



## Zone d'Aménagement Concerté La Jolivetterie

DOSSIER DE REALISATION

PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS  
PUBLICS  
ET ACCORD DES PERSONNES PUBLIQUES



## PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS À RÉALISER DANS LA ZAC

Le projet de programme des équipements publics présenté ci-après résulte des études d'avant-projet menées après concertation des services concessionnaires des réseaux (Commune, Communauté Urbaine Angers Loire Métropole-service Eaux et Assainissement-service éclairage public, ENEDIS, ORANGE, GRDF) et après avoir pris connaissance notamment des documents suivants :

- Le plan topographique établi par le cabinet LIGEIS en juin 2011 et son additif en novembre 2018
- Le dossier de porter à connaissance Art. R181-46 du Code de l'Environnement de modification d'un rejet « eaux pluviales » finalisé en mai 2019 par THEMA Environnement
- Le rapport de reconnaissance géologique du site de la Jolivetterie par méthode EM31 réalisé par SAFEGE en avril 2012
- Le guide de l'Eau et Assainissement et de la Voirie édité par Angers Loire Métropole ,

Le projet, d'une surface d'environ 9,8 ha environ est délimité :

- Au Sud par la RD 112,
- A l'Ouest par la route du Hutreau (RD 312) et l'arrière des propriétés bâties qui bordent cette voie,
- Au Nord et à l'Est, par le chemin du Moulin Carré, et l'arrière des propriétés bâties qui bordent cette voie.

Les équipements publics financés dans le cadre de la ZAC seront réalisés sous la maîtrise d'ouvrage d'Alter PUBLIC, concessionnaire de l'opération d'aménagement.

Le programme comprend l'ensemble des infrastructures structurantes et des dessertes utiles à la zone ainsi que les espaces publics d'accompagnement tels que les espaces paysagers, etc... L'aménagement comprend la réalisation de l'ensemble des voiries, des réseaux, des espaces paysagers, y compris le stationnement public pour permettre la desserte d'environ 250 logements et d'un potentiel de 2500 m<sup>2</sup> à 5000 m<sup>2</sup> de services, équipements, activités tertiaires dans le secteur de la Jolivetterie.

Le programme de développement de la ZAC prévoit l'aménagement de celle-ci en trois tranches opérationnelles dans un souci de bonne gestion financière, tenant compte du rythme de commercialisation envisagé par la commune afin de gérer l'arrivée des nouveaux habitants. Les trois phases envisagées se décomposent ainsi :

- 1ère phase : secteur Ouest de l'opération
- 2ème phase : secteur Est de l'opération
- 3ème phase : aménagement du secteur en bordure de la RD 112 composé d'immeubles collectifs et de services

Le programme des travaux d'aménagement du site comprend entre autres:

- Les travaux de viabilité proprement dit : voiries et placettes d'accès aux différents îlots, poche de stationnement, carrefour d'entrée de quartier, bassins de rétention des eaux pluviales, reprofilage du fossé existant
- Les travaux extérieurs nécessaires à la desserte de la ZAC :
  - Les travaux de tourne-à-gauche (accès Sud –Ouest) sur la route du Hutreau en tranche 1 pour desservir le secteur Ouest ainsi que les travaux pour l'accès Nord-Ouest du secteur Ouest permettant de sécuriser le sens sortant depuis la ZAC vers Angers
  - Les travaux de sécurisation de la traversée piétonne au droit du carrefour à feux existant de la RD 112 allant vers le centre-bourg,
  - Les travaux de tourne-à-gauche sur la Rd112 dans le cadre de la réalisation de la desserte du secteur Est en tranche 2.
- Les travaux d'aménagement paysager : mail, coulées vertes, cheminements piétonniers, plantations d'accompagnement des voies de desserte, travaux de clôtures dans le cadre de la commercialisation des lots individuelles, travaux de reconstitution des limites foncières suite aux acquisitions foncières.

Les travaux seront réalisés en deux phases d'exécution par tranche :

- Une première phase correspondant à la pose de l'ensemble des réseaux et à l'exécution des bassins de rétention et d'une voirie provisoire, ainsi que les accès nécessaires à l'opération depuis la route du Hutreau et la RD 112
- Une seconde phase qui interviendra après la réalisation des constructions et qui comprendra la pose des bordures et des candélabres, les revêtements définitifs des chaussées et des trottoirs, ainsi que l'aménagement définitif des espaces verts.

