

État de Vaud

Département des institutions, du territoire et du sport (DITS)

Direction générale du territoire et du logement (DGTL)

Plan d'affectation cantonal n° 351

Pôle pénitentiaire du Nord vaudois (PPNV)

Communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances

Rapport selon art. 47 OAT

Enquête publique

Auteurs de l'étude

Domaine urbanisme et paysage

Lucile Besson, urbaniste FSU, architecte paysagiste FSAP

Peter Giezendanner, architecte EPFL, urbaniste FSU REG A

Domaine mobilité

Christian Jaeger, ingénieur civil EPFL

Victoire Plaisance, spécialiste mobilité

avenue de Sévelin 32B
CH-1004 Lausanne
t 021 626 23 56
lausanne@team-plus.ch

rue de Gruyères 53
CH-1630 Bulle
t 026 323 27 80
bulle@team-plus.ch

rue du Simplon 17
CH-1920 Martigny
t 027 723 27 80
martigny@team-plus.ch

Contenu

1.	Cadrage	8
1.1	Contexte	8
1.2	Objectifs de la procédure	9
1.3	Type de procédure	9
1.4	Composition du dossier	10
1.5	Chronologie et historique de la planification	10
1.6	Planning des projets et PAC	12
1.7	Données de base	13
1.8	Enjeux	16
2.	Recevabilité	17
2.1	Acteurs du projet	17
2.2	Auteurs du projet	17
2.3	Information, concertation et participation	18
2.4	Etat de l'équipement	18
2.5	Procédures liées	18
3.	Justification	19
3.1	Démonstration du besoin à 15 ans	19
3.2	Localisation judicieuse	20
4.	Bases légales et planifications de rang supérieur	21
4.1	Loi sur l'aménagement du territoire (LAT)	21
4.2	Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC)	21
4.3	Plan directeur cantonal (PDCn)	21
4.4	Plan directeur régional du Nord vaudois	23
4.5	Plan d'extension cantonal (PEC)	24
4.6	Plan directeur communal (PDcom)	24
4.7	Plan général d'affectation (PGA)	24
5.	Caractéristiques principales du projet	25
5.1	État existant	25
5.2	Masterplan	26
5.3	Projet de PAC	30
6.	Conformité	44
6.1	Conformité aux planifications supérieures	44
6.2	Protection du milieu naturel	44
6.3	Création et maintien du milieu bâti	46
6.4	Développement de la vie sociale et décentralisation	47
6.5	Maintien des sources d'approvisionnement	48
7.	Annexes	52

Bordereau de pièces

Le présent PAC est constitué des éléments suivants :

- > Plan du PAC
- > Règlement du PAC
- > Le présent rapport selon l'article 47OAT et ses annexes.

L'accompagnent également les pièces suivantes :

- > Dossier de procédure de Loi sur les routes (Lrou)
- > Dossier de défrichement
- > Dossier d'abrogation du plan d'extension cantonal (PEC n°121 Canal d'Entreroches)

LISTE DES ABREVIATIONS

Services

SPEN :	Service pénitentiaire
DGIP :	Direction générale des immeubles et du patrimoine
DGTL :	Direction générale du territoire et du logement (anciennement SDT : Service du développement territorial)

Projets

BO :	Bochuz
COF :	Colonie fermée
COO :	Colonie ouverte
POA :	Pôle alimentaire
CRO :	Croisée
PGM :	Prison des Grands-Marais (ou NBM : Nouveau Bois-Mermet dans le masterplan)
EMS :	Établissement médico-social
PCA :	Poste de contrôle avancé
SEC :	Sécurisation
ADM :	Administration
BA :	Bâtiment administratif
CAD :	Chauffage à distance

Autres

A&I :	Architecture et ingénierie
DAJ :	Détention avant jugement
DP :	Domaine public
EMPD :	Exposé des motifs et projets de décret
EPO :	Établissements de la plaine de l'Orbe
HZB :	Hors zone à bâtir
LAT :	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LATC :	Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions
MD :	Mobilité douce
OAT :	Ordonnance sur l'aménagement du territoire
OFJ :	Office fédéral de la justice
PAC :	Plan d'affectation cantonal
PCE :	Proposition au Conseil d'État
PEC :	Plan d'extension cantonal
PDCn :	Plan directeur cantonal
PDR-NV :	Plan directeur du Nord vaudois
PGA :	Plan général d'affectation
PPA :	Plan partiel d'affectation
PPNV :	Pôle pénitentiaire du Nord vaudois
RC :	Route cantonale
SDA :	Surfaces d'assolement
SB :	Surface bâtie
SC :	Surface de construction
SP :	Surface de plancher

SPd :	Surface de plancher déterminante, selon norme SIA
STd :	Surface de terrain déterminant, selon norme SIA
SU :	Surface utile
TJM :	Trafic journalier moyen
TP :	Transport public
VLI :	Valeurs limites d'immission
ZAB :	Zone à bâtir

Environnement

DGE :	Direction générale de l'environnement
DITS :	Département des institutions, du territoire et du sport (anciennement DTE : Département du territoire et de l'environnement)
DGMR :	Direction générale de la mobilité et des routes
ECA :	Établissement cantonal d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels
ISOS :	Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse
IVS :	Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse
MS :	Monuments et sites
OFEV :	Office fédéral de l'environnement
OPAM :	Ordonnance sur les accidents majeurs
OPB :	Ordonnance sur la protection contre le bruit
OROEM :	Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale
REC :	Réseau écologique cantonal
RNI :	Rayonnements non ionisants
SAGR :	Service de l'agriculture
STEP :	Station d'épuration
TIBS :	Territoire d'intérêt biologique supérieur

Note générale :

> les cartes du rapport sont orientées avec le nord en haut ;

Résumé

Le site qui fait l'objet du plan d'affectation cantonal du Pôle pénitentiaire du Nord vaudois (ci-après PAC « PPNV ») se compose actuellement de l'établissement de détention avant jugement « La Croisée » et des « Établissements de la plaine de l'Orbe » (EPO).

Au regard des enjeux liés à la surpopulation carcérale dans le canton, un projet d'agrandissement de ce site est prévu. Compte tenu de l'urgence d'agir, ce projet a été identifié dans le plan directeur cantonal comme « projet d'équipement public à incidence importante ».

Le PAC « PPNV » permet donc de répondre à cet objectif d'agrandissement en proposant une modification de la zone à bâtir actuelle afin d'accueillir le projet, dont le programme est présenté dans le rapport de planification des infrastructures pénitentiaires vaudoises du 19.06.2014 et consolidé spatialement sous la forme d'un masterplan établi en mai 2017. Cette restructuration de la zone à bâtir s'appuie sur une volonté d'utilisation plus rationnelle du sol, tout en respectant les exigences techniques liées à l'exploitation de ce site particulier.

Le présent rapport constitue le document explicatif et justificatif, au sens de l'art. 47OAT, accompagnant le plan et le règlement.

1. Cadrage

1.1 Contexte

Le présent plan d'affectation cantonal du Pôle pénitentiaire du Nord vaudois concerne l'actuel site pénitentiaire intitulé « Établissements de la plaine de l'Orbe » ou EPO. Ce dernier se situe sur la commune d'Orbe, à 2km du centre-ville, au cœur de la plaine agricole et de ses canaux.

Le territoire concerné par le PAC couvre une superficie de 400 ha, dont environ 340 ha se trouvent actuellement en zone agricole et le reste étant affecté en zone des Établissements de la plaine de l'Orbe. Cette zone est occupée par différents établissements pénitentiaires (Bochuz, la Colonie et la Croisée), ainsi que par des bâtiments connexes (administration, villa, hangars agricoles, locaux techniques, etc.). Le PAC prévoit le maintien de deux zones d'affectation principales : une zone agricole spécialisée et une zone affectée à des besoins publics 18LAT.



Plan de situation du PPNV



Périmètre du PPNV, d'après ©Google Maps

1.2 Objectifs de la procédure

L'élaboration du PAC a pour but de permettre l'extension du domaine afin d'ouvrir de nouvelles places de détention en réponse à la surpopulation carcérale sur le territoire cantonal. Cette planification est d'autant plus importante que la fermeture du site de Bois-Mermet, situé à Lausanne, est annoncée pour les prochaines années. Les places de cet établissement pourraient être relocalisées au PPNV.

L'ouverture de nouvelles places de détention sera rendue possible par :

- > l'agrandissement de certains établissements actuels (La Croisée et La Colonie) ;
- > la création d'un nouvel établissement : la « Prison des Grands-Marais ».

Actuellement, le site héberge 552 détenus et 376 collaborateurs. Le PAC permettra la création d'environ :

- > 530 places de détention supplémentaires, soit $\pm 1'100$ places au total ;
- > 600 postes de collaborateurs supplémentaires, soit $\pm 1'000$ postes au total ;
- > 85'000 m² de SPd supplémentaires.

Le PAC visera par ailleurs à :

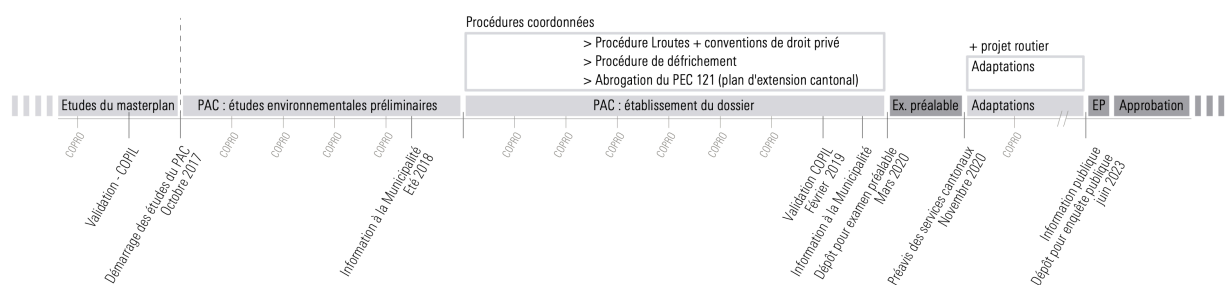
- > Améliorer l'accessibilité au site pour les visiteurs et les collaborateurs ;
- > Renforcer la sécurité du site, y compris sur le domaine agricole ;
- > Organiser les différents flux (visiteurs, collaborateurs, service, sécurité, etc.).

Sur la base du masterplan déposé en mai 2017, le dossier de PAC permettra de légaliser la programmation envisagée pour ce site. Le dossier de PAC a pour vocation de régler l'affectation, la mesure d'utilisation du sol et les conditions de construction au sein de son périmètre afin d'accueillir cet aménagement d'importance cantonale. Il est élaboré par l'Etat de Vaud puisqu'il s'agit d'infrastructures publiques cantonales.

Il est opposable aux tiers et l'emporte sur les plans d'affectation en vigueur.

1.3 Type de procédure

L'établissement de ce PAC suit la procédure légale des plans d'affectation. Cette dernière est résumée ci-après.

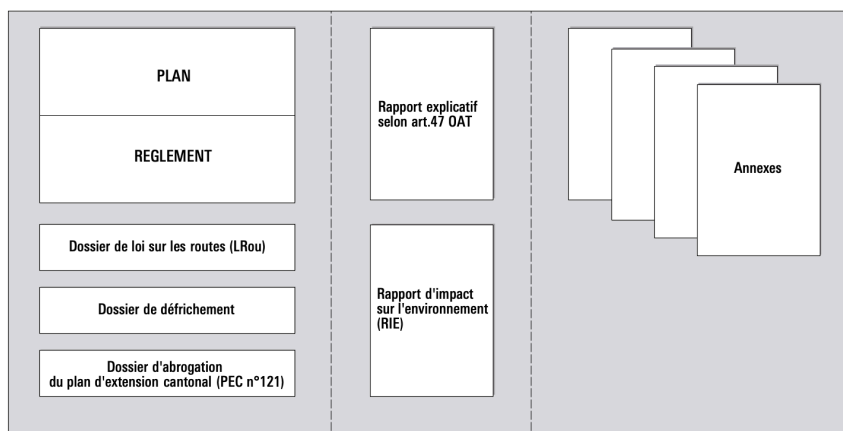


Déroulement-type de la procédure d'établissement du PAC « PPNV » jusqu'à l'enquête publique.

Le projet est suivi par une commission de projet (COPRO), dont les membres sont mentionnés au chapitre 2.1. Les étapes principales (dépôt du masterplan, PAC pour examen préalable, etc.) sont validées par le comité de pilotage (COPIL) SPEN.

1.4 Composition du dossier

Le dossier de PAC se compose tel que présenté sur le schéma ci-après.



- > Les pièces présentées dans la première colonne constituent les documents opposables.
- > Les pièces mentionnées dans la 2^e colonne sont des rapports explicatifs accompagnant le dossier et disponibles pour consultation publique.
- > Les annexes de la 3^e colonne ont permis d'alimenter les études du PAC. Elles peuvent ou non être déposées pour consultation publique. La liste des annexes est présentée au chapitre 7.

1.5 Chronologie et historique de la planification

- > Les principales étapes liées à l'établissement du PAC ont été les suivantes :

Juin 2014 : Crédit d'étude accordé le 11.06.2014 par le Conseil d'Etat pour les études de masterplan en vue de l'établissement du PAC.

Mai 2015 : Démarrage des études de masterplan, basées sur les rapports de faisabilité et de programmation disponibles. Le masterplan s'est déroulé en 4 étapes : analyse du site et diagnostic, programme des projets, scénarios d'occupation du sol, esquisse de projet.

30 Septembre 2015 : Dès le début des études, une première consultation de l'ensemble des services est effectuée afin de recueillir les données territoriales contraignantes pouvant affecter le développement du projet. Des séances bilatérales sont par la suite organisées pour traiter de thématiques contraignantes spécifiques.

Mai 2016 : Dépôt du rapport de planification A (masterplan).

Juillet 2016 : Signature du rapport de planification A (masterplan) par la COPRO et le COPIL.

Courant 2017 : Le site fait l'objet d'une analyse des dangers liés aux risques d'inondations : des études hydrogéologiques sont menées et des mesures de protection sont alors intégrées au dossier.

Mai 2017 : Révision du rapport de planification A (masterplan) suite à des changements de la stratégie de développement du site et dépôt d'une V2 le 24.05.2017.

Octobre 2017 : Octroi du crédit d'études pour l'élaboration du PAC et démarrage des études du PAC.

Janvier 2018 : Le plan directeur cantonal-4^e génération inscrit le site des EPO (PPNV) comme site d'importance cantonale dans la mesure B44.

Mai 2018 : Présentation aux communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rance du masterplan et des études préliminaires du PAC.

Printemps 2018 : Une pesée des intérêts afin de statuer entre un stationnement en silo ou en surface est menée. Les discussions amènent à de multiples échanges entre le SPEN et le DIT et aboutissent au maintien d'un stationnement en surface pour des raisons de sécurité.

Septembre 2018 : Le PAC est présenté en Commission interdépartementale pour la protection de l'environnement (CIPE).

Automne 2018 : Les contraintes liées au périmètre sécurisé soulèvent des interrogations notamment sur les DP communaux qui seront dès lors inclus dans le périmètre sécurisé. Elles entraînent aussi la nécessité d'engager une procédure de défrichement ainsi qu'une procédure de loi sur les routes.

Dès novembre 2018 : Pour les raisons citées précédemment, une coordination plus étroite avec les communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rance est mise en place (courriers, séances de COPRO, séances de coordination).

Courant 2019 : Les besoins en stationnement pour la Croisée sont réévalués à la hausse. Les données programmatiques du masterplan pour les autres projets sont maintenues. Les différentes procédures connexes au dossier de PAC sont établies.

Hiver 2020 : Validation du dossier de PAC par la COPRO et le COPIL. Dépôt du dossier de PAC pour examen préalable et présentation aux Municipalités d'Orbe et de Valeyres-sous-Rance.

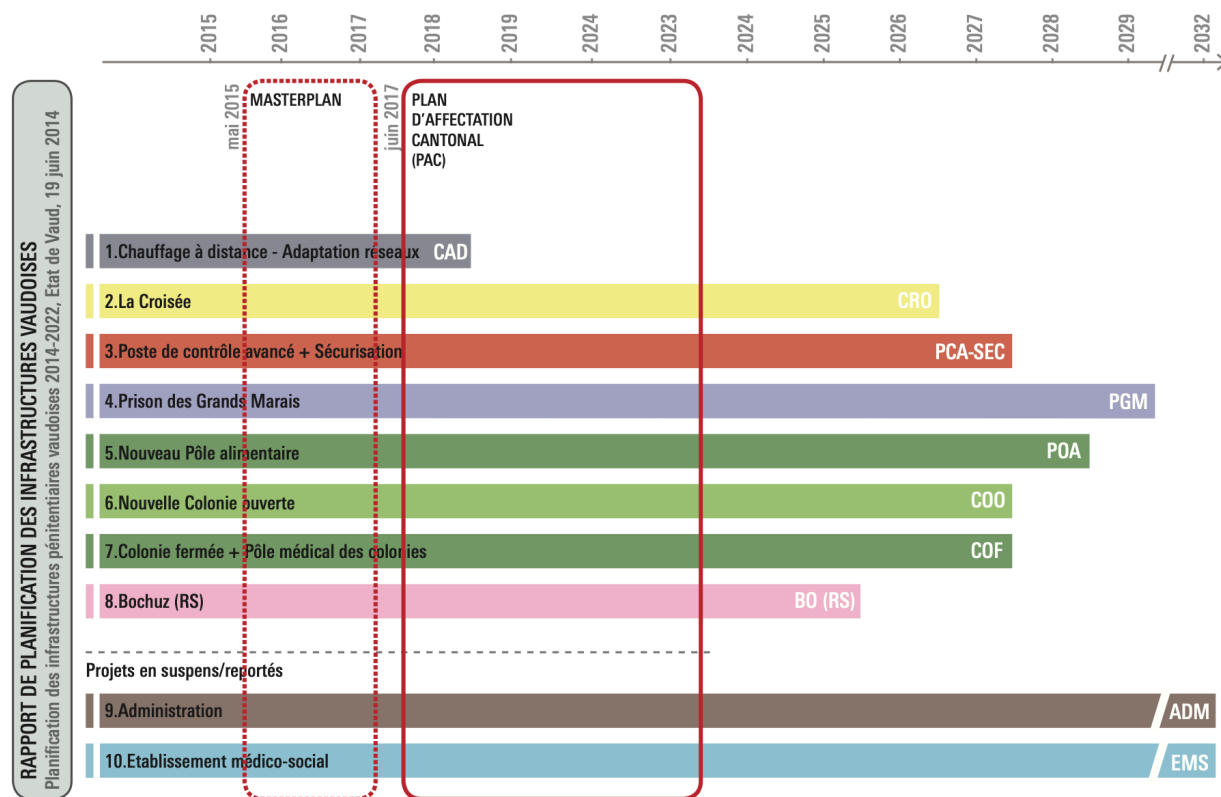
Printemps 2021 – Printemps 2022 : Études complémentaires et adaptations du dossier de PAC sur la base des résultats de ces études.

