

PERMIS DE CONSTRUIRE

PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE D'INTERET PUBLIC
Commune de LONGJUMEAU (91160) LES HAUTS DE GRAVIGNY

MAITRES D'OUVRAGE



MAITRE D'OEUVRE



AGBF ARCHITECTES
9, rue de Limoges
78000 VERSAILLES
Tél : 01 39 02 35 30
agence@agbf.eu

BUREAU DE CONTROLE



QUALICONSULT
1bis Rue de Petit Clamart
Velizy Plus Batiment E
78140 VELIZY VILLACOUBLAY
Tél : 01 40 83 75 75
richard.devaux@qualiconsult.fr

BUREAU D'ETUDES MAISONS



BASTIDE BONDOUX
La Cité de l'Environnement
355 allée Jacques Monod
69800 SAINT PRIEST
Tél : 04 78 16 07 16

BUREAU D'ETUDES COLLECTIFS



POUGET CONSULTANTS
81 Rue Marcadet
75018 PARIS
Tél : 01 42 59 53 64
contact@pouget-consultants.fr

BET VRD-ASSAINISSEMENT



BE EVA Agence Paris-Est
23 Rue Alfred Nobel
77420 CHAMPS SUR MARNE
Tél : 01 64 61 74 04
d.bresson@be-eva.com

PAYSAGISTE



LAND'ACT
47 Rue Jules Guesdes
92300 LEVALLOIS
Tél : 01 41 11 80 11
dmoreau@land-act.fr

PIECES ECRITES

PC

NOTICE VRD

Avril 2020

Annexe 8 - indice 5

PC4

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

NOTICE TECHNIQUE

PC 4 – Annexe 8

I – GENERALITES.....	2
II – PROGRAMME	2
III – DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....	3
III.A- VOIRIE:	3
III.B- ASSAINISSEMENT:	4
<i>III.B.1- Eaux Usées:</i>	4
<i>III.B.2- Eaux Pluviales:</i>	4
III.C- Réseaux divers:	7
<i>III.C.1- Eau Potable - défense incendie:</i>	7
<i>III.C.2- Réseau Electrique:</i>	7
<i>III.C.3- Réseau Eclairage des parties extérieures:</i>	8
<i>III.C.4- Réseau Télécommunication:</i>	8
<i>III.C.5- Réseau Gaz:</i>	8
<i>III.C.6- Réseau Fibre Optique :</i>	8

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

Le présent document présente l'étude et justifie les dispositions techniques nécessaires aux équipements d'infrastructures de voirie et réseaux de distributions divers dans le cadre d'un programme de construction de logements collectifs et de maisons individuelles et d'un local a destination de service public d'intérêt public et de leurs voies d'accès. Cette opération est située à Longjumeau (91160) au lieu-dit « Les hauts de Gravigny »

I – GENERALITES

En qualité de Maître d'Ouvrage, les sociétés BOUYGUES IMMOBILIER et FEDERAL DEVELOPPEMENT s'engagent à faire exécuter dans les règles de l'art l'ensemble des ouvrages nécessaires et suffisants à la construction de ce programme, issus du découpage des parcelles cadastrées présentées dans la notice principale.

Ci-après sont présentées les caractéristiques générales du projet en adéquation avec les règlements, lois et règles en vigueur, produits par la collectivité, les exploitants de réseaux et les services concernés.

Les plans projets seront soumis à l'approbation des services compétents avant réalisation.

Le Maître d'Ouvrage conserve le droit sur le choix des matériaux, des entreprises, du tracé définitif des réseaux dont les positions définitives seront indiquées sur les plans d'exécution détaillés. Cette phase d'optimisation permettra de valider les choix les plus judicieux et pratiques au regard des contraintes et des règles générales.

II – PROGRAMME

Le programme des travaux de voirie et réseaux divers prévus pour cette opération est composé :

- De aires de stationnements revêtues;
- De cheminements piétonniers revêtus depuis la limite de propriété jusqu'aux entrées des immeubles
- De réseaux d'assainissement eaux usées;
- De réseaux d'assainissement eaux pluviales ;
- De réseaux de distribution:
 - Electriques;
 - Eclairage extérieur;
 - Eau Potable;
 - Télécommunications
 - Gaz

III – DESCRIPTIF DES TRAVAUX

III.A- VOIRIE:

Localisation:

L'opération est desservie par le chemin de Gravigny à Charaintru, la rue de Savigny et la rue Copernic.

