

Projet de construction d'un complexe hôtelier Commune de Levernois

Hôtel VAN DER VALK BEAUNE

ZA86 Lieu-dit la Berlhotte 21200 Levernois

**PC . . . – Note de gestion des Eaux Pluviales
Principe de raccordement aux réseaux**

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION DU SITE	3
1.1. PLU : 3	
[]ART 4 : RESEAUX	3
[] ART 12 : STATIONNEMENT :	4
ART 13 : ESPACE VERT :	4
1.2. ATTESTATION D'ABSENCE DE ZONE HUMIDE SUR LE SITE :	4
1.3. MESURE DE LA PERMEABILITE DES SOLS :	5
2. DESCRIPTION DU PROJET	6
3. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	7
3.1. DIMENSIONNEMENT.....	7
3.2. CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE :	8
3.3. CALCUL DES BASSINS :	9
3.4. PLAN DES OUVRAGES :	10
4. RACCORDEMENT DU PROJET AUX RESEAUX	11
4.1. RESEAUX HUMIDES	11
4.1.1. Réseau des eaux pluviales	11
4.1.2. Réseau des eaux usées	11
4.1.3. Réseau d'adduction d'eau potable	11
4.1.4. Réseau de défense incendie.....	11
4.2. RESEAUX SECS	12
4.2.1. Réseau électrique.....	12
4.2.2. Réseau GAZ.....	12
4.2.3. Réseau télécom.....	12
4.2.4. Réseau d'éclairage.....	12

1. DESCRIPTION DU SITE

Le site s'étend sur le Nord de la parcelle ZA 86, couvrant une superficie de 15 287 m².

1.1. PLU :

Commune de Levernois - Section ZA - Parcelle 0086

Le site se trouve en Zone AUE : Zone à urbaniser, à vocation d'activités



[] La vocation principale de cette zone est l'activité économique, y compris les activités industrielles, hôtelières et touristiques ainsi que les activités de loisirs. Le commerce est également autorisé sous conditions []

L'aménagement sera conçu dans une démarche environnementale durable :

- la collecte des eaux pluviales est préférentiellement réalisée à l'échelle de la zone (bassin de rétention ouvert et paysager, noue...), dans le cadre de l'aménagement cohérent et d'ensemble. Un prétraitement des eaux pluviales peut être imposé aux pétitionnaires (pollution issue des places de stationnement, des aires de dépôts...).

- les surfaces imperméabilisées doivent être le plus limitées possible. L'emploi de matériaux perméabilisants est préconisé, la mutualisation des stationnements également, ainsi que les espaces verts.

- l'aménagement et la réalisation des constructions s'inscrivent dans une recherche d'efficacité et de sobriété énergétique. L'implantation des constructions se fait préférentiellement par rapport au soleil, aux vents ; l'emploi des énergies renouvelables et la mise en oeuvre de principes d'isolation sera recherchée.

[] Art 4 : Réseaux

-EU-EV à raccorder sur assainissement collectif

-EP : Les eaux pluviales seront infiltrées directement sur la parcelle par tous les dispositifs appropriés (puits perdus, drains de restitution, fossé ...) ou utilisées à d'autres usages.

- Des aménagements spécifiques (stockage des eaux pluviales) visant à réguler le débit avant rejet vers le réseau collecteur ou le milieu naturel peuvent être demandés.

[] Art 12 : Stationnement :

[...]

De façon générale, les places de stationnement extérieur conçues de façon à limiter l'imperméabilisation des sols sont préconisées.

- Les places de stationnement extérieur sont plantées à raison d'un arbre de haute tige, au minimum, pour 4 places de stationnement. 1 arbre/4 places
- Le nombre de stationnements est adapté à la spécificité de l'activité. Dans le cas d'opération d'ensemble, la mutualisation des places de parking est préconisée.

Art 13 : Espace Vert :

D'une façon générale, les espaces libres de toute occupation doivent faire l'objet d'un traitement végétal (espaces plantés, engazonnés ...) ou minéral. Ils sont composés d'au moins 30% en pleine terre (plus de 50 cm d'épaisseur de terre).

Les espaces imperméabilisés doivent être le plus limités possible. Les espaces non végétalisés sont de préférence couverts de matériaux perméables type sable, graviers ...

Au moins un arbre de haute tige ou fruitier est planté, ou préservé, par tranche de 200 m² de terrain libre. 1 arbre / 200m² de terrain

Des plantations structurantes sont préservées ou créées en limites Nord-Est et Sud-Ouest de la zone (voir orientations d'aménagement). [...]