Septembre 2022 : Présentation du dossier adapté aux Municipalités d'Orbe et de Valeyres-sous-Rance.

Juin 2023 : Présentation publique et dépôt du dossier de PAC pour enquête publique.

1.6 Planning des projets et PAC

Le planning prévisionnel du PAC et son articulation avec les projets¹ est tel que suit.

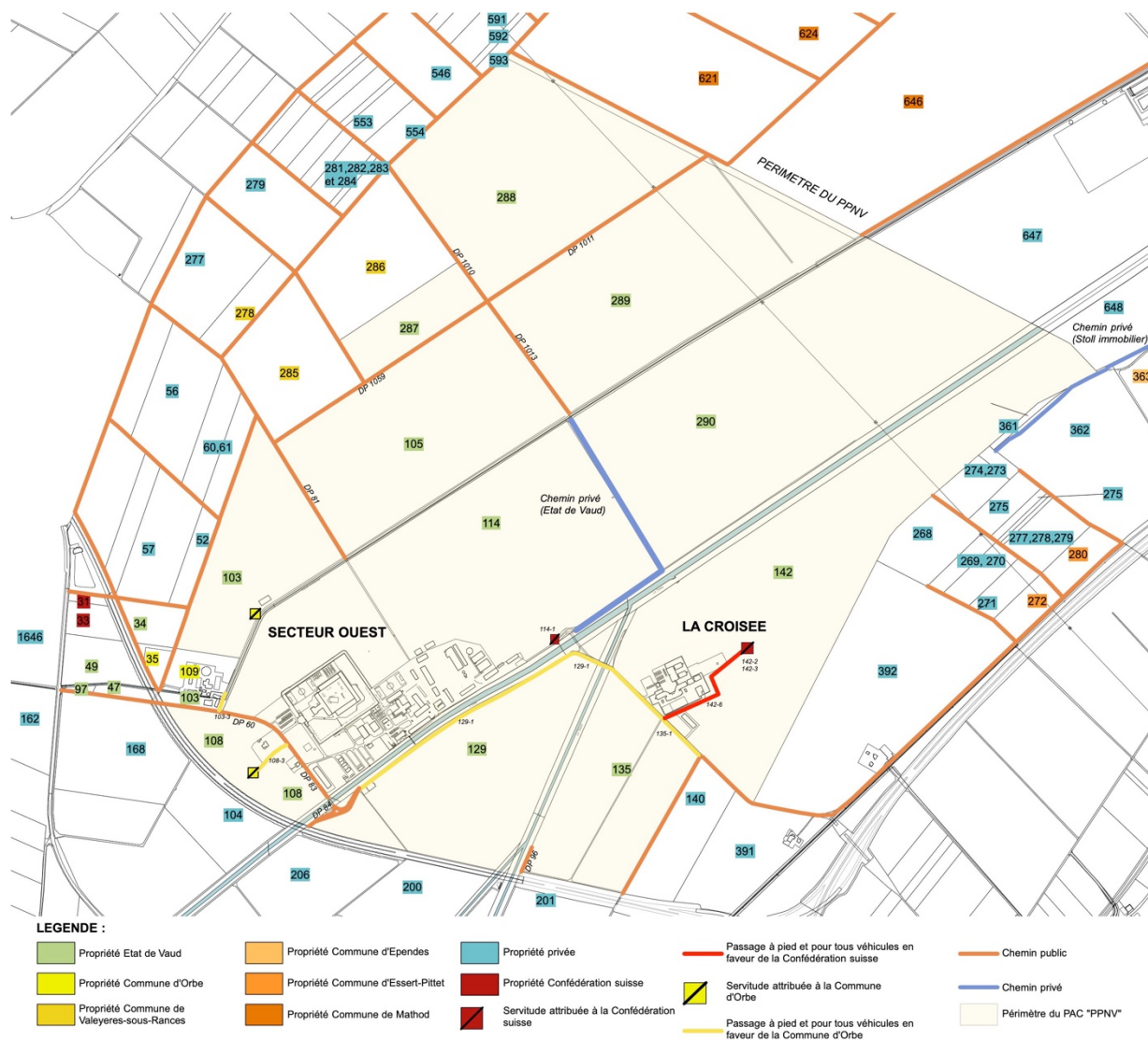


Principe d'articulation des projets avec le PAC et chronologie des études.

¹ Les projets Bochuz, Administration et EMS mentionnés dans le masterplan sont actuellement en suspens.

1.7 Données de base

État foncier et cadastral

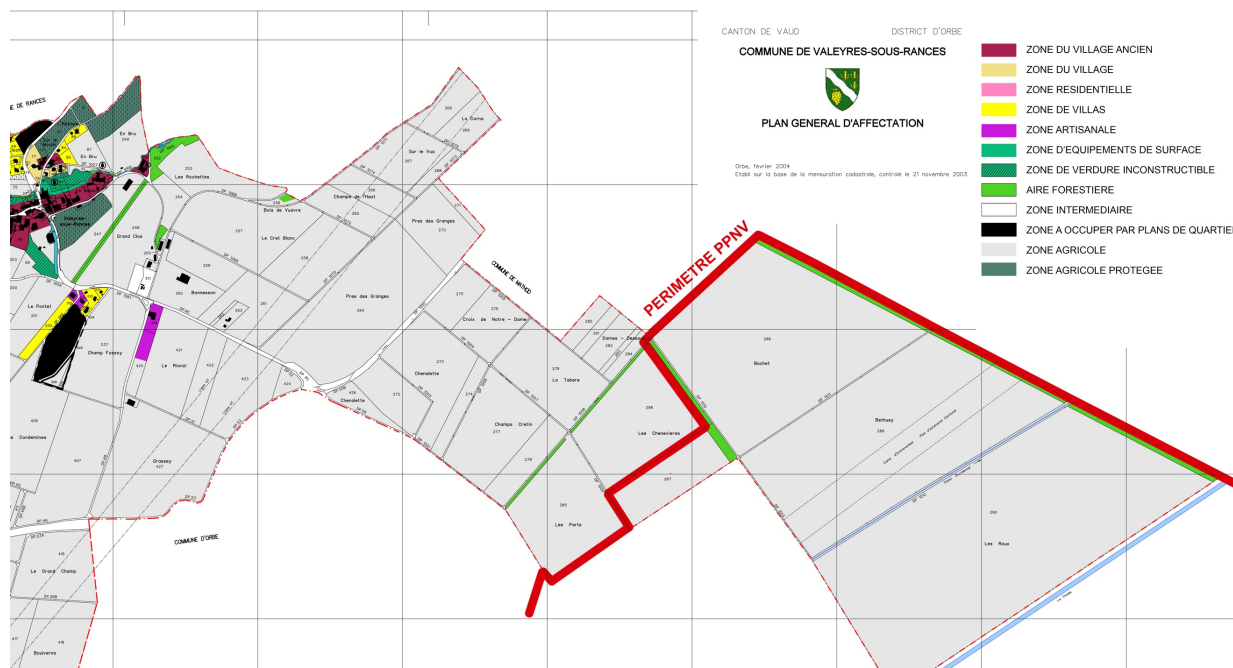


Etat des lieux des propriétés foncières. Source : cadastre et portail cartographique de l'État de Vaud.

N° de parcelle	Propriétaire	Surface (m ²)
103 (partielle)	Etat de Vaud	171 553
105	Etat de Vaud	331 495
108	Etat de Vaud	80 329
114	Etat de Vaud	697 817
123	Confédération Suisse Office fédéral des routes OFROU	400
124	Etat de Vaud	368
125	Etat de Vaud	1 138
129	Etat de Vaud	262 414
135	Etat de Vaud	196 476
141	Etat de Vaud	5 304
142	Etat de Vaud	568 129
287	Etat de Vaud	64 880
288	Etat de Vaud	368 414
289	Etat de Vaud	407 417
290	Etat de Vaud	625 831
60 (DP)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	2 971
81 (DP)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	1 602
83 (DP)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	1 106
84 (DP)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	1 792
96 (DP)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	324
1059 (DP partiel)	DP communal (Orbe), domaine public des routes	1 716
1010 (DP partiel)	DP communal (Valeyres-sous-Rances), domaine public des routes	612
1011 (DP)	DP communal (Valeyres-sous-Rances), domaine public des routes	3 287
1013 (DP)	DP communal (Valeyres-sous-Rances), domaine public des routes	1 751
61 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	4 040
80 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	2 802
82 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	4 262
85 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	19 704
90 (DP partiel)	DP cantonal, domaine public des eaux	1 772
91 (DP partiel)	DP cantonal, domaine public des eaux	7 144
1012 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	13 490
1054 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	12 110
1060 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	9 321
1061 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	30 620
1063 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	80 589
1064 (DP)	DP cantonal, domaine public des eaux	6 313
Total		3 989 293

Affectation en vigueur

Actuellement, le PAC est affecté à la zone agricole et à la zone des EPO. Le périmètre inclut des aires forestières ainsi que le Plan d'extension Cantonal Canal d'Entreroches.



©www.valeyres-sous-rances.

Le Plan général d'affectation (PGA) de la commune de Valeyres-sous-Rances en vigueur a été approuvé par le Conseil Général de Valeyres-sous-Rances le 2 mars 2005. Ce plan correspond à la version électronique disponible sur le site de la commune de Valeyres-sous-Rances.



©www.orbe.ch

Le Plan général d'affectation (PGA) de la commune d'Orbe en vigueur a été approuvé par le Conseil d'Etat du Canton de Vaud le 23 mai 1986. Ce plan correspond à la version électronique disponible sur le site de la commune d'Orbe. Les originaux sont disponibles au Service du développement territorial et ont été consultés.

1.8 Enjeux

Implanté au cœur de la plaine de l'Orbe, le PPNV se trouve à la croisée de multiples contraintes (sécuritaires, fonctionnelles, environnementales, etc.). Ces dernières ont orienté la planification lors de l'établissement du masterplan et nécessitent dans le cadre du PAC, la mise en place de mesures particulières.

- > Les principaux **enjeux environnementaux** du projet sont liés aux thématiques suivantes :
 - eaux souterraines ;
 - dangers naturels (danger d'inondation) ;
 - biodiversité (corridors à faune) ;
 - surface d'assolement (SDA) ;
 - aire forestière ;
 - espace réservé aux eaux.
- > D'autres aspects plus fonctionnels s'ajoutent tels que les enjeux **d'accessibilité au site et de stationnement**. Considérant que le projet d'agrandissement du PPNV permettra de doubler le nombre de places de détention et d'augmenter de plus de la moitié le nombre de collaborateurs sur le site, une étude de mobilité accompagne le projet de PAC. Également, un projet routier pour le réaménagement du chemin des Pâquerets est mené simultanément au PAC.
- > Par ailleurs, les **contraintes d'exploitation** (liées à la sécurité notamment) font partie des enjeux spécifiques au PPNV. Elles ont été intégrées dans la réflexion au stade du masterplan et ont donné lieu à des pesées d'intérêts avec les enjeux environnementaux.
- > Enfin, le PAC est concerné par les enjeux liés à la **maîtrise foncière**, notamment du fait de la présence de multiples domaines publics (DP routes notamment) dans le futur périmètre sécurisé du PPNV.

2. Recevabilité

2.1 Acteurs du projet

Le projet est conduit par la Direction générale du territoire et du logement (DGTL), service de l'État de Vaud, lequel constitue l'autorité de planification de ce PAC « PPNV ». Les acteurs sont présentés dans le tableau suivant.

Mandant	
Maître d'ouvrage	Etat de Vaud Représenté par : Direction générale du territoire et du logement (DGTL)
Utilisateurs	> Etat de Vaud > SPEN (Service pénitentiaire)
Comité de Pilotage (CoPIL)	
Président	DGIP, directeur général
Membres	SPEN, chef de service SPEN, chef-e de service adjoint-e
Commission de projet (CoPro) PAC	
Président	DGIP, DAI, chef de projet PAC
Membres	SPEN, chef de service adjoint DGTL, chef de projet DGIP, DAI, chef de projet PGM SPEN, responsable infrastructures
Invités permanents	Team+, urbaniste, architecte-paysagiste Ecoscan, ingénieur rural
Invités	Team+, spécialiste mobilité Commune d'Orbe, cheffe des services techniques Commune d'Orbe, chef du service constructions, patrimoine, urbanisme Karakas & Français SA, géologue, hydrogéologue

2.2 Auteurs du projet

- > Le bureau Team+ est le mandataire principal pour l'établissement de ce PAC. Il est chargé des études de planification et des études de mobilité ;
- > Le bureau Ecoscan est le spécialiste environnement, auteur du rapport d'impact sur l'environnement (RIE) ;
- > Le bureau Karakas & Français SA est le spécialiste en charge des études hydrogéologiques ;
- > Le bureau SD Ingénierie est en charge des études concernant les dangers naturels.

Parallèlement, une coordination continue est assurée avec les mandataires en charge des différents projets prévus sur le site du PPNV.

2.3 Information, concertation et participation

- > Afin de garantir l'acceptabilité du projet, une première séance de présentation du projet aux communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances a été tenue au début des études du PAC (en mai 2018). Cette dernière a permis de présenter les études du masterplan et les premiers éléments de réflexion concernant le PAC. Dans le cadre des études du PAC, des représentants communaux sont de plus intégrés à la CoPro.
- > Deux séances d'information aux municipalités des communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances se sont tenues aux moments opportuns, soit lors du dépôt du dossier pour examen préalable et lors du dépôt du dossier adapté en vue de l'enquête publique.
- > Une présentation publique est prévue lors du dépôt à l'enquête publique.

2.4 Etat de l'équipement

Le territoire concerné par le PAC est équipé en ce qui concerne les raccordements aux réseaux d'eau (alimentation et évacuation) et d'électricité.

- > Du point de vue de l'impact du projet sur les équipements d'évacuation des eaux existants, le dimensionnement des ouvrages d'évacuation et de traitement devra être vérifié avant toute délivrance de permis de construire. Par ailleurs, un projet de modernisation de la STEP d'Orbe intégrant les nouvelles constructions du PPNV est actuellement en cours.
- > Du point de vue de l'énergie, la nouvelle centrale de chauffe, mise en service en 2018, est dimensionnée pour permettre le raccordement des futurs établissements prévus dans le masterplan. Sa capacité et l'état du réseau permettent donc de conclure que le site est équipé.
- > Du point de vue de la mobilité, l'accès actuel depuis le giratoire de la route cantonale puis par le chemin des Pâquerets est maintenu comme accès unique au PPNV.

2.5 Procédures liées

L'établissement du PAC « PPNV » nécessite l'établissement de :

- > un rapport d'impact environnemental (RIE), selon l'Ordonnance fédérale relative à l'étude d'impact sur l'environnement (OEIE) du 19 octobre 1988, compte tenu que le projet génère la nécessité d'un stationnement de plus de 500 véhicules.

Le projet, sur la base du masterplan approuvé le 24 mai 2017, implique les procédures suivantes :

- > Procédure de loi sur les routes (Lrou)
Cette dernière consiste en la décadastration des domaines publics communaux compris à l'intérieur du périmètre du PPNV. Ces DP, actuellement propriétés des communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances seront affectés en domaine privé cantonal.
- > Parallèlement à la procédure Lrou, des conventions de droit privé sont établies entre l'Etat de Vaud et les communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances.
- > Procédure de défrichement et compensation
L'implantation de la clôture de sécurisation du PPNV implique un défrichement sur une surface d'environ 700 m². Une procédure de défrichement est donc déposée parallèlement au dépôt du PAC pour examen préalable. La compensation forestière est prévue in situ, à la confluence entre l'Orbe et le Talent, et inscrite comme aire forestière sur le plan du PAC.
- > Projet routier
Tel que présenté dans l'étude de mobilité du PAC, le projet prévoit le réaménagement du chemin des Pâquerets depuis l'entrée du site jusqu'au giratoire des Pâquerets. Ainsi, selon le principe des procédures liées, une procédure de projet routier selon la LRou est établie parallèlement au PAC.
- > Abrogation du plan d'extension cantonal (PEC) n°121 concernant un projet cantonal de réalisation du Canal de Rhône au Rhin, aujourd'hui abandonné. Le PAC « PPNV » est traversé par le PEC et doit donc abroger ce dernier au sein de son périmètre.

L'articulation de ces procédures avec le dossier de PAC est présentée au chapitre 1.3.

3. Justification

3.1 Démonstration du besoin à 15 ans

« Confronté à une surpopulation carcérale constante depuis le début de l'année 2009, à l'instar d'autres cantons suisses mais également d'autres pays européens, le Canton de Vaud s'est vu contraint de réagir de manière concrète pour atténuer ce phénomène » (Rapport sur la politique pénitentiaire au Conseil d'Etat vaudois. SPEN, 2016).