La répartition de l'espace sera :

- Voirie et stationnements en enrobés noirs traditionnels ou matricés dans certaines zones d'intérêt particulier – intersections, zone devant la crèche, pour la voirie commune conçue pour être rétrocedée, béton désactivés ou en matériaux perméables (dalles alvéolaires avec remplissage pavés ou gravillons) pour les voies privées
- Trottoirs ayant vocation à être rétrocedés en enrobés
- Cheminement en béton vers les maisons et les immeubles.

Le dimensionnement des voiries sera fait compte tenu des normes en vigueur à l'aide des référentiels adaptés (Guides SETRA, logiciel ALIZE LCPC...)

Les voiries communes ayant vocation à être rétrocedées seront dimensionnées pour 5PL/j, à l'exception de la voie à sens unique parallèle à la rue de Savigny (barreau Nord du projet), qui recevra un trafic de transit.

Ce trafic est évalué à 3750 UVP/j par le BE de circulation missionné par le maître d'ouvrage. En prenant une proportion de poids lourds de 1% (voie urbaine interdite au trafic PL de transit, il vient un trafic attendu de 40PL/j (collecte des OM, secours, livraisons et chantiers à proximité).

Ces voiries feront de toute évidence partie du réseau non-structurant, aussi leur durée de vie de dimensionnement sera de 20 ans. A défaut d'autres indications, l'accroissement du trafic sera pris comme nul (pas de projet connu à proximité permettant d'envisager une augmentation du trafic PL).

Ces dernières valeurs seront retenues pour le dimensionnement de la chaussée.

Ces valeurs devront être vérifiées à la mise en service de l'infrastructure. Le trafic de chantier devra être compté en plus.

En ce qui concerne les chaussées en enrobés, et sous réserve des études géotechniques en cours à ce jour, la structure sera composée d'une couche de fondation en sol traité à la chaux et au ciment (objectif PF2 ou PF3, profondeur de traitement suivant étude à venir), d'une couche de base en grave bitume (épaisseur suivant étude à venir), qui servira à la desserte du chantier, et d'une couche de roulement en BBSG 0/10 noir de 5cm d'épaisseur ou plus. La couche de roulement sera réalisée en toute fin de chantier, après la mise hors d'eau et hors d'air des bâtiments.

Cette couche de roulement recevra un traitement matricé (type STREETPRINT de chez EMULTIHE ou équivalent) dans certaines zones définies sur le plan de revêtement.

Les trottoirs en enrobés seront constitués d'un géotextile de 160g/m² minimum, d'une couche de fondation en grave naturelle ou de recyclage (épaisseur en fonction de l'étude de sol et des caractéristiques du matériau employés) et d'une couche de surface en BB 0/6 noir épaisse de 5cm minimum.

Les zones en béton désactivé seront constituées d'un géotextile de 160g/m² minimum, d'une couche de fondation en grave naturelle ou de recyclage (épaisseur en fonction de l'étude de sol et des caractéristiques du matériau employés), et d'un revêtement en béton de ciment

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

gris désactivé, ferrailé et fibré de 15cm d'épaisseur (zones circulables par des véhicules) ou de 12cm d'épaisseur (cheminement piétonniers stricts).

Les matériaux constitutifs du béton seront choisis pour obtenir une glissance faible (SRT>35).

La numérotation postale sera définie par les services de la mairie en fin d'opération.

III.B- ASSAINISSEMENT:

Les collecteurs seront dimensionnés conformément à l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (1977) et aux prescriptions du concessionnaire local.

La localisation des ouvrages de raccordement est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative. Le plan de principe des ouvrages constitue la pièce PC2f de la présente demande.

Le dossier d'exécution sera soumis à l'agrément des services techniques compétents.

III.B.1- Eaux Usées:

Etat actuel :

Le terrain en assiette de l'opération est occupé par des bâtiments ayant vocation à être démolis.

Etat projeté :

Le réseau eaux usées sera dimensionné en fonction des besoins du projet sur la base de 150 l/j/habitant.

En aval, les eaux seront rejetées gravitairement dans le réseau d'eaux usées public, rue Copernic (point bas de l'opération) par le biais d'un regard de branchement réalisé par le gestionnaire du réseau ou le maître d'ouvrage

Le schéma hydraulique de la desserte en eaux Usées est le suivant:

- réalisation du réseau gravitaire Ø200mm (réseau principal) et Ø160mm (branchements) reprenant les eaux usées de l'opération.
- Raccordement au réseau public.

Les canalisations seront en fonte ductile ou en grès (réseaux conçus pour être rétrocedés) ou en PVC Cr8 ou supérieur (réseaux privés).