1.2. ATTESTATION D'ABSENCE DE ZONE HUMIDE SUR LE SITE :

La conclusion de l'étude TAUW de juillet 2024 est la suivante :

« d'après la législation en vigueur en matière de détermination des zones humides et des résultats issus des sondages pédologiques menés, aucune zone humide n'a été identifiée sur la parcelle étudiée lors de la journée de prospection du 29 juillet 2024 par application de l'arrêté 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009. »

1.3. MESURE DE LA PERMEABILITE DES SOLS :

Voir en annexe le rapport d'essais du BE ICSSO

Extraits :

Les résultats des essais de perméabilité sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 1 : Synthèse des essais de perméabilité in situ

	F11	F12	F13
Profondeur de l'essai (m)	1,65 – 2,00	0,80 – 1,00	0,80 – 1,00
Nature des terrains testés	Argile limoneuse	Argile limoneuse	Argile légèrement limoneuse
Perméabilité (m/s)	$3 \cdot 10^{-7}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-7}$



	F14	F15	F16
Profondeur de l'essai (m)	1,70 – 1,95	1,50 – 1,85	0,80 – 1,00
Nature des terrains testés	Argile	Marne argileuse	Argile
Perméabilité (m/s)	$9 \cdot 10^{-7}$	$4 \cdot 10^{-7}$	$7 \cdot 10^{-7}$

Nous rappelons que les valeurs de perméabilité ne sont valables qu'au droit et à la profondeur des mesures. Nous attirons donc l'attention des Responsables du Projet sur l'interprétation qui pourrait en être faite sans l'avis d'un hydrogéologue.

Les fiches descriptives des essais sont présentées en annexes.

Les valeurs de perméabilité mesurées dans nos sondages sont globalement faibles à très faibles aux profondeurs testées.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en un complexe hôtelier, avec au Nord des bâtiments une zone de stationnements, ainsi qu'au Sud.

Au Nord se trouve une zone d'espace vert, plantée, et modelée de façon à recevoir et infiltrer en surface les eaux pluviales.

L'accès se fait depuis la voie existante raccordée sur la RD113.



3. PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet prévoit de collecter et gérer les eaux pluviales du site en permettant de constituer un volume de rétention.

Au vu de la faible perméabilité des sols, de l'absence de réseau d'eaux pluviales et de possibilité de rejet en cours d'eau, il y a nécessité d'étendre au maximum les surfaces des ouvrages à ciel ouvert :

- Pour permettre une part, même faible, d'infiltration,
- Pour permettre également de favoriser l'évaporation des eaux stockées à l'air libre

Les eaux qui ne seront ni infiltrées, ni évaporées, seront évacuées vers le fossé APRR jouxtant le Nord de la parcelle. L'accord de APRR a été demandé (en attente de retour).

NB : les valeurs de perméabilité du site (5.10^{-7} m/s) sont inférieures au seuil à partir duquel le règlement de service considère comme possible la gestion des événements pluviaux exceptionnels ($8.3.10^{-6}$ m/s). Le principe de gestion de ces événements n'est donc pas l'infiltration ; la perméabilité du fond de l'ouvrage de rétention permet néanmoins la gestion des pluies faibles, et participe à la gestion d'une partie des forts événements.

3.1. DIMENSIONNEMENT

Les ouvrages sont dimensionnés pour une pluie de retour 30 ans conformément à la norme NF EN 752-2 et au règlement de service. Le parcours à moindre dommage des eaux, lorsque survient un événement d'occurrence supérieure à la pluie de projet, est le suivant : débordement en surface. Le ruissellement de surface conduit alors la somme des débits de débordement à l'aval du site, au point de l'écoulement naturel avant construction du projet.

Sous-bassin Nord : partie Nord du bâtiment, parkings, espaces verts

Les eaux de toitures du bâtiment sont collectées au niveau des descentes de toiture.

Le ruissellement des surfaces imperméables (voiries) est collecté dans des noues par ruissellement direct, situées entre les rangées de stationnements, grâce à un nivellement adapté.

Les noues sont équipées de regards de décantation à grilles, la part non infiltrée des eaux est conduite par canalisation dans un grand bassin occupant toute la partie Nord du site.

Cette zone en dépression, végétalisée et arborée, constitue le bassin de rétention-infiltration-évaporation.

Sous-bassin Sud : partie Nord du bâtiment, parkings, espaces verts

Les eaux de toitures du bâtiment sont collectées au niveau des descentes de toiture.