Le site pénitentiaire se compose actuellement de l'établissement de détention avant jugement « La Croisée » et des « Établissements de la plaine de l'Orbe » (EPO) disposant de places de détention en régime fermé et en régime ouvert. L'état des lieux des EPO démontre que le régime fermé souffre actuellement d'une sous-dotation. Ainsi, les personnes détenues sont retenues dans des établissements de détention avant jugement, précédant leur placement en régime d'exécution de peine. Par voie de conséquence, ces établissements sont également en surpopulation, ce qui n'est pas conforme au Code pénal suisse dont un des principes majeurs réside dans l'individualisation de la peine, par la création notamment d'un plan d'exécution de la sanction. (EMPD 663, 2016).

L'agrandissement du pôle, ainsi que l'assainissement et la restructuration des établissements existants permettra de « répondre aux exigences de la nouvelle législation pénale et d'améliorer les conditions de détention » (EMPD 663, 2016), notamment en séparant clairement les régimes de détention ouverts et fermés.

Tel que mentionné par la Cheffe du Département des institutions et de la sécurité, le « programme de développement des infrastructures pénitentiaires vaudoises 2014-2025 » doit répondre aux objectifs « d'augmentation de la capacité en places de détention, de sécurisation et modernisation des infrastructures, de développement d'une prise en charge adaptée pour les populations spécifiques et de rationalisation de l'utilisation des ressources. »

Le projet de PAC constitue une réponse à ce programme et correspond aux objectifs fixés dans le programme de législature 2012-2017 adopté le 12 octobre 2012 par le Conseil d'Etat. L'axe « Assurer un cadre de vie sûr et de qualité » prévoit en effet les mesures et actions suivantes:

- Mesure 1.3. « Renforcer la politique pénitentiaire »
- Action : « En coordination avec les cantons partenaires, réaménager et augmenter le nombre de places dans les établissements de détention : mettre en œuvre une stratégie d'infrastructures permettant une meilleure prise en charge de tous les détenus, y compris au niveau médical. »

Ces objectifs sont confirmés dans le programme de législature 2017-2022, sous l'axe « Cohésion sociale—qualité de vie des Vaudoises et des Vaudois » :

- Mesure 1.5 « Renforcer la sécurité », qui rappelle :
- Action en cours : « Mettre en œuvre la stratégie en matière de construction d'infrastructures pénitentiaires par la création de nouvelles places de détention et la flexibilisation des structures existantes. »

3.2 Localisation judicieuse

Caractéristiques agricoles

Le site pénitentiaire actuel, qui s'étend sur une superficie d'environ 420 ha, est propriété de l'Etat de Vaud. Ses 360 ha de terres agricoles (dont ± 20 ha hors périmètre du PAC) sont exploités par les personnes détenues et le placent comme troisième plus grand domaine agricole de Suisse. Cela assure une grande flexibilité d'exploitation et favorise la mise en place de la politique d'individualisation des peines, avec la possibilité de mettre en place des régimes de détention fermés et ouverts ainsi que de créer des places de travail variées. Ces caractéristiques spécifiques confortent l'intérêt de renforcer ce site existant.

Affectation

Le site est actuellement affecté en zone agricole et en zone des Etablissements de la plaine de l'Orbe. Du point de vue de l'acceptabilité sociale, le renforcement d'un site déjà occupé est une démarche à privilégier. Par ailleurs, les actuelles surfaces en zone à bâtir, propriété de l'Etat de Vaud, permettent d'accueillir une grande partie des projets d'extension. Quelques modifications de la zone à bâtir via la procédure de PAC permettront de garantir un emplacement optimal des futurs établissements, le tout en maintenant la qualité du domaine agricole.

Sécurité et exploitation

Le site fait aujourd'hui face à une insuffisance de dispositifs de sécurité causée par l'évolution des besoins. Les projets de sécurisation du site existant deviennent d'autant plus légitimes que le pôle s'agrandit. De fait, le choix d'agrandissement in situ permet de mettre en place des mesures de sécurisation mutualisées entre les futurs établissements et ceux existants, dont notamment un périmètre sécurisé commun, ainsi qu'un poste de contrôle avancé.

Synergies entre les différents établissements et enjeux économiques

Le SPEN vise également à rationaliser l'utilisation des ressources en regroupant les infrastructures sur un nombre restreint de sites. Cet agrandissement constitue donc une opportunité de mettre en place des affectations utiles aux différents sites, tels que : centre de formation pour le personnel, salle polyvalente proche de tous les sites pour assermentation, rapports de service, cours, journées d'information, etc. Cette centralisation sur un même pôle permet également une optimisation économique, en favorisant par exemple la réduction du temps de déplacements du personnel et une meilleure gestion administrative et sécuritaire (transfert rapide des personnes détenues d'un établissement à l'autre par exemple).

Accessibilité

Le site se trouve à environ 3km des gares d'Orbe, d'Essert-Pittet et de la halte des Granges, qui constituent une offre en transports publics non négligeable, dont la combinaison avec un autre mode de transport pourrait augmenter leur attractivité. Le site est également situé à proximité immédiate de la sortie d'autoroute. Cette proximité à un réseau routier avoisinant suffisant pour garantir un bon niveau d'accessibilité en fait un choix d'implantation cohérent en termes d'aménagement. Cela représente également un avantage pour l'exploitation du PPNV (transfert de détenus, accessibilité pour les véhicules de service, etc.)

Enfin, la centralité géographique du site, implanté au milieu du canton, en fait également un emplacement pertinent pour une infrastructure para-publique.

Acceptabilité sociale

La consolidation d'un site existant constitue un atout pour l'acceptabilité sociale du projet. Par ailleurs, la distance suffisante avec les constructions voisines et les centres urbains réduit les risques d'interférence ou de gêne des uns envers les autres. Le territoire permet également la préservation des communes les plus proches sans compromettre leurs planifications locales.

Pour ces différentes raisons ainsi que pour l'inscription du projet dans les planifications supérieures (PDCn notamment), le site retenu constitue une solution optimale.

4. Bases légales et planifications de rang supérieur

4.1 Loi sur l'aménagement du territoire (LAT)

L'art. 1 de la loi sur l'aménagement du territoire définit les buts pour une utilisation mesurée du sol et établit une liste de mesures permettant d'y parvenir.

L'art. 3 définit les principes régissant l'aménagement du territoire, notamment la préservation du paysage (Al.2), l'étendue limitée des territoires réservés à l'habitat et à l'exercice des activités économiques (Al.3), ainsi que l'implantation selon des critères rationnels des constructions et installations publiques ou d'intérêt public (Al.4).

- > Le PAC « PPNV » prévoit une modification de la zone à bâtir ainsi que de la zone agricole. Il est donc concerné par les mesures émises par la LAT.

4.2 Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC)

4.2.1 Établissement des plans d'affectation cantonaux

L'Art11 LATC définit les conditions menant à l'établissement d'un PAC. Parmi celles-ci figurent les objets d'importance cantonale.

- > Le PAC « PPNV » étant considéré comme projet d'équipement public à incidence importante, il est donc conforme aux conditions nécessaires pour l'établissement d'un PAC, selon l'art. 11 LATC.

4.2.2 Disponibilité des terrains

L'art.52 LATC mentionne les mesures nécessaires pour assurer la disponibilité des terrains.

Par ailleurs, les parcelles concernées par le PAC sont détenues par les autorités publiques (propriété de l'Etat de Vaud) ce qui les exempte de se soumettre à la disponibilité des terrains.

- > Sur cette base, le site du PAC « PPNV » est réputé disponible.

4.2.3 Taxe sur la plus-value (exemption art. 68 al.4 LATC)

L'art. 64 stipule qu'un bien-fonds classé en zone à bâtir est sujet à la taxe sur la plus-value. Le PAC « PPNV », selon l'art.68, est cependant concerné par l'exemption de la taxation. En effet, selon l'art.68, « les collectivités publiques [...] sont exemptes de la taxe sur la plus-value lorsque ces terrains sont destinés à la réalisation de tâches publiques qu'elles accomplissent elles-mêmes ».

- > Le PAC « PPNV » n'est pas soumis à la taxe sur la plus-value, selon art.38, al.4. LATC.

4.3 Plan directeur cantonal (PDCn)

Le projet de PAC est concerné par les lignes d'actions et mesures y relatives du PDCn suivantes :

- > A1 « Localiser l'urbanisation dans les centres »
 - Mesure A11 « Zone d'habitation et mixtes » : le projet doit prendre les mesures nécessaires afin que le dimensionnement de la zone à bâtir destinée à de la zone d'habitation et mixte soit conforme aux exigences légales et aux taux de croissance déterminés par le Plan directeur cantonal (PDCn). Dans le but de viser une densification des zones à bâtir, la densité des nouvelles zones d'habitation et mixtes ne peut être inférieure à : 80 habitants + emplois à l'hectare hors des centres, avec un IUS minimum de 0.4 »
 - Mesure A23 « Mobilité douce » : mettre en valeur et assurer la continuité des itinéraires pédestres et cyclistes dédiés à la mobilité douce de loisirs et de tourisme (inventaire cantonal des chemins de randonnée pédestre ; itinéraires SuisseMobile).
 - Mesure A25 « Politique de stationnement et plans de mobilité » : mettre en œuvre une politique de stationnement coordonnée avec la qualité de desserte par les transports publics. En parallèle, élaborer des plans de mobilité en partenariat avec les entreprises privées et les institutions publiques.

- Mesure A32 « Nuisances sonores » : les nouvelles zones à bâtir destinées à des bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit doivent être délimitées afin de respecter les valeurs de planification.
 - Mesure A34 « Sites pollués » : le cadastre des sites pollués permet d'apprécier les besoins en surveillance ou en assainissement et de prendre des mesures notamment en matière d'utilisation des sols (restrictions éventuelles).
 - Mesure A35 « Rayonnement non ionisant » : les nouvelles zones à bâtir sont définies uniquement là où les valeurs limites de l'installation au sens de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) sont respectées ou peuvent l'être grâce à des mesures de planification ou de construction.
- > B4 « Optimiser l'implantation des équipements publics »
- Mesure B44 « Infrastructures publiques » : les projets à incidence importante incompatibles avec une localisation dans les centres font l'objet d'une pesée des intérêts justifiant une implantation hors centre. Il s'agit de favoriser une utilisation plus efficace des ressources disponibles en regroupant les équipements et en favorisant les synergies. Enfin, le dimensionnement des zones destinées aux infrastructures publiques ou à d'autres besoins spécifiques est justifié par des projets dont le besoin est avéré pour les 15 prochaines années. L'utilisation du sol doit être optimale en l'état actuel des connaissances.
- > C1 « Valoriser le patrimoine culturel »
- Mesure C11 « Patrimoine culturel et développement régional » : Cette mesure met en évidence les objectifs de sauvegarde pour 4 grandes familles, dont les constructions, telles que bâtiments, ouvrages d'art ou jardins. Elle définit également les inventaires (contraignants et d'alerte) relatifs à la protection du patrimoine culturel au sens large à intégrer dans toutes les planifications. Le PAC « PPNV » est concerné par les inventaires contraignants (voir mesure E11) et les inventaires d'alerte suivants :
 - o Aire forestière (effet contraignant) ;
 - o Milieux naturels, Végétation des rives et Cours d'eau (effet contraignant) ;
 - o Inventaire des Réserves d'Oiseaux d'Eau et de Migrateurs (effet contraignant) ;
 - o Zones de Danger et Espaces cours d'eau (effet contraignant) ;
 - o Zones de protection des Eaux Souterraines S1 et S2 (effet contraignant) ;
 - o Recensement de parcs et jardins historiques ICOMOS (effet d'alerte) ;
 - o Recensement architectural (effet d'alerte et contraignant) ;
 - o Réseau écologique cantonal REC (liaison biologique d'importance régionale à renforcer et territoire d'intérêt biologique supérieur TIBS) (effet d'alerte) ;
 - o Zones de Protection des Eaux souterraines S3 (effet d'alerte) ;
 - o Plans directeurs forestiers régionaux (effet d'alerte) ;
 - o Régions archéologiques (effet d'alerte).
 - Mesure C12 « Enjeux paysagers cantonaux » : pour le PAC « PPNV », les enjeux paysagers cantonaux concernent les liens entre le Jura et les Préalpes révélés par des échappées transversales. Cette mesure définit donc les portions de territoire où l'ouverture du paysage doit être maintenue et favorisée.
- > E1 « Valoriser le patrimoine naturel »
- E11 « Patrimoine naturel et développement régional » : Cette mesure définit les inventaires (contraignants et d'alerte) relatifs à la protection du patrimoine naturel au sens large à intégrer dans toutes les planifications.
 - E13 « Dangers naturels gravitaires » : la protection des secteurs construits et des ouvrages importants doit être assurée en priorité par la mise en place de dispositions techniques et organisationnelles. Ces dernières doivent empêcher l'apparition de nouveaux risques et réduire les risques existants.

- > E2 « Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité »
 - E21 « Pôles cantonaux de biodiversité » : non concerné.
 - E22 « Réseau écologique cantonal » : Cette mesure traduit la nécessité de préservation et de mise en réseau des surfaces nécessaires à la sauvegarde de la biodiversité.
 - E23 « Réseau cantonal des lacs et cours d'eau » : cette mesure concernant ici les cours d'eau vise la mise en place de concepts de revitalisation, de renaturation et de protection contre les crues. A ces fins, ces éléments doivent être intégrés aux planifications. De plus, les projets doivent viser une gestion exemplaire des eaux pluviales (limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration et la rétention des eaux pluviales).
 - E24 « Espace réservé aux eaux » : le Canton définit des espaces inconstructibles au pourtour des cours d'eau à des fins de valorisation des fonctions naturelles, ainsi que pour la protection contre les crues.

- > F1 « Préserver les terres agricoles »
 - F11 « Priorités du sol » : cette mesure vise à préserver les terres les plus favorables pour l'agriculture, la nature et le patrimoine culturel et à stabiliser la part de zones à bâtir situées sur ces terres.
 - F12 « Surfaces d'assolement (SDA) » : cette mesure vise la protection durable des surfaces d'assolement. Tout projet nécessitant une emprise sur les SDA doit apporter une justification de cette emprise selon l'art. 30 OAT qui stipule à l'Al. 1bis: « Des surfaces d'assolement ne peuvent être classées en zone à bâtir que:
 - a. lorsqu'un objectif que le canton également estime important ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement ; et
 - b. lorsqu'il peut être assuré que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale selon l'état des connaissances. »
 La fiche de mesure F12 précise également les objectifs (définis par une liste de projets) que le canton estime importants mais qui ne peuvent être atteints « judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement ». Le PPNV figure parmi ces objectifs.

- > F2 « Accompagner l'économie agricole »
 - F21 « Zone agricole spécialisée » : cette mesure permet d'accompagner et de mieux encadrer l'évolution dans les pratiques agricoles. La fiche F21 définit les critères permettant de justifier la délimitation des zones agricoles spécialisées.

- > F4 « Assurer une exploitation durable des ressources »
 - F44 « Eaux souterraines » : cette mesure vise à la protection qualitative et quantitative des eaux souterraines par l'intermédiaire de différents niveaux de protection. Pour chacun, des restrictions d'utilisation du sol sont fixées.

- > F5 « Favoriser les ressources renouvelables et indigènes »
 - F51 « Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie » : le canton fixe les objectifs de réduction de la consommation des agents énergétiques non renouvelables et en assure le suivi.

4.4 Plan directeur régional du Nord vaudois

Le Plan directeur régional du Nord vaudois approuvé le 7 décembre 2022 présente 5 thématiques majeures pour lesquelles des enjeux, objectifs et mesures sont détaillés : le patrimoine paysager, naturel et bâti remarquable ; une économie diversifiée ; une mobilité maîtrisée et durable ; des centres denses et attractifs et enfin une gestion durable de l'environnement et des ressources.

4.5 Plan d'extension cantonal (PEC)

- > Le PAC « PPNV » est traversé par le PEC n°121 concernant le projet cantonal de réalisation du Canal de Rhône au Rhin, aujourd'hui abandonné.
- > Suite à l'approbation des modifications du Plan directeur cantonal (PDCn 2007) du 22 juin 2007 par le Chef du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), concernant l'abandon du principe et du tracé du canal de Rhône au Rhin, le Chef du département de l'économie (DEC) a annoncé, dans un courrier du 20 août 2007 adressé à toutes les communes concernées par les plans d'extension cantonaux (PEC) relatifs au Canal d'Entreroches, que les PEC préservant le tracé dudit Canal pourront être abrogés, parallèlement à la procédure d'affectation des terrains concernés. Ainsi, par la simultanéité des procédures, celle concernant l'abrogation du PEC n°121 est coordonnée à celle de l'approbation du PAC « PPNV » et de son règlement.
- > Le dossier d'abrogation du PEC est transmis simultanément au dossier de PAC aux services de l'État.
- > Ainsi, le PAC « PPNV » abroge à l'intérieur de son périmètre toutes les dispositions antérieures, dont également le PEC n°121, sur les communes d'Orbe et de Valeyres-sous-Rances.

4.6 Plan directeur communal (PDCom)

Le PDCom a été approuvé le 22 septembre 2022. Parmi les éléments relatifs au secteur du périmètre du PAC, le PDCom indique de préserver le secteur reconnu dans l'inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs d'importance internationale et nationale.

En effet, une partie de la Plaine de l'Orbe est répertoriée comme réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance nationale. Elle constitue un lieu d'alimentation, de repos et de nidification. Un périmètre important est recensé dans l'inventaire. Il s'étend entre les Établissements de la plaine de l'Orbe et Chavornay et doit bénéficier de mesures de protection adéquates selon l'Ordonnance du 21 janvier 1991 qui s'y rapporte.

Le dossier du PAC intègre ces éléments. Notamment un secteur de protection de la nature et du paysage est mentionné sur le plan et fait l'objet d'un article distinct dans le règlement. Ces éléments sont également présentés au chapitre 5.3.8 du présent rapport, notamment dans le paragraphe « Faune flore et biotope ».