Les regards sur le réseau principal seront en béton préfabriqué ou coulé en place, munis d'échelon, de crosse et de chute accompagnée autant que de besoin. Ils seront fermés par des tampons en fonte ductile de classe D400 (sous voirie) ou C250 (sous cheminement piétonniers ou espaces verts).

Les boîtes de branchement en limite de propriété seront en béton ou en tabourets PVC.

III.B.2- Eaux Pluviales:

Le principe de gestion des eaux pluviales est soumis à l'accord du service de l'assainissement de la commune, en charge de la gestion des eaux pluviales et usées.

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

Etat actuel :

Les éventuels ouvrages de gestions des eaux pluviales existant sur le terrain n'ont pas été identifiés. Il n'est pas prévu de réutiliser d'ouvrages existants.

Etat futur :

Les eaux pluviales seront gérées régulées à la parcelle selon l'hypothèse d'une pluie dont la période de retour sera de 20 ans (55mm en 4h). Le débit de fuite admissible est de 1,2l/s/ha.

Le fonctionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales est justifié et détaillé dans la l'annexe 9 de la pièce PC4 (note de calcul de dimensionnement des ouvrages de rétention, schéma des bassins versants et du fonctionnement du dispositif).

En partie haute de l'opération, la présence de sources et de circulations d'eau souterraines ne permet pas de réaliser d'infiltration des eaux pluviales dans cette zone, d'autant plus que les études géotechniques diligentées par le maître d'ouvrage montrent une perméabilité faible du sol (<10⁻⁷m/s, sol argileux).

Dans ces conditions, la gestion des eaux pluviales par rétention en bassin étanche est privilégiée pour les bassins versants 1 à 4 (voir PC4 – annexe 9). Les eaux stockées dans ces bassins sont rejetées vers le réseau aval à débit régulé.

En partie basse (bassins versant 5 et 6, ensembles de bâtiments ABCD, E et FG), les meilleures conditions de perméabilité (de 10⁻⁴ à 10⁻⁶m/s) permettent d'infiltrer une partie des eaux pluviales à l'aide d'ouvrage dont l'assise sera située au moins 1m au-dessus du niveau de la nappe d'accompagnement de l'Yvette. Ces ouvrages recueillent les eaux provenant des bassins versant supérieurs, et permettent l'infiltration de tout ou partie d'entre-elles.

Le fil d'eau de l'exutoire de sortie est à mi-hauteur du stockage, de telle sorte que le volume d'eau reçu lors de petite pluie sur ces bassins versants et ceux à leur amont (BV1 à 4) est infiltré sans rejet dans le cours de l'Yvette.

L'excédent d'eau (en cas de pluies intenses) est rejeté dans l'Yvette par des ouvrages spécifiques, dont l'empiètement dans le lit mineur sera réduit au strict minimum : pas de modification du profil en travers, emprise de quelques mètres (moins de 5m) sur la berge.

Il n'est pas prévu de raccordement au réseau d'eaux pluviales existant à proximité.

L'option des bassins enterrés dans la partie pentue de l'opération a été retenue en raison de la difficulté d'insérer des ouvrages de rétention à ciel ouvert dans un contexte de dénivelés importants (option très consommatrice d'espace au niveau des talus et des rattrapages de pente) car générant un important volume de terres à évacuer et un remaniement profond du sol.

De plus, une partie des espaces éventuellement disponibles à cet effet (notamment derrière les maisons 3 à 7 sont des zones humides que le maître d'ouvrage que le maître d'ouvrage souhaite préserver autant que possible en évitant d'y réaliser les terrassements nécessaires à la réalisation d'un ouvrage de stockage des eaux pluviales.

La sécurité des habitations en aval est également prise en compte dans ce choix.

La construction de multiples bassins reliés en série permet de limiter le débit de pointe dans les canalisations, et donc leur diamètre, et évite la réalisation d'un ouvrage unique de très grande taille en bas de l'opération, réduisant ainsi les volumes de terrassement du projet et évitant tout impact sur la nappe d'accompagnement de l'Yvette (cet ouvrage aurait eu une profondeur importante, susceptible d'intercepter celle-ci).

