA en projet est délimitée par l'autoroute A5 Yverdon-Neuchâtel et par le route du Fiez. Le Chemin de Borné Nau et la rue du Jura desservent le secteur.

### Composantes socio-économiques

Le complexe scolaire de Borné Nau accueille 8 classes d'élèves primaires des degrés 1 à 4, dont 1 classe de développement (DEP/REP) primaire (177 enfants en 2012), une salle pour les ACT, les bureaux des psychologues de l'Arrondissement scolaire, un bureau pour les doyens du primaire (non raccordé au réseau cantonal) et le dépôt du matériel scolaire.

Le SDIS de Grandson, intégré depuis l'automne 2012 à l'association intercommunale SDIS régional du Nord vaudois, compte 29 sapeurs-pompiers (31 décembre 2012).

Le service des travaux occupe depuis 2001 le bâtiment de la parcelle 793. Suite à l'accroissement démographique, la Commune fait état de besoins supplémentaires en locaux de stockage et prévoit l'agrandissement de ce bâtiment.

### Composantes naturelles et paysagères

Bien que la zone agricole ne soit pas bâtie, elle est cultivée de manière intensive. De ce fait, le site ne présente aucune valeur écologique particulière et il ne fait l'objet d'aucun inventaire de protection.

Aucune aire forestière ne se trouve au sein du périmètre du PPA. Hormis quelques jeunes plantations qui longent la partie sud-est de la parcelle 1727, le secteur est dépourvu d'arbres.

### d. contraintes présentes dans le périmètre du PPA

#### ISOS

1) Une partie de la zone agricole du secteur est caractérisée par l'ISOS comme un «*Plateau de champs entre la grande extension amont et l'autoroute, point sommital du site*». Ce périmètre environnant étant jugé indispensable au site bâti, l'ISOS lui octroie un objectif de sauvegarde «a» et préconise par conséquent la conservation du caractère non bâti du site. Aussi, bien que projetant l'urbanisation de ce secteur tel que le prévoient les planifications de rang supérieur, le projet devra prendre en compte les vues depuis le territoire agricole et le Jura en direction du site, afin de limiter son impact.

2) La zone bâtie est comprise dans un périmètre environnant qui est caractérisé, dans son ensemble, par une «*extension essentiellement résidentielle sur le coteau qui s'élève en pente forte à l'arrière-plan de la ville médiévale et du château, structurée par de nombreux murs de vignes, maisons familiales, habit. en terrasses et immeubles locatifs, 19e-21e s.*» (ISOS). L'ISOS lui octroie un objectif de sauvegarde «b» (sauvegarde des caractéristiques essentielles).



Relevé des sites d'importance nationale  
document sans échelle  
source: www.geoplanet.vd.ch



Régions archéologiques  
document sans échelle  
source: [www.geoplanet.vd.ch/pdcn](http://www.geoplanet.vd.ch/pdcn)

### Régions archéologiques

Le site est partiellement recouvert par la région archéologique 117/320, découverte lors des travaux de construction de l'autoroute A5 en 2003. Toute intervention susceptible de porter atteinte au sous-sol de ces régions devra faire l'objet d'une autorisation spéciale de la part du Service immeubles, patrimoine et logistique (SIPAL), section archéologie cantonale. Suivant le cas, l'Autorité cantonale peut requérir l'exécution de sondages et, en fonction des résultats, imposer des mesures de sauvegarde nécessaires.

### Recensement architectural

Les bâtiments présents et recensés sur le site n'ont pas été évalués à ce jour.



Carte des dangers d'inondation  
provisoire, document sans échelle  
source: CDN-VD

### Dangers naturels

Selon la carte provisoire des dangers d'inondation le site n'est pas à concerné par ce danger. La secteur n'est concerné par aucun autre danger naturel (laves torrentielles, glissements de terrains, chutes de pierres).

### Rayonnements non ionisants

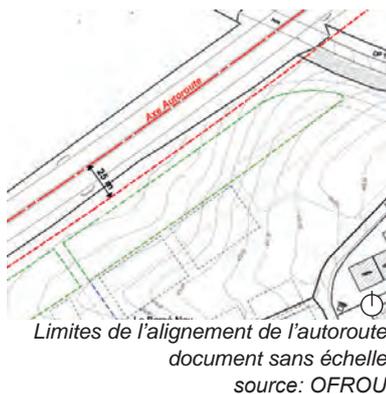
L'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) vise à protéger la population contre l'électrosmog, notamment dans le cadre de la délimitation de nouvelles zones à bâtir. Celui-ci est la conséquence des champs électriques ou magnétiques d'installations électriques ou de communication. Une station de téléphonie mobile (GSM, 3G et 4G, puissance rayonnée moyenne selon l'OFCOM), située sur la parcelle 793 a une incidence potentielle sur le PPA en projet. Une coordination a été mise en place avec la société Swisscom, détentrice de l'émetteur, afin de s'assurer du respect de la valeur limite de l'installation en conformité avec l'ORNI. L'opérateur a déclaré souhaiter maintenir cette installation, qui assure les services de communication mobile dans la région de Grandson et une partie de l'autoroute. Swisscom s'est néanmoins formellement engagé à adapter au besoin les paramètres de la station afin de respecter l'ORNI avec le nouvel environnement du site. À cette fin, l'opérateur a émis le souhait d'être impliqué rapidement dans le processus d'implantation des bâtiments prévus.



Station de téléphonie mobile  
document sans échelle  
source: [www.geo.admin.ch](http://www.geo.admin.ch)

### Sites pollués

Au sein du périmètre du PPA en projet, aucun site pollué n'a été constaté selon le cadastre des sites pollués du Canton de Vaud.



## 2.3 Démonstration de l'équipement du terrain (art. 19 LAT)

### Plan d'alignement de l'autoroute

Dans le cadre de la planification des routes nationales, un plan d'alignement des constructions a été établi le 5 juin 1976 conformément à la LRN de 1960. Les alignements sont fixés le long de la RN5 à 25 m de part et d'autre de l'axe de l'autoroute et concernent donc une frange de la parcelle 1387. Le projet de PPA tient néanmoins compte de cette contrainte et ne prévoit pas de construction à l'intérieur de ce périmètre.

#### a. infrastructures

Les terrains nouvellement zonés sont au prolongement de deux parcelles déjà équipées et bâties. Bien que ces terrains ne soient pas encore équipés, leur équipement est aisément réalisable et sera effectué conformément à la législation (art.15 b LAT).

#### **Gestion des eaux:**

Pour la commune, l'impact du PPA sur l'évacuation des eaux claires et usées est un élément à prendre clairement en compte. Une réflexion à l'échelon intercommunal est en cours pour définir où serait effectué, dans un horizon à moyen terme, le traitement des eaux usées, l'option du traitement sur Yverdon-les-Bains étant la variante privilégiée.