4.7 Plan général d'affectation (PGA)

La réglementation sur le plan général d'affectation et sur les constructions pour la zone des établissements de la plaine de l'Orbe est la suivante :

- > Article 47. – Cette zone est réservée à des constructions et installations d'intérêt public à fonctions pénitentiaire, éducative et médico-sociale.
- > Article 48. – Les bâtiments autorisés, qui ne sont limités ni en longueur, ni en hauteur, doivent observer une distance de 10 m par rapport à la limite de propriété voisine. Les toits plats sont autorisés.

Le PAC n'est pas lié à la planification communale, toutefois il intègre ces données réglementaires.

5. Caractéristiques principales du projet

5.1 État existant

Contexte géographique

Le PPNV s'étend au nord-est de la commune d'Orbe, à 2 km du centre-ville. Il se situe au cœur de la plaine de l'Orbe, à l'emplacement de l'ancien « Grand Marais » d'Orbe aujourd'hui assaini. L'ensemble du domaine, d'une superficie d'environ 430 ha, est la propriété de l'Etat de Vaud (à l'exception des DP routes communales). Ses 360 ha de terres agricoles (agriculture, pâturage, vergers, etc.) sont exploités par les détenus et le placent comme troisième plus grand domaine agricole de Suisse.

Le réseau hydrographique composé de canaux constitue une composante territoriale singulière du site, avec : le canal Occidental (au nord), le canal de l'Orbe (qui s'écoule vers le nord-est et prend le nom de Thièle à la confluence avec le Talent) et le Talent (au sud).

Des digues, construites de part et d'autre du canal de l'Orbe entre les ponts des Pâquerets et des Prés-Neufs, protègent le site des crues.

Au sud, le réseau autoroutier (A9 et A1) ceinture le site. L'A9 marque par ailleurs une césure entre le pôle et le centre-ville.

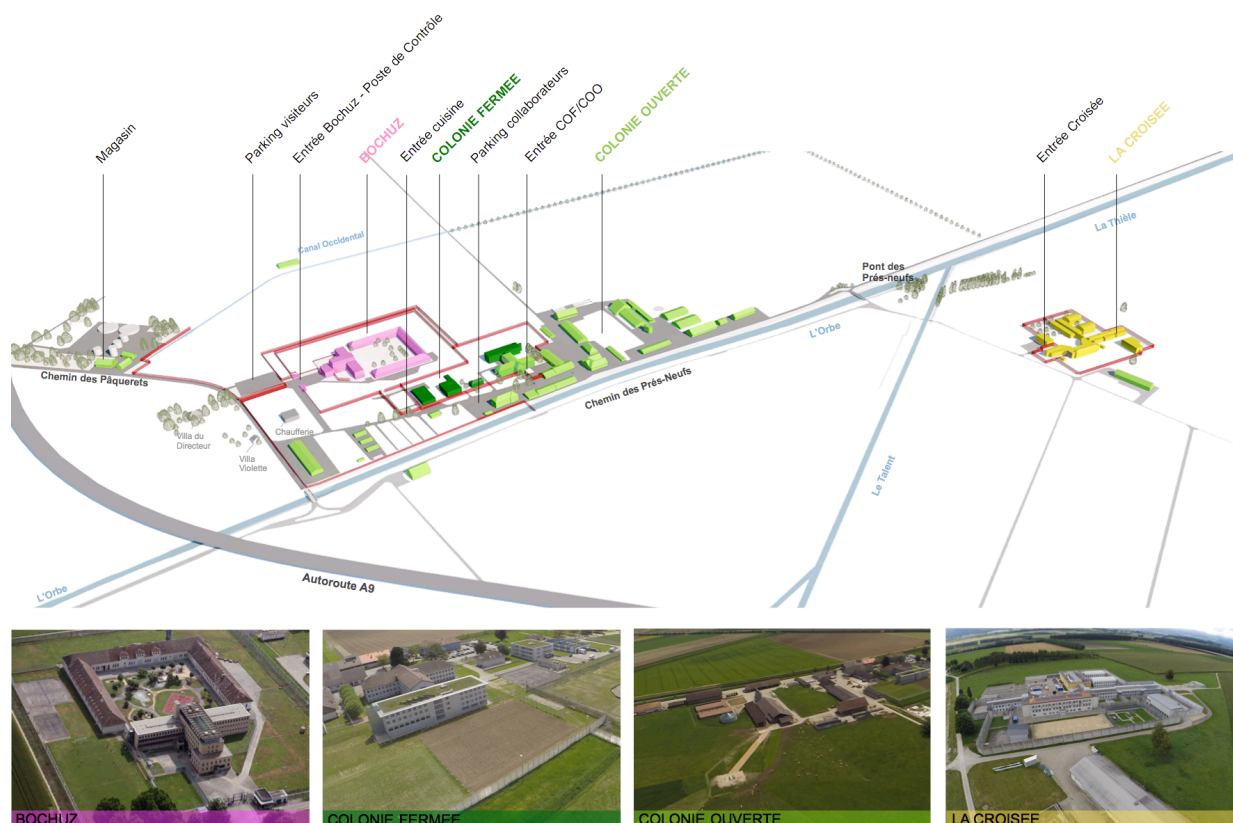


Photo aérienne de la situation actuelle du PPNV ©SPEN

Organisation spatiale et exploitation

Le site actuel se divise en deux secteurs : La Croisée (établissement de détention avant jugement) et le secteur ouest, composé de Bochuz, la Colonie fermée et la Colonie ouverte (établissements d'exécution de peine). Pour ces trois derniers établissements, les détenus travaillent dans des ateliers de production ou sur le domaine agricole.

Chacun de ces établissements est équipé d'enceintes de sécurité, mais la sécurisation de l'ensemble du pôle est aujourd'hui lacunaire, notamment du fait de l'absence de clôture périmétrique intégrant l'ensemble des établissements et les terres agricoles.



5.2 Masterplan

Le rapport de planification ou masterplan du Complexe pénitentiaire de la plaine de l'Orbe (désormais Pôle pénitentiaire du Nord vaudois) a été validé le 28.07.2016. Une version révisée a été émise le 24.05.2017. Ce masterplan a permis d'établir une vision globale cohérente en répondant aux objectifs cités au point 3.1, et de faciliter l'identification, la justification et la priorisation des différents projets qui composent aujourd'hui la stratégie 2015-2030 du Pôle pénitentiaire du Nord Vaudois.

Le masterplan a permis de dresser une analyse du site, d'émettre un diagnostic et d'identifier les enjeux principaux. Sur cette base, un programme a pu être établi, matérialisé ensuite par des scénarios d'occupation du sol puis une esquisse de projet.

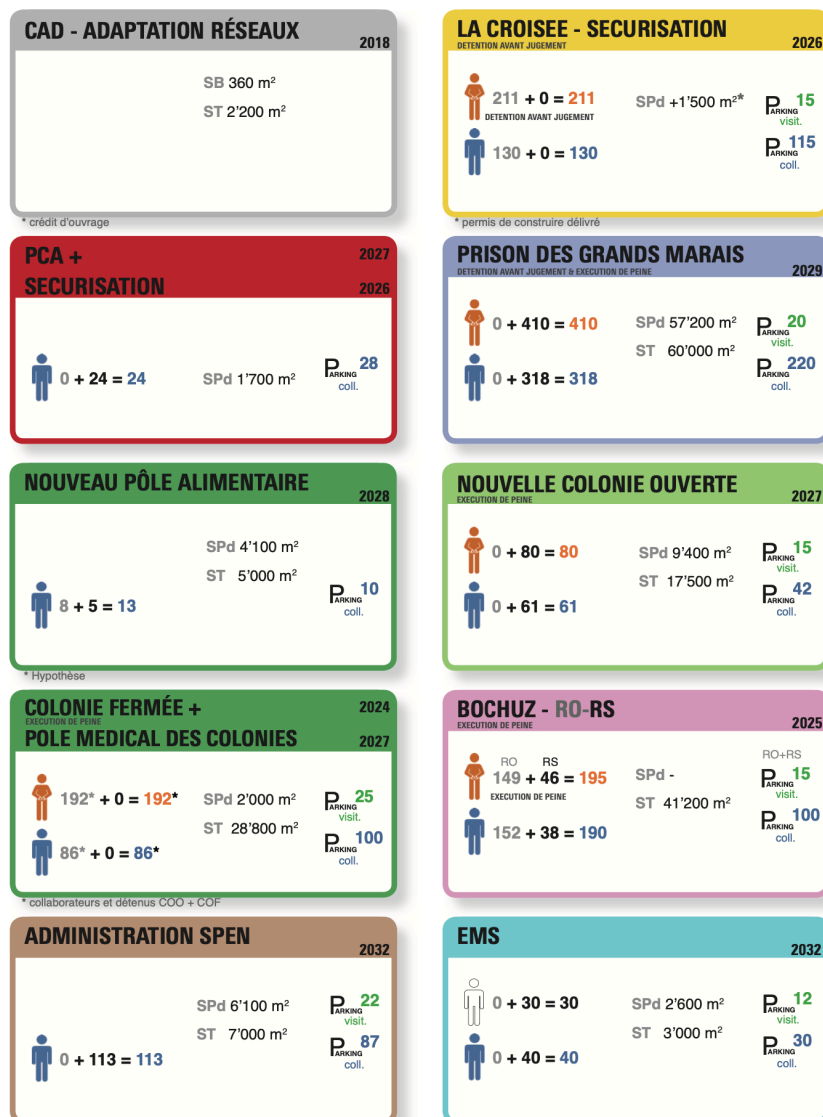
Programme

Le programme des besoins par établissement a été défini sur la base des rapports de planification et de programmation existants et selon les recommandations du « Manuel des constructions dans le domaine de l'exécution des peines et mesures. Établissements pour adultes. » publié par l'Office fédéral de la justice (OFJ) en août 1999 et révisé le 24.08.2015, ainsi que par les références nationales et internationales de centres pénitentiaires. Ces dernières données sont estimatives et les chiffres sont ceux consolidés au moment du dépôt du PAC pour enquête publique. Ils sont susceptibles d'évoluer avec l'avancement des différents projets.

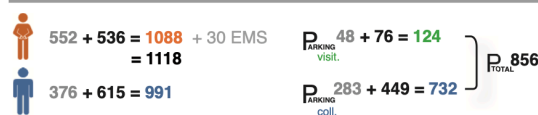
→ Se référer au chapitre 2.3 du masterplan pour les détails.

SYNTHÈSE

existant + projeté = total SPd Surface de plancher déterminante ST Surface de terrain DATE Livraison du projet



TOTAL GÉNÉRAL



NOTE GÉNÉRALE :

Pour l'ensemble des projets, le personnel médical n'est pas comptabilisé dans les données.

Les données ne sont pas définitives; elles sont sous réserve de modifications liées au futur EMPD et seront validées dans les rapports de programmation.

Tableau de synthèse de la programmation par projet prévue par le masterplan et révisé dans le cadre du PAC (version pour enquête publique) selon la précision des projets en cours.

Organisation spatiale

Sur cette base programmatique, des variantes d'aménagement, notamment pour le choix du secteur optimal pour l'implantation de la Prison des Grands-Marais (PGM), ont été étudiées. La pesée des intérêts s'est principalement appuyée sur les données environnementales contraignantes (eaux souterraines et de surface, dangers naturels, faune et nature, biotopes surface, forêt, sols) et sur les contraintes organisationnelles du SPEN (exploitation, accessibilité, flux, compacité).

Le masterplan a conclu l'implantation de PGM à l'entrée du site, à proximité du poste de contrôle avancé (PCA).

Les autres projets concernent les établissements existants :

- > Bochuz : ajout d'un régime spécial ordinaire
- > Colonie fermée : agrandissement et nouveau pôle alimentaire
- > Colonie ouverte : relocalisation dans un secteur indépendant
- > La Croisée : sécurisation

Les projets d'administration du SPEN et d'EMS prévus dans le masterplan sont suspendus à ce jour.

Le projet de sécurisation du pôle consiste en la fusion du projet de poste de contrôle avancé et du projet de périmètre sécurisé. Ce projet intitulé PCA-SEC prévoit un point d'entrée unique sur toute la zone pénitentiaire et une clôture périmétrique intégrant l'entier du site.

La représentation des typologies construites est indicative. Chaque projet donnera lieu à un projet d'architecture ou encore, comme c'est le cas pour le projet PGM, à un concours d'architecture.



État existant: site des EPO.



État projeté selon masterplan (24.05.2017)

Chauffage à distance	La Croisée	Poste de contrôle avancé	Pénitencier des Grands Marais	Pôle alimentaire
Colonie ouverte	Colonie fermée	Bochuz	Administration	EMS (à relocaliser)

Remarque : l'emplacement prévu dans le masterplan pour l'implantation de l'EMS n'est pas conforme à l'OPB car les valeurs de planification (VP) de type *habitation* y sont dépassées à cause du bruit de l'autoroute. Au stade du masterplan, cet objet était prévu dans une zone à bâtir existante et soumis à l'art.31 OPB, or depuis 2019, il faut considérer que ce périmètre actuellement non bâti n'est pas suffisamment équipé. Il est dorénavant soumis à l'art. 30 OPB, lequel impose le respect des valeurs de planification, 5 dB(A) plus sévère que les valeurs limites d'immission. Les VP *activités* étant respectées dans ce secteur, seuls des locaux d'activité peuvent y être construits.

La superficie de la zone à bâtir nécessaire pour l'implantation des différents projets prévus dans le masterplan reste inchangée. Cette remarque relative à l'EMS implique une réorganisation spatiale in situ, avec une relocalisation de cet objet, en l'intervertissant par exemple avec des objets ou locaux compatibles à la zone (locaux techniques, etc.).

Principe de sécurisation du pôle

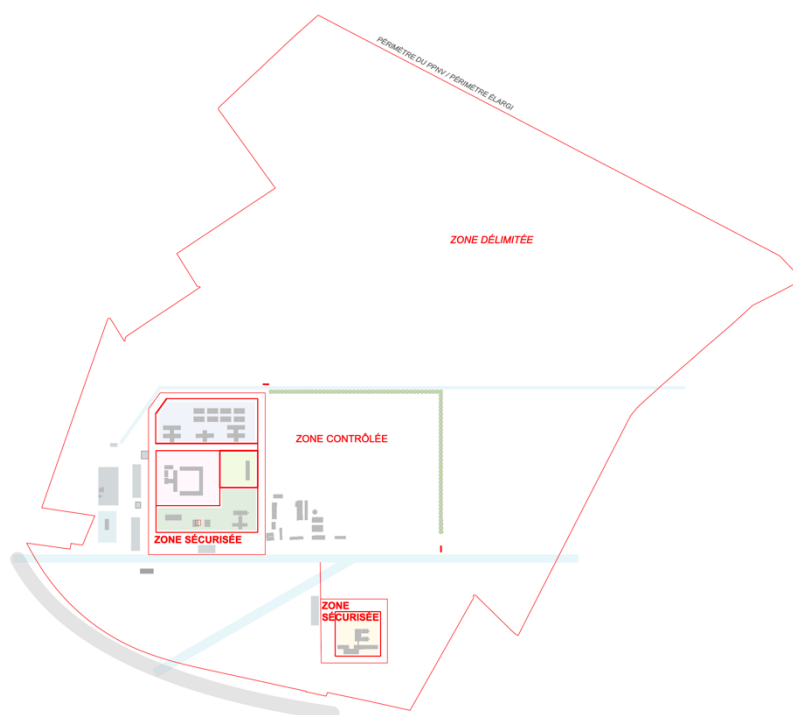


Schéma de principe des 3 niveaux de sécurité mis en place.

Périmètre sécurisé

Tel que mis en évidence par le diagnostic et les enjeux, une meilleure sécurisation du pôle est primordiale. Le périmètre sécurisé a donc pour objectif de répondre aux besoins du SPEN de savoir à tout moment qui se trouve dans le périmètre pénitentiaire, et donc d'être en mesure d'en contrôler l'accès, le cas échéant le filtrer ou le restreindre. Pour cela :

- > Les "ayants-droits" (personnel pénitentiaire, agriculteurs, services municipaux, services de sécurité et d'urgence, service forestier, exploitation du puits St. Germain, etc.) se verront garantir l'accès par le SPEN selon des modalités à déterminer pour chaque cas de figure ;
- > Le "public" (promeneurs, cyclistes, etc.) n'y aura pas accès, et les parcours de mobilité douce, même préexistants, contourneront le périmètre via des itinéraires alternatifs.

Le périmètre sécurisé se matérialisera par une clôture grillagée d'environ 2m50 (hauteur totale maximale de 3m) sur fondation longrine béton filante, avec des portails d'accès véhicules et piétons et des buses pour le passage du petit gibier.

Elle s'accompagne d'une bande tampon d'environ 5 à 10m de large à l'extérieur du périmètre destinée aux corridors à faune.

Mobilité

L'entrée au PPNV est centralisée au niveau du poste de contrôle avancé, via le chemin des Pâquerets.

Les stationnements sont concentrés à l'entrée du pôle, en dehors du périmètre de sécurité. Les parkings visiteurs et collaborateurs sont ainsi dissociés afin d'éviter les actes de vandalisme. Du fait de son éloignement, la Croisée dispose de son propre stationnement. A long terme, et dans un but d'amélioration de la sécurité, les visiteurs de la Croisée pourraient se stationner sur le parking commun à l'entrée du pôle et utiliser un service de navette. Les réflexions concernant la séparation des flux a permis de préciser le dessin de la zone à bâtir et l'emplacement des stationnements. Elles ont également permis de préciser des axes de communication interne structurants.

Sans amélioration de la desserte en transports publics, le nombre total de places projeté lors de l'élaboration du masterplan est de 830 cases, dont 120 réservées aux visiteurs des personnes détenues. Le trafic généré par l'entier du stationnement représente 2'500 mouvements par jour. Ainsi, au vu de cette hausse significative du trafic sur le chemin des Pâquerets (+1'500 mouvements par jour), un élargissement de la chaussée est préconisé.