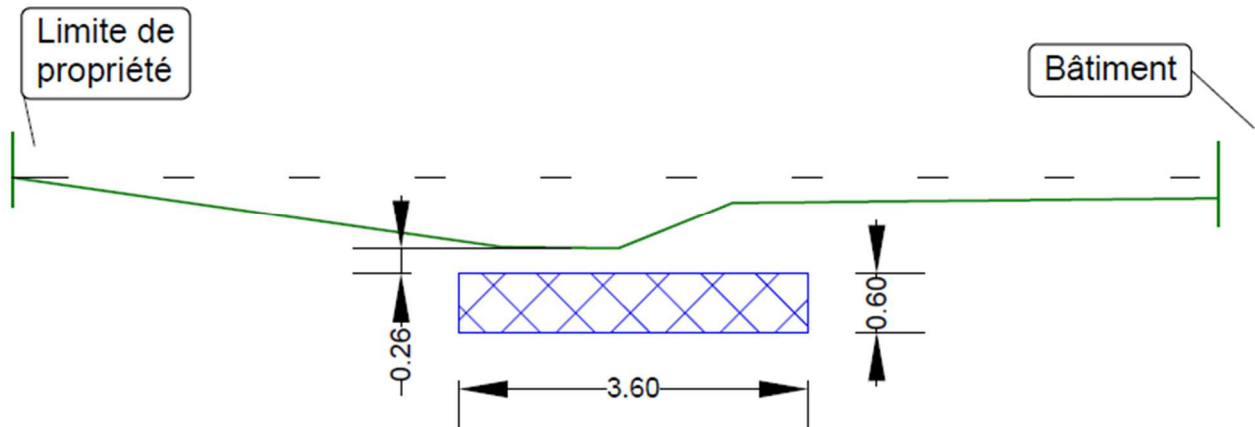
Toutefois, le bassin à ciel ouvert face aux bâtiments A à E a un volume maximisé au regard de l'emprise disponible et des bonnes pratiques de conception de ce type d'ouvrage.

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

Le maître d'ouvrage et la collectivité locale ont l'intention de rétrocéder les voiries ainsi que les réseaux d'assainissement au domaine public. Ainsi, l'entretien des bassins enterrés sera à la charge de la collectivité, qui dispose des moyens nécessaires.

Les Bâtiments ABCD d'une part, et E d'autre part, disposent d'un dispositif de gestion des eaux pluviales à la parcelle fondé sur un bassin de faible profondeur à ciel ouvert, complété (au regard de son volume insuffisant au regard des apports) par un bassin de type SAUL perméable installé dessous.

La coupe type de ces ouvrages est la suivante (cotes données à titre indicatif) :



L'eau récoltée par ces dispositifs est pour l'essentiel infiltrée. Un dispositif de rejet à débit régulé permet d'envoyer une fraction des plus grosses pluies vers l'Yvette (à proximité).

Le schéma hydraulique de l'assainissement des eaux pluviales est le suivant:

- Collecte des eaux pluviales en descente de toiture ou par des avaloirs de chaussée munis d'une décantation de 30cm minimum.
- réalisation du réseau gravitaire Ø315 à 600mm (réseau principal) et Ø160mm (branchements) reprenant les eaux pluviales de l'opération.
- Stockage, puis libération à débit régulé en aval et/ou infiltration (BV5, 6, ABCD, E et FG)
- Déversement dans le réseau aval (Bassins 1 à 5) de l'eau
- Rejet de l'excédent non infiltré dans l'Yvette.

Les canalisations seront en PVC Cr8 ou supérieur, sauf nécessité technique (très faible ou grande profondeur, présence d'eau...) ou des matériaux plus résistants seront mis en place (PVC Cr16, fonte pluviale, béton...)

Les regards sur le réseau principal seront en béton préfabriqué ou coulé en place, munis d'échelon, de crosse et de chute accompagnée autant que de besoin. Ils seront fermés par des tampons en fonte ductile de classe D400 (sous voirie) ou C250 (sous cheminement piétonniers ou espaces verts).

Les boîtes de branchement en limite de propriété seront en béton ou en tabourets PVC.

Les bassins enterrés seront constitués de caissons en plastique de type SAUL (structure alvéolaire ultra légère) et leur étanchéité sera assurée (Bassins 1 à 4) par une membrane PEHD soudée.

Une solution constituée d'une tranchée drainant et de chaussées stockantes sera étudiée en ce qui concerne le bassin versant FG (parking en matériaux perméables)

Les limiteurs de débit seront de type « Vortex ».

Les rejets dans le milieu naturels et les ouvrages de déversement dans l'Yvette (ainsi que l'impact sur les zones humides) rendent le projet redevable d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau. Cette déclaration est en cours de préparation et sera déposée par le maître d'ouvrage de

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

façon à ce qu'elle puisse être instruite par les services compétents (DDT91) avant le démarrage des travaux.