---

## EQUIPEMENTS À RÉALISER : VOIRIES, RÉSEAUX ET ESPACES VERTS

---

### Voirie

La ZAC de « la Jolivetterie » comprendra la réalisation de différents types d'aménagement de voiries :

- Réalisation des accès depuis les voies adjacentes (route du Hutreau, Rd 112)
- Voies de desserte des ilots individuels et collectifs
- Placettes (regroupant des entrées de lots) et stationnement sur domaine public
- Cheminements piétons.

➤ Travaux extérieurs : accès depuis les voiries adjacentes

L'unique accès double-sens des véhicules au secteur Ouest (tranche 1) se fera depuis la route du Hutreau (Rd 312) sous la forme d'un tourne à gauche.

Un sens sortant est également prévu en réalisation allant de la ZAC vers Angers (tranche 1) pour le secteur Ouest.

Un accès depuis la RD 112 sera également réalisé sous la forme d'un tourne à gauche pour accéder au secteur Est de l'opération. La sortie se fera depuis la voie existante au Sud –Est de la tranche 2. Il est également prévu la sécurisation de la traversée piétonne au droit des feux existants sur la RD 112 par la réalisation d'un îlot central pour piéton.

➤ Voies

Les voies ont vocation à assurer la desserte des parcelles. Elles fonctionneront en boucle, irriguant ensuite les différents lots bâtis.

Leurs emprises seront variables en fonction des secteurs. La chaussée sera de 5.50 m avec des rétrécissements ponctuels à 3,50 m – 4 m de large afin de ralentir la prise de vitesse.

Le profil en travers des voies se décompose comme suit :

- Chaussée mixte de 3.50m à 5.50m
- Pente unique de 2.5% vers un caniveau ou noue de collecte des eaux pluviales,
- Noue plantée ou espaces verts selon les secteurs
- Aire plantée ou parking selon les secteurs

Les voies seront classées en zone de "rencontre"; ceci afin d'affirmer leur vocation mixte où l'ensemble des déplacements (voiture, vélo, piéton) doivent cohabiter en sécurité pour tous, les piétons et cycles devenant prioritaires.

➤ Placettes et venelles tertiaires

Sur la ZAC, des venelles tertiaires ont vocation à assurer la desserte de quelques parcelles. Elles se raccordent sur les voies principales adjacentes créant ainsi de « petites unités de voisinage » sous la forme de placette à vocation mixte piétons/cyclos et automobiles.

Des élargissements ponctuels et variables pour l'implantation de parkings ou d'espaces verts sont prévus.

➤ Stationnement public

En accompagnement des voies de desserte, il est prévu la réalisation de places de stationnement public.

Elles prennent la forme soit :

- De bandes de stationnements perpendiculaires implantées le long des voies
- De poches de stationnement d'une dizaine de places réparties sur l'ensemble de la ZAC

➤ Cheminement doux

Appelées « liaisons douces », elles traversent les espaces verts de la ZAC, permettent la jonction entre les différents îlots et point d'intérêt de la ZAC et assurent le lien entre les quartiers du Moulin Carré vers le centre-bourg.

Leurs emprises sont de 2m de large avec une pente en travers unique de 2% en direction des noues et espaces verts, et seront exclusivement réservées aux piétons et aux vélos

Elles seront traitées avec des matériaux perméables et naturels.

L'aménagement de voies et stationnements intègre la mise en place de la signalétique horizontale et verticale relative au Code de la route ainsi que les panneaux « noms des rues ».

Les chaussées des voies primaires et secondaires sont normalement constituées pour obtenir un objectif de portance PF2 caractérisée par  $EV > 50 \text{MPa}$ .

Par ailleurs, les voies nouvelles sont aménagées pour permettre l'accessibilité des personnes à mobilité réduite suivant les prescriptions techniques en vigueur précisées par la loi n°2005-102 du 11 février 2005 et par les décrets n°2006-1657 et n°2006-1658 du 21 décembre 2006 et par arrêté du 15 janvier 2007. La conception respectera les préconisations du guide d'aménagement de l'accessibilité à l'espace public.