5.3 Projet de PAC

5.3.1 Périmètre

Le périmètre du PAC couvre une superficie d'environ 400ha (3'989'293 m²). Cela représente la quasi-totalité du site exploité actuellement par les Établissements de la plaine de l'Orbe, à l'exception des parcelles agricoles #34 et #49, des parcelles #47 et #97 (aire forestière) situées aux abords du viaduc de l'autoroute, et d'une partie de la parcelle #103, incluse dans le PPA « Aux Pâquerets ».

→ Se référer également au chapitre 1.7 « données de base » du présent rapport.

Le PAC « PPNV » jouxte le PPA « Aux Pâquerets » qui concerne la STEP de la commune d'Orbe, sans que cela n'ait d'incidence majeure. Seule la garantie de l'accès à la STEP doit être assurée par le PAC. Il en est de même pour le séchoir à grains situés à proximité du viaduc de l'autoroute et accessible par le chemin des Pâquerets. Ainsi, le périmètre du PAC commence au-delà de ces deux objets.



Périmètre du PAC « PPNV », d'après ©Google Maps

Coordination avec le PPA « Aux Pâquerets »



Une partie du bien-fonds #103 est incluse dans le périmètre du PPA « Aux Pâquerets ». Ainsi, la réglementation du PPA s'applique. Cette dernière est compatible avec la réglementation du PAC. Les bâtiments concernés sont le magasin du PPNV et un hangar.

5.3.2 État foncier

Des modifications de l'état foncier sont nécessaires. En effet, à l'intérieur du périmètre sécurisé, une procédure de désaffectation des domaines publics (DP) communaux sera établie. Cette dernière concerne 6 parcelles totales et 3 parcelles partielles actuellement affectées en DP tel que mentionné sur le plan ci-après, qui seront réaffectés en domaine privé cantonal. Par cette procédure de Loi sur les routes, ces chemins, actuellement accessibles par des tiers autorisés, mais aussi porte d'entrée d'intrusions intempestives, seront désormais la propriété du canton.

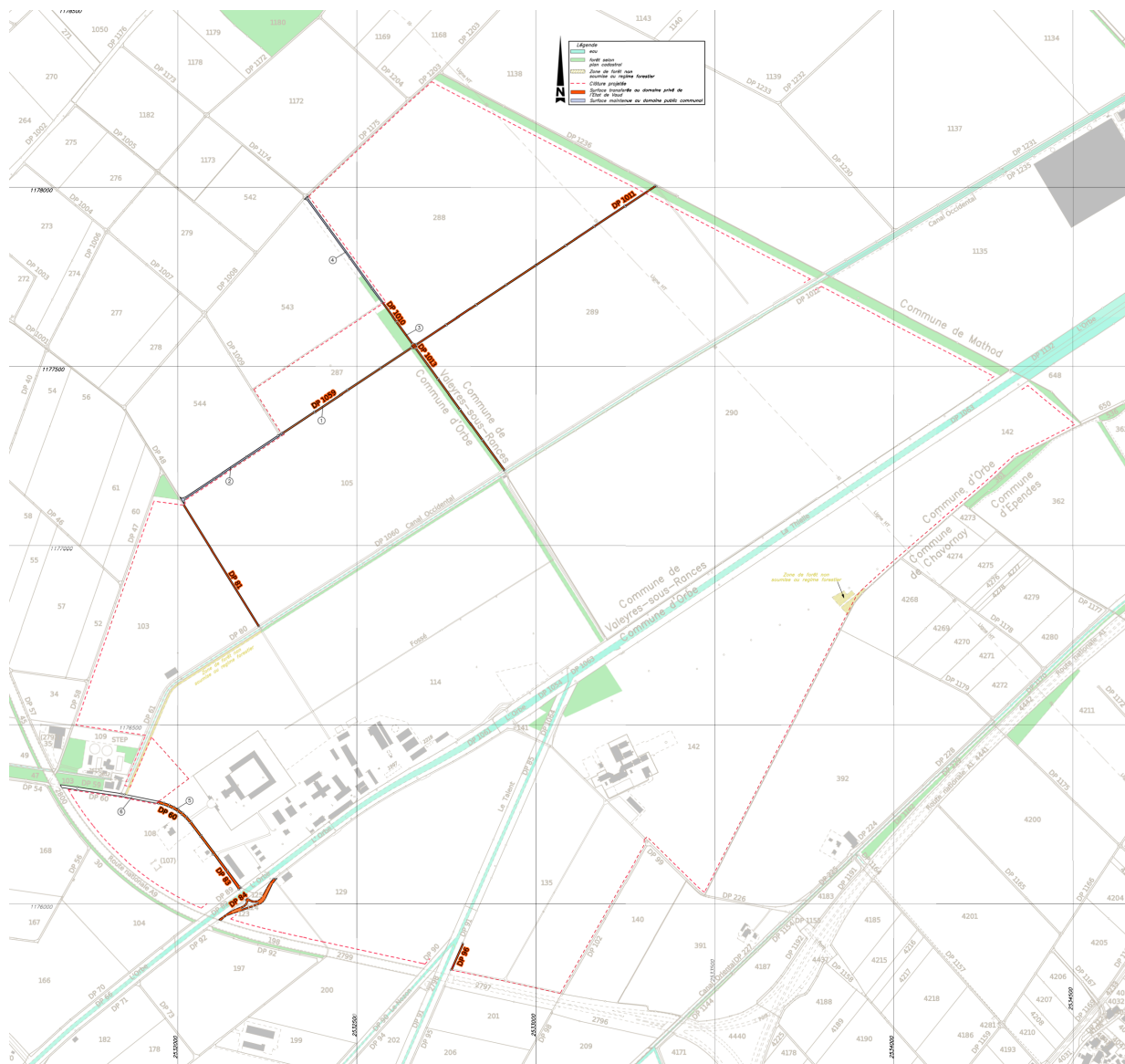


TABLEAU DES EMPRISES ET TRANSFERTS

Commune	DP	Surface cad.	No ad hoc	Rétrocession au domaine privé de l'Etat de Vaud	No ad hoc	Solde au domaine public communal
Orbe	DP 60	~2'971 m ²	5	~984 m ²	6	1'987 m ²
	DP 81	~1'602 m ²		~1'602 m ²		-
	DP 83	~1'106 m ²		~1'106 m ²		-
	DP 84	~1'792 m ²		~1'792 m ²		-
	DP 96	~324 m ²		~324 m ²		-
	DP 1059	~3'169 m ²	1	~1'716 m ²	2	~1'453 m ²
Total :				~7'524 m²		
Valeyres-sous-Rances	DP 1010	~2'101 m ²	3	~612 m ²	4	~1'489 m ²
	DP 1011	~3'287 m ²		~3'287 m ²		-
	DP 1013	~1'751 m ²		~1'751 m ²		-
Total :				~5'650 m²		

Plan de situation de la rétrocession de terrains et tableau des emprises et transferts. Renaud & Burnand géomètres.

5.3.3 Affectation

Actuellement le site se compose de surfaces en zone à bâtir, de surfaces agricoles, de cours d'eau et de forêts.

- > Le PAC propose une modification des limites de la zone à bâtir actuelle afin de garantir la mise en conformité d'équipements existants, et de permettre l'agrandissement du pôle. Ces modifications de la zone à bâtir permettront d'accueillir le programme du PPNV tout en garantissant la cohérence territoriale et en respectant les critères de sécurité nécessaires à son exploitation. Ces modifications impliquent la remise en zone agricole de certains secteurs aujourd'hui en zone à bâtir et inversement, certains secteurs en zone agricole seront affectés en zone à bâtir. Dans ce dernier cas, une pesée des intérêts concernant l'impact sur les SDA a été menée. Elle est expliquée au chapitre 6 « Conformité ».
- > Le domaine agricole est quant à lui affecté à la zone agricole spécialisée, permettant l'implantation d'ouvrages destinés à la sécurisation du pôle.
- > L'aire forestière est partiellement modifiée. Certains secteurs sont réaffectés en zone agricole spécialisée car considérée comme « non soumise au régime forestier », tel qu'établi par l'inspecteur des forêts.

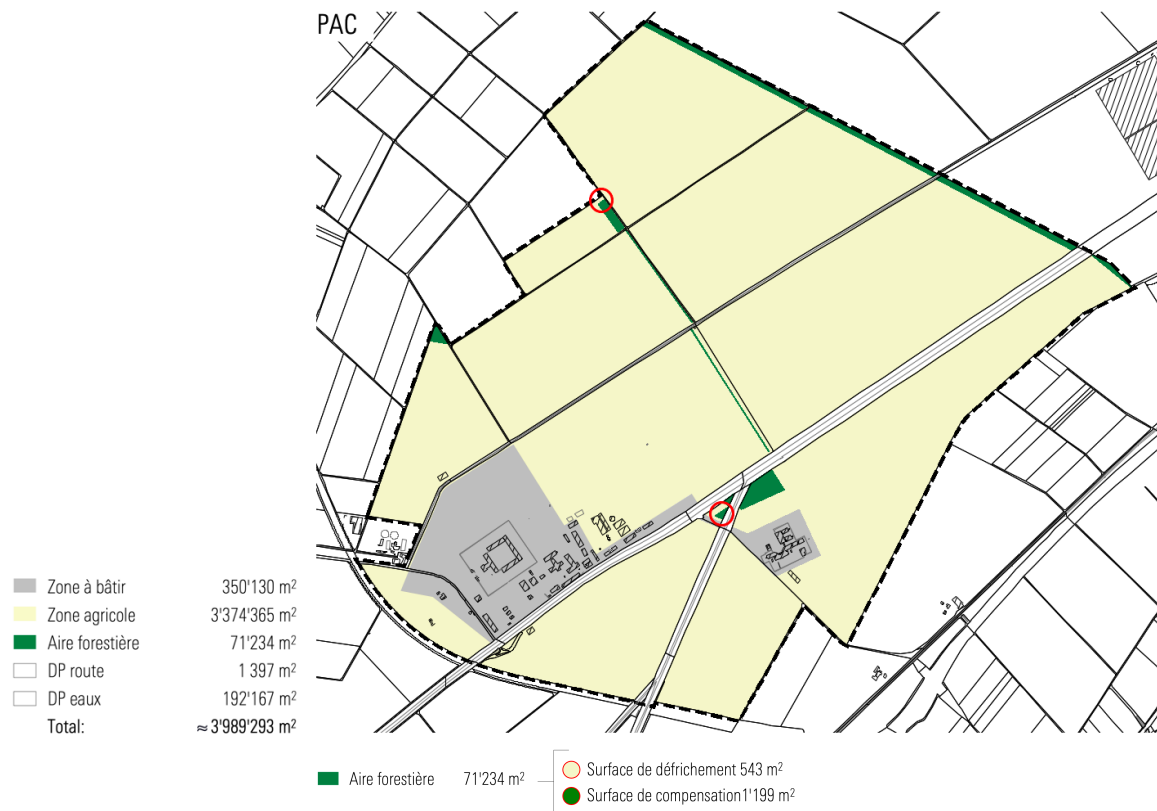
Au droit de la future clôture, un secteur de forêt d'environ 700m² est concerné par un défrichement. La compensation forestière est prévue in situ, à la confluence entre l'Orbe et le Talent.

Affectation	Etat existant	Etat futur (PAC)
Zone à bâtir	361'559 m ²	350'130 m ²
Zone agricole	3'339'160 m ² (334 ha)	3'374'365 m ² (337 ha)
Aire forestière (moins forêt non soumise au régime forestier)*	70'578 m ²	71'234 m ²

* le détail est présenté ci-après

Aire forestière existante	81'345 m ²
Aire forestière existante non soumise au régime forestier (détermination par l'inspecteur forestier)	- 10 767 m ²
Sous-total	70'578 m²
Surface de défrichement prévue dans le PAC	- 543 m ²
Surface de compensation prévue dans le PAC	+ 1 199 m ²
Aire forestière totale selon PAC	71'234 m²

La surface de défrichement mentionnée ci-avant concerne exclusivement le défrichement situé à l'intérieur du périmètre du PAC. Le défrichement induit par le projet de PAC s'étend sur une surface totale de 699 m² (soit une surface de 156m² hors périmètre).



Affectations et surfaces existantes et projetées dans le PAC.

Remarque : la marge d'erreur mentionnée concerne une superposition des géodonnées « forêt » et « zone à bâtir » sur 100m² dans le secteur de la Croisée.

5.3.4 Surfaces de plancher déterminantes

Surfaces de plancher existantes

Compte-tenu de l'absence de données quantitatives précises concernant les établissements existants, le calcul des surfaces de plancher (SP) s'effectue sur la base d'une mesure cadastrale des surfaces construites (SC) des bâtiments existants, avec application de facteurs multiplicatifs correspondant au nombre de niveaux des bâtiments. Ainsi la surface de construction est multipliée par 2.5, 3 ou 4.5 niveaux selon les bâtiments concernés.

- > Cette méthode de calcul conclut à un total de SP de 67'500 m² auquel est appliqué le coefficient SP/SPd de 96%* (appliqué dans le cadre des projets PGM et COO), soit un total de 64'800 m² de SPd pour les bâtiments existants.

Surfaces de plancher projetées

Pour les projets en cours de programmation (PCA, PGM, COO, COF, PMC, NPA) dont les données quantitatives sont disponibles, une marge d'erreur de 10% a été ajoutée.

Pour les projets planifiés mais dont les études n'ont pas débuté, une marge d'erreur de 50% par rapport aux données du masterplan a été ajoutée. Cette marge d'erreur ne représente cependant pas une superficie très importante compte-tenu que les projets concernés sont de petite taille. Il s'agit de l'administration (ADM) et de l'établissement médico-social (EMS).

Au total, environ 83'000 m² de SPd additionnelles sont prévues. Compte-tenu que les projets sont au stade de la planification, ce total est arrondi.

Ainsi, la SPd additionnelle totale prévue par le PAC est de 85'000 m².

Avec une SPd totale (SPd existante + SPd projetée) de 147'900 m², l'IUS atteint est de 0.42.

Le détail du calcul est présenté dans le tableau ci-après.

	SC	Niveaux	SP	SPd
PPNV bâtiments existants				
SP = SC * 2.5 niv. (ateliers, bâtiments agricoles)	12 000	2.5	30 000 m ²	28 800 m ²
SP = SC * 3 niv. (La Croisée, villa dir., administration)	6 200	3.0	18 600 m ²	17 856 m ²
SP = SC * 4.5 niv. (Bochuz et Colonie fermée)	4 200	4.5	18 900 m ²	18 144 m ²
Surface de plancher totale (SP et SPd)			67 500 m²	64 800 m²
Coef. SP/SPd = 96%*				
PPNV bâtiments / extensions projetés				
La Croisée (CRO) - non comptabilisé car permis de construire délivré				1 500 m ²
Poste de contrôle avancé (PCA)				1 700 m ²
Prison des Grands Marais (PGM)				57 200 m ²
Nouveau pôle alimentaire (NPA)				4 100 m ²
Nouvelle colonie ouverte (COO)				9 400 m ²
Colonie fermée (COF) + Pôle médical des colonies (PMC)				2 000 m ²
Bochuz Régime spécial (BO-RS)				0 m ²
Administration				6 100 m ²
EMS				2 600 m ²
				83 100 m²
SPd totale PPNV				147 900 m²
Surface de terrain déterminante				
IUS min (PDCant- mesure A11)			350 130 m ²	0.4
SPd min = STd*IUSmin			140 052 m ²	

SC : surface de construction | SP : surface de plancher | SPd : surface de plancher déterminante

*Ce ratio relativement élevé s'explique notamment du fait de l'absence de construction souterraine pour ces établissements, du fait du contexte hydrographique du site.

5.3.5 Règles constructives

Tout projet de construction sur le site doit tenir compte des conditions détaillées ci-après.

Aire d'implantation des constructions

- > Les constructions s'implantent à l'intérieur de la zone à bâtir, selon les principes de constructions spécifiques à ce type d'établissements (recommandations de l'OFJ). Par exemple : respect des distances de sécurité entre les constructions, recul par rapport aux enceintes, etc.

Hauteur

- > La hauteur maximale des bâtiments est fixée à 25m à partir de la hauteur minimale du rez-de-chaussée autorisée pour les locaux occupés en permanence. Le niveau des rez-de-chaussée est défini en tenant compte des contraintes relatives aux dangers naturels d'inondation. Ainsi la hauteur maximale des bâtiments et des constructions est limitée à la cote d'altitude 462.50 msm.

Sous-sols

- > Compte-tenu des contraintes environnementales relatives aux eaux souterraines et aux dangers naturels, les constructions doivent garantir le maintien de la qualité de la nappe pour préserver cette ressource et se protéger des inondations. Pour rappel, l'entier du site est concerné par un secteur Au de protection des eaux. Dans ce secteur, les excavations en-dessous du niveau moyen de la nappe sont interdites. A l'entrée du site, des zones de protection S2 et S3 s'appliquent. En zone S3, les excavations en-dessous du niveau maximum de la nappe sont interdites.

→ *Se référer au RIE pour les détails.*

Niveaux des rez-de-chaussée

Compte-tenu des enjeux liés aux dangers naturels (risque d'inondation), les principes suivants s'appliquent :

- la réalisation préliminaire et obligatoire de la mesure de protection du site contre les inondations par surélévation du chemin des Pâquerets à la cote minimum de 438.60 msm, sur l'entier du tracé entre le canal occidental et l'Orbe.
- Le respect des règles constructives définies pour les deux secteurs de dangers naturels DN-1 « Amont Pâqueret » et DN-2 « La Croisée », notamment les locaux occupés en permanence et / ou présentant des risques particuliers en cas d'inondation peuvent être réalisés uniquement au-dessus de la cote d'inondation maximale pour le secteur DN-1 ou au-dessus de la hauteur d'eau maximale d'inondation pour le secteur DN-2

Le règlement fixe les règles constructives détaillées relatives aux dangers naturels.

