

LOTISSEMENT BONNE NOUVELLE COMMUNE DE REIMS (51)

PROGRAMME DES TRAVAUX

Pièce PA8 - du permis d'aménager

Article R 441-3 du Code de l'urbanisme

S O M M A I R E

0 - GENERALITES

1 - TERRASSEMENTS

2 - VOIRIE

2.1 - PRINCIPE

2.2 - TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES VOIES

2.3 - BRANCHEMENTS DES RESEAUX DIVERS

3 - ADDUCTION EN EAU POTABLE

3.1 - CANALISATIONS

3.2 - BRANCHEMENTS - BOUCHE A CLE

3.3 - ESSAIS DE CONDUITES

3.4 - DEFENSE INCENDIE

4 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES DE VOIRIE

4.1 - RESEAU

4.2 - BRANCHEMENTS

5 - EVACUATION DES EAUX USEES :

6 - ELECTRICITE

6.1 - POSTE DE TRANSFORMATION

6.2 - RESEAU BASSE TENSION

7 - ECLAIRAGE

8 – TELEPHONE/FIBRE

9 - ESPACES VERTS

0 - GENERALITES

Les grandes lignes des travaux à réaliser sont précisées sur les plans des travaux prévus-PA8-0- PA8-1 et PA8-2 et PA8-3.

Le présent document fait état des travaux de viabilisation des lots et des macro-lots qui seront réalisés par l'aménageur en attente des raccordements aux réseaux publics.

En vue de la rétrocession des espaces communs, tous les équipements seront réalisés dans le respect des prescriptions techniques de la VILLE DE REIMS.

1 - TERRASSEMENTS

1.1 - TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX

Le projet s'inscrit dans la topographie du terrain, les terrassements seront essentiellement liés aux :

- Décapage de terre végétale
- Mises à niveau des fonds de formes : Voirie, parkings, espaces verts...
- Terrassements de noues, de fossé et de bassin paysager...

2. - VOIRIE

2.1 – PROFILS DES VOIES

Il est prévu 3 gabarits de voies exprimés sur les coupes types A-B et C
(CF : Figures 1 à 3, ci-dessous)

- **Chaussée à double sens** (Coupes Types A et B)

Les chaussées à double sens ont une largeur de 6 m, ont les retrouvent en entrée/sortie du lotissement et en séparation des différentes phases

Coupe Type A - Emprise totale 15 m, largeur de la chaussée 6 m

Coupe Type B - Emprise totale 18 m, largeur de la chaussée 6 m

- **Chaussée à sens unique** (Coupe Type C)