Depuis l'élaboration de son PGEE en 2001, la commune a effectué des travaux de mise en séparatif de quelques tronçons prioritaires de son territoire, ce qui dégage un potentiel pour un meilleur traitement des eaux usées, en éliminant une partie des eaux parasites. Il s'agit notamment des tronçons suivants: Haut-Grandsonnet, Crêt-aux-Moines et Chemin du Château/Au Loup, ce qui représentent une longueur de 620 m. Les travaux suivants sont programmés pour 2015 (préavis en phase d'acceptation - 26.6.14): la réfection et la mise en séparatif des rues Haute et Jean-Lecomte, d'une longueur de 550 m. D'autre part, les études se poursuivent sur le PPA Borné Nau et prévoient, notamment le long de la route de contournement, la création de noues pour absorber le plus en amont possible des eaux de surface et éviter, une fois encore un apport d'eaux parasites inutiles. Une étude d'avant-projet pour la réfection de la Traversée des Tuileries et la mise en séparatif d'une partie, est bientôt terminée et devrait également déboucher sur une réalisation d'ici 2 à 3 ans.

Concernant le PPDE du 12.6.2012, la commune a mis en oeuvre, outre les travaux décrits ci-dessus concernant le PGEE et l'adduction d'eau potable, une étude d'avant-projet pour la réalisation d'un nouveau réservoir et d'une nouvelle conduite, permettant une alimentation suffisante en eau potable et sur le plan de la défense incendie de la commune de Grandson, tant de la partie du bourg que du secteur des Tuileries. Le mandataire choisi est le même bureau que celui qui a réalisé le PDDE de la commune. Il a également pris contact avec les urbanistes chargés du PPA de Borné Nau afin d'orienter les réflexions, coordonner et dimensionner au mieux les conduites qui desserviront ce

nouveau quartier, mais aussi l'entier de la bourgade en aval.

Ces éléments démontrent que la commune tient compte de l'augmentation prévisible de sa population, en intégrant dans les projets et le dimensionnement des infrastructures souterraines, notamment les besoins générés par le développement du PPA Borné Nau. S'il n'est pas encore possible, à ce stade, de donner l'emplacement et le dimensionnement précis des infrastructures souterraines, la commune s'engage à coordonner au mieux les démarches auprès de ses différents mandataires.

#### b. Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB)

Conformément aux dispositions de l'OPB, le projet prévoit d'attribuer un degré de sensibilité au bruit DS III à l'ensemble du secteur. Les niveaux sonores à respecter en façade des périmètres constructibles sont les valeurs de planification (VP) du DS III, qui s'appliquent aux locaux à usage sensible au bruit, c'est-à-dire les pièces d'habitations ainsi que les locaux d'exploitation dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée. Les valeurs VP DS III s'appliquent au niveau des fenêtres ouvertes de ces locaux.

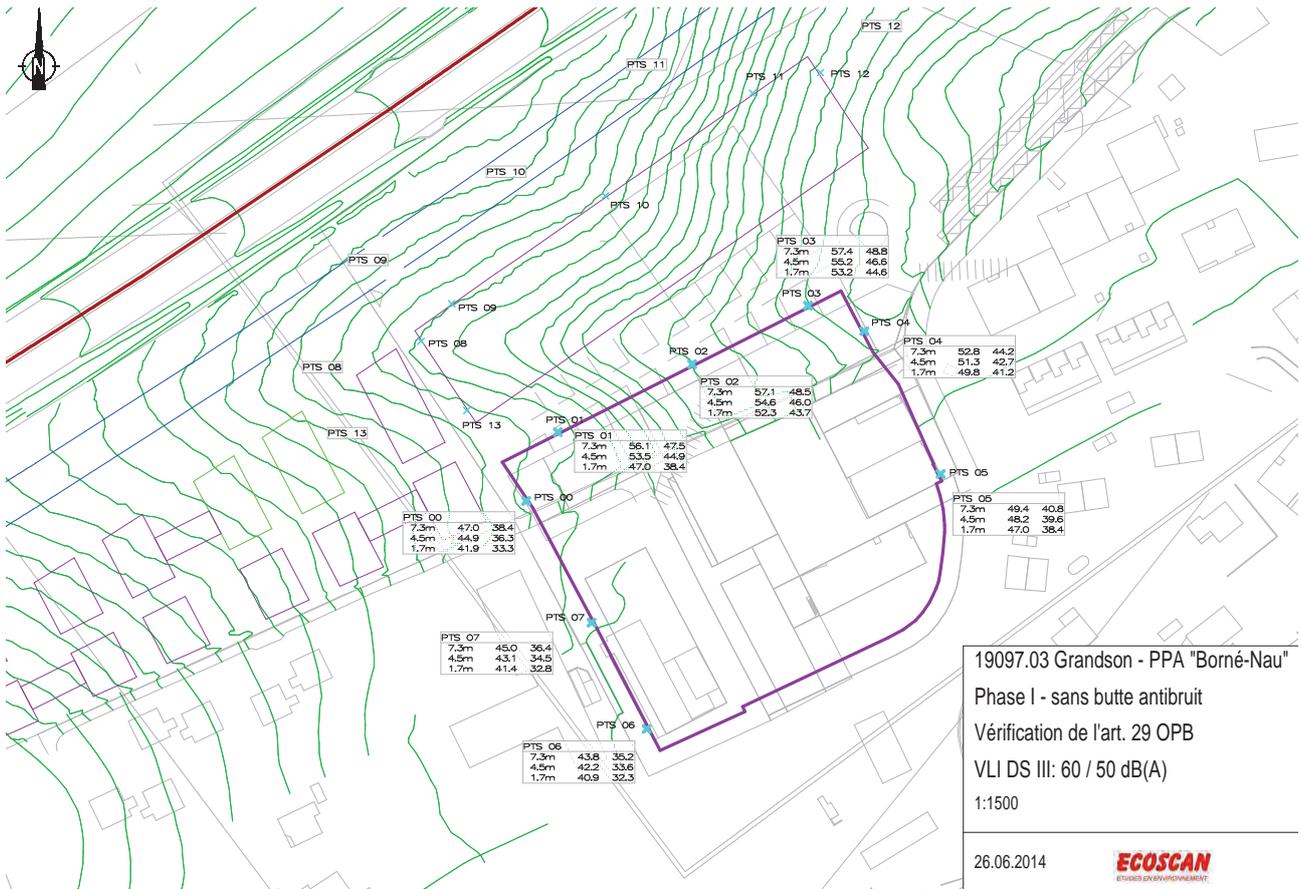
Étant donné que le secteur est bordé au nord par l'autoroute A5 Yverdon – Neuchâtel, dont le trafic journalier moyen (TJM) en 2010 était de 21'300 véh/j à une vitesse de 120 km/h, une étude acoustique a été réalisée par le bureau Ecoscan SA afin de vérifier le respect des VP DS III. Les conclusions de cette étude démontrent que les bâtiments comportant des pièces à usage sensible, tels que prévus dans le concept d'aménagement présenté dans ce rapport, respectent ces valeurs **sans nécessité d'aménagement particulier**. Les bâtiments prévus en phase 2 sont des pièces à affectation non sensible (salles de sport, piscine, réfectoire), qui constitueront un écran supplémentaire aux locaux sensibles prévus en phase 1.