→ *Se référer au RIE pour les détails.*

Limite des constructions

L'espace réservé aux eaux tel que mentionné sur le plan doit être maintenu libre de toute construction.

Les limites des constructions par rapport à l'autoroute sont définies sur le plan, selon l'Art.36 Lrou. Cette limite est fixée à 15m depuis le tablier du viaduc.

Règles spécifiques applicables au périmètre sécurisé

Des règles spécifiques applicables au périmètre sécurisé sont définies dans le règlement du PAC, notamment en termes de hauteur, de protection des composantes hydrologiques et de distance aux limites (recul de 15m par rapport à l'autoroute par exemple).

Bâtiments protégés

Les données du Recensement architectural sont intégrées sur le plan du PAC et les règles garantissant la sauvegarde de ces objets construits sont définies dans le règlement du PAC. Les chapitres 5.3.6 et 5.3.8 suivants doivent également être considérés afin de garantir la sauvegarde des abords de ces objets et des ensembles bâtis qu'ils composent.

5.3.6 Espaces extérieurs (éléments construits et paysagers d'intérêt)

Il est important de relever l'importance historique et patrimoniale, non seulement des bâtiments protégés considérés de manière isolée, mais également des ensembles bâtis et paysagers, y compris les espaces « vides » définis par les éléments architecturaux.

La genèse du site permet de comprendre l'organisation spatiale actuelle du bâti et la relation à ses espaces extérieurs. Au tout début du XXe siècle, La Colonie s'implante sur le site. Le bâtiment principal s'accompagne de plusieurs bâtiments organisés autour d'une cour plantée encore présente. Par la suite, le pénitencier de Bochuz s'implante. Son caractère monumental est souligné par la composition des volumes symétriques et par un alignement de tilleuls encadrant l'entrée. La villa du directeur s'établit simultanément et s'agrément d'un jardin prenant la forme d'un parc arboré. Ces ensembles sont aujourd'hui les traces de l'évolution du site et jouent un rôle historique et identitaire des lieux. Le PAC « PPNV » souligne l'intérêt du maintien de ces ensembles paysagers et protège les arbres qui les composent.

Compte-tenu de la spécificité des usages prévus sur le site du PPNV, le PAC ne précise pas la nature des aménagements extérieurs. Ces derniers devront répondre à différents enjeux techniques, sécuritaires, etc.

Dans le cadre des projets touchant aux bâtiments recensés et aux ensembles générés par ces bâtiments ou situés à proximité immédiate de ceux-ci, la consultation de la Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP- MS) garantira le respect des contraintes en lien avec la sauvegarde de ce patrimoine historique.

5.3.7 Mobilité

Accès

L'accès en transport individuel motorisé se fait via le réseau cantonal par le chemin des Pâquerets appartenant au réseau routier communal. Il est principalement utilisé par le pénitencier. Néanmoins, il dessert également la STEP et le séchoir à herbe de la plaine de l'Orbe. En outre, plusieurs chemins agricoles débouchent sur cet accès et sont la source d'un certain trafic sur la route d'accès.

L'accès actuel depuis le giratoire de la route cantonale puis par le chemin des Pâquerets est maintenu comme accès unique au PPNV. Afin de répondre aux nouvelles charges de trafic consécutives à l'agrandissement du pôle, l'élargissement de la chaussée ainsi que des mesures d'apaisement de la circulation sur cet axe sont nécessaires.

L'accessibilité aux modes doux, notamment la liaison avec le centre-ville d'Orbe et sa gare est possible via le chemin du Coteau, déjà équipé d'un trottoir. Le projet de réaménagement du chemin des Pâquerets présentés dans l'étude de mobilité du PAC prolonge ce trottoir jusqu'à l'entrée du PPNV.

Tel que mentionné par la DGIP et le SPEN dans le courrier adressé à la commune d'Orbe en date du 17 janvier 2019, « le réaménagement du Ch. des Pâquerets se fera de l'entrée du site jusqu'au giratoire des Pâquerets, par et aux frais du Canton. »

Ce tronçon est réaménagé (élargissement et ajout d'un trottoir) afin de supporter la hausse de trafic liée à l'agrandissement du site et de garantir la sécurité des usagers. L'étude de faisabilité du projet routier a été conduite en parallèle de la procédure de PAC et est présentée dans l'étude de mobilité.

→ *Se référer à l'étude de mobilité pour les détails.*

Projet routier

En respect du principe des Procédures Liées, un projet routier est établi en parallèle du présent PAC « PPNV » sur la base des principes établis dans l'étude de faisabilité.

Les caractéristiques résumées du projet sont les suivantes :

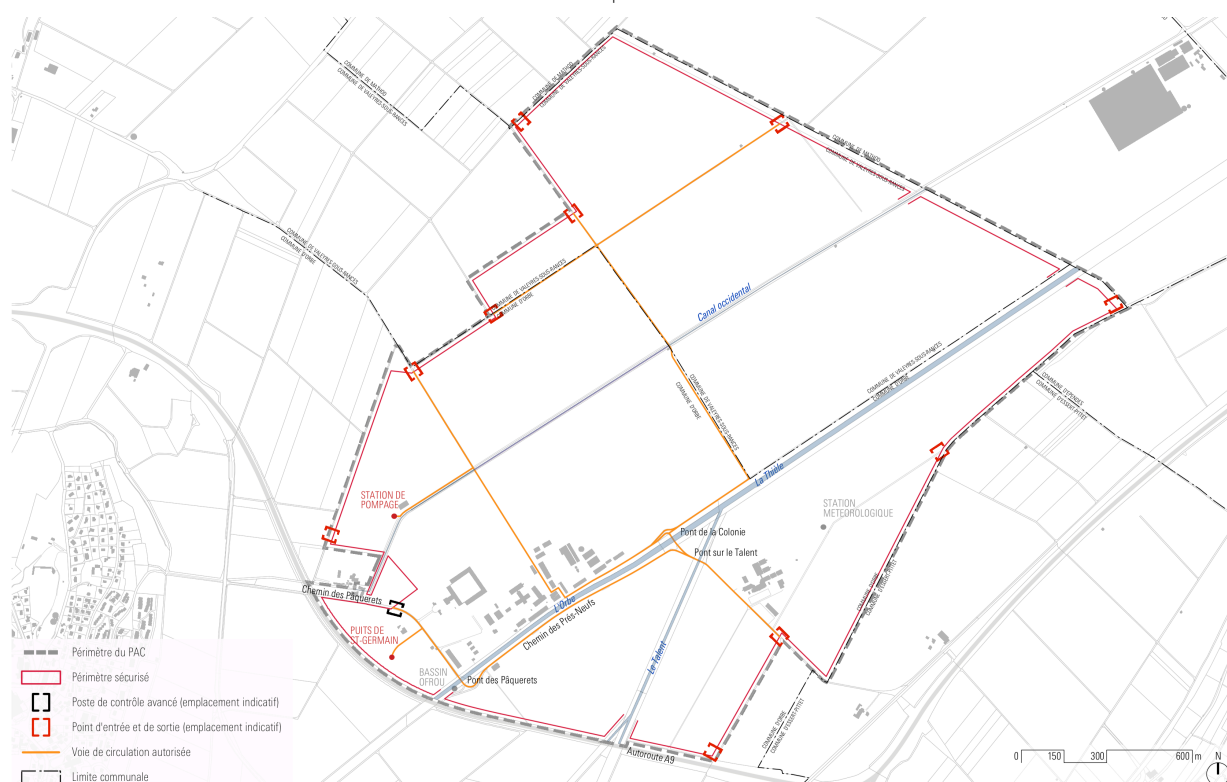
- > chaussée de 5.50 mètres ;
- > trottoir de 2.0m (incluant bordure) au sud de la chaussée ;
- > bordure biaise entre la chaussée et le trottoir ;
- > reprise de la branche d'accès au giratoire actuel ;
- > rehaussement d'environ 75 cm maximum par rapport au terrain naturel (pour la protection contre les crues).

En effet, tel que mentionné dans le projet routier « la future route fera office de digue de protection. La cote de dimensionnement est de 438.35, en tenant compte d'une incertitude de 25 cm, la cote retenue est de 438.60. Elle correspond au bord sud de la chaussée situé 19 cm plus haut que l'axe de la route en prenant en compte le dévers de 3% et la hauteur de la bordure du trottoir (5cm). »

→ Se référer à l'étude de mobilité et au projet routier pour les détails.

Périmètre sécurisé et accès

Des portails dans le périmètre sécurisé permettront de garantir l'accès au site pour les ayants-droits autorisés, notamment pour accéder au puits de captage St-Germain et à la source le long du canal occidental (propriété de la commune d'Orbe). Ces accès spécifiques seront gérés par des conventions de droit privé.



Plan illustratif des accès du périmètre sécurisé. (Cette version est celle consolidée au moment du dépôt du PAC à l'examen préalable. Le projet est susceptible de connaître des évolutions par la suite.)

Stationnement

L'offre en stationnement est légèrement augmentée par rapport aux projections réalisées dans le masterplan. Elle est alors de 860 places au total, dont 125 places à destination des visiteurs. Deux parkings assurent les besoins en stationnement du site : le premier, situé en dehors du périmètre sécurisé et à proximité du PCA, est à destination des collaborateurs et des visiteurs ; le

second, le parking de la Croisée est maintenu et réaménagé. Le détail de l'organisation du nouveau parking est précisé dans le projet PGM en cours d'étude.

Les stationnements motos et vélos complèteront cette offre.

L'accès pour l'ensemble des parkings du pénitencier se fera via l'actuel chemin des Pâquerets.

Charge de trafic

Le trafic journalier actuel, sur le chemin des Pâquerets, est estimé à environ 1'000 mouvements. Ce trafic est essentiellement lié aux activités du pôle pénitentiaire côtoyant du trafic agricole. L'intensité de ce dernier est variable suivant les périodes de l'année (trafic plus important durant les moissons par exemple).

Pour l'ensemble du site construit, il est projeté un trafic journalier d'environ 2'500 véhicules. Le giratoire situé au débouché du chemin des Pâquerets peut supporter cette hausse. Toutefois, la géométrie de la branche d'accès du giratoire depuis le chemin des Pâquerets a été reprise dans la cadre du projet routier pour être conforme aux normes VSS.

Transport public

Le site est considéré comme n'étant pas desservi par les transports publics.

- > La gare d'Essert Pittet (RER direction Villeneuve ou Yverdon-les-Bains) et la halte des Granges se trouvent à 2,5 km du site.
- > La gare d'Orbe (train régional Chavornay via les Granges) se trouve à 3 km.
- > Un bus urbain (ligne 693, direction Orbe gare) a son arrêt le plus proche (Orbe cimetière) à 1,5 km du site.

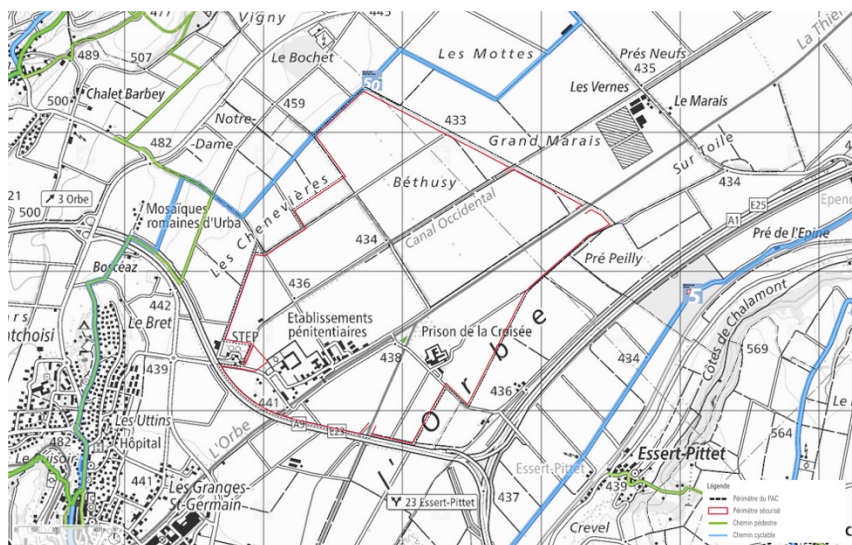
Aucune amélioration de la desserte du site n'est envisagée à ce jour. Néanmoins, du fait de la relative proximité de la gare d'Orbe ainsi que de celles d'Essert-Pittet ou de Chavornay, ou encore de la halte des Granges, l'intermodalité est encouragée.

Mobilité douce

Il est à noter que les itinéraires régionaux piétons et cyclistes passent au nord du site et ne traversent pas le périmètre sécurisé. Cependant, des alternatives pour les cheminements de mobilité douce dans la plaine agricole ont été étudiées, notamment pour pallier la fermeture aux promeneurs d'une partie du chemin des Pâquerets et du Chemin des Prés-Neufs, ainsi que du pont sur l'Orbe, désormais inscrits dans le périmètre protégé. Ces réflexions s'appliquent également aux circulations agricoles.



Inventaire cantonal des chemins de mobilité douce.



La Suisse à vélo : itinéraire n°50 : Route du Pied du Jura.

→ Se référer à l'étude de mobilité pour les détails.

Plan de mobilité

Un plan de mobilité de site pour l'entier du PAC « PPNV » doit être effectif au plus tard une année après l'entrée en vigueur du PAC. Il devra être évolutif de manière à s'adapter à toutes les phases de développement du site.

Ainsi, sa mise en œuvre doit être réévaluée à chaque nouvelle demande de permis de construire dont le besoin en places de parc dépasse 30 cases.

Il consiste à offrir aux utilisateurs du site (le personnel et les visiteurs) un éventail de mesures permettant de favoriser d'autres modes de transport que la voiture individuelle pour leurs déplacements. Il organise également la mobilité sur le site (notamment la gestion du stationnement).

Le calcul du besoin en stationnement qui sera opéré à chaque mise à l'enquête des différents bâtiments devra tenir compte des potentiels de mutualisation des places de stationnement et des reports modaux attendus par la mise en œuvre du plan de mobilité.

Bien que le site ne soit pas directement desservi en transports publics, et qu'il ne soit pas prévu de l'être pour le moment, la gare ferroviaire d'Orbe et la halte des Granges constituent une opportunité à analyser dans le cadre du plan de mobilité, en particulier combinée avec la mobilité cyclable ou un système de navette. Le développement de la mobilité douce cyclable au sein de la plaine, notamment combinée avec les transports publics, constitue également un enjeu majeur du plan de mobilité.

Au moment de l'élaboration du plan de mobilité de site, l'analyse de l'accessibilité deux-roues devra intégrer l'accessibilité du site aux vélos à assistance électrique.

Les principes généraux attendus par le plan de mobilité de site sont résumés dans le règlement.

5.3.8 Environnement

Protection de l'air

Dans le périmètre du projet, les valeurs limites d'immission de polluants atmosphériques sont globalement respectées, sauf pour l'ozone. Les émissions de polluants atmosphériques durant la phase de réalisation peuvent être respectées en suivant les instructions de la directive « Qualité de l'air sur les chantiers » de l'OFEV. Les impacts du projet sur la qualité de l'air sont ainsi principalement liés à la phase d'exploitation et notamment au trafic généré. Toutefois, avec une augmentation des émissions de polluants atmosphériques estimée à environ 2%, l'impact du projet sur la qualité de l'air peut être estimé comme faible. Au stade du permis de construire, les émissions des installations de parking et de chauffage devront faire l'objet d'études détaillées.

Protection contre le bruit

Les principales sources de bruit générées par le projet sont liées au trafic supplémentaire induit, soit environ 1'570 véh./jour. Aucun bâtiment sensible n'étant situé à proximité du périmètre du PAC « PPNV », les valeurs limites peuvent être respectées. Quant aux immissions, la route nationale N9 située au sud et à l'est du périmètre constitue la principale source de bruit à laquelle le projet est exposé. Considérant les charges de trafic actuelles, dans le sud du périmètre, les immissions sont supérieures aux valeurs de planification pour de nouvelles habitations, mais inférieures à celles pour des activités. De ce fait, le règlement du PAC interdit les habitations dans ce secteur. La loi concernant le bruit routier peut ainsi être respectée. Hors de ce périmètre, les valeurs limites pour les habitations (DS III) sont actuellement respectées. L'OFROU exige la production d'une étude acoustique démontrant le respect des valeurs de planification lors de demande de permis de construire de nouveaux bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit.

Eaux pluviales

Le périmètre constructible du projet étant situé en partie dans un secteur Au ainsi que dans une zone S3 de protection des eaux souterraines, des restrictions relatives à l'évacuation des eaux pluviales s'appliquent. Notamment les eaux provenant des routes et des places de stationnement, potentiellement chargées en polluants, devront être collectées et acheminées vers un ouvrage de rétention avant d'être relâchées dans les eaux superficielles à proximité.

Eaux superficielles

Plusieurs cours d'eau sont présents sur le périmètre du projet, mais leur cours est très artificialisé. Toute installation nouvelle et notamment la clôture périmétrique devra permettre leur écoulement libre. Des impératifs de sécurité obligent à réaliser des installations à l'intérieur de l'espace réservé au cours d'eau, normalement non-aménageable. Ceci entraîne un impact sur les corridors biologiques que représentent les cours d'eau ; à cet effet, le projet intègre plusieurs mesures de compensation de ces impacts. Lors d'un éventuel projet de revitalisation des cours d'eau, l'espace cours d'eau devra être respecté.

Eaux souterraines

Le périmètre du PAC « PPNV » est concerné par les zones S1, S2 et S3 de protection des eaux du puits Saint-Germain, alimentant le réseau communal de distribution d'eau potable, ainsi que par un secteur de protection des eaux Au.