Emprise totale 9.40 m, largeur de la chaussée 3.50 m

Figure 1

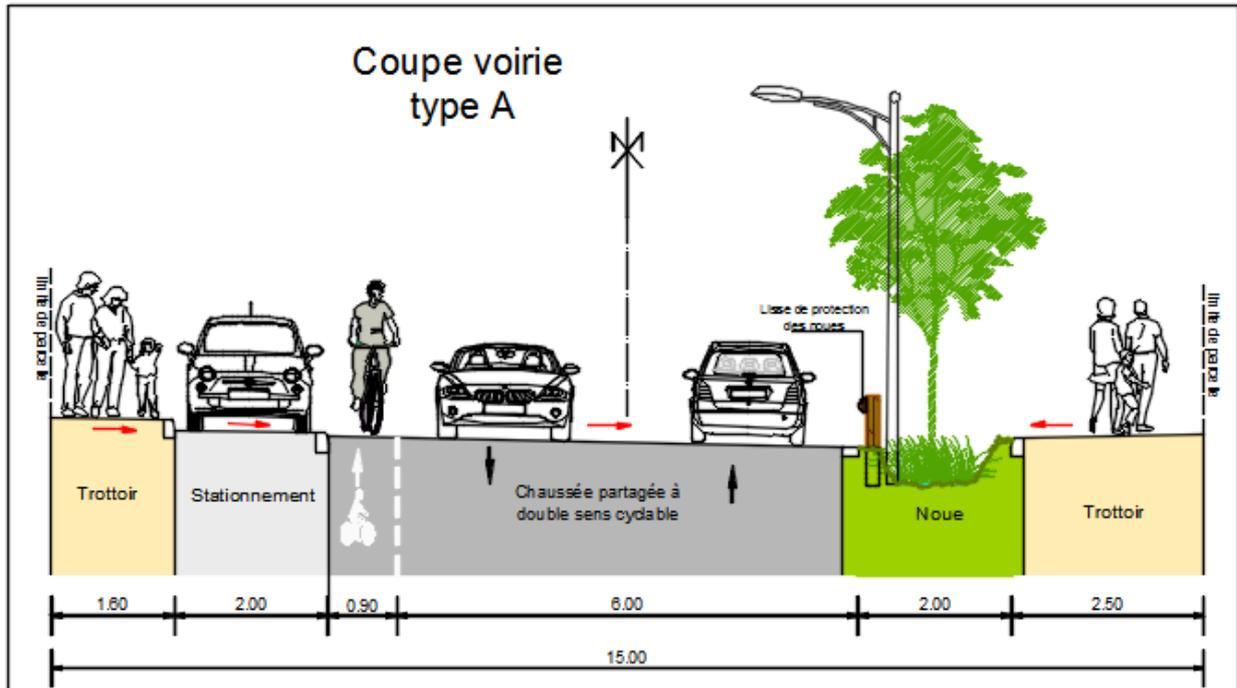