Le projet prévoit toutefois à terme l'implantation d'une butte antibruit en coordination avec le projet de PPA Bellevue - Borné Nau au nord du secteur. Cette mesure n'est pas strictement nécessaire à la réalisation de ce projet, mais elle permettra d'assurer un confort supplémentaire au périmètre et permettra de réaliser, en cas de besoin nouveau, des locaux à usage sensible au niveau des bâtiments prévus en phase 2. Sa présence aura toutefois un impact sur les perspectives de développement de logements et d'activités sur le solde de la parcelle n° 1387 et, à ce titre, sa réalisation sera nécessaire à cette échéance.

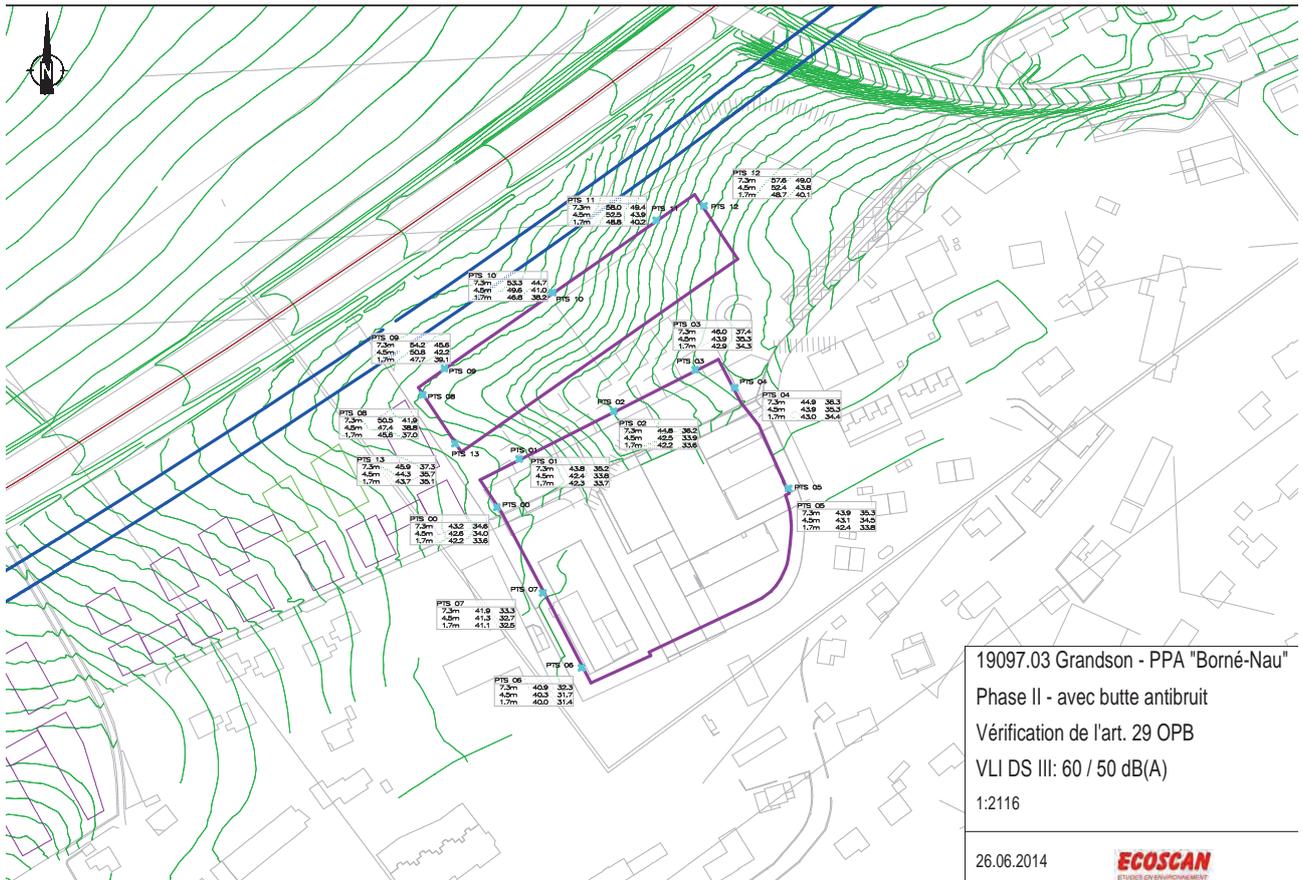
À cet égard la butte antibruit a été précisément dimensionnée par une étude acoustique réalisée par le bureau Ecoscan, afin de permettre l'implantation de bâtiments avec des locaux à usage sensible dans le respect des VP DS-III à l'intérieur du périmètre d'évolution des constructions n°2, le plus proche de la source d'émission (autoroute). Un cahier des charges «bruit», en annexe du présent rapport, précise les gabarits à respecter, en tenant compte également des projets d'urbanisation sur le solde de la parcelle n° 1'387. Ce document a servi par ailleurs à la conception d'un avant-projet de butte dans le cadre des MEP «Butte paysagère», qui a porté sur l'ensemble du secteur Bellevue-Borné Nau (PPA «Au Borné Nau» et projet de PPA «Bellevue

- Borné Nau».

Le plan du PPA «Au Borné Nau» reporte ces gabarits contraignants et fixe des périmètres des constructions principales afin d'assurer le respect des VP DS-III dans les secteurs où des locaux à usage sensible au bruit peuvent être construits. Les deux schémas qui suivent indiquent les résultats des modélisations acoustiques pour les deux phases. La première a été faite sans butte antibruit et permet de vérifier que dans le périmètre n°1 les VP DS-III sont respectés sans aménagement particulier. La deuxième intègre la butte antibruit et démontre l'efficacité de la butte pour assurer les VP DS-III dans le périmètre n° 2.