- > Les zones S1 et S2 de protection des eaux sont inconstructibles. Dans la zone S2, une dérogation accordée par l'autorité compétente est possible pour la construction d'ouvrages et d'installations, seulement pour des motifs importants et si toute menace pour l'utilisation d'eau potable peut être exclue (Annexe 4, ch. 222 OEaux).
- > La zone S3 demeure constructible pour de l'habitation sous réserve des profondeurs d'excavation, évaluées de cas en cas en fonction des conditions hydrogéologiques locales, et de la sécurisation des équipements.
- > Selon OEaux, Annexe 4, Point 111, le secteur Au de protection des eaux comprend les eaux souterraines exploitables ainsi que les zones attenantes nécessaires à leur protection. Dans un tel secteur, il est interdit de mettre en place des installations au-dessous du niveau

piézométrique de la nappe (OEaux, Annexe 4, Point 211, al 2) et seules des eaux pluviales non altérées peuvent être infiltrées sans prétraitement. L'autorité peut accorder des dérogations de cas en cas pour autant que la section d'écoulement de la nappe ne soit pas diminuée de plus de 10 % par rapport à l'état non influencé par les installations en question, notamment en cas de nécessité de recourir à des fondations profondes.

Compte-tenu des éléments précités, l'implantation de la clôture périphérique devra être en premier lieu envisagée strictement à l'extérieur de la zone S2. Le cas échéant, les travaux d'excavation ne doivent en aucun cas altérer les couches protectrices (sol et couches de couverture). En zone S2 comme en zone S3, au vu du contexte de protection des eaux, le modèle de clôture devra être adapté en privilégiant des fondations superficielles.

Les différentes restrictions qui s'appliquent sont prévues dans le règlement du PAC. Elles concernent notamment l'évacuation des eaux pluviales ainsi que les fondations des installations prévues (bâtiments, aires de stationnement et clôture périmétrique).

Protection des sols

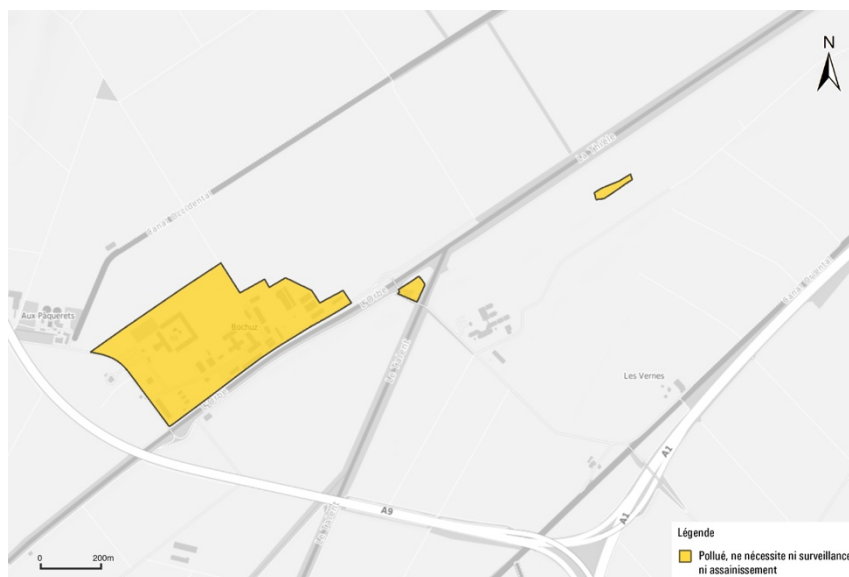
Le projet du PAC « PPNV » prévoit une emprise de plus de 13 ha sur des sols actuellement exploités pour l'agriculture. Une étude pédologique préalable a permis de caractériser les sols présents sur le périmètre du projet et de constater l'absence de pollution dans les échantillons prélevés. L'ensemble des matériaux terreux décapés devra être revalorisé sur place ou dans le milieu agricole, notamment dans le cadre de remaniements parcellaires. De par leurs caractéristiques, les sols en place se révèlent sensibles à extrêmement sensibles à la compaction et nécessiteront une attention particulière. Les prescriptions en vigueur en matière de protection des sols sur les chantiers devront être scrupuleusement respectées.

Sites contaminés

Le cadastre cantonal des sites pollués recense 3 sites pollués dans le périmètre du PAC « PPNV ». Ces derniers ne nécessitent ni surveillance, ni assainissement.

Néanmoins, le PAC prévoit un changement d'affectation du triangle situé à la confluence de l'Orbe et du Talent en zone affectée à des besoins publics 18LAT. Cette zone est destinée à permettre la réalisation d'ouvrages de franchissement de l'Orbe et du Talent et des équipements de sécurité liés. Ces derniers étant déjà existants, il n'est pas prévu ce jour de réaliser de nouvelle construction. Toutefois, en cas de réalisation d'un nouvel ouvrage de franchissement ou de modification de l'ouvrage existant, une autorisation préalable du département compétent en application de l'art. 9 LASP s'avère nécessaire.

→ *Se référer au RIE pour les détails.*



Localisation des sites pollués inscrits au cadastre des sites pollués du canton

Organismes dangereux pour l'environnement

La situation actuelle concernant les néophytes dans le périmètre du PAC « PPNV » est peu problématique. Les suivis écologiques réalisés ont permis d'observer des stations peu étendues d'espèce non soumises à l'Ordonnance fédérale sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (ODE). Une campagne d'investigation préalable à la phase de réalisation est indispensable, afin de mettre en évidence les éventuelles stations de néophytes non recensées.

Conservation de la forêt

De nombreux cordons-boisés soumis au régime forestier sont présents sur le périmètre du projet. Ils fournissent une protection contre l'érosion éolienne des sols. Le tracé projeté de clôture périmétrique implique une emprise définitive de 699 m² sur l'aire forestière, qui sera compensée in situ par une surface de 1'199 m². De plus, des boisés soumis au régime forestier se retrouveront à l'intérieur du périmètre sécurisé, ce qui contrevient au principe de libre accès du public aux forêts et requière de ce fait une dérogation. Cette enceinte représente également une coupure importante pour la faune, à cet égard, le projet est accompagné d'un catalogue de mesures permettant d'atténuer fortement les effets de coupure induits par la clôture.

Faune flore et biotope

Situé dans la plaine de l'Orbe, le périmètre du PAC « PPNV » est structuré majoritairement par des cordons boisés ainsi que par plusieurs cours d'eau fortement artificialisés. Le périmètre du projet comprend en outre un site OROEM (Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrants d'importance internationale et nationale) ainsi que plusieurs objets inscrits au réseau écologique cantonal (REC-VD). Le projet prévoit la modification de l'emprise de la zone à bâtir ce qui a peu d'impact sur des milieux naturels de valeur. En parallèle au projet, un réseau agro-écologique (en cours d'étude) devrait être mis en place, permettant l'amélioration générale de la qualité écologique dans le périmètre du PAC.

Protection du paysage naturel et bâti

Le périmètre du PAC « PPNV » se situe au sein de la Plaine de l'Orbe. Il s'agit d'une entité paysagère emblématique du Nord vaudois constituée d'anciens marais asséchés et dominée par l'agriculture intensive. D'une topographie faiblement marquée, le paysage est principalement structuré par les cordons boisés de peupliers, les cours d'eau canalisés ainsi que, dans une moindre mesure, les voies de communication (autoroutes A1 et A9, voie ferrée). Le caractère majoritairement agricole du périmètre n'est pas impacté par le projet.

La protection du paysage naturel et bâti se réfère également aux objets et ensembles bâtis protégés pour lesquels une attention particulière est attendue, tel que mentionné au chapitre 5.3.6 du présent rapport, et pour lesquels des conditions spécifiques sont intégrées dans le règlement du PAC « PPNV ».

Dangers naturels

Le périmètre de projet est concerné par un danger d'inondation moyen à résiduel lié aux débordements de l'Orbe et du Canal Occidental. Le projet étant considéré comme un objet sensible du point de vue de la sécurité, des mesures de protection locales contre le risque d'inondation sont intégrées dans le règlement du PAC « PPNV ».

Egalement, deux secteurs de dangers naturels nécessitant des mesures spécifiques de protection complémentaires à la surélévation du chemin des Paquerêts sont mentionnés sur le plan et intégrés dans le règlement du PAC « PPNV ».

→ *Se référer au RIE pour les détails.*

6. Conformité

6.1 Conformité aux planifications supérieures

6.1.1 LAT

Le PAC « PPNV » prévoit une modification de la zone à bâtir ainsi que de la zone agricole. Il est donc concerné par les mesures émises par la LAT, notamment les art. 1 et art.3. La conformité du PAC « PPNV » à la LAT est démontrée aux chapitres 6.2, 6.3, 6.4 et 6.5 ci-après.

6.1.2 LATC

Le PAC « PPNV » est conforme à la LATC, tel que présenté au chapitre 4.2.

6.1.3 PDCn

La conformité du PAC « PPNV » au PDCn est assurée, tel que présenté aux chapitres 6.2, 6.3, 6.4 et 6.5 ci-après.

6.1.4 Plan directeur régional du Nord vaudois

Le PAC « PPNV » intègre les objectifs définis par le plan directeur régional (PDR) du Nord vaudois.

- > Le PAC « PPNV » fixe des mesures de protection pour les bâtiments recensés et les éléments paysagers de qualité, ainsi que différentes mesures pour la préservation du patrimoine naturel (cours d'eau et projets de renaturation, inventaires écologiques), le maintien de la plaine agricole et du domaine. Il répond ainsi aux objectifs de pérenniser la diversité et la qualité des patrimoines et d'en reconnaître leurs valeurs.
- > Le PAC, en légalisant un projet d'agrandissement du site actuel, participe à la création d'emplois et répond ainsi aux objectifs de maintien d'un ratio emploi par habitant.
- > Le PAC utilise le réseau de mobilité existant et son emplacement central dans la plaine favorise son accessibilité. Le projet donnera également lieu à un plan de mobilité, permettant de répondre aux objectifs du PDR visant la maîtrise de la mobilité individuelle motorisée et l'amélioration des modes de déplacement alternatifs.
- > Le PAC réorganise les surfaces à bâtir afin d'optimiser le fonctionnement du site et de viser une utilisation plus rationnelle du sol.
- > Le PAC assure le maintien des sources d'approvisionnement et répond ainsi aux objectifs de préservation des ressources.

La conformité du PAC « PPNV » au PDR est donc assurée. Les chapitres 6.2, 6.3, 6.4 et 6.5 ci-après précisent les éléments précités.

6.2 Protection du milieu naturel

- > C1 Valoriser le patrimoine culturel
 - Mesure C11 « Patrimoine culturel et développement régional » : le PAC préserve les éléments concernés par les inventaires à effet contraignant ou d'alerte. Notamment, les éléments suivants sont intégrés au plan et règlement du PAC « PPNV » : aire forestière, zones de protection des eaux S2 et S3, espace réservé aux eaux, secteur de protection de la nature et du paysage (réseau écologique cantonal et OROEM), ainsi que les bâtiments et objets naturels protégés. Un réseau agro-écologique est actuellement en cours d'étude afin d'améliorer la qualité écologique et les possibilités de déplacement de la faune au sein du complexe.
 - Enfin, le PAC, sur la base du masterplan, fait état de 4 ensembles paysagers d'intérêt à maintenir. Il s'agit :
 - L'alignement d'arbres majeurs marquant l'actuelle entrée de Bochuz ;
 - Les arbres majeurs du jardin de la villa du directeur ;
 - Les arbres majeurs de la cour jardin devant l'entrée de la Colonie fermée ainsi que 4 arbres le long de l'allée menant aux poulaillers ;
- Associée aux prescriptions pour les ensembles et pour la protection du paysage naturel et bâti, illustrées dans les chapitres 5.3.6 et 5.3.8, cette mise en évidence et préservation de la

qualité paysagère répond à l'objectif de préservation des Jardins historiques certifié ICOMOS, dont une partie du pénitencier est concernée.

Le PAC traduit ainsi les exigences des inventaires et est donc conforme à la mesure C11.



Extrait inventaire des Monuments historiques et ICOMOS. Source : Recensement architectural du canton de Vaud.

- Mesure C12 « Enjeux paysagers cantonaux » : le PAC maintient un espace agricole ouvert, ponctué de cordons boisés, cultures, vergers et canaux. Le projet de réseau agro-écologique de Bochuz vise également à répondre à ces enjeux paysagers cantonaux. La zone à bâtir est concentrée afin de minimiser l'impact paysager des constructions sur ce site. Le PAC est donc conforme à la mesure C12.

> E1 Valoriser le patrimoine naturel

- E11 « Patrimoine naturel et développement régional » : le PAC préserve les éléments concernés par les inventaires à effet contraignant ou d'alerte. Notamment, les éléments suivants sont intégrés au plan et règlement : aire forestière, zones de protection des eaux S1, S2 et S3, espace réservé aux eaux, secteur de protection de la nature et du paysage (réseau écologique cantonal et OROEM), ainsi que les bâtiments et objets naturels protégés figurent sur le plan du PAC. Un réseau agro-écologique est actuellement en cours d'étude afin d'améliorer la qualité écologique et les possibilités de déplacement de la faune au sein du domaine. Le PAC traduit ainsi les exigences des inventaires et est donc conforme à la mesure E11.
 - E13 « Dangers naturels gravitaires » : le PPNV est considéré comme un objet sensible du point de vue de la protection contre les dangers naturels. Aussi, les règles constructives du PAC « PPNV » définissent différentes mesures afin de garantir la protection contre les dangers naturels, dont, entre autres, la surélévation du Chemin des Paquerets et l'autorisation de réaliser des locaux occupés en permanence ou présentant des risques particuliers en cas d'inondation uniquement au-dessus de la cote d'inondation maximale pour le secteur DN-1 « Amont Pâquerets » ou au-dessus de la hauteur d'eau maximale d'inondation pour le secteur DN-2 « la Croisée ».
- Le PAC « PPNV » est donc conforme à la mesure E13.

> E2 « Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité »

- E22 « Réseau écologique cantonal » : le PAC « PPNV » est traversé par une liaison biologique régionale à renforcer. Le projet établit des dispositions particulières, notamment avec une réglementation spécifique, pour garantir la continuité de cette liaison. Une partie du périmètre du PAC est également identifiée comme territoire d'intérêt biologique supérieur. Un réseau agro-écologique est actuellement en cours d'étude afin d'améliorer la qualité écologique et les possibilités de déplacement de la faune au sein du domaine. La nouvelle clôture sera accompagnée de mesures de minimisation des impacts et de mesures de compensation. Sont prévus notamment des buses pour la faune, l'aménagement de structures guides telles que des bandes de prairies fleuries ou la

plantation de haies basses, l'aménagement de surfaces liées aux compensations forestières et une réflexion générale sur la limitation des éclairages nocturnes. En ce sens, le PAC « PPNV » est conforme à la mesure E22.

- E23 « Réseau cantonal des lacs et cours d'eau » : le PAC « PPNV » garantit un espace réservé aux eaux pour chacun des canaux circulant dans la plaine (l'Orbe, la Thièle, le Talent et le canal Occidental) à des fins de projet de renaturation. Par ailleurs, le règlement encourage les mesures de gestion à la source des eaux pluviales (rétention) ainsi que l'infiltration lorsque possible. Le PAC est donc conforme à la mesure E23.
- E24 « Espace réservé aux eaux » : le PAC met à jour les espaces réservés aux eaux des différents cours d'eau inclus dans le périmètre. La délimitation de l'ERE est redessinée afin de contourner certains secteurs construits aujourd'hui inscrits dans l'espace réservé aux eaux. Par ces dispositions et mises à jour, le PAC est donc conforme à la mesure E24.

→ *Se référer au RIE pour les détails relatifs à ce chapitre 6.2.*

6.3 Création et maintien du milieu bâti

> A1 Localiser l'urbanisation dans les centres

- A11 « Zone d'habitation et mixtes » : le PAC définit une SPd maximale de 85'000 m² permettant d'atteindre un IUS de 0.42. Ainsi, la densité minimale fixée dans le PDCn (IUS min de 0.4) est respectée et le PAC « PPNV » est conforme à la mesure A11.

→ *Se référer au chapitre 5.3 « Projet de PAC » du présent rapport pour le détail du calcul.*

- Mesure A23 « Mobilité douce » : le périmètre du PAC ne porte pas atteinte au réseau de mobilité douce identifié dans l'inventaire cantonal des chemins de randonnée pédestre, ni des itinéraires SuisseMobile. Pour les promeneurs empruntant occasionnellement le chemin des Pâquerets et le chemin des Prés-neufs, désormais fermés au public, les études du PAC ont permis d'identifier des cheminements alternatifs plus au sud. Ainsi, le PAC est conforme à la mesure A23.
- Mesure A25 « Politique de stationnement et plans de mobilité » : le PAC, sur la base du masterplan établi en amont de la procédure, définit les principes d'accessibilité et de stationnement sur le site. Deux stationnements principaux sont prévus, tel que présenté au chapitre 5.3. Aucune amélioration de la desserte en transports publics n'est prévue à ce jour. En revanche, des réflexions sur la valorisation de l'accessibilité pour la mobilité douce sont intégrées. De plus, un plan de mobilité accompagnera les projets de nouveaux établissements. En ce sens, le PAC « PPNV » est conforme à la mesure A25.
- Mesure A32 « Nuisances sonores » : la délimitation de la zone à bâtir du PAC empiète sur une portion de territoire où les valeurs de planification pour les locaux à usage sensible destinés à l'activité sont respectées, mais pas celles pour les locaux destinés à l'habitation. Aussi, la réglementation du PAC interdit l'installation de locaux destinés à l'habitation, ou toute autre fonction apparentée, sur le secteur concerné. Il est donc conforme à la mesure A32.
- Mesure A34 « Sites pollués » : les deux secteurs pollués ne nécessitent ni surveillance ni assainissement. Le PAC « PPNV » est donc conforme à la mesure A34.
- Mesure A35 « Rayonnement non ionisant » : le PAC « PPNV » ne prévoit pas d'ajouter ni de modifier une antenne de téléphonie mobile ou une ligne à haute tension. Le projet n'est, de ce fait, pas concerné par le rayonnement non ionisant en provenance d'installations de téléphonie mobile ou de ligne à haute tension. Dans le cas où un transformateur de courant viendrait à être installé au sein ou à proximité directe du périmètre du PAC, une étude RNI spécifique devra être établie au stade de la demande du permis de construire.