Le ruissellement des surfaces imperméables (voiries) est collecté dans des noues par ruissellement direct, situées entre les rangées de stationnements, grâce à un nivellement adapté.

Les noues sont équipées de regards de décantation à grilles, la part non infiltrée des eaux est conduite par canalisation dans le bassin situé au Nord du site.

Bassin de rétention-infiltration-évaporation :

A surface libre, environ 1750 m² de surface apparente (hauteur d'eau maxi 0.50 m, surface du plan d'eau 1474 m²) et de volume utile 672 m³

débit d'infiltration 0.74 l/s, soit 63.9 m³/jour

Evaporation estimée à 80 mm/mois, soit en moyenne 2.66 mm/jour. Sur un plan d'eau de 1206 m² (surface du fond), cela représente 3.2 m³/jour

Temps de vidange : afin d'assurer un temps de vidange inférieur à 24h, le débit d'évacuation vers le fossé APRR doit être de :

- Volume de rétention : 672 m³
- Volume infiltré en 24h : 63.9 m³
- Volume évaporé en 24h : 3.2 m³
- Reste à vidanger : 604.9 en 24h, soit 25.2 m³/h (ou 7.0 l/s)

NB : la valeur estimée d'évaporation n'est valable que d'avril à Septembre. On la considère nulle le reste de l'année.

Détermination du débit de fuite par la méthode rationnelle :

Le bassin versant mesure 80m x 264m, sa pente maximale est 0.79%, le temps de concentration calculé par la formule de Kirpich pour une pluie décennale est :

- TC = 9.45 min

Le débit ruisselant (non infiltré) pour une pluie d'intensité décennale au temps TC sera égal à :

- Q = 0.1173 m³/s ou 117.3 l/s

Avec pour hypothèses :

- Coefficient de ruissellement = 0.25 (cultures)
- Surface = 1.53 hectare

Vérification : le débit de rejet au fossé APRR, calculé pour permettre un temps de vidange du bassin < 24h : Ce débit de 7.0 l/s est bien inférieur au débit décennal spécifique du bassin versant avant aménagement de 117,3 l/s

Détail des calculs ci-après :

3.2. CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE :

Coefficients de ruissellement :

Places alvéolées équivalent à « accotement et allées en gravier »

Terrasse équivalent à « accotement et allées bétonnées »

	PROJET ZONE NORD			EXISTANT		
	S (m ²)	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT C	SURFACE ACTIVE Sa (m ²)	S (m ²)	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT C	SURFACE ACTIVE Sa (m ²)
Toiture classique	3550	1	3550		1	0
Toiture végétalisée		1,00	0		1,00	0
Enrobé	4118	1,00	4118		1,00	0
Place alvéolées	3300	0,25	83		0,25	0
bassin	600	1,00	600		1,00	0
Terrasse	554	0,85	471		0,85	0
Culture		0,25	0	15287	0,25	3822
Espaces verts	3165	0,15	475		0,15	0
TOTAL	15287	0,66	10039	15287	0,25	3822

3.3. CALCUL DES BASSINS :

DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION – INFILTRATION

coefs de Montana Période de retour de 30 ans (selon NF EN 752-2)	1h-24h	A = 12,428 B = 0,763	
h = a x t ^(1-b)	Surface de réception (m ²) :	10 039	
h en mm	Perméabilité (m/s) :	0,0000005	(hypothèse de moyenne perméabilité 5.10 ⁻⁷ m/s)
t en min			

TYPE DE SOLUTION : **BASSIN A CIEL OUVERT**

ENVISAGEE :

longueur :	70 m (cumulé)	67
largeur :	25 m	22
profondeur totale :	1 m	
hauteur de rétention :	0,5 m	
surface d'infiltration :	1474 m ²	
pente des flancs	3 mh / ml	
porosité :	1	
volume de rétention total :	671,8 m ³	