Évaluation du niveau sonore en phase 1 sans butte antibruit (Bureau Ecoscan)



Évaluation du niveau sonore en phase 2 avec butte antibruit (Bureau Ecoscan)

### c. accès

#### TIM

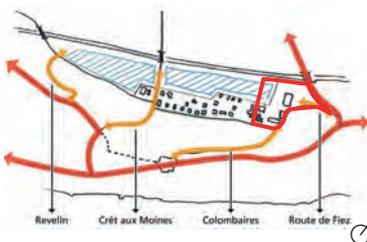
L'accès aux quartiers se fait préférentiellement par la route de Fiez et le Chemin de Borné Nau, qui disposent d'une voirie bien dimensionnée et adaptée. Le secteur s'inscrit dans une zone actuellement faiblement motorisée. Le chemin de Borné Nau et la rue du Jura, qui bordent le secteur, ne recensent qu'un peu plus de 1'000 véhicules par jour, alors que la Route de Fiez, accès principal au quartier, ne compte que 2'600 véhicules par jour. La rue du Crêt-aux-Moines, permettant d'accéder à ces zones sises au nord de la commune, ne recense pas plus de 600 véhicules par jour.

Plus localement, le système de circulation desservant les bâtiments actuellement présents sur les parcelles 1727 et 793 est organisé autour du chemin de Borné Nau et la rue du Jura, qui forme une boucle autour de la parcelle 1727.

#### TP:

L'ensemble du secteur est accessible (moins de 300 m) depuis les arrêts «Borné Nau», «Croisée du Fiez» ou «Le Repuis». Les lignes régionales Cars postaux suivantes desservent le site:

- N° 620 «Grandson - Novalles - Grandevent», trois dessertes par jour, le matin, le midi et l'après-midi;
- N° 625 «Yverdon-les-Bains - Mauborget - (Couvét), trois dessertes par jour, le matin et l'après-midi;



Croquis des dessertes actuelles  
- document sans échelle  
source: Bureau Christie & Gyga



Accessibilité aux TP -  
document sans échelle  
source: geoplanet

- N° 630 « Yverdon-les-Bains - Grandson - Gorgier-St-Aubin, deux dessertes par jour le matin;
- N° 635 « (Grandson) - Concise - Provence», trois dessertes par jour, le matin, le midi et l'après-midi.

Il est à noter qu'un mandat de réactualisation du concept TP a été attribué cette année. Ce dernier pourra donc intégrer le PPA en fonction de sa vocation.

Le concept TP du projet aggroY prévoit le développement du réseau de transport public urbain. Une ligne Grandson - Y-Parc (terminus nord à l'arrêt Borné Nau), avec une cadence de 10 minutes est prévue à l'horizon 2020.

#### Mobilité douce:

Le secteur est accessible depuis la rue des Colombaires qui -du fait de sa voirie étroite, des nombreuses habitations bordant la rue et des aménagements de modération du trafic présents- constitue un cheminement piétonnier préférentiel à destination du centre.

#### d. Loi sur la Protection des Eaux

La LEaux définit que l'évacuation des eaux non polluées se fait par infiltration si les conditions locales le permettent. Sous réserve des aptitudes d'infiltration du sol, les projets de construction prévus justifieront dans l'ordre les possibilités d'infiltration, puis la rétention. Dans tous les cas, ils viseront à minimiser l'imperméabilisation des sols par des ouvrages adéquats. La butte paysagère telle que définie par le projet lauréat des MEP prévoit par ailleurs une toiture végétalisée permettant la retenue d'une part importante des précipitations courantes. La création de noues le long de la route collectrice prévue au nord du secteur, pour absorber le plus en amont possible les eaux de surface, est également planifiée et en cours d'étude.

## 2.4 Caractéristiques du projet

### a. urbanisation

Le projet de plan partiel d'affectation s'inscrit dans un prolongement de la zone de constructions d'utilité publique déjà légalisée sur les parcelles 1727 et 793.

Les nouvelles constructions qui seront édifiées seront orientées de manière à créer des espaces de cours à l'usage des écoles. L'aire de dégagement dessinée sur la plan permet par ailleurs de garantir un espace suffisant entre les constructions principales, qui ne peuvent être construites qu'à l'intérieur des périmètres 1 et 2.

Les principales mesures d'aménagement du territoire sont gérées par le règlement du PPA.

Le projet répond aux différents besoins identifiés en termes d'infrastructures scolaires, ainsi qu'aux équipements sportifs s'y rattachant. Il répond également aux besoins en infrastructures techniques pour le service des bâtiments et au besoin du SDIS:

	à court terme	à moyen terme
Collège	x	x
Salle de sport VD6		x
Piscine		x
Surfaces extérieures (sport et loisirs)	x	x
Bâtiment de voirie	x	x

Afin de répondre à la temporalité différenciée des besoins et dans un souci de coordination avec les développements prévus dans le reste du secteur Borné Nau et le secteur Bellevue (logements et activités), le projet de PPA conçoit une réalisation qui peut se réaliser en deux phases, toutefois très rapprochées. La première doit pouvoir se réaliser très rapidement, tandis que la deuxième mériterait une coordination avec le PPA Bellevue-Borné Nau en projet au sud-ouest du secteur, notamment en raison des contraintes d'accès. Plus précisément, les deux phases prévoient:

1. Phase 1: réalisation d'un premier bâtiment scolaire de 14 classes et de terrains de sport extérieurs nécessaires aux activités scolaires; extension des locaux du SDIS.
2. Phase 2: réalisation :
  - d'une salle de sport de type VD6, échéance 2016
  - d'un réfectoire, échéance 2016
  - d'un bâtiment scolaire de taille équivalente au premier, échéance à partir de 2018
  - d'une piscine couverte, échéance à partir de 2018.

La deuxième phase prévoit des bâtiments et des aménagements dont la construction s'échelonne sur plusieurs années. Les premiers, répondant notamment aux exigences légales relatives aux équipements sportifs scolaires, sont prévus déjà pour 2016, ce qui impose une légalisation immédiate de l'ensemble du périmètre du PPA.

À terme, les surfaces prévues pour chaque phase du PPA se répartissent comme suit:

	Phase 1 Surface de terrain (m2)	Phase 2 Surface de terrain (m2)
Bâtiments scolaire et sportif	1'712*	7'267*
Bâtiment voirie, pompier et cour de service	3'700	1'545***
Routes, y compris parking et dépose bus	2'178	5'610**
Place, préau, circulation piétonne	2'832	9'187
Place de jeux et sport à ciel ouvert	--	7'460
Espaces verts et de dégagement	30'847	10'200
<b>Total</b>	<b>41'269</b>	<b>41'269</b>
SBd****	5'412	12'000
STd	39'626	38'166
IOS	<b>0.14</b>	<b>0.31</b>

\* non compris 829 m2 pour la réalisation d'une salle de gymnastique sur le local des pompiers

\*\* non compris 1'413 m2 pour la réalisation d'un parking enterré sous la butte paysagère

\*\*\* non compris 490 m2 pour la réalisation d'une école au-dessus du local des pompiers

\*\*\*\* y compris les couverts, les constructions souterraines, le couvert abri-bus et une petite réserve de 200 m<sup>2</sup> pour les terrains de sport extérieurs.