---

## EAUX PLUVIALES

---

Le réseau « eaux pluviales » à créer, dans le cadre de ce projet d'aménagement, constitue une extension du réseau d'eaux pluviales existant. Ainsi, le rejet des eaux pluviales du projet fait l'objet d'un dossier d'information (porter à connaissance) pour l'extension du réseau d'eaux pluviales existant, au titre de l'art. R 181-46 du Code de l'Environnement. L'objet de ce dossier est donc de porter à la connaissance du Préfet les modifications apportées au réseau et aux ouvrages existants, conformément à l'article R181-46 du Code de l'Environnement. Le dossier de déclaration d'antériorité a fait l'objet d'un accusé de réception de déclaration d'existence par le Préfet de Maine-et-Loire le 13 décembre 2010

Le projet prévoit la mise en place d'un système de collecte, de régulation, de traitement et d'évacuation des eaux pluviales.

L'évacuation des eaux pluviales du secteur sera conforme à la note technique relative à la gestion des eaux pluviales résultant de l'étude réalisée par THEMA ENVIRONNEMENT.

Conformément au dossier de déclaration de modification du rejet existant et des dispositions de l'annexe du zonage pluvial du PLUi d'Angers Loire Métropole, les hypothèses prises en compte pour le dimensionnement des ouvrages sont donc les suivantes :

- **bassin versant total (projet + amont) :** 11,56 ha,
- **coefficient ruissellement :** 0.42
- **débit de fuite mensuelle :** 0,3 l/s/ha
- **débit de fuite pour 10 ans :** 2 l/s/ha
- **périodes de retour :** 1 mois et 10 ans
- **volume de stockage global nécessaire :** 1775 m<sup>3</sup>.

Ainsi, les volumes des bassins à créer sont les suivants

- Bassin ouest : 1380 m<sup>3</sup>,
- Bassin est : 395 m<sup>3</sup>.

Le périmètre d'aménagement est divisé en deux bassins versant disposant chacune de son propre bassin de rétention.

Le bassin Ouest récupèrera les eaux pluviales de la phase 1 et une partie de la phase 2 et 3.

Le bassin Est récupèrera les eaux pluviales de l'autre partie des phases 2 et 3.

Le projet d'assainissement des eaux pluviales consistera à réaliser un ensemble de collecteurs

proportionnés pour absorber les eaux d'un orage de fréquence de retour de 10 ans.

Cette étude de dimensionnement des réseaux est réalisée à partir des directives de l'instruction interministérielle de juin 1977.

Le réseau ainsi constitué récupérera les eaux de pluie en provenance des chaussées et trottoirs et également les eaux de ruissellement en provenance des toitures et des parcelles bâties.

Une partie des écoulements sera canalisée par des fossés et de noues paysagers, afin de limiter l'usage de busage systématique et de ralentir les écoulements. A cet effet, les eaux pluviales de certaines parcelles se rejettent dans des noues paysagères, pour favoriser l'infiltration de celles-ci et minimiser le nombre d'ouvrages.

La mise en place des réseaux EP tiendra compte des phasages de réalisation du quartier.

Le collecteur dont le linéaire représente environ 1500 ml, sera constitué de tuyaux en P.V.C (de classe de rigidité 8), pour les diamètres de 315 à 400, en béton armé (série 135A), pour les diamètres supérieures à 400 et de regards de visite Ø 1000 équipés de tampons en fonte D 400.

Chaque parcelle individuelle sera raccordée au collecteur par un branchement composé d'une conduite Ø 160 mm PVC CR16 disposé sous domaine public. Le raccordement branchement/collecteur sera réalisé par carottage du collecteur et mise en place d'un joint en caoutchouc dans le cas d'un collecteur béton ou par un té équipé d'une réduction Ø 160 mm dans le cas d'un collecteur PVC < 400 mm.

Le réseau d'eaux pluviales fera l'objet d'un hydrocurage et d'une inspection télévisée avant la réception des ouvrages et rétrocession à la collectivité.