Figure 2

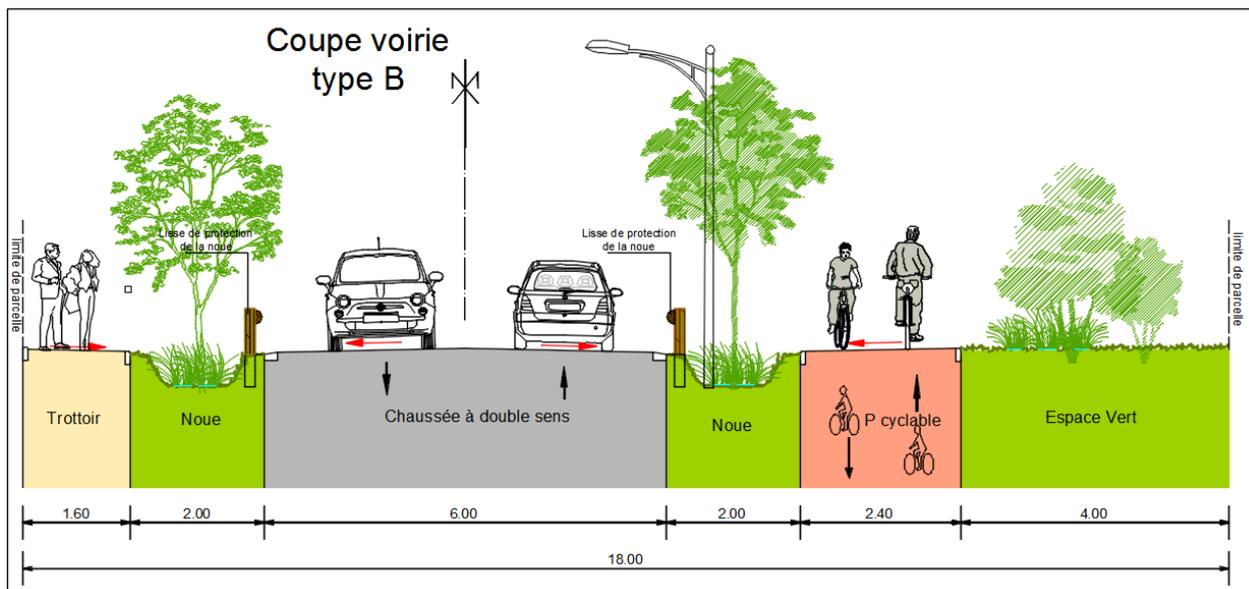
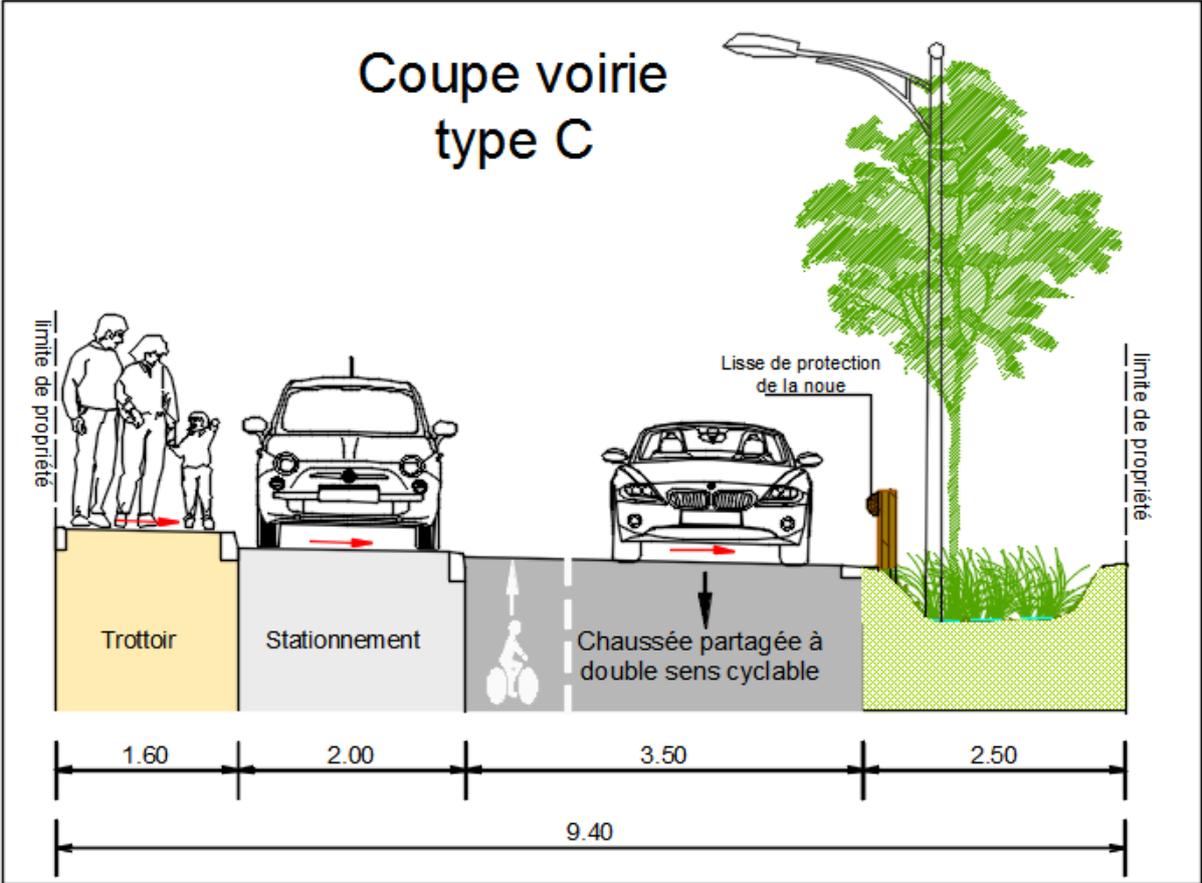