L'IOS prévu par le règlement ne prend pas en compte les constructions situées à l'intérieur de la butte anti-bruit dans l'aire à vocation paysagère, ces dernières étant majoritairement végétalisées et n'ayant donc pas un impact assimilable aux autres constructions. L'IOS considéré sur le reste des constructions est de 0.35. Il se base sur l'IOS calculé ci-dessus, légèrement majoré afin de permettre une certaine flexibilité dans la réalisation du projet.

Les principes de réalisation des deux phases du projet sont esquissés ci-dessous à titre indicatif :



### b. réseau routier

La rue du Jura longeant le nord de la parcelle 1727 devra être déplacée lors de la première étape du PPA (phase 1). Le système de circulation locale en boucle autour de la parcelle sera toutefois maintenu par l'aménagement d'une nouvelle voirie de remplacement de même gabarit au nord du nouveau bâtiment. La circulation n'augmentera en effet pas de manière significative et le concept peut rester en vigueur.

La phase 2 du projet n'est plus compatible avec ce concept de circulation, en raison de la construction des nouveaux bâtiments scolaires et sportifs et du développement de l'ensemble du secteur Bellevue - Borné Nau. Une nouvelle voirie sera en effet réalisée depuis le chemin de Borné Nau, au nord de la butte paysagère antibruit prévue, afin de desservir l'ensemble des nouveaux quartiers. Néanmoins, une voie d'accès parallèle à la parcelle N° 793 et traversant la butte jusqu'à la nouvelle route est également prévue, pour permettre l'accès des véhicules d'urgence notamment et pour garantir la faisabilité du projet, indépendamment de la réalisation des quartiers d'habitations prévus à l'ouest du secteur. L'aire de mouvement inscrite sur le plan permet de garantir la réalisation de ces voiries, conformes au Plan directeur Communal. Un avant-projet de route a été réalisé par le bureau Bourgeois et Rudaz, en coordination avec les études du présent PPA. De même, la cour qui sera constituée entre les bâtiments scolaires demeurera carrossable bien qu'interdite à la circulation. Les conditions de sa réalisation sont assurées par la définition d'une aire de dégagement.



Concept de stationnement à terme

### c. stationnement

Toute construction générant du trafic motorisé doit être pourvue de places de stationnement pour véhicules et deux-roues répondant aux besoins des usagers. Le nombre de cases de stationnement est calculé conformément aux normes VSS applicables.

#### **Stationnement voitures**

Les places ont été dimensionnées par le bureau Christe & Gyax en fonction des besoins réels pour un type de localisation «C» (1 à 4 bus/heure, 25-50% de part de MD et un degré d'intégration moyen au bâti). Ce type de localisation a été retenu en dépit du projet d'axe fort urbain, dont la fréquence devrait être plus élevée, mais dont les garanties de réalisation ne sont pas encore suffisantes. Afin d'éviter le stationnement sauvage lors d'événements exceptionnels liés à l'école ou aux infrastructures sportives, 57 places supplémentaires sont en outre prévues le long de la nouvelle route. Le calcul du dimensionnement figure en annexe.

La première étape du projet prévoit la réalisation de 25 places de parc externes, qui seront situées au droit de la voirie, au nord des bâtiments scolaires pour répondre aux besoins du complexe scolaire. Le dimensionnement selon la norme VSS montre des besoins, pour les 14 nouvelles classes de cette première étape, qui s'élèvent à 13 places. Compte tenu des besoins déjà actuellement satisfaits sur le site (classes et pompiers), l'offre de 25 places prévue en première étape apparaît correcte.

La deuxième étape du projet prévoit l'implantation de 50 places

de stationnement et 5 cases pour 2 roues motorisés en ouvrage, à l'intérieur de la butte antibruit. Afin d'éviter le stationnement sauvage lors d'événements exceptionnels liés à l'école ou aux infrastructures sportives, 57 places supplémentaires sont en outre prévues le long de la nouvelle route.

Les besoins totaux de la première et deuxième étape (calcul, voir annexe) s'élèvent à 65 places, auxquelles il convient d'ajouter les places actuelles des pompiers et de la voirie. L'offre proposée correspond donc au calcul selon les normes, en tenant compte du réservoir de 57 places supplémentaires le long de la nouvelle route.

#### **Stationnement vélos**

Le nombre de places de stationnement pour vélos a été défini selon la norme VSS 640'065 (voir calcul en annexe).

En première étape, environ 180 places vélos devraient être réalisées, en surface et à couvert. Ce nombre de places peut toutefois, selon la norme, être réduit à 2/3 des besoins retenus (soit 120 places à réaliser) dans un premier temps, afin d'évaluer la demande réelle des usagers. Les emplacements pour la totalité des 180 places doivent toutefois être garantis.

En deuxième étape, un total de 300 places vélos devrait être mis à disposition des usagers. Compte tenu des complémentarités évidentes entre l'utilisation maximale des halles de sports ou de la piscine couverte (en principe le soir ou le week-end) avec les besoins scolaires (en journée, la semaine), il est proposé de ne réaliser, dans un premier temps, que les places nécessaires au scolaire, ces besoins étant par ailleurs largement supérieurs aux besoins des infrastructures sportives. Dans le même objectif que pour la première étape, ce nombre de places peut être réduit à 2/3 des besoins retenus (soit 120 places à réaliser) dans un premier temps, afin de s'assurer de la demande réelle de stationnement vélos.