Les bassins sont équipés d'un ouvrage de régulation, d'un dispositif d'obturation (type vanne - afin de confiner une éventuelle pollution accidentelle), d'un ouvrage de rejet avec cloison siphonide (afin de retenir les huiles et hydrocarbures), d'une surverse (dimensionnée de façon à pouvoir évacuer le débit maximal entrant) et d'un clapet anti-retour pour éviter toute intrusion d'eau liée à des crues de Loire. Les dispositifs sont aménagés de manière à permettre leur entretien et le curage des sédiments.

---

## **EAUX USÉES**

---

Le réseau d'eaux usées et les équipements à mettre en place sont conformes aux normes en vigueur

et aux spécifications de la direction de l'Eau et de l'Assainissement d'Angers Loire Métropole.

Le réseau d'assainissement sera de type séparatif. Le projet d'aménagement de la Jolivetterie sera raccordé au réseau d'eaux usées de la station d'épuration de la Baumette.

Tous les travaux de pose de collecteurs et des branchements particuliers sont réalisés conformément aux prescriptions générales dressées par Angers Loire Métropole.

Les canalisations d'eaux usées ont un diamètre de 200 mm, elles sont en P.V.C. série renforcée de classe de rigidité 16 en éléments de 3 ou 6 m. ; environ 1600 ml devront être posés.

Les regards de diamètre 1000 mm sont constitués d'éléments préfabriqués titulaires du label NFP 16.342, le fond étant doté en usine de joints de liaison regard/canalisations. Le tampon de visite est de type " série lourde " en fonte ductile, de la classe D 400, marqué dans la fonte EU, et conforme à la norme NFP 98.312.

Tout branchement sur regard est effectué soit par réservation réalisée en usine, soit par exécution d'un carottage in-situ, le percement desdits regards par tout autre moyen étant exclu. Les branchements ont un diamètre de 125 mm et les raccords sont effectués à l'aide de " tés " à emboitements adaptés au type de la conduite principale.

Chaque lot est muni d'un branchement particulier. Les branchements pénétreront dans un tabouret positionnés sur le domaine public. Les tabourets seront à passage direct 250/125 (pour les particuliers) ou 250/160 (pour les collectifs) PVC. Des encoches de 0,70 x 6m seront réalisés devant chaque entrée de lot libre afin d'y intégrer les réseaux. Elles feront partie du domaine public. Le tabouret sera couronné d'un cadre et d'un tampon fonte ductile avec une résistance C400 et estampille EU. Il sera titulaire de la marque NF.

La topographie du secteur autorise l'évacuation gravitaire des eaux usées vers le collecteur existant (Ø200 PVC CR 16).

En accord avec le service d'Angers Loire Métropole – Eau et Assainissement, le nouveau réseau de la phase 1 et de la phase 3 partie Ouest, sera raccordé gravitairement sur le réseau existant situé au Sud de l'opération le long de la RD 112. Le nouveau réseau de la phase 2 et de la phase 3 partie Est, sera quant à lui, raccordé gravitairement sur le réseau existant situé à l'Est proche de la RD 112.



Les ouvrages du réseau feront l'objet d'essais d'étanchéité à l'air et d'une inspection caméra suivant l'arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

Par ailleurs, Le projet nécessite de déposer et remplacer une partie du réseau en amiante ciment et le refoulement présent dans l'une des parcelles de la ZAC. Ce point a été vu en amont avec les services d'ALM qui ont informé prendre en charge le désamiantage de cette conduite.

Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services d'Angers Loire Métropole.

---

## **RÉSEAU EAU POTABLE / DÉFENSE INCENDIE**

---

### ➤ Eau potable

Le réseau est réalisé suivant les règles et prescriptions d'Angers Loire Métropole et présente les caractéristiques suivantes :

- Les conduites sont en fonte ductile pour les diamètres supérieurs ou égaux à 100mm,
- Les conduites sont en PVC de la série 16 bars de 50 à 90mm de diamètre,
- Les branchements sont dimensionnés en fonction des besoins des constructions et sont pris en charge sur le dessus de la conduite principale,
- Toutes les bouches à clés sont réhaussables,
- Les pièces et raccords sont en fonte,
- Les conduites sont repérées par un grillage avertisseur plastique de couleur bleue posé 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure.