Figure 3



2.2 - TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES VOIES

Les travaux de construction des voies comprennent les opérations indiquées ci-dessous

2.2.1 - Terrassements généraux

Les terrassements nécessaires à la réalisation des profils en long et des profils en travers projetés.

Les remblais de mise à niveau seront également prévus dans les parcelles pour s'adapter au projet de voirie.

2.2.2 - Canalisations et réseaux divers

L'ensemble des canalisations et des conduites nécessaires à l'alimentation des parcelles et un fonctionnement des espaces communs, sera posé en tranchée, préalablement à la réalisation des chaussées et des trottoirs

Les eaux pluviales ruisselées seront guidées et dispersées dans les noues latérales engazonnées et plantées. Des grilles seront posées et raccordées aux noues par des drains, chaque fois que nécessaire et ce afin d'assurer la communication du réseau de noues.

Les eaux pluviales interceptées par le projet et issues du bassin versant, seront gérées par la création d'un fossé en fond parcellaire intégré aux propriétés privées.

La description de la gestion des eaux pluviales du lotissement a fait l'objet d'un dossier au titre de la loi sur l'eau complété d'un porté à connaissance des modifications qui a été transmis à la MRAe Grand Est.

- Le réseau d'eau usée sera placé autant que possible sous accotement et partiellement sous chaussée.
- Le réseau d'eau potable sera placé sous la chaussée.
- L'ensemble des réseaux, d'électricité, d'éclairage, de téléphonie et de fibre seront placés en tranchée commune, sous accotement

2.2.3 – Hypothèse de structure des chaussées et trottoirs

Afin de favoriser le développement durable et d'alléger le bilan carbone du chantier, le réemploi des matériaux présents sur le site (graveluche, craie) sera privilégié.

A ces fins, les mises à niveau de fonds de formes seront équilibrées en déblai/remblai sur place. Les fondations de chaussée, trottoir et stationnement seront traitées en place au liant hydraulique afin de limiter les terrassements de masse et économiser les ressources naturelles (produits de carrières)...

Hypothèses de structures

Pour les chaussées et les stationnements latéraux:

- Fondation en graveluche ou en craie traitée en place, sur une épaisseur de 0.35m.
- Enduit de cure, émulsion gravillonnée
- Couche de base en Grave Bitume 0/14 classe 3, épaisseur 0.08m
- Émulsion d'accrochage
- Revêtement en Béton bitumineux, BBSG 0/10, sur 6 cm d'épaisseur

Chaussée pentée de 2.5% vers la noue.

Pour les trottoirs

- Fondation en graveluche ou en craie traitée en place sur épaisseur 0,30 m.
- Enduit de cure et enrobé BB.0/6, épaisseur mini 0,04 m.

Pour les accès aux lots et macro-lots:

- - Fondation en graveluche ou en craie traitée en place sur épaisseur 0,30 m.
- - Couche de base en Grave ciment 0/20, épaisseur 0,20 m.
- - Couche d'accrochage et enrobé BB 0/6 ou 0/10, épaisseur mini 0,05 m.

Chaussée, stationnement, trottoirs et espaces verts sont délimités par des éléments de bordures et de caniveaux préfabriqués en béton.de types, T2, P1, CS1....

2.2.4 – Accessibilité des personnes handicapées

Les structures et objets situés sur le cheminement prévu pour l'accessibilité des personnes handicapées, seront réalisés en respectant les caractéristiques techniques de l'arrêté du 15/01/2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21/12/2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

2% des places de stationnement réalisées par le lotisseur, seront réservées aux personnes à mobilité réduite, leurs dimensions minimales seront de 3.30m x 5.00m.

2.3 - BRANCHEMENT DES RESEAUX DIVERS

Afin d'éviter une détérioration des chaussées, des trottoirs, des bordures et des caniveaux, le lotisseur mettra en place l'ensemble des branchements en attente pour les réseaux :

- eau,
- électricité
- téléphone
- eau usée

Ils seront exécutés en même temps que la pose des canalisations et conducteurs.

Pour les lots individuels, des boîtes et des coffrets de branchement seront mis en place par le lotisseur pour chacun des réseaux

Pour les macro-lots, les branchements eau usée et eau potable seront respectivement mis en attente dans un regard diamètre 1000 mm.

Une chambre sera placée en attente pour la téléphonie et la fibre

La basse tension sera à étudier par les constructeurs avec Enedis, en fonction des besoins des Macro-lots

3 – ADDUCTION EN EAU POTABLE

En concertation et en respect des prescriptions de la DEA - Direction de l'Eau et de l'Assainissement

Les besoins maxi en eau pour les 3 tranches du lotissement sont d'environ 257 m³ /jour.

- Les canalisations seront maillées pour chacune des tranches de travaux
- Chacune des phases sera isolée par une vanne de sectionnement

- Une chambre pour l'abri du compteur Général, sera placée à l'entrée de la 1^{ère} phase du lotissement.
Les dimensions et caractéristiques de cette chambre seront conformes aux attentes de la DEA.

- A la demande de la DEA et afin de s'assurer une sécurité d'alimentation du lotissement, une chambre sera placée en attente de connexion, côté Chemin des Courtes martins avec 2 antennes en attente.

3.1 - CANALISATIONS

Les conduites principales seront en fonte C40, elles seront posées sous chaussée parallèlement aux réseaux d'assainissement eau usée.

- diam 200 mm intérieur pour l'antenne entre la Route de Cernay et l'entrée du lotissement

- diam 150 mm intérieur pour la distribution et la défense incendie

- diam intérieur de 60 mm minimum pour les conduites en antenne

Les canalisations seront enterrées à une profondeur minimum de 1,10m, le lit de pose et l'enrobage seront en sable, le remblai de la tranchée sera en grave compactable ou en craie issue des terrassements du site.