Volume de rétention en toiture végétalisée xx m² : m³

volume de rétention total : 671,8 ➔ doit être Supérieur à

débit d'infiltration total : 0,00074 m³/s
équivalent hauteur : 0,00440 mm/min

débit de rejet au réseau : 0,00700 m³/s
débit de fuite total : 0,00774 m³/s ⬇

valeur maxi 47,4 valeur maxi m³ 345,9 obtenu en 3,83 heures

t (min)	pluie h (mm)	infiltration h (mm)	différence mm	VOLUME PLUIE m ³	VOLUME FUITE m ³	différence m ³	intensité i (mm / h)
0	0	0	0	0	0	0,0	
5	18,2	0,0	18,2	182,7	2,3	180,4	218,4
10	21,4	0,0	21,4	215,3	4,6	210,7	128,7
15	23,6	0,1	23,5	237,0	7,0	230,1	94,4
30	27,8	0,1	27,7	279,4	13,9	265,4	55,7
45	30,6	0,2	30,4	307,5	20,9	286,6	40,8
60	32,8	0,3	32,5	329,2	27,9	301,4	32,8
90	36,1	0,4	35,7	362,4	41,8	320,7	24,1
120	38,7	0,5	38,1	388,0	55,7	332,3	19,3
180	42,6	0,8	41,8	427,1	83,6	343,6	14,2
360	50,1	1,6	48,6	503,4	167,1	336,3	8,4
720	59,1	3,2	55,9	593,3	334,2	259,0	4,9
1440	69,7	6,3	63,3	699,2	668,5	30,7	2,9

3.4 PLAN DES OUVRAGES :



Au Nord les eaux sont retenues, s'infiltrent et s'évaporent dans un bassin à ciel ouvert peu profond et végétalisé. Un rejet est prévu au fossé APRR bordant le Nord de la parcelle, calibré à 7l/s.

Les eaux de ruissellement des parkings sont collectées dans des noues enherbées, assurant la dépollution des eaux, recueillies aux points bas des noues dans des regards à décantation, et dirigées vers le bassin au Nord.

Les eaux pluviales de toiture sont dirigées vers le bassin par des tuyaux.

4. RACCORDEMENT DU PROJET AUX RESEAUX

4.1. RESEAUX HUMIDES

4.1.1. RESEAU DES EAUX PLUVIALES

Il n'y a pas de raccordement de réseau d'eaux pluviales prévu. La gestion des eaux pluviales est faite intégralement sur le site, comme présenté au chapitre précédent, avec un rejet au fossé APRR rendu nécessaire par l'absence de cours d'eau naturel, et de perméabilité suffisante des sols.

NB : les modalités de raccordement et du rejet sont à valider par le gestionnaire de l'ouvrage.

4.1.2. RESEAU DES EAUX USEES

Le réseau d'évacuation des eaux usées est gravitaire avec une pente minimale de 2% dans les collecteurs, en sortie de bâtiment dans l'emprise du site.

Il est prévu d'installer une station de relevage, permettant la conduite des eaux vers le réseau public existant en bordure de RD113 par une canalisation de refoulement.

L'estimation des rejets correspond à 480 Equivalents-habitants, soit un volume de rejet quotidien moyen de 72 m³/jour.

NB : les modalités de raccordement et du rejet sont à valider par le gestionnaire du réseau.

4.1.3. RESEAU D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

L'Adduction d'Eau Potable du site se fait depuis le réseau public en place sous la voie au droit du site, par une canalisation PEHD. Un regard compteur de dimensions adaptées sera mis en place.

La consommation d'eau estimée est de 26 280 m³/an.

Le débit moyen est donc de 3 m³/h, soit 72 m³/jour.

Le débit de pointe est évalué à 6 m³/h

En fonction des variations saisonnières, le débit moyen des périodes creuses (octobre-novembre, et février-mars) est estimé à 2 m³/h, soit 48 m³/jour.

NB : les modalités de raccordement sont à valider par le gestionnaire du réseau.

4.1.4. RESEAU DE DEFENSE INCENDIE

Il existe deux poteaux incendie à proximité du site :

- Un au niveau du poste électrique existant, à environ 80m de l'entrée du projet
- Un autre devant le Mac Donald, à environ 100m de l'entrée du projet

Il n'est pas prévu de créer d'autre poteau incendie extérieur.

4.2. RESEAUX SECS

4.2.1. RESEAU ELECTRIQUE

Raccordement depuis le poste électrique « Mac Donald » existant situé le long de la voie de desserte. L'étude électrique du site déterminera si le raccordement sera en HTA ou en BT.

NB : les modalités de raccordement sont à valider par le gestionnaire du réseau.

4.2.2. RESEAU GAZ

Raccordement depuis le réseau souterrain longeant côté Ouest la voie de desserte de la zone.

L'étude CVC du site déterminera si le raccordement en gaz sera retenu ou non.

4.2.3. RESEAU TELECOM

Raccordement depuis le réseau souterrain longeant côté Ouest la voie de desserte de la zone.

NB : les modalités de raccordement sont à valider par le gestionnaire du réseau.