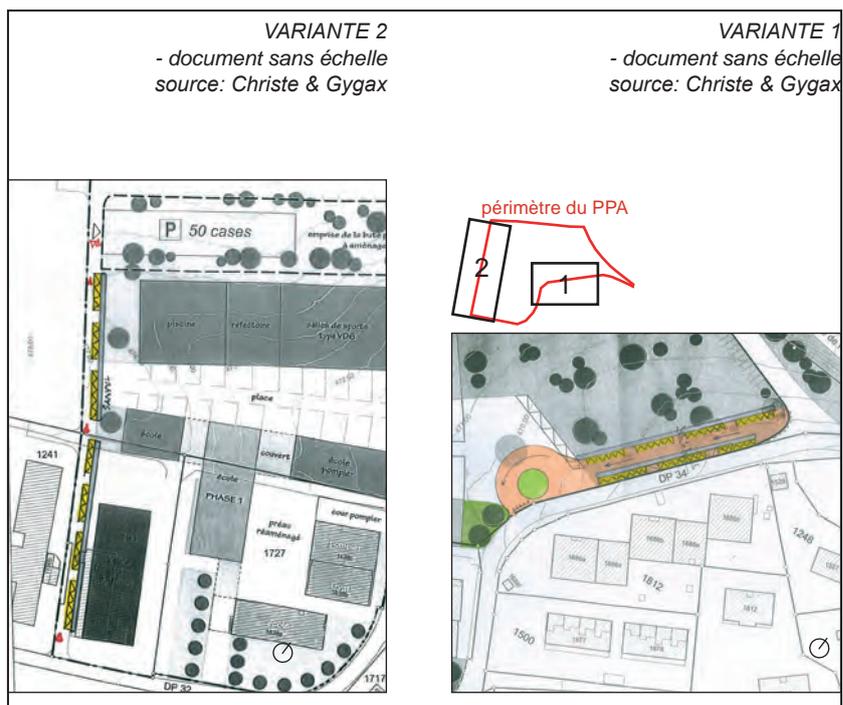
#### *d. transports publics*

Le secteur est actuellement desservi par 4 lignes de bus du Car Postal (620, 625, 630 et 635), qui s'arrêtent à la halte «Borné Nau». Les bus viennent depuis le chemin du Borné Nau, réalisent une boucle autour de la parcelle 1727 et repartent vers le chemin du Borné Nau. Ce concept est maintenu tel quel dans la phase 1 du projet, le tracé de la route provisoire étant dimensionné pour le passage des transports publics.

Afin d'assurer les emplacements nécessaires pour le rebroussement et l'attente (temporisation en tête de ligne) des lignes régionales et scolaires, un nouvel aménagement d'arrêts de bus est prévu dans la phase 2 du projet. Ce dernier se décline en deux variantes qui devront être étudiée de manière plus approfondie, à savoir:

Variante 1: implantation des arrêts en site propre le long du chemin de Borné Nau, à l'est du secteur, avec une boucle de rebroussement.

Variante 2: implantation des arrêts de bus sur la rue à l'ouest du secteur, avec un quai de 3 mètres hors chaussée et les arrêts sur la chaussée. Cette variante permet d'implanter au coeur des futurs quartiers la desserte TP de type urbain (terminus de la ligne Travys Yverdon-les-Bains – Grandson). Toutefois, elle demande l'introduction d'un sens unique sud-nord sur la rue en question jusqu'au niveau de la butte.



AggloY 2012, plan des mesures

e. mobilité douce

Le PPA aménagé dans sa deuxième phase une place sécurisée sans trafic motorisé qui se prolongera à l'ouest vers les chemins dévolus à la mobilité douce prévus dans les nouveaux quartiers d'habitation et d'activités. Cette configuration créera un axe pour les modes doux piétons - deux-roues qui reliera le nouvel arrêt de bus aux futurs quartiers, sur une topographie douce.

Dans le cadre du projet d'agglomération AggloY 2012, la mesure 2-1a a été planifiée en priorité A et devrait être réalisée entre 2015 et 2018. Elle vise à mettre en place un itinéraire cyclable direct entre l'entrée Nord de l'agglomération et le Bourg de Grandson, pour créer un réseau de mobilité douce desservant le quartier de Borné-Nau et offrant des itinéraires continus, sûrs et attractifs en direction du centre de Grandson et vers Yverdon-les-Bains. Parallèlement au développement du PPA, il conviendra d'étudier la mise en place de cette liaison, essentielle pour assurer la continuité des réseaux et assurer une traversée sûre et efficace de Grandson.

g. paysage et milieux naturels

Le site, situé sur un plateau au nord de la commune de Grandson, constitue une frange entre le noyau bâti de la localité construit sur le coteau et l'axe autoroutier reliant Yverdon-les-Bains à Neuchâtel. Les terrains au nord du secteur (parcelle 1387) sont cultivés en nature de pré. En léger contrebas à l'arrière de la ligne de crête qui marque la fin du front bâti actuel tourné vers le lac, le site bénéficie d'un large dégagement visuel en direction du Jura. La vue en direction du lac, interrompue par le front bâti sur la ligne de crête, se caractérise par une succession de percées visuelles. L'aménagement proposé tient compte de ces éléments et veille à soigner la transition paysagère entre le bâti et la campagne au nord de l'autoroute.

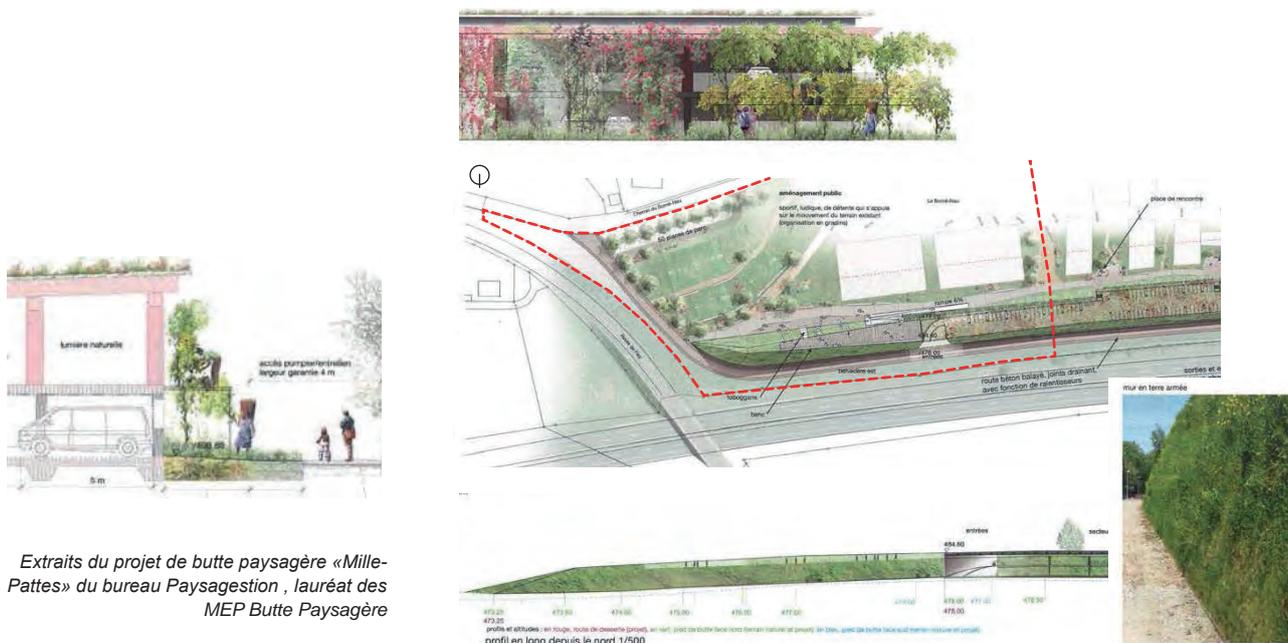
L'élément central issu de cette réflexion est la création d'une **butte paysagère** en phase 2 du projet, qui fera écran à l'autoroute depuis