3.2 - BRANCHEMENTS - BOUCHE A CLÉ

Il sera réalisé un branchement pour chacun des lots

Pour les Lots Individuels

- Les branchements seront en PEHD 20/25, PN16 bars, avec prise en charge et bouche à clé conique ronde

Chaque lot sera équipé d'un regard de comptage incongelable, de type E-cub, ces regards seront placés dans les espaces de stationnement hors clôture et seront accessibles depuis le futur domaine public.

La pose des compteurs dans les regards sera à la charge des acquéreurs qui devront en faire la demande auprès de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement – DEA

Macro-lots

Pour les Macro lots, les branchements seront en fonte avec des diamètres intérieurs allant de 60 à 90 mm, le diamètre du branchement sera défini suivant la taille du macro-lot.

La conduite en attente sera placée dans un regard de diamètre 1000 mm, le regard sera remplacé par le propriétaire du macro lot en fonction des besoins de comptage de son projet.

Chaque aménageur de macro-lot devra faire sa demande de comptage auprès de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement – DEA

3.3 - ESSAIS DE CONDUITES et RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC

Préalablement au remblaiement complet des tranchées, les conduites seront soumises à des essais de pression

Ces essais seront réalisés conformément aux prescriptions et en présence de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement – DEA

- Le raccordement au réseau public sera fait par la DEA, à la charge du lotisseur. La stérilisation du réseau et les tests bactériologiques sont également à la charge du lotisseur.

3.4 – DEFENSE INCENDIE

La défense incendie sera assurée par la pose de poteaux d'incendie placés dans les espaces verts en bordure des voies. Ces poteaux seront positionnés de façon à couvrir chacune des phases du lotissement, conformément à l'arrêté préfectoral n°DPC-56/2016 portant règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) de la Marne

4 – GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales en provenance des surfaces imperméabilisées seront infiltrées au plus près de la goutte tombée.

4.1 – OUVRAGES FILTRANTS

Le projet comporte 3 types d'ouvrages (CF Figures 4 à 6)