4.2.4. RESEAU D'ECLAIRAGE

La zone de stationnement, les voies d'accès et les cheminements extérieurs feront l'objet d'un éclairage extérieur. Le réseau est privé, alimenté depuis le bâtiment, et n'est pas raccordé au réseau d'éclairage public de la zone.

Philippe CHALEON

De: BERGUE CARREAU Fanny <fanny.berguecarreau@mairie-beaune.fr>
Envoyé: vendredi 29 novembre 2024 09:10
À: Olivier LECLAIRE; Philippe CHALEON
Objet: TR: Projet d'aménagement ZAE La Berlotte

Bonjour,

Comme convenu voici ci-dessous le retour de la CABCS compétente.

Cordialement,

Fanny BERGUE-CARREAU

Responsable des grands projets

Direction Générale des Services

8 rue de l'Hôtel de Ville - BP 30191 - 21205 BEAUNE Cedex

Tél. : 03.80.24.57.04 / 07.65.15.01.64

fanny.berguecarreau@mairie-beaune.fr



De : ZELLER Thomas <thomas.zeller@beaunecoteetsud.com>

Envoyé : jeudi 28 novembre 2024 18:12

À : BERGUE CARREAU Fanny <fanny.berguecarreau@mairie-beaune.fr>

Cc : BASUYAUX Olivier <olivier.basuyaux@beaunecoteetsud.com>; CHIODO Jérôme

<jerome.chiodo@beaunecoteetsud.com>; MOMBRIAL Bruno <bruno.mombrial@beaunecoteetsud.com>; BOVE

Cacilia <cacilia.bove@beaunecoteetsud.com>; BOURGUENOLLE François

<francois.bourguenolle@beaunecoteetsud.com>

Objet : RE: Projet d'aménagement ZAE La Berlotte

Bonjour,

Je fais suite à la question formulée par la MRAe, concernant le projet sur la ZAE de la Berlotte, à savoir « *le projet représente une augmentation du volume d'eaux usées correspondant à 480 EH : est-ce que le réseau de collecte et la station d'épuration ont les capacités suffisantes pour recevoir et traiter ces effluents supplémentaires ?* ».

D'après les informations à notre disposition (uniquement volume transcrit en EH à 150 l/jr), et sous réserve que les effluents générés seront des « assimilés domestiques » correctement prétraités, nous confirmons que le réseau de collecte est en capacité d'acheminer un volume maximal de 72 m3/jr et que la station d'épuration est en capacité de traiter le flux de pollution supplémentaire estimé.

Cordialement,

Thomas ZELLER

Responsable du Service Eau & Assainissement

Référent FTTH

03 80 24 58 70

De : BERGUE CARREAU Fanny <fanny.berguecarreau@mairie-beaune.fr>

Envoyé : lundi 25 novembre 2024 14:28

À : BOURGUENOLLE François <francois.bourguenolle@beaunecoteetsud.com>; ZELLER Thomas <thomas.zeller@beaunecoteetsud.com>

Cc : BASUYAUX Olivier <olivier.basuyaux@beaunecoteetsud.com>; CHIODO Jérôme <jerome.chiodo@beaunecoteetsud.com>; MOMBRIAL Bruno <bruno.mombrial@beaunecoteetsud.com>; BOVE Cacilia <cacilia.bove@beaunecoteetsud.com>

Objet : Projet d'aménagement ZAE La Berlotte

Bonjour,

Je suis pour le compte de M.Suguenot, représentant le CCAS, le projet hôtelier en cours sur la ZAE de la Berlotte à Levernois sur un terrain du CCAS. Le PC de ce projet vous a déjà été présenté par Bruno en amont du dépôt qui a eu lieu le 8 Octobre dernier.

En parallèle, le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas. C'est dans le cadre de cette instruction que l'architecte m'interroge sur la demande suivante de la MRAe : « le projet représente une augmentation du volume d'eaux usées correspondant à 480 EH : est-ce que le réseau de collecte et la station d'épuration ont les capacités suffisantes pour recevoir et traiter ces effluents supplémentaires ? »

Pourriez-vous me transmettre les éléments nécessaires à cette justification et/ou transmettre cette demande à VEOLIA pour retour ?

Dans l'attente de vos retours et restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires.

Cordialement,

Fanny BERGUE-CARREAU

Responsable des grands projets

Direction Générale des Services

8 rue de l'Hôtel de Ville - BP 30191 - 21205 BEAUNE Cedex

Tél. : 03.80.24.57.04 / 07.65.15.01.64

fanny.berquecarreau@mairie-beaune.fr


BEAUNE