

## **CAHIER DES CHARGES**

### **Marché Public de Prestations Intellectuelles**

**Maître d'ouvrage : UNIVERSITE DE RENNES**

**UNIVERSITE DE RENNES  
Direction des affaires financières et de la politique d'achat  
Pôle des Achats  
2, rue du Thabor-CS 46510  
35043 RENNES CEDEX**

**CCTP numéro : 2024025PAS**

---

**Etablissement d'un schéma directeur de gestion des eaux usées, eaux pluviales et eau potable  
sur le campus de Beaulieu**

---

**La procédure de consultation utilisée est la suivante :  
Procédure adaptée en application du code de la commande publique  
(ordonnance 2018-1074 du 26 novembre 2018 et décret 2018-1075 du 3 décembre 2018)  
Articles L.2123-1 et R.2123-1, R.2123-4, R-2123-5**

**- Version établie en date du 05/04/2024**

<b>1. CONTEXTE .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 OBJECTIFS DE L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 PROJET RC2030.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 PERIMETRE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 LE CAMPUS DE BEAULIEU .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET DONNEES .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET D'EAU POTABLE .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 GESTION ET FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>11</b>
<b>3. DESCRIPTION DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 OBJET ET FINALITE DE L'ETUDE .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 PHASES ET CONTENU .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 COMPETENCES ATTENDUES .....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 CALENDRIER.....</b>	<b>19</b>
<b>3.5 LIVRABLES ATTENDUS ET FORME DES RENDUS (SYNTHESE).....</b>	<b>20</b>
<b>4. DEROULEMENT DE L'ETUDE.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 PILOTAGE DE L'ETUDE .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 REUNIONS .....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 CONCERTATION ET INFORMATION DE LA COMMUNAUTE UNIVERSITAIRE DU CAMPUS DE BEAULIEU .....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 MOYENS ET DONNEES FOURNIS AU TITULAIRE DU MARCHE .....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>24</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>25</b>

# 1. CONTEXTE

---

## 1.1 *Présentation de l'établissement*

L'Université de Rennes est un établissement public expérimental (EPE) créé en janvier 2023, porteur d'une mission de service public d'enseignement supérieur et de recherche. Les établissements composant l'Université de Rennes (EHESP, Ker Lann, ENSCR, ENS Rennes, INSA, Sciences Po) partagent une même ambition : relever avec et pour la jeunesse les grands défis sociétaux d'un monde en transition, en particulier dans les domaines de l'environnement, de la santé globale et du numérique. Cette ambition se traduit donc au travers :

- Une stratégie unifiée en formation, recherche et innovation qui s'appuie sur les atouts et les complémentarités de ses membres ;
- Un site rennais plus attractif et davantage reconnu à l'échelle nationale, européenne et internationale ;
- Des moyens renforcés au bénéfice des personnels, des étudiantes et des étudiants ;
- Des réponses communes aux grands appels à projets (France 2030, Horizon Europe, etc.) pour bénéficier de financements supplémentaires ;
- Des partenariats consolidés avec les collectivités et les acteurs socioéconomiques et culturels.

Située au cœur de la région Bretagne, l'Université de Rennes aujourd'hui c'est :

- 37 200 étudiantes et étudiants ;
- 4 500 personnels ;
- 38 laboratoires ;
- 9 campus situés sur tout le territoire Breton.

L'effectif des étudiants est en progression régulière avec 10% de croissance sur les cinq dernières années. L'université de Rennes rassemble trois grands domaines disciplinaires :

- Droit, économie, gestion sciences sociales et humaines (campus Centre) ;
- Sciences, ingénierie et technologies (campus Beaulieu) ;
- Santé (campus Villejean).

Un partenariat collaboratif est assuré avec l'Université de Rennes 2 et l'école d'ingénieur AgroCampus Ouest, permettant une complémentarité constante des formations proposées.

## 1.2 *Objectifs de l'établissement*

L'université de Rennes place la transition écologique et sociale au cœur du projet stratégique 2022-2027. Cet engagement environnemental et sociétal s'appuie sur une démarche mise en place depuis 2012 et reconnue nationalement avec l'obtention en juin 2023 du label "Développement durable et de responsabilité sociétale", pour la seconde fois consécutive. Ce label permet à l'Université de fixer des objectifs toujours plus exigeants sur les questions de transition et de définir les investissements nécessaires pour la transformation de l'organisation.

D'ici fin 2024, l'Université va définir la feuille de route pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés, à travers l'élaboration d'un schéma directeur « Développement durable et responsabilité sociétale et environnementale » (SD DD&RSE).

Afin de renforcer le déploiement opérationnel de la démarche de développement durable et répondre aux enjeux de la transition, l'Université a créé la mission Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DD&RS) en 2020 qui a plusieurs objectifs :

- La coordination et le suivi de la démarche DD&RS à tous les niveaux : stratégie, missions et fonctionnements de l'université ;
- L'animation pour la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'université et son écosystème ;
- L'accompagnement des projets pour mettre en place des réponses opérationnelles qui répondent aux défis environnementaux et sociaux.

Pour répondre à ces objectifs, et dans un processus de dévolution du patrimoine afin d'obtenir la propriété à 100%, l'Université de Rennes met en place des outils de gestion pérenne et durable de son patrimoine immobilier. C'est dans cette perspective qu'elle lance la présente étude d'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement et d'eau potable, lui permettant de mieux maîtriser les aléas, d'anticiper les enjeux autour de cette ressource, ainsi que les évolutions du campus..

Cette étape est indispensable dans la transition pré citée, ayant pour principal objectif de doter l'Université d'outils fiables de gestion et d'entretien des réseaux, afin de mieux maîtriser les économies et préserver les ressources.

### **1.3 Projet RC2030**

Le projet Rennes Campus 2030 initié par l'Université de Rennes 1 depuis 2019, est un projet ambitieux de modernisation et de transition environnementale de l'intégralité de ses campus. Ce plan global pose trois objectifs forts :

- Diviser par quatre les consommations énergétiques.
- Atteindre la neutralité carbone à horizon 2050.
- Rationnaliser de -20% la surface immobilière par une optimisation de l'occupation des espaces à effectif constant.

Ce plan ambitieux de modernisation et de transition environnementale, urbaine et sociale prévoit ainsi la rénovation de 310 000 m<sup>2</sup> de bâti universitaire sur 15 ans pour un budget total toutes dépenses confondues, d'environ 450 millions d'euros (estimation 2020).

Ce projet de rénovation est composé de deux séquences opérationnelles :

- Séquence 1 : la rénovation thermique des façades pour améliorer le confort et les performances des bâtiments ;
- Séquence 2 : la rénovation fonctionnelle intérieure des bâtiments ainsi que des systèmes techniques, en vue d'améliorer les conditions d'étude et de travail des usagers.

Rennes Campus 2030 est aussi un plan de transition urbaine et sociale, visant à ancrer le campus dans le territoire et à contribuer aux dynamiques locales par son ouverture à la ville et l'accueil de plusieurs fonctions mixtes : habitat, commerces, bureaux.

La capacité de transformation des campus sera notamment déterminée par la prise en compte de nouvelles mobilités, qui ne seront plus uniquement conditionnées au « tout voiture » tel que dans les années 60-70. En effet, l'établissement fait face à de multiples problématiques telles que l'étalement de ses parkings, les contraintes de fréquentations d'usagers toujours plus fortes sur ses différents sites (usagers internes ou stationnement ventouse) ou encore les besoins de développement de projets sur ses espaces fonciers.

Le projet RC2030 ne s'attache donc pas seulement à une réhabilitation énergétique des bâtiments, mais bien à une prise en compte plus large des éléments et infrastructures concourant à l'attractivité, à la fonctionnalité et au confort d'usage de l'université.

Les missions objets du présent marché s'inscrivent pleinement dans le cadre de la stratégie adoptée par l'Université pour répondre aux objectifs du projet Rennes Campus 2030 visant à la rénovation complète du patrimoine immobilier universitaire, mais également à la transition urbaine et sociale du campus et de son intégration dans la ville.

Plusieurs thématiques rentrant dans le cadre du projet RC2030 peuvent être citées et que la présente étude doit exploiter :

- Désimperméabilisation du sol,
- Déraccordement de l'eau pluviale et gestion intégrée/ infiltration et/ou récupération à la parcelle,
- Renaturation du ruisseau de la Pilette,
- Maîtrise des consommations d'eau potable,
- Meilleure gestion du réseau eaux usées,
- Etc.

## 2. PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Périmètre

Le périmètre de l'étude concerne le campus de Beaulieu, sur une surface d'environ 60 ha, portant sur les réseaux d'eau pluviale, d'eau usée et d'eau potable. Les connexions des bâtiments (branchements à l'extérieur) et le fonctionnement du système en général à l'échelle du campus, rentrent dans le périmètre de l'étude. En revanche, les réseaux à l'intérieur des bâtiments ne sont pas concernés.

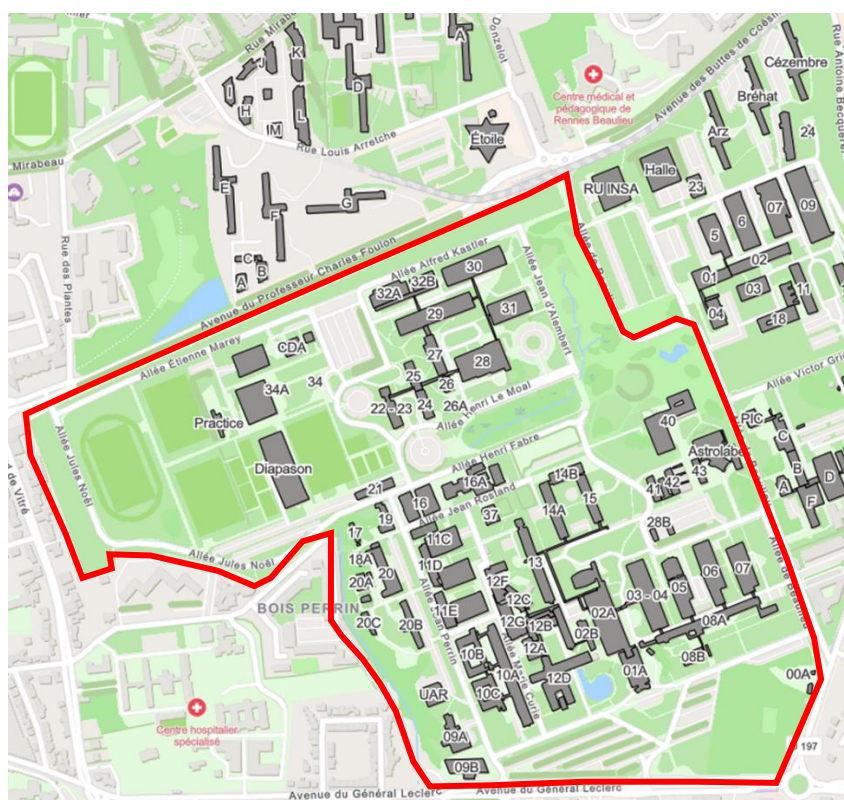


Figure 1 : Périmètre indicatif de l'étude Schéma directeur d'assainissement et d'AEP

## 2.2 Le campus de Beaulieu

Le campus de Beaulieu conçu « à l'américaine » - espaces verts larges, campus ouvert..., par l'architecte Louis Arretche, urbaniste renommé de la période de reconstruction et notamment de la ville de Rennes entre 1954 et 1976, a été aménagé et construit dans les années 60-70. Il comporte une signature urbaine et architecturale singulière, témoin de cette époque que l'Université de Rennes se doit de préserver et de valoriser.

Au fil des années, cessions, acquisitions et constructions ont fait évoluer ce patrimoine. À l'époque, cette évolution s'était faite principalement sur la base d'opportunités et de projets. L'étendue du patrimoine et son état de vétusté demandent des moyens financiers de plus en plus conséquents que l'établissement n'arrive plus à assurer ; seul un changement dans la stratégie immobilière et son modèle économique permettra de conserver un patrimoine immobilier attractif.

Le campus Sciences et Philosophie de Beaulieu se situe à l'Est de la ville de Rennes, jouxtant :

- La limite ouest de la commune de Cesson Sévigné à l'Est, ainsi que l'INSA et l'ENSCR,
- La plaine de Baud, la Vilaine et la ZAC Baud-Chardonnet au Sud,
- La ZAC de Bois Perrin à l'Ouest, et le CROUS au Nord.

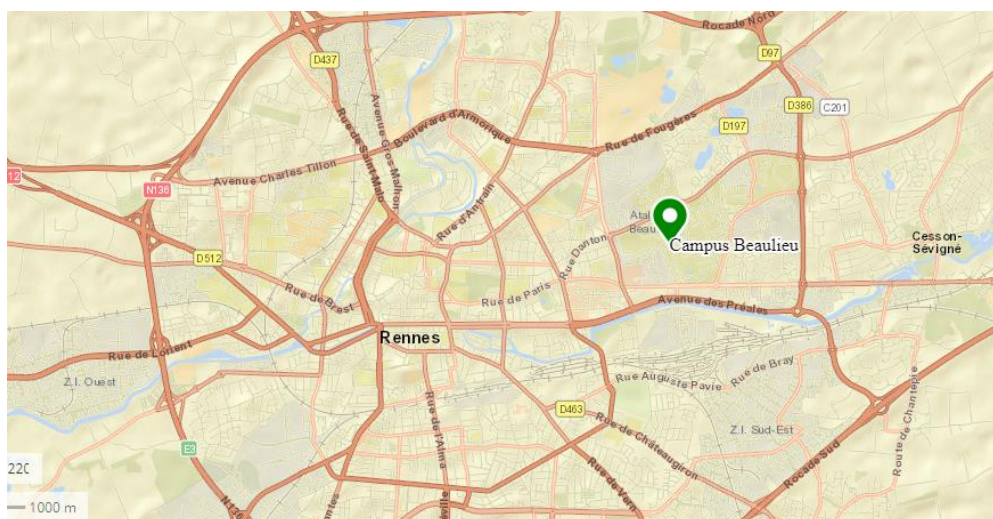


Figure 2 : Localisation du Campus Beaulieu à l'échelle de la ville de Rennes, Géoportail

Le campus d'une superficie d'environ 60,9 hectares, constitue la principale réserve foncière de l'établissement avec un potentiel mutable et constructible estimé à une vingtaine d'hectares sur les 53 ha non-bâti.

L'université assure les rôles et responsabilités de propriétaire pour 69 bâtiments représentant un total bâti d'environ 145 000 m<sup>2</sup> SDP, à ces bâtiments s'ajoutent des actifs physiques de voiries, parkings (2 700 places de voitures et 1 000 places de vélo), passages couverts, terrains de sport et réseaux de fluides. La surface occupée par la voirie pour les véhicules (routes, parkings) avoisine les 15 hectares.

50 000m<sup>2</sup>, soit 1/3 de la surface bâtie sur Beaulieu, est dédié à la recherche, le reste des surfaces sont occupées par les services techniques, administratifs et logistiques, ainsi qu'à la vie culturelle et sociale de l'établissement.

Le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) de l'Université sur la période 2020-2025, adopté par le Conseil d'administration de l'université en avril 2021, identifie les secteurs de valorisation foncière et immobilière, permettant d'atteindre l'objectif de rationalisation et d'optimisation des espaces inscrit dans le projet RC230.

Ces secteurs sont définis de la manière suivante :



- En **vert** les espaces sanctuarisés au profit de l'environnement.
- En **rouge** les secteurs ressources sanctuarisés pour l'usage propre de l'université qui feront l'objet de projets de modernisation du patrimoine bâti et de requalification des espaces publics afin de concourir à l'attractivité de l'établissement et à l'atteinte des objectifs de développement durable. Ces projets seront sous maîtrise d'ouvrage de l'université.
- En **violet** les secteurs de valorisation foncière permettant le développement de projets d'aménagement pour s'inscrire dans le modèle économique du projet RC2030.



Figure 3 : SPSP 2020-2025, valorisation foncière et immobilière du campus Beaulieu

Ce schéma est en cours de révision, la présente étude permettra d'alimenter et d'adapter les orientations immobilières à inscrire pour la période suivante du SPSP.

## 2.3 Environnement physique et données

### 2.3.1 Pluviométrie :

La ville de Rennes présente un climat tempéré d'une température moyenne de 12 degrés, les données de pluviométrie ont été récupérées de la station pluviométrique de Saint Jacques de la Lande à 8 km du campus de Beaulieu.

Le campus de Beaulieu reste malgré son architecture extérieure verte, très imperméabilisé avec un tiers de sa surface occupée par des parkings et des bâtiments.

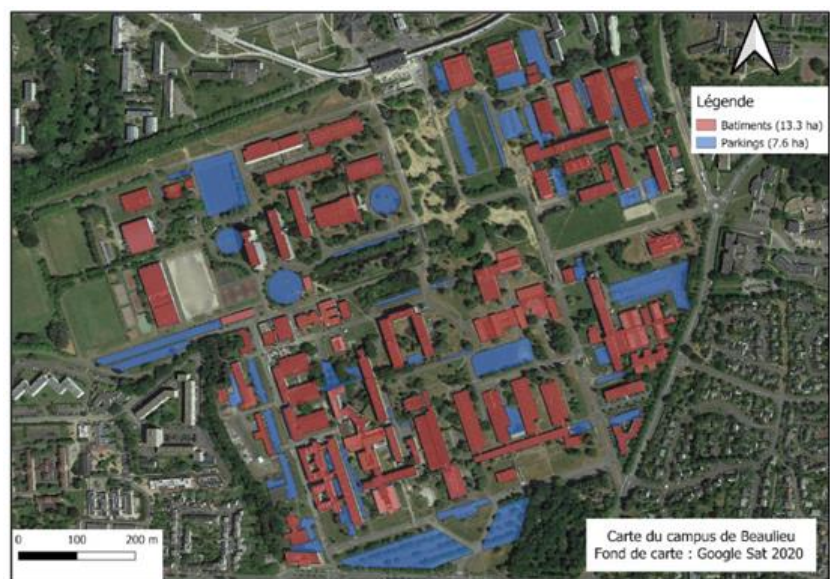


Figure 4 : Artificialisation du sol sur le campus Beaulieu

Ce qui peut représenter un fort potentiel de récupération ou d'infiltration d'eau de pluie par la dés-imperméabilisation des surfaces.

En moyenne, la pluviométrie annuelle de la région est d'environ 660 mm avec majoritairement des pluies inférieures à 8.2mm/jour. La pluviométrie suit le modèle classique d'une région au climat tempéré avec une pluviométrie plus importante en saison d'hiver et d'automne.

La série temporelle a été établie sur des données pluviométriques quotidiennes s'étalant de septembre 2014 à septembre 2023. Cette base de données sera complétée en intégrant les prévisions du GIEC (scénario RCP 8.5) via une simulation fournie par EURO-CORDEX. Cette simulation prévoit une diminution de -20 à -30% des précipitations en été tout en maintenant un taux de précipitations stable, lissé sur l'année, ce qui implique une augmentation de +20 à +30% des précipitations en hiver (European Environment Agency, 2022).

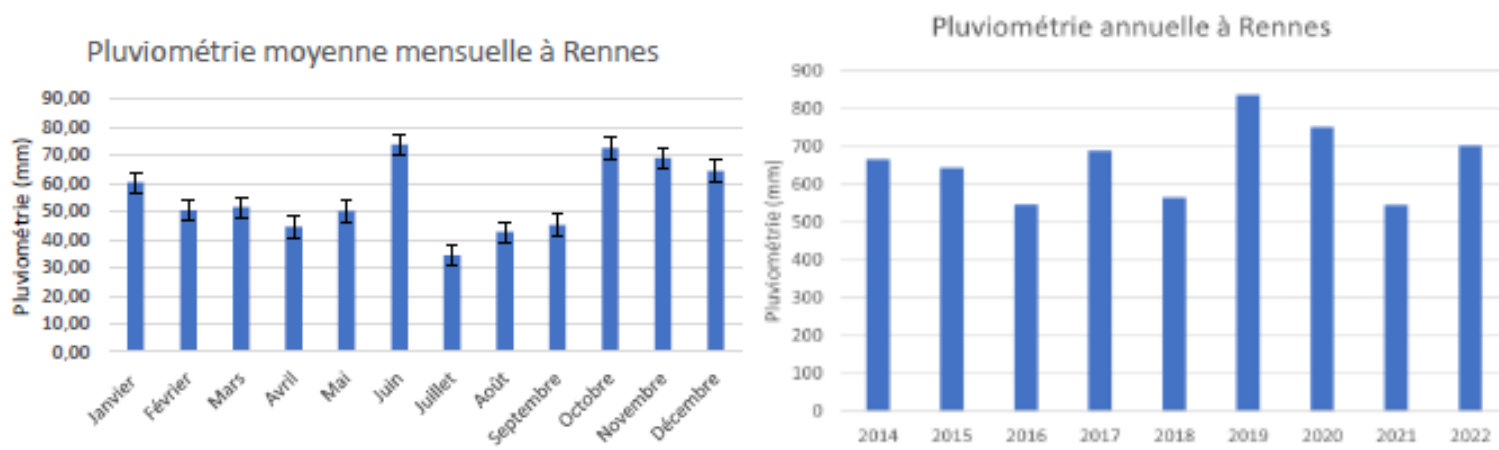


Figure 5 : Pluviométrie moyenne mensuelle et annuelle à Rennes (2014-2022) (Source : Rapport Master H3)

### 2.3.2 Géologie et pédologie

Le bassin rennais est le plus important bassin de la Vilaine et de ses affluents en Ile-et-Vilaine. Il est principalement composé de roche du Briovérien datant de l'ancien Massif armoricain. Ainsi sont retrouvés des épandages sableux du Pliocène, des limons et des grandes étendues d'altérites. Ces alluvions de la Vilaine sont la source d'une grande diversité de sols.

Concernant la nature de la roche mère, des Galets de granodiorite à biotite ont été échantillonnés lors de travaux sur le campus. Cette granodiorite est intrusive dans le Briovérien.

La granodiorite des Galets à Rennes-Beaulieu est une roche acide caractérisée par sa composition riche en alumine et moyennement potassique. Elle est de nature calco-alcaline.

Les sols du campus forment un terrain acide. Le campus ayant fait l'objet de nombreux aménagements anthropiques, il est difficile de savoir si le substratum est d'origine ou s'il a été importé.



## Carte géologique de l'ouest de la France

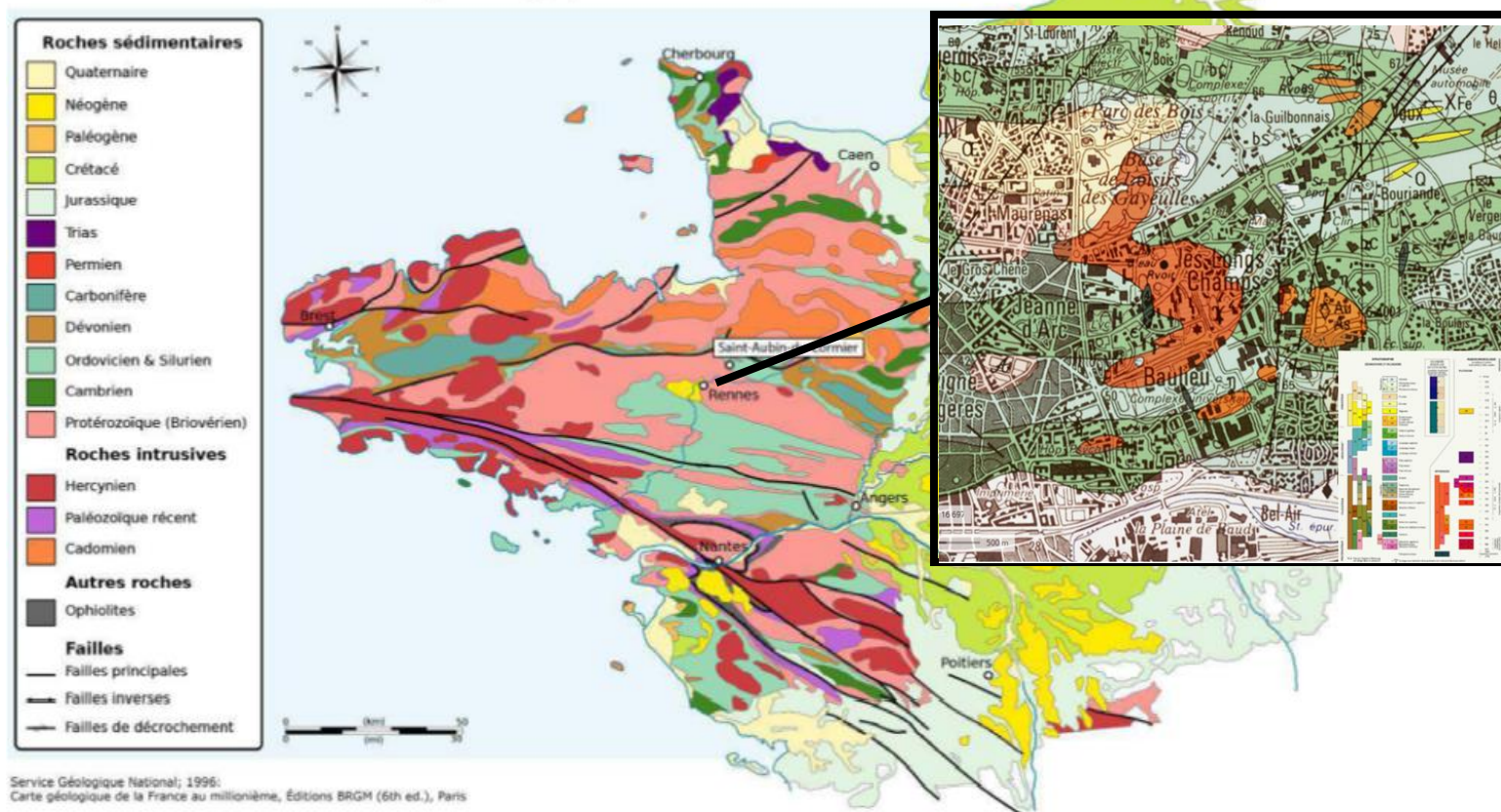


Figure 6 : Carte géologique de la région Bretagne avec focus sur Beaulieu (Source : Géoportail)

### 2.3.3 Réseau hydrographique :

Plus spécifiquement sur le réseau hydrographique du campus de Beaulieu, le ruisseau de la Piletère prend naissance au niveau des Longchamps et traverse le campus de Beaulieu du Nord au Sud, suivant la continuité de la Croix Verte (mesure compensatoire pour la création de la ligne B du métro rennais) pour se déverser directement dans la Vilaine.

Au sein du campus, le ruisseau est connecté à des bassins de rétention. Du fait de la localisation, il s'agit d'eau de surface en milieu urbain, ce qui en fait un cours d'eau impacté par l'anthropisation.

Sur le site étudié, cela se traduit par le contact avec des constructions et la présence de buses. Le ruisseau est également bordé par des jardins particuliers dans la partie Ouest, qui présentent des risques de rejets résidentiels de produits phytosanitaires par exemple, avec des buses qui arrivent jusqu'au ruisseau.

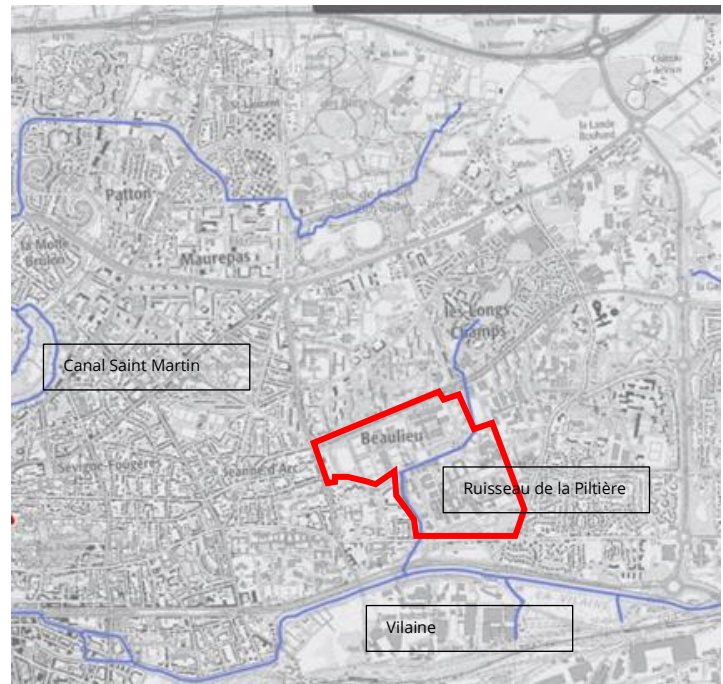


Figure 7 : Réseau hydrographique de la zone du campus de Beaulieu (Source : Géoportail)

## 2.4 Description du système d'assainissement et d'eau potable

### 2.4.1 Réseau EU-EP

Le campus de Beaulieu est connecté à des réseaux séparatifs : les collectes des eaux usées et les eaux pluviales sont distinctes. Les réseaux datent des années 60-70, des interventions ponctuelles de réparation et de maintenance sont réalisées au fur et à mesure de la survenue du problème à gérer.

Le réseau EU-EP est d'une longueur totale d'environ 18 573 ml :

- Réseau EU, environ 4 479 ml
- Réseau EP, environ 14 094 ml.

Le site ne comporte pas d'équipement de rétention des eaux pluviales, permettant d'écarter les débits de pointe vers le réseau public, ni d'équipement de collecte et de stockage des eaux pluviales, permettant d'alimenter les usages ne nécessitant pas la potabilité (arrosage, nettoyage des surfaces, chasses d'eau des sanitaires).

Les dispositions du PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) de Rennes Métropole en vigueur, proposent différentes orientations pour limiter l'imperméabilisation des sols. Ces orientations doivent servir de base pour l'élaboration du schéma directeur d'assainissement du campus de Beaulieu.

### 2.4.2 Réseau d'AEP

La longueur du réseau AEP n'est pas connue, mais sera précisée ultérieurement.

Chaque année, l'Université de Rennes, consomme environ 80 000 m<sup>3</sup> d'eau sur l'ensemble des campus (y compris les sites hors Rennes). L'approvisionnement en eau se fait via la collectivité de l'Eau du Bassin Rennais et la Ville de Rennes pour les sites rennais.

L'alimentation en eau potable distribue 3 grands types d'utilisation à l'université :

- L'alimentation des bâtiments et espaces extérieurs,
- L'alimentation du réseau incendie (indépendant uniquement sur le site de Villejean),
- L'alimentation du réseau en boucle fermé d'eau réfrigérée destiné au refroidissement d'équipements scientifiques – laboratoires de recherche (uniquement sur Beaulieu). Ces boucles fermées installées dans les années 1990 (le refroidissement se faisait en eau perdue auparavant) permettent une économie d'environ 200m<sup>3</sup> d'eau par an.

Bien que gros consommateur, l'Université de Rennes ne dispose ni de captage, ni de réservoirs, ni d'unités de traitement.

La consommation d'eau de Beaulieu représente en moyenne 70% des consommations de l'ensemble de l'Université, avec environ une consommation entre 50 000 et 60 000 m<sup>3</sup> par an (les chiffres de 2023 ne comportent que les trois premiers trimestres de l'année), comprenant 384 blocs sanitaires (WC, urinoirs lavabos), 668 laboratoires de recherche et une centaine de coins repas.

Il existe 5 points de livraison sur Beaulieu et l'ensemble du réseau AEP est organisé en maillage.

La consommation en eau propre et potable pour l'évacuation des eaux grises et vannes est estimée à 3 100 m<sup>3</sup> par mois, pour un coût approximatif de 14 000€ (environ 80% du tarif total de la facture d'eau). En incluant les projections d'évolution du prix de l'eau (Rennes Métropole, 2023), ce coût pourrait atteindre les 22 000€ par mois à l'horizon 2050.