Figure 4 – Coupe sur Noues latérales aux voies de circulation

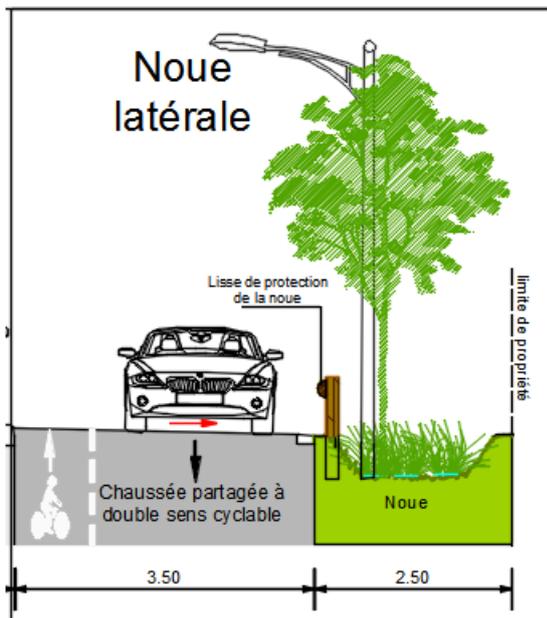


Figure 5- Coupe sur Fossé d'interception du bassin versant

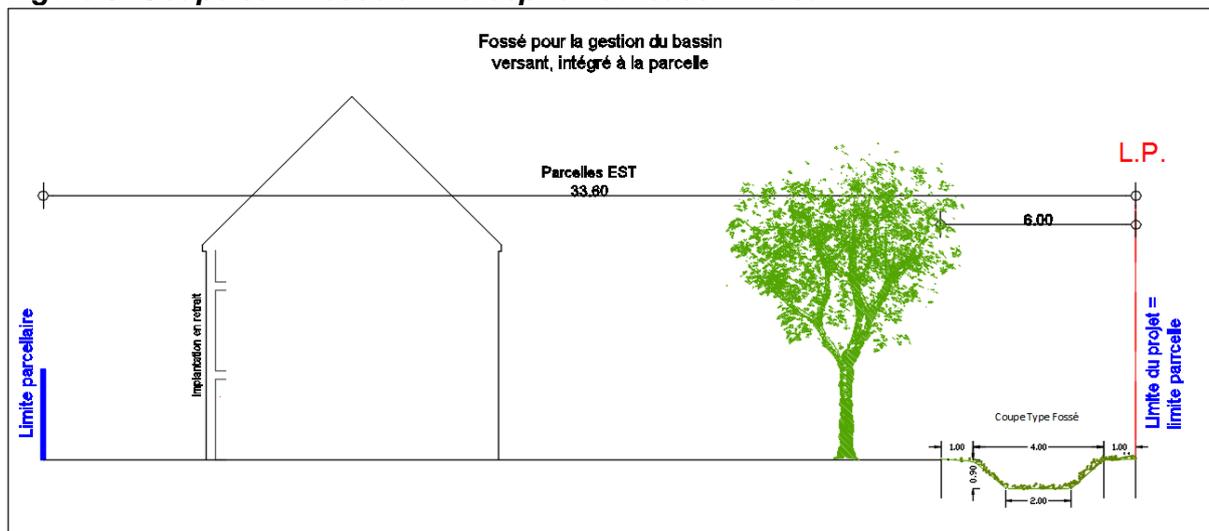
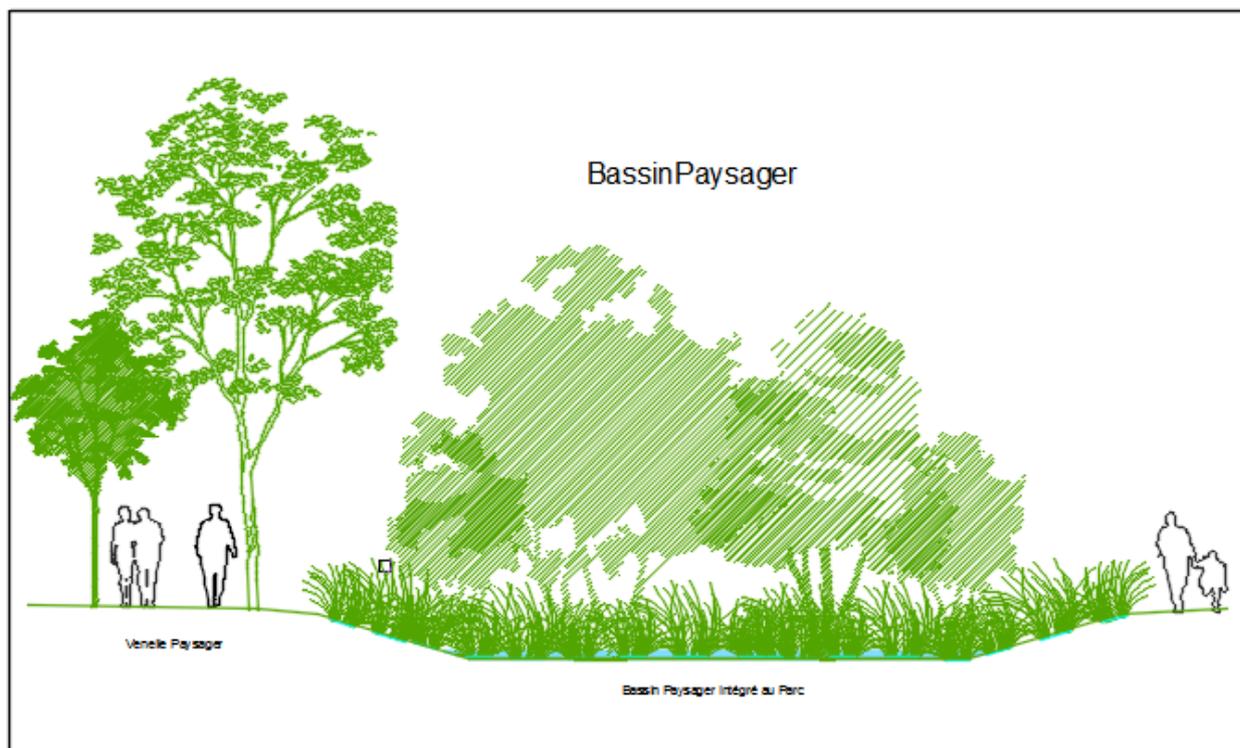


Figure 6- Coupe sur Bassin paysager



Les ouvrages ci-dessus mentionnés ont été dimensionnés pour une pluie d'occurrence Centennale avec une marge permettant de faire face à une situation exceptionnelle. Les notes de calcul ont été validées par la DEA.