Vue sur le site depuis l'amont

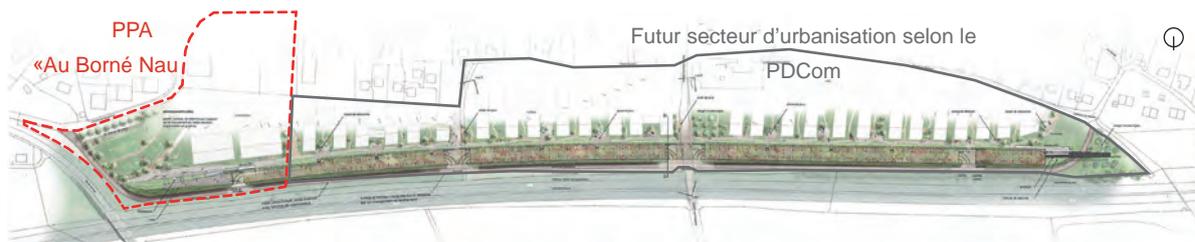
le PPA et constituera une aire à vocation paysagère permettant de soigner la perception de la transition campagne - bâti depuis les hauts de la localité et les contreforts du Jura. Étant donné son importance, l'aménagement détaillé de la butte a fait l'objet de mandats d'étude parallèles, dont le lauréat est le projet «Mille-Pattes», élaboré par le bureau paysagiste Paysagestion et le bureau d'ingénieur Ingphi. Ce dernier prévoit d'aménager une toiture végétalisée afin de constituer une prairie sèche composée de graminées et de vivaces. La façade nord est réalisée sous la forme de terre armée enherbée et la façade sud est couverte de plantes grimpantes sur une structure métallique.

La butte paysagère, bien que pouvant se réaliser en phases successives, est pensée comme un unique concept apportant une unité à l'ensemble du secteur Bellevue - Borné Nau. De part sa conception, elle agit comme un trompe l'oeil paysager permettant de minimiser l'impact de la nouvelle urbanisation dans le grand paysage, en prolongeant la perception des grandes unités agricoles depuis l'amont et en atténuant la visibilité du bâti. Les images qui suivent apportent une première illustration de ce concept au niveau du PPA «Au Borné Nau»:



Extraits du projet de butte paysagère «Mille-Pattes» du bureau Paysagestion, lauréat des MEP Butte Paysagère

L'image suivante représente le concept global de la butte sur l'étendue du secteur Bellevue - Borné Nau:



**Le concept d'arbres d'alignement**, déjà présents au sud de la parcelle 1727, sera complété par l'aménagement d'un front d'arbres au droit de l'arrêt de bus prévu en phase 2. Cet aménagement permet de protéger la zone d'équipements sportifs des nuisances de la route d'une part et de protéger les bâtiments d'habitation sis au sud du chemin de Borné Nau des nuisances générées par les écoles d'autre part.

*h. aspects fonciers et équipements*

Le projet de PPA n'implique pas de mesure foncière particulière au niveau des limites parcellaires dans le cadre de la phase 1 du projet, du fait que les trois parcelles appartiennent à la Commune de Grandson.

Suite au changement d'affectation, la commune de Grandson, propriétaire de la parcelle n° 1387, devra éventuellement restituer les subventions allouées au titre des améliorations foncières (art. 114 LAF).

La suppression de la voirie traversant la parcelle n° 1727 en phase 1 et la création d'une nouvelle route passant par la parcelle n° 1387 impliquera toutefois l'inscription d'une servitude de passage en faveur des parcelles desservies par ce chemin, ainsi que pour les transports publics empruntant la boucle. La servitude de passage 6-1998/3405 devra être radiée ou modifiée.

Lors de la phase 2, le nouvel accès fait l'objet d'un projet routier en parallèle qui prévoit que les emprises nécessaires soient passées au DP communal. Par conséquent, les servitudes existantes seront radiées dans le cadre de la procédure d'expropriation liée à ce projet routier. La commune prendra à sa charge tous les frais de construction et d'entretien des accès publics.

Les terrains nouvellement zonés sont au prolongement de deux parcelles déjà équipées et bâties.

### 3. Conformité

#### 3.1 Protection des milieux naturels

##### a. protection des eaux

Le site est situé en secteur üB de protection des eaux et ne présente par conséquent aucune contrainte particulière.

##### b. protection des milieux naturels (faune, flore et biotopes)

Les terrains «libres» sont pour la plupart encore exploités en agriculture, plutôt intensive. La qualité écologique du périmètre est globalement faible.

Du point de vue des inventaires de protection, des zones protégées et du réseau écologique cantonal et national, le périmètre du PPA est localisé hors de tout secteur d'intérêt.

De manière générale, le projet de PPA est accompagné d'un projet d'aménagement paysager et de plantations qui visent à limiter les effets de la densification, notamment par la mise en place d'une butte paysagère devant faire l'objet d'aménagements paysagers pour garantir l'intégration du site. Les plantations sont constituées pour l'essentiel d'essences indigènes adaptées à la station.

#### 3.2 Création et maintien du milieu bâti

Les nouvelles constructions s'inscrivent dans la continuité des bâtiments existants en respectant le caractère du lieu par leur destination (fonction scolaire et sportive) et leur gabarit en terme de hauteur.

Le projet de PPA vise principalement à affecter des terrains situés au nord des équipements scolaires dans le prolongement de parcelles déjà équipées et bâties, afin de répondre aux besoins en infrastructures scolaires et sportives.

#### 3.3 Développement de la vie sociale et décentralisation

Ce projet est indispensable pour répondre aux besoins à court et moyen terme d'une population en forte croissance et, dans le cadre plus spécifique de l'entrée en vigueur d'HarmoS, pour répondre aux exigences imposées par la réorganisation de l'organisation scolaire. Il s'agit en outre de mettre en adéquation les équipements scolaires et sportifs de la commune avec les exigences légales. Dans la mesure où :

- **les 2 phases de réalisation sont programmées à court terme (dans les 5 ans),**
- les besoins en surfaces constructibles et destinées aux aménagements extérieurs sont organisés de façon à limiter autant que possible les emprises sur les terrains,

le périmètre défini pour le développement de la zone d'installation publique englobe l'ensemble des installations projetées et nécessite une extension de 29'843 m<sup>2</sup> de terrains pris sur la parcelle n° 1387.