Périmètre archéologique

Le PAC « PPNV » est concerné par la présence d'un périmètre archéologique en limite sud-est du périmètre. Il s'agit de la région archéologique n°271/1307 de la commune d'Orbe, qui protège les anciens aménagements du Canal d'Enteroches, voie de communication d'importance nationale. Cette région concerne uniquement le bien-fonds n°142 du PAC.

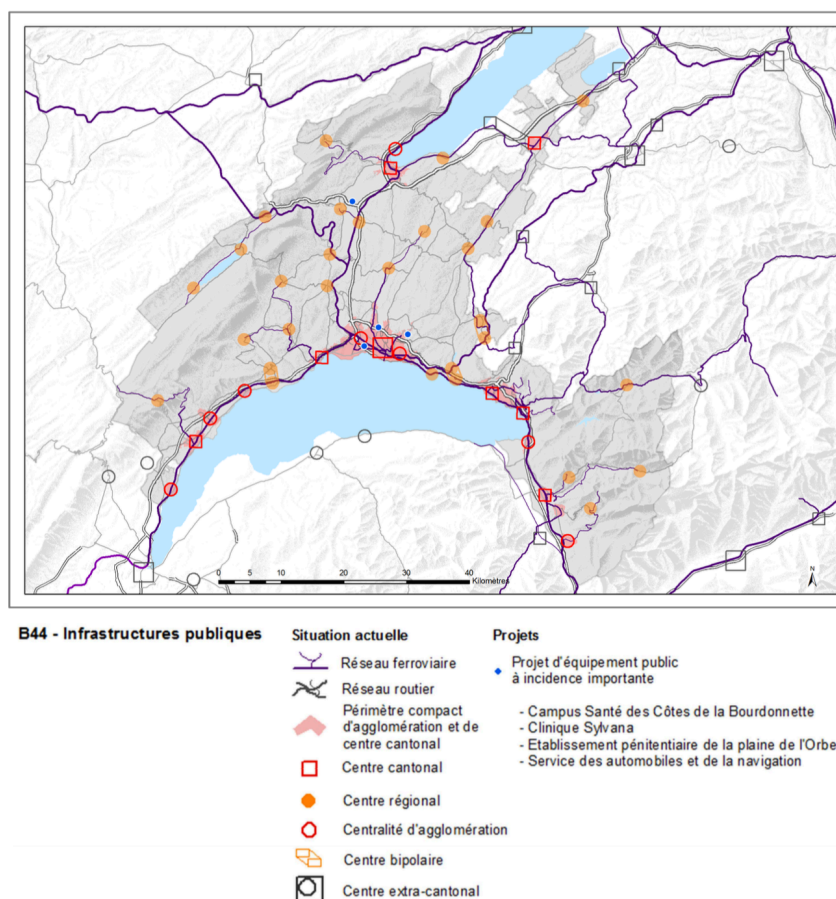
Le projet de périmètre sécurisé traverse ce périmètre. Ainsi, des mesures spécifiques devront être prises et le service concerné devra être consulté dans le cadre de la mise en œuvre de cet objet.

6.4 Développement de la vie sociale et décentralisation

> B4 Optimiser l'implantation des équipements publics

B44 « Infrastructures publiques » : le projet de PAC relève d'une politique cantonale formalisée dans le PDCn 4^e adaptation, état au 31 janvier 2018, sous la forme d'une fiche de mesure. La stratégie B « Renforcer la vitalité des centres » mentionne la ligne d'action B4 « Optimiser l'implantation des équipements publics ». Il s'agit de la fiche de mesure B44, intitulée « infrastructures publiques », qui désigne le PPNV (actuels Etablissements de la plaine de l'Orbe) comme « projet d'équipement public à incidence importante sur le territoire et l'environnement », confirmant ainsi l'intérêt de consolider ce site existant.

Selon les éléments présentés au chapitre 3 « Justification », l'implantation hors centre, la localisation judicieuse et l'utilisation rationnelle du sol sont démontrées. Le PAC est donc conforme à la mesure B44.



→ Se référer également au chapitre 3 « Justification » du présent rapport.

6.5 Maintien des sources d'approvisionnement

> F1 « Préserver les terres agricoles »

- F11 « Priorités du sol » : le PAC « PPNV » réorganise les surfaces à bâtir afin d'optimiser le fonctionnement du site. Les nouvelles surfaces à bâtir sont compensées par la réduction des surfaces à bâtir existantes, non construites et actuellement exploitées de manière agricole. La surface à bâtir est réduite de 12'839 m², restituée à la surface agricole. Le RIE contient une description pédologique de la qualité des sols restitués à la zone agricole. Le PAC « PPNV » est ainsi conforme à la mesure F11.
- F12 « Surfaces d'assolement (SDA) » : Le PPNV apparaît comme un objectif que le canton également estime important et ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement, selon la fiche F12 et la fiche B44 du PDCn (Le PAC « PPNV » y est identifié comme « projet d'équipement public à incidence importante »). Cela le rend conforme à l'Art.30 Al.1 -a de l'OAT.

De plus, le projet de PAC, sur la base des études de masterplan, vise une utilisation rationnelle du sol tout en tenant compte des enjeux spécifiques d'exploitation et de sécurité liés à ce projet d'établissement carcéral. L'utilisation optimale des surfaces sollicitées, notamment les besoins d'implantation d'un stationnement en surface, est démontrée ci-après.

Ainsi, tout en tenant compte des contraintes liées à la sécurité (distance entre les bâtiments, distances par rapport aux enceintes de sécurité, chemins de ronde au pourtour des établissements), le projet de PAC vise une utilisation des surfaces sollicitées de manière optimale selon l'état des connaissances. Le PAC « PPNV » est donc conforme à l'Art.30 Al.1 de l'OAT.

Stationnement sur des SDA et justification des intérêts en termes de sécurité

- Le projet de masterplan prévoit un stationnement en surface à l'entrée du site, en amont du PCA. Ce choix d'emplacement et de typologie a été retenu à l'issue de diverses études de variantes d'implantations, puis d'alternatives de constructions (parking souterrain, silo, construction par étage, etc.) et confirmé par une pesée d'intérêts avec les enjeux liés à l'exploitation du pôle.
- Les alternatives de construction étudiées ont démontré leurs limites, notamment si le projet souhaite respecter les exigences sécuritaires du dispositif PCA. La construction d'un parking en hauteur engendrerait :
- Une barrière visuelle importante contradictoire avec le but du PCA d'avoir une vision périphérique maximale ;
- Une difficulté d'exploitation des flux de véhicules des collaborateurs et des visiteurs et de surveillance du stationnement ;
- La mise à disposition d'un élément construit de type « promontoire » pour les assaillants.
- Ces éléments démontrent que toute construction en hauteur pour le stationnement irait à l'encontre des moyens déployés pour la sécurisation du pôle. Les exigences liées au projet de PCA sont les suivantes : il ne peut et ne doit y avoir aucun obstacle visuel construit dans la zone d'arrivée non sécurisée et sur un rayon de 200m aux abords du futur PCA.
- Par ailleurs, les contraintes environnementales (nappe affleurante) excluent la construction en souterrain.
- Ainsi, par voie de conséquence, la réalisation d'un stationnement en surface constitue ici « l'utilisation optimale des SDA en zone à bâtir »

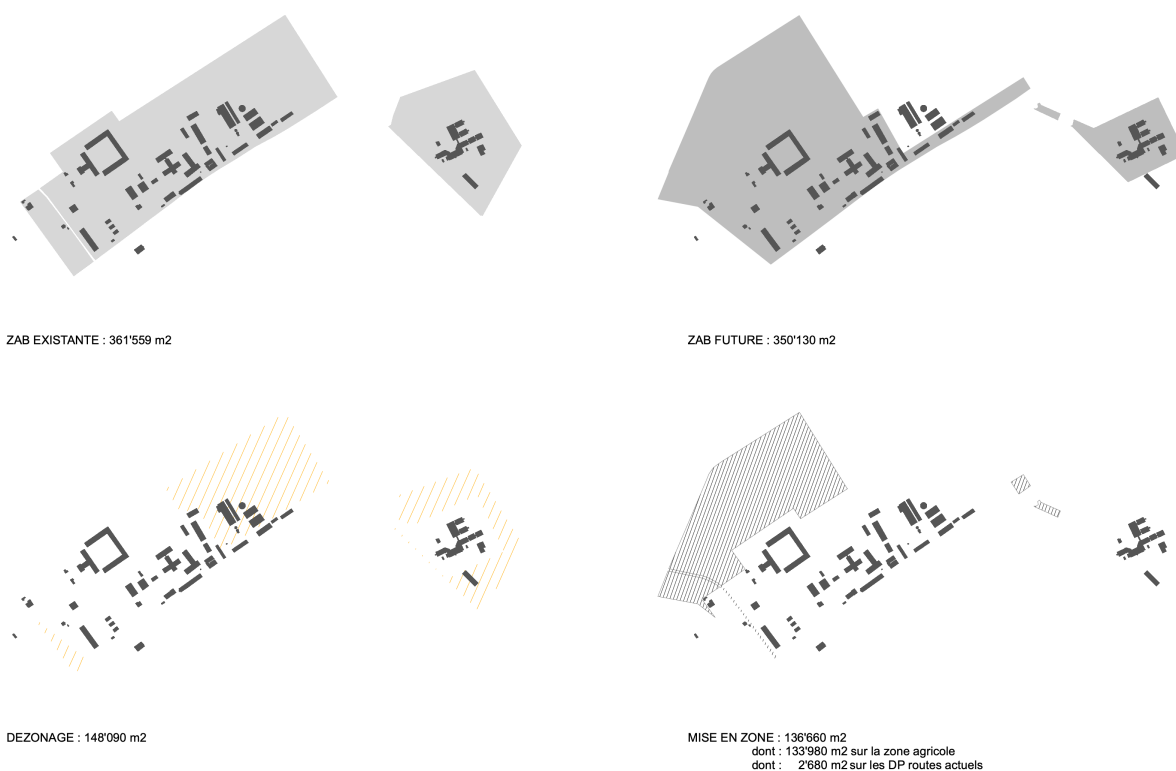
De plus, le PPNV figure parmi les projets identifiés par le PDCn (fiche de mesure F12) comme d'importance pouvant empiéter sur des SDA, en respectant des principes de mise en œuvre. Ces derniers, ainsi que la réponse offerte par le PAC, sont présentés dans le tableau ci-après :

PDCn_Principes de mise en œuvre (selon B44)	Conformité du PAC « PPNV »
Justification du besoin	Le PAC « PPNV » est établi en réponse aux enjeux de surpopulation carcérale du canton et est destiné à faire rapidement face à cette situation d'urgence. Il constitue également une réponse aux objectifs fixés dans le programme de législature 2012-2017 adopté le 12 octobre 2012 par le Conseil d'État sous l'axe « Assurer un cadre de vie sûr et de qualité ».
Examen d'autres emplacements	Voir le chapitre 3.2 du présent rapport, présentant l'intérêt de consolider ce site existant afin de regrouper les infrastructures sur un nombre restreint de sites et favoriser les synergies. L'absence d'alternatives sur le territoire cantonal pour l'implantation d'un tel site a par ailleurs renforcé ce choix. Enfin, les études de masterplan ont permis d'établir in situ des scénarios d'implantation accompagnés d'une pesée d'intérêts pour la délimitation de la future zone à bâtir.
Conformité du site au projet de territoire cantonal	Le PAC est inscrit comme projet public à incidence importante dans le PDCn, sous la fiche de mesure B44.
Connaissance des incidences sur le territoire et l'environnement	Les incidences sont connues et ont été intégrées dans le projet de PAC. Plus spécifiquement, le RIE et l'étude de mobilité retranscrivent les différentes mesures prises ou à entreprendre dans le cadre des projets.

La carte ci-après constitue une synthèse de la modification de la zone à bâtir et de l'emprise sur la zone agricole et sur les surfaces d'assolement.



Le projet induit une emprise de 132'570 m² (±13 ha) sur les surfaces d'assolement. La réduction et modification de la zone à bâtir existante permet un retour à la zone agricole de 148'090m² (±15 ha), tel que présenté sur la figure ci-après. Le classement en SDA de ces surfaces rendues à la zone agricole permettrait d'améliorer le bilan des emprises du projet sur les SDA. La conformité de ces terres aux critères pédologiques SDA a été évaluée dans une Note technique annexée au RIE.



Changement d'affectations liées à la modification de la zone à bâtir.

> F2 « Accompagner l'économie agricole »

F21 « Zone agricole spécialisée » : compte tenu du contexte spécifique du site, à savoir qu'il s'agit d'une exploitation agricole sur laquelle évoluent des personnes détenues, la mise en place d'une zone agricole spécialisée se justifie à des fins de sécurisation du site. Cette affectation a pour objectif de permettre la réalisation d'une clôture, qui ne serait pas autorisée en zone agricole. En complément, cette zone agricole spécialisée est en contact directe avec la zone à bâtir du PPNV, ce qui appuie sa conformité à la mesure F21.

> F4 « Assurer une exploitation durable des ressources »

- F44 « Eaux souterraines » : le PAC « PPNV » est concerné par un secteur Au et par des zones de protection des eaux souterraines S1, S2 et S3. Ainsi, différentes restrictions et règles constructives sont prévues dans le règlement du PAC. Elles concernent notamment l'évacuation des eaux pluviales ainsi que les fondations des installations prévues (bâtiments, aires de stationnement et clôture périmétrique). Le PAC « PPNV » respecte donc les restrictions d'utilisation du sol spécifiques à chacune de ces zones et est conforme à la mesure F44.

> F5 « Favoriser les ressources renouvelables et indigènes »

- F51 « Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie » : Le pôle pénitentiaire est actuellement alimenté en chaleur par la centrale de chauffage à distance (CAD) située au sud-ouest du périmètre. Ce système d'approvisionnement énergétique sera étendu aux futures constructions au sein du PAC « PPNV », notamment le projet de PGM.

Une étude de faisabilité analysant différentes ressources énergétiques pour l'approvisionnement des nouveaux bâtiments (PGM et PCA) a été réalisée. Une coordination avec la DGE-DIREN a eu lieu concernant les préconisations de cette étude. Les conclusions sont les suivantes :

- L'adaptation de la chaufferie centralisée existante (bois 93.5%, gaz 5%, solaire thermique 1.5%), avec la pose d'un échangeur pour coupler les chaudières vapeur avec les chaudières eau chaude pour assurer la redondance souhaitée et la pose d'un condenseur sur chaudière à bois pour gagner en puissance.
- Le gaz envisageable comme appoint uniquement, en visant à ne pas augmenter la part actuelle de gaz consommé (7.5% en 2019).
- L'alimentation du PGM et PCA par le chauffage à distance en tri-tubes issus de la chaufferie centralisée.
- La mise en place d'une pompe à chaleur sur eau de la nappe afin de couvrir une partie des besoins de chaleur et permettre à plus long terme un rafraîchissement direct des locaux (localisation de la pompe à chaleur et pompage à définir, en dehors des secteurs sécurisés).
- L'utilisation maximale des toitures et façades pour la pose de panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermique selon le concept énergétique qui sera retenu à l'issue du concours. Les panneaux solaires thermiques sont adéquats pour couvrir une part des besoins en eau chaude sanitaire et permettent de réduire l'utilisation du bois-énergie.
- L'évaluation de l'intérêt du stockage saisonnier.
- La conception technique du bâtiment permettant de travailler à basse température et de récupérer de la chaleur issue de la condensation ou de la méthanisation/groupe chaleur force.

Il est envisagé de raccorder les nouveaux bâtiments du PGM au réseau de chauffage à distance existant, alimenté au bois-énergie. En complément, la DGE-DIREN recommande de suivre les préconisations de l'étude de faisabilité. Ces recommandations sont également valables pour des éventuelles futures constructions sur le site. En effet, le bois-énergie est, d'une part, une ressource limitée au niveau cantonal, et d'autre part, une ressource transportable. Les ressources dites situationnelles (non transportables) mentionnées ci-dessus devraient être valorisées en priorité par rapport au bois-énergie.

7. Annexes

Environnement

- > Annexe 1 : Note technique : surface d'assolement. Mai 2022. (Ecoscan SA)
Elle présente une étude des sols ainsi que l'impact du projet sur les SDA. Les résultats sont ceux émis sur la base de relevés effectués dans le cadre des études de masterplan, en octobre 2017 (fiches pédologiques).
- > Annexe 2 : 699_PCA - Projet de création d'un poste de contrôle avancé et d'une sécurisation des périmètres du PPNV. *Notice environnementale*. Novembre 2019 (A.Maibach)
- > Annexe 3 : Liste d'essences indigènes pour les arbres et arbustes.
- > Annexe 4 : PAC CPPO (actuel PPNV) - Situation de danger et concept de protection contre les crues. *Note technique*. 13 novembre 2018. (SD Ingénierie).
Elle présente l'exposition aux dangers naturels du projet et les mesures de protection
- > Annexe 5 : Projet d'agrandissement du Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois - Evaluation locale de risque - Note technique. 10.11.2021.(SD Ingénierie).
Elle présente les variantes de protection du site contre les dangers naturels ainsi que la variante retenue.

Mobilité

- > Annexe 6 : Étude de mobilité. Avril 2023 (Team+)
Elle précise l'impact du projet de PAC sur le territoire et définit les principes de fonctionnement du point de vue de la mobilité

Lausanne, le 25 mai 2023

team+