La gestion des eaux pluviales est détaillée dans le dossier loi sur l'eau et son porté à connaissance, remis contre récépissé à la MRAe Grand Est.

4.2 - RÉSEAU

- Pour les voies, les eaux pluviales seront acheminées vers les noues latérales plantées.
- Des grilles, raccordées aux noues par des drains, seront créées chaque fois qu'un obstacle empêchera le libre écoulement des eaux de ruissellement

Les eaux pluviales issues des lots et des macro-lots feront l'objet d'une infiltration à la parcelle (*note de calcul à produire par les acquéreurs de lots dans le cadre de leur dossier de demande de PC*)

Les eaux pluviales de la place d'accueil à l'entrée du lotissement, seront recueillies dans un bassin paysager à faible profondeur, le bassin sera planté de façon à se fondre avec l'aménagement du parc.

Les eaux du bassin versant interceptées en limite du projet, seront piégées dans un fossé intégré aux fonds parcellaires. Cette servitude sera portée dans les plans de ventes des lots concernés.

5 - EVACUATION DES EAUX USEES

5.1 – RÉSEAU de COLLECTE

Le lotissement sera équipé d'un réseau gravitaire en fonte diamètre 200 mm, Ce réseau sera raccordé sur la station de refoulement d'eau usée située Chemin des Courtes Martins. La DEA estime que les équipements en place pourront accueillir l'ensemble des débits prévus au terme du lotissement et récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Figure 7 Hypothèse de débits prévisionnels AEP et EU

Logement individuel = 4 Habitants
Logement Collectif = 3 Habitants
 $q_{AEP} = 0,15 \text{ m}^3$ par habitant par jour
 $C_{rest} = 0,9$ (Coefficient de restitution)
 $q_{EU} = q_{AEP} \times C_{rest}$

PHASE 1				
Logt Ind	logt collect	Habitants	Débit AEP m ³ /j	Débit EU m ³ /j
105	92	696	104,4	93,96

PHASE 2				
Logt Ind	logt collect	Habitants	Débit AEP m ³ /j	Débit EU m ³ /j
66	67	465	69,75	62,775

PHASE 3				
Logt Ind	logt collect	Habitants	Débit AEP m ³ /j	Débit EU m ³ /j
107	40	548	82,2	73,98

TOTAUX				
Logt Ind	logt collect	Habitants	Débit AEP m ³ /j	Débit EU m ³ /j
278	199	1709	256,35	230,715

5.2 – BRANCHEMENTS

- Les parcelles individuelles disposeront d'un branchement DN 160 mm, en fonte ou en grès avec un regard de branchement à tabouret, équipé d'un tampon hydraulique en fonte.
- Les macro-lots disposeront d'un branchement DN 200 mm en fonte ou en grès placé, dans regard de diamètre 1000 mm, équipé d'un tampon hydraulique en fonte

6 – ELECTRICITE

L'alimentation électrique du lotissement sera étudiée avec Enedis, les études préalables ont été commandées

La fourniture des coffrets, le déroulement des câbles, la fourniture des postes de transformation, seront à la charge du lotisseur.

La pose des compteurs et les demandes de raccordements, seront faites par les propriétaires des lots et des macro-lots auprès d'Enedis

20% des places de stationnements extérieures aux parcelles privées seront pré-équipées

6.1 - POSTE DE TRANSFORMATION

L'étude commandée à Enedis définira le nombre de postes à créer pour les besoins du lotissement

6.2 - RESEAU BASSE TENSION

L'électrification basse tension est réalisée au moyen de conducteurs souterrains, placés en tranchée commune. Des branchements seront réalisés jusqu'aux coffrets implantés en limite de propriété.

Le câblage déroulé et la mise sous tension seront effectués par ENEDIS.