Une étude a été menée en avril 2010 par l'ADNV pour développer un «Concept global pour un équipement sportif répondant aux besoins

scolaires et associatifs dans le secteur de l'arrondissement scolaire de Grandson et environs».

Cette étude a conclu que Grandson constitue à court terme le lieu idéal pour implanter la ou les futures salles de sports, du fait du nombre d'élèves concernés d'une part, du fait de la taille et de la proximité des équipements existants d'autre part. Grandson représente par ailleurs un des trois pôles de développement en bordure du lac avec Yverdon et Yvonand, dont la fonction est également d'offrir des services proches du bassin de population et à proximité des transports publics.

En ce sens, le projet s'inscrit de manière cohérente avec la ligne de bus de type urbain projeté par le projet d'agglomération AggloY et reflète le souci de coordination entre l'urbanisation et les transports publics.

La création d'une place qui se prolongera vers les nouveaux quartiers d'habitations et d'activités à l'ouest du secteur, se veut une contribution à la création de réseaux favorables à la mobilité douce. Lieu de vie et de loisirs, l'espace de verdure aménagé autour des terrains de sport et sur la butte paysagère sera disponible à l'ensemble des habitants. De ce fait, le quartier assumera une fonction qui n'existe pas actuellement en raison de l'occupation agricole du secteur et des nuisances générées par l'autoroute.

### 3.4 Maintien des sources d'approvisionnement



SDA recensés dans le périmètre document sans échelle source: geoplanet

Le projet de PPA empiète sur environ 29'843 m<sup>2</sup> de la parcelle n° 1387, entièrement recensée en SDA de qualité I.

Selon la mesure F12 du plan directeur cantonal (PDCn), le Canton et les communes protègent durablement les meilleures terres cultivables afin de les maintenir libres de constructions et toute emprise doit être en principe entièrement compensée.

Les compensations se font sur des terres qui répondent aux caractéristiques des SDA et qui sont en principe de même qualité que celles qui subissent l'emprise. Les compensations peuvent être effectuées hors des frontières communales, notamment lors de projets régionaux et intercommunaux.

Les deux types de compensations sont, par ordre de priorité, :

- **la reconversion**, qui comprend les compensations situées dans les secteurs affectés à la zone à bâtir (art. 15 LAT). Ce sont des surfaces ni construites, ni équipées et qui ne sont pas nécessaires au développement communal dans les 15 ans à venir et qui sont restituées à la zone agricole. Cette compensation est à mettre en oeuvre prioritairement.
- **la pérennisation**, qui comprend les compensations situées dans les zones intermédiaires ainsi que dans les secteurs affectés en zone protégée et spéciale (art. 17 et 18 LAT) et qui sont restituées à la zone agricole. Bien qu'étant considérée comme une compensation, la pérennisation de SDA sises en zones intermédiaires n'a pas d'effet comptable, puisque ces surfaces sont déjà inventoriées comme SDA. Il s'agit donc avant tout d'une compensation qualitative qui permet de protéger durablement de bonnes terres.

Les compensations par création de nouvelles SDA feront l'objet d'une expertise pédologique soumise à l'approbation de la Direction générale de l'environnement, Division géologie, sols et déchets (DGE-GEODE). Cette expertise sera faite par une personne agréée par la DGE-GEODE.

La Municipalité de Grandson partage les objectifs cantonaux et souhaite participer à la préservation des SDA sur son territoire. Néanmoins, le besoin de nouveaux secteurs en zone à bâtir dans la commune est avéré pour absorber la croissance démographique à court-moyen terme. Des secteurs stratégiques pour le logement qui concernent les SDA ont été identifiés et le pôle d'activité intercommunal de La Poissine a également une emprise importante sur les SDA.

Dans ce cadre, afin d'avoir une vision globale de la gestion des SDA sur le territoire communal et de trouver une stratégie de compensation des emprises de projets de développement en cours, une étude portant sur un «**Projet de stratégie communale en matière de SDA**» (en annexe) a été confiée au bureau Team + qui a rendu un rapport en juillet 2013. Ce document définit l'ensemble des terrains se prêtant à une reconversion ou à une pérennisation. Ces derniers sont toutefois inférieurs à la totalité des emprises.

Titre	TOTAL	agricole qualité 1	agricole qualité 2	intermédiaire qualité 1	intermédiaire qualité 2
Emprise du projet	526'528 m <sup>2</sup>	183'054	273'696	69'779	/
Compensation (zone à bâtir en SDA)	52'951 m <sup>2</sup>				
Pérennisation (zone intermédiaire en SDA)	41'318 m <sup>2</sup>				
Transfert de la zone agricole en SDA	14'812 m <sup>2</sup>				
Bilan final communal	417'447 m <sup>2</sup>	de perte			

A ce titre, la Commune fait la demande d'une exemption de l'obligation de compenser la totalité des emprises et demande au Canton qu'il recoure à la marge de manoeuvre cantonale en raison de l'intérêt supracommunal des projets recensés.

### 3.5 Protection des sols

Le sol des terrains non construits est un bien à protéger selon la loi sur la protection de l'environnement. Les demandes de permis de construire contiendront une description du sol (qualité, épaisseur, sensibilité à la compaction) selon la classification suisse et les mesures détaillées de protection du sol contre le tassement et le mélange des couches pédologiques selon les articles 6 et 7 de l'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (Osol; 814.12).

#### 4. Annexes

- Accord préliminaire du SDT sur l'Etude d'aménagement préliminaire «Bellevue - Borné Nau», 8 février 2013.
- «Projet de stratégie communale en matière de SDA» du 18 juillet 2013.
- «Concept général pour un équipement sportif répondant aux besoins scolaires et associatifs dans le secteur de l'arrondissement scolaire de Grandson et environs» d'avril 2010.
- «Effets d'HArmoS sur l'organisation scolaire et la localisation des bâtiments» de juin 2011 (Groupement scolaire de l'arrondissement de Grandson).
- Besoins en surfaces scolaires et sportives à Borné Nau, commune de Grandson
- Besoins en locaux pour le primaire, Rue du Jura (Établissement primaire et secondaire de Grandson)
- Notice d'impact sur l'environnement du bureau Ecoscan
- Aperçu de l'état de l'équipement.
- Calculs du bureau Christe & Gygax pour le dimensionnement du stationnement des véhicules et des vélos
- Cahier des charges bruit pour les MEP «Butte paysagère», ayant servi au dimensionnement de la butte antibruit.