III.C- Réseaux divers:

Le schéma de branchement aux réseaux divers est inclus dans le dossier de demande de permis de construire (pièce PC2e)

III.C.1- Eau Potable - défense incendie:

Des bouches d'incendies normalisées seront créées à l'intérieur de l'opération, de sorte que chaque entrée de bâtiment soit situé à moins de 200m de l'une d'entre-elle (voir plan – PC2e et notice de sécurité – PC40).

Le Maître d'Ouvrage se rapprochera des services de la Commune ou de son délégataire pour le dimensionnement du réseau d'eau potable et définir les points de raccordement de l'opération. Le maître d'ouvrage a l'intention de raccorder le nouveau réseau au niveau de chacun des 3 accès de l'opération, de façon à créer un bouclage permettant de s'assurer un niveau de pression optimal en tout point du réseau, et notamment aux bouches d'incendie, et facilitant la maintenance et les interventions d'urgence si besoin.

Des canalisations PEHD ou fonte seront mises en œuvre dans les règles de l'art entre la limite de propriété et les bâtiments.

Des ouvrages spécifiques pourraient être nécessaires (ventouse – purge...), ils seront mis en œuvre suivant les contraintes techniques.

Avant utilisation, le réseau subira un test de pression et une désinfection dont le rapport sera transmis au concessionnaire, seul habilité à mettre l'opération « en eau ».

Les bouches d'incendie seront situées sur la partie de l'opération ayant vocation à être rétrocedée. Elles feront l'objet d'une réception par la commune et le SDIS91.

La localisation des ouvrages d'adduction d'eau potable est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative.

III.C.2- Réseau Electrique:

Une convention spécifique liera le Maître d'Ouvrage à ENEDIS. Il est prévu un raccordement sur le réseau de distribution en domaine public,

Dans tous les cas, les présents travaux donneront lieu au préalable à l'élaboration de l'article II soumis, pour validation, aux services d'ERDF sur la base des règles énoncées sur les directives NF C14-100 et C15-100.

Les travaux consisteront dans l'emprise du projet à la mise en œuvre de câbles BT 240 mm²+95Alu et/ou 150mm²+70Alu en câble de distribution depuis les postes de distribution public projetés jusqu'aux organes de distribution électrique à l'intérieur des bâtiments, ainsi que la desserte des postes de distribution publique par des câbles HTA connectés au réseau existant.

L'équipement et le raccordement du poste DP seront réalisés par le concessionnaire, dans des locaux mis à disposition par le pétitionnaire.

COMMUNE DE LONGJUMEAU
PROGRAMME DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS ET DE MAISONS
INDIVIDUELLES ET D'UN LOCAL A DESTINATION DE SERVICE PUBLIC D'INTERET PUBLIC
NOTICE TECHNIQUE VRD- PERMIS DE CONSTRUIRE

Les frais d'abonnement et de comptage seront à la charge des acquéreurs ou du Maître d'Ouvrage.

III.C.3- Réseau Eclairage des parties extérieures:

Les voiries et aires de stationnement seront éclairées par des candélabres. Le niveau d'éclairage sera conforme aux normes en vigueur et rendra la voirie, les cheminements et les stationnements accessibles au sens de la réglementation PMR.

La localisation des ouvrages de branchement et des candélabres est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative.

La voirie ayant vocation à être rétrocedée sera éclairée par des candélabres choisis parmi les modèles utilisés sur la commune de Longjumeau. Ils seront à basse consommation d'énergie et l'installation répondra aux exigences de l'arrêté du 28 décembre 2018.

La hauteur de mât sera de 6m (voie principale) ou de 4m (voies en impasse et parking privés).

III.C.4- Réseau Télécommunication:

Six fourreaux Ø42/45 seront mis en œuvre se raccorderont sur des chambres de tirage située sous les trottoir en face de l'opération (Rue Copernic et rue de Savigny). Ils se raccorderont aux bâtiments via le réseau à créer à l'intérieur du terrain.

La localisation des ouvrages de branchement est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative.

Le plan de raccordement sera soumis pour validation aux services d'ORANGE.

III.C.5- Réseau Gaz:

Un branchement collectif sera créé et se raccordera sur le réseau existant à proximité.

Un coffret gaz sera posé en limite de chaque immeuble ou maison (dans un muret technique).

La localisation des ouvrages de branchement est susceptible de varier en fonction de l'étude technique, l'implantation définie au plan est indicative.

III.C.6- Réseau Fibre Optique :

Le nombre de fourreaux télécoms sera tel que la desserte de la fibre optique sur l'opération sera possible. *Voir également le chapitre télécoms.*