7 - ECLAIRAGE PUBLIC

Le choix du matériel d'éclairage sera fait en concertation avec la Communauté Urbaine du Grand Reims

Les points lumineux, seront équipés de lanterne à LED. Les études d'éclairage seront tenues de respecter la **Norme EN C13 201 - Voirie vitesse inférieure à 30KM/H** où le nombre de Lux doit être compris entre 10 et 15 et le coef d'uniformité général doit être inférieur ou égale à 0.4.

Une armoire de commandes équipée d'un comptage et d'une horloge astronomique radio-synchronisée de type Radiolite, sera intégrée dans l'un des postes de transformation.

8 - TELEPHONE

Le projet de desserte téléphonique et fibre sera dressé en collaboration avec ORANGE

La prestation du lotisseur comprend : Le génie civil (tranchée, fourreaux et chambres de tirage). Les câblages principaux cuivre et fibre seront réalisés par ORANGE à la charge du lotisseur.

La réception des ouvrages sera réalisée par ORANGE avant câblage.

9 - ESPACES VERTS

Les dispositions relatives aux espaces verts, sont décrites dans le cadre du volet paysager, de demande de Permis d'Aménager

L'ensemble des travaux relatif aux aménagements communs et aux plantations extérieures aux lots, sont à la charge du lotisseur.

En concertation avec la Direction des Espaces Verts de la VILLE DE REIMS

Le projet devra respecter les grandes lignes suivantes :

En vue d'une rétrocession au domaine public

- La plantation des arbres dans les noues devra garantir une distance minimale d'un mètre entre l'axe de l'arbre et le fil d'eau de la chaussée
- Les plantations d'arbres tiges ne devront pas être prévues dans les noues qui longent les constructions en limite des fronts de rues.
- Les fosses d'arbre seront de 6 m³ avec terre de qualité afin de favoriser la pérennisation des sujets
- Les fosses de plantation des arbustes auront une profondeur minimale de 70 cm
- Le concept de forêt urbaine, est à privilégier sur les grands espaces verts
- Lorsque ces espaces sont en bordure de voie, les plantations devront être protégées de ganivelles
- Prévoir un espaces jeux pour les plus petits
- Le mobilier urbain devra être robuste et répondre à la Charte des espaces urbains de la Ville de Reims

Les arbres et arbustes devront être des essences locales ou adaptées. Elles pourront être choisies dans la liste établie par la Direction des Espaces Verts de la VILLE DE REIMS (CF tableau en Figure 8)

Figure 8- Liste des essences locales ou adaptées - source Direction des Espaces Verts Ville de Reims

Liste essences locales ou adaptées

Nom commun	Nom latin	Hauteur adulte	Floraison ornementale	Pollen allergisant, éviter les concentrations	A ne pas utiliser à moins de 10 m d'une aire de jeux pour enfants
Arbustes - "forêts urbaines"					
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	4-5 m	février	x	
Prunelier	<i>Prunus spinosa</i>	3-4 m	mars -avril		épinés
Sureau	<i>Sambucus nigra</i>	3-4 m	mai-juin		
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	4-5 m	février -mars		
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	2-3 m	mai-juin		
Fusain d'Europe	<i>Eonymus europeaus</i>	3-4 m			baies toxiques
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	3-4 m	mai-juin		
Coronille des jardins	<i>Coronilla emerus</i>	1-2 m	mars-avril		
Cytise faux ébénier	<i>Laburnum anagyroides</i>	4-5 m	mai-juin		
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	3-4 m	juin-juillet		baies toxiques
Osmanthe	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	2-3 m			
Arbres - "forêts urbaines"					
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	15-20 m		x	
Chêne rouvre	<i>Quercus petrea</i>	25-30m		x	
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	20-25 m			
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	15-20 m		xx	
Noyer	<i>Juglans regia</i>	20-25 m			
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	5-10 m	avril		
Merisier	<i>Prunus avium</i>	10-15 m	avril		
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	15-20 m			
Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra "Austriaca"</i>	15-20 m			
Aulne blanc	<i>Alnus incana</i>	10-15 m		xx	
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	10-15 m			
Arbres d'alignement à port étroit - noues					
Erable colonnaire	<i>Acer platanoides "Columnare"</i>	8-10 m			
Erable champêtre à port érigé	<i>Acer campestre "Elsrijk"</i>	10-12 m			
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i>	8-10 m	avril		