Préalablement au remblaiement des tranchées, les conduites sont désinfectées et soumises à des essais de pression de 10 bars pour s'assurer de leur étanchéité conformément au décret 89.3 à l'article 71 du fascicule et à l'article 20 du règlement sanitaire départemental. Cet essai est effectué en présence d'un représentant du service concessionnaire.

Après essais, les raccordements sur les conduites existantes et les branchements sont réalisées par Angers Loire Métropole, excepté les terrassements à réaliser par l'entreprise retenue dans le cadre de l'opération. Les bouches à clé et les vannes des branchements sont fournies et posées par Angers

Loire Métropole. La mise à niveau définitive est cependant à prévoir par l'entreprise retenue dans le cadre de l'opération. Les citerneaux pour les lots individuels seront mis à disposition au centre technique d'Angers Loire Métropole mais seront posés par l'entreprise retenue.

Des dispositifs permettant la vidange et la purge des canalisations seront installés au point bas pour la vidange et au point haut pour la purge. Les purges et vidanges sont fournies et posées par Angers Loire Métropole, excepté les terrassements et les raccordements sur le réseau d'eau pluvial.

L'opération sera desservie à partir du réseau existant route du Hutreau pour le secteur Ouest et sera bouclé sur la rue du Moulin Carré pour une meilleure qualité de la desserte en eau. Cela représente la réalisation d'environ 2200 ml.

Le secteur Est sera desservie à partir du réseau existant le long de la RD 112 à l'est de l'opération.

Un réseau existant Ø60 au nord de l'opération traversant en partie des parcelles privées sera à dévoyer suite aux échanges techniques avec Angers Loire Metropole

Il est stipulé que le schéma de desserte ainsi proposé est le résultat d'échange avec le service Eau et Assainissement d'Angers Loire Metropole

Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services d'Angers Loire Métropole.

#### ➤ Défense incendie

La défense incendie sera assurée à partir de trois poteaux incendie Ø 100 conformes aux prescriptions d'Angers Loire Métropole alimentés par le réseau d'eau potable. Deux poteaux d'incendie pour la desserte du secteur Ouest de l'opération et un poteau pour la desserte du secteur Est.

Le plan d'implantation des poteaux incendie fera l'objet d'une validation de la part du SDIS.

L'emplacement des ouvrages est susceptible d'être modifiés en fonction de l'étude technique du projet et de la réalisation des travaux.

---

## **RÉSEAU D'ÉCLAIRAGE**

---

L'éclairage a pour but principal de jalonner la voirie et de matérialiser les carrefours principaux du projet ainsi que certains cheminements structurants

Le réseau d'éclairage public sera créé en souterrain à l'intérieur de la ZAC et sera raccordé sur des armoires de commandes intégrées dans les postes transformateurs.

Il est rappelé qu'Angers Loire Métropole ambitionne de devenir un territoire laboratoire pour une gestion efficace des ressources, la création de nouveaux services aux usagers et souhaite se positionner comme pionnière en matière de smart-city

A cet effet, un travail s'est engagé avec les services d'Angers Loire Métropole dans un objectif de réduction de l'impact environnemental, d'économie d'énergie, d'amélioration du service aux habitants et d'anticipation des besoins futurs ( à titre les pistes explorées sont la mise en place d'une télégestion à l'armoire, de module d'abaissement de puissance , de détection automatique dans les cheminements piétons... ).

Le choix final des options complémentaires envisagées sera réalisé après étude avec les services d'ALM et la commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire

Les mâts de type cylindro conique auront une hauteur de 4 à 6 m minimum et seront équipés de lanternes LEDS ou à lampe basse consommation. Le câblage sera de type enterré sous fourreaux TPC. Ces circuits seront raccordés sur l'armoire de commande à proximité d'un transformateur.

Le choix final des candélabres sera effectué en accord avec la commune, les services d'Angers Loire Métropole, l'architecte et la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre. Un matériel d'éclairage à économie d'énergie en termes de consommation sera mis en place

Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services d'Angers Loire Métropole.

---

## **RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION- FIBRE OPTIQUE**

---

Le schéma global AVP de desserte et de distribution du réseau téléphonique a été réalisé en collaboration avec le service concessionnaire ORANGE, ce schéma fera l'objet d'une convention de remise d'ouvrage.

L'opération sera desservie à partir des réseaux structurant route du Hutreau. Le réseau sera fait de 5 fourreaux diamètre 42/45mm.

Les parcelles individuelles seront raccordées au réseau principal par un branchement constitué de deux fourreaux Ø 42/45 mm et d'un citerneau en béton 30 x 30 cm équipé d'un tampon en béton.

Les branchements collectifs seront raccordés au réseau principal par 4 Fx Ø 42/45 mm avec en guise de citerneau une chambre de tirage L1T en attente sur la parcelle.

Le génie-civil télécom créé pour l'opération sera compatible avec les exigences techniques des réseaux à hauts débits

L'infrastructure du génie civil télécom permettra la desserte en fibre de ce nouveau secteur.

L'étude et la direction de l'exécution des travaux seront assurées par le maître d'œuvre de l'opération, suivant les prescriptions d'ORANGE.

Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services concernés

---

## **RÉSEAU ÉLECTRIQUE**

---

La distribution électrique moyenne et basse tension sous tranchée sera réalisée conformément au projet des services concessionnaire d'ENEDIS

L'étude prévoit la création de quatre transformateurs et seront alimentés par bouclages, à partir de la ligne aérienne existantes situés à proximité : deux postes de transformation, pour le secteur Ouest et deux poste de transformation pour le secteur Est. ENEDIS dans le cadre des études de projets confirmera la pré-étude

Leur implantation est susceptible d'être modifié en fonction de l'étude technique du service concessionnaire d'ENEDIS.

Le schéma global AVP de desserte et de distribution du réseau électrique est en cours de réalisation en concertation avec ERDF, des adaptations légères seront faites en phase PRO selon intégration des postes dans la géométrie.

Les travaux intérieurs, pour les réseaux HTA et BT, d'un linéaire respectivement d'environ 900 ml et 2000ml sont réalisés et pris en charge par l'aménageur et réalisés par ENEDIS.

La mise en place des réseaux HTA et BT tiendra compte des phasages de réalisation du quartier.

Le réseau Basse Tension sera alimenté à partir des postes projetés. Chaque habitation sera desservie par un câble de branchement 4x35mm<sup>2</sup> raccordé dans un coffret individuel de coupure type CIBE positionnés en limite de propriété.

Les ilots collectifs seront desservis par des départs dédiés depuis les postes HTA à raison de 1 ou 2

collectifs par départ BT. Pour ces parcelles, les coffrets mis en œuvre seront de type 2D ou 3D afin d'assurer ensuite des extensions de réseaux sur parcelles privés pour le raccordement des bâtiments futurs.

Une ligne HTA surplombant l'opération sera à déposer. L'étude est en cours de réalisation par ENEDIS et sera prise en charge financièrement par l'opération.

Une convention RRO sera établie entre ALTER et ENEDIS.

➤ Les postes transformateurs Haute Tension(HT) et Basse Tension (BT) :

L'alimentation en énergie électrique basse tension de l'opération sera assurée par la création d'un réseau souterrain raccordé aux nouveaux transformateurs. La puissance nécessaire sera définie par les services compétents. Le réseau intérieur fera l'objet d'un dossier d'Autorisation de Construire de type article 2. Ils seront intégrés au mieux dans les espaces verts publics.

➤ Le réseau HTA :

Les câbles seront implantés en tranchée commune, le plus souvent sous trottoir ou espace vert. Ils seront de section variable à déterminer, protégés par des fourreaux en traversée de chaussée ou sous chaussée. L'ouverture de la tranchée sera assurée par ALTER. ENEDIS réalisera la pose et le raccordement de la HTA

➤ Le réseau BT :

L'ensemble du réseau BT sera enfoui et implanté sous le domaine public, les travaux étant réalisés en phase de viabilisation. Les câbles BT seront positionnés en tranchée commune, le plus souvent en parallèle des réseaux d'éclairage public.

Les coffrets REMBT seront implantés en limite de domaine public. Les jonctions et dérivations seront assurées par des boîtes souterraines appropriées, ou des coffrets adaptés.

Les travaux seront réalisés par ALTER. Préalablement à leur démarrage, Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services d'ENEDIS

➤ Les branchements Particuliers BT :

Les branchements des lots seront exécutés jusqu'à des coffrets de coupure posés à l'alignement des parcelles en fonction de l'alimentation nécessaire à chaque programme.

Les coffrets de coupure seront implantés en limite de domaine public, ou accessible en permanence depuis le domaine public. Dans certains cas, ils pourront être soit intégrés dans les façades soit dans des murets techniques maçonnés intégrant par ailleurs la boîte aux lettres.

L'étude et la direction de l'exécution des travaux seront assurées par ALTER. Avant réalisation des travaux, les plans d'exécution seront soumis pour accord aux services d'ENEDIS.

---

## **RÉSEAU GAZ**

---

Le projet sera desservi par un réseau gaz, bouclé et raccordé sur le réseau existant situé le long de la route du Hutreau.

Le réseau gaz est à la charge de Gaz de France, il comprend la fourniture et la pose des canalisations en Pehd. Les tranchées (ouverture et fermeture) seront réalisées par l'aménageur pour que Gaz de France puisse réaliser ses prestations.

Un coffret de comptage raccordé au réseau principal sera mis en place en façade de chaque lot individuel.

Les branchements collectifs seront faits directement par GRDF à partir du réseau structurant selon les besoins des promoteurs.

---

## **ORDURES MÉNAGÈRES**

---

Après validation des services d'Angers Loire Métropole, les déchets ménagers destinés au traitement des ordures ménagères seront présentés à la collecte dans les bacs roulants individuels. Le ramassage est assuré le long des voies de desserte.

Leurs implantations ont déjà fait l'objet d'une pré-validation par Angers Loire Métropole et feront l'objet d'une validation définitive en phase d'exécution. Ils suivront les prescriptions techniques de mise en œuvre d'Angers Loire Métropole (aire de présentation, marquage...).

---

## **ESPACES VERTS**

---

Le futur quartier de la Jolivetterie est réfléchi de manière à offrir un cadre de vie de qualité avec des

espaces verts de proximité structurant la forme urbaine suivant 2 axes :

- Une coulée verte Nord-Sud : elle vient en ligne de crête du quartier marquer le lien géographique et de paysage qui relie le centre bourg au Moulin Carré. La perspective créée vers le Moulin Carré est l'occasion d'un travail important de mise en scène du paysage. Le mail pourra accueillir aussi des jeux pour enfants, des activités sportives de plein air, ...



***Schéma d'ambiance du mail paysagé. Mise en perspective du Moulin Carré à travers le mail***

- d'une coulée verte secondaire Est-Ouest : elle permet le maintien de la mare existante, et de son pourtour caractérisés en prairie humide, des arbres existants à l'Ouest, mettant en scène l'entrée résolument verte du nouveau quartier. Cet espace permet une ouverture progressive de l'entrée de la ZAC vers la coulée verte principale.



***La porte verte en entrée de quartier - Un espace de convivialité autour de la mare***

Ces deux armatures vertes publiques sont conçues comme des espaces libres (prairies urbaines). Elles supportent les liaisons douces, le parcours des eaux pluviales en surface, et structurent des vues dégagées et cadrées du quartier vers son environnement et vice-versa.

L'ensemble de ces espaces sont reliés aux bassins de vie du quartier par des liaisons douces paysagées qui structurent l'ensemble de la Jolivetterie et permettent l'introduction du paysage jusqu'au cœur du quartier. Une attention particulière est portée au tissage de ce réseau avec l'existant pour que le nouveau quartier vienne finaliser et unifier le puzzle urbain environnant.



Venelle piétonne existante  
Lotissement du Moulin Carré - rue Gabriel Fumet  
Ste Gemmes sur Loire



Venelle piétonne en cœur de quartier  
Quartier Maison Neuve - Pellouailles les Vignes



Chemin en cœur de coulée verte



Chemin vert / Parcours en mouvement selon les saisons...

#### **Intégration des fonds de parcelle par des ganivelles bois accompagnées de grimpanes**



**Délimitation des cheminements par des palis schiste dressés de manière ponctuelle**

#### **Ambiance recherchée des parcours doux**

L'enjeu d'identité du parc urbain, entre ville et campagne, offre la possibilité d'inventer un paysage urbain en adéquation avec les contraintes du site existant :

- Le schiste affleure sur l'ensemble du site, limitant la possibilité de déblais et de remblais pour



les réseaux, la gestion de l'eau... Il s'agit de faire de cette contrainte un atout. Toute une partie de la coulée verte principale sera « pailletée » de schiste et une végétation pionnière reprendra librement le dessus à terme.

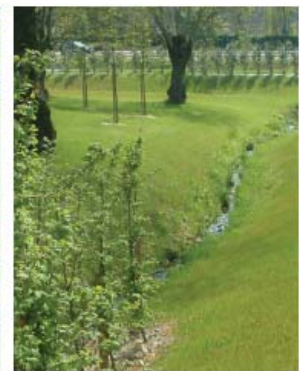
- La réflexion sur l'eau dans la ville joue un rôle moteur dans la genèse de la trame du projet : le sol, dur, impose au projet une gestion aérienne des eaux pluviales autant que possible. Du fossé, à la noue, en passant par le boulingrin (modèle de paysage), le bassin, voire des aménagements plus « minéraux » et architecturés comme les caniveaux... c'est tout un vocabulaire du parcours de l'eau qui est mis en scène à l'échelle du quartier.



Bassin paysager aux formes douces et berges végétales



Noues et passages...



### ***Un traitement le long de la trame verte et bleue comme fil d'ariane du projet***

La palette végétale est différenciée en fonction de la typologie de paysage rencontrée au sein du nouveau quartier:

- Une végétation type indigène sera privilégiée au niveau des espaces paysagers de franges, de bassins et de re-naturalisation de zone humide pour favoriser l'intégration du projet dans son environnement direct. Les espèces arborées sont d'essences adaptées au sol. Leur graphisme et couleurs favorisent une bonne composition souple et naturelle de la silhouette urbaine en lien avec le contexte ligérien de la commune.
- Une végétation plus ornementale est envisagée dans le cœur urbain de la Jolivetterie rappelant l'activité horticole du triangle vert de l'agglomération angevine et le caractère emblématique historique de certains sujets végétaux composant les parcs et jardins des propriétés ligériennes alentours.

## FINANCEMENT ET ÉCHÉANCIER DE RÉALISATION

La liste des équipements publics qui devraient être réalisés sur la Jolivetterie est reprise dans le tableau ci-après. Ce tableau fait apparaître leurs échéanciers de réalisation.

<b>Équipement</b>	<b>Maître d'Ouvrage</b>	<b>Financier</b>	<b>Prise en charge et gestion</b>	<b>Echéancier de réalisation</b>
<b>Voirie</b> <b>Cheminements piétons</b> <b>Stationnements publics</b>	ALTER Public	ALTER Public	ANGERS LOIRE METROPOLE	Fin 2019-Fin 2029
<b>Assainissement eaux pluviales</b>	ALTER Public	ALTER Public	ANGERS LOIRE METROPOLE	Fin 2019-Fin 2029
<b>Assainissement eaux usées</b>	ALTER Public	ALTER Public	ANGERS LOIRE METROPOLE	Fin 2019-Fin 2029
<b>Adduction d'Eau potable</b>	ALTER Public	ALTER Public	ANGERS LOIRE METROPOLE	Fin 2019-Fin 2029
<b>Electricité</b> ▪ Réseau BT ▪ Réseau MT-HTA	ALTER Public ENEDIS	ALTER Public/ENEDIS ALTER Public/ENEDIS	ENEDIS ENEDIS	Fin 2019-Fin 2029
<b>Gaz</b>	ALTER Public	ALTER Public/GRDF	GRDF	Fin 2019-Fin 2029
<b>Génie civil télécommunications</b>	ALTER Public	ALTER Public	Commune de Sainte-Gemmes- sur-Loire	Fin 2019-Fin 2029
<b>Eclairage public</b>	ALTER Public	ALTER Public	ANGERS LOIRE METROPOLE	Fin 2019-Fin 2029
<b>Espaces verts</b>	ALTER Public	ALTER Public	Commune de Sainte-Gemmes- sur-Loire	Fin 2019-Fin 2029

---

## ACCORD DES PERSONNES PUBLIQUES

---

L'accord des personnes publiques est annexé au présent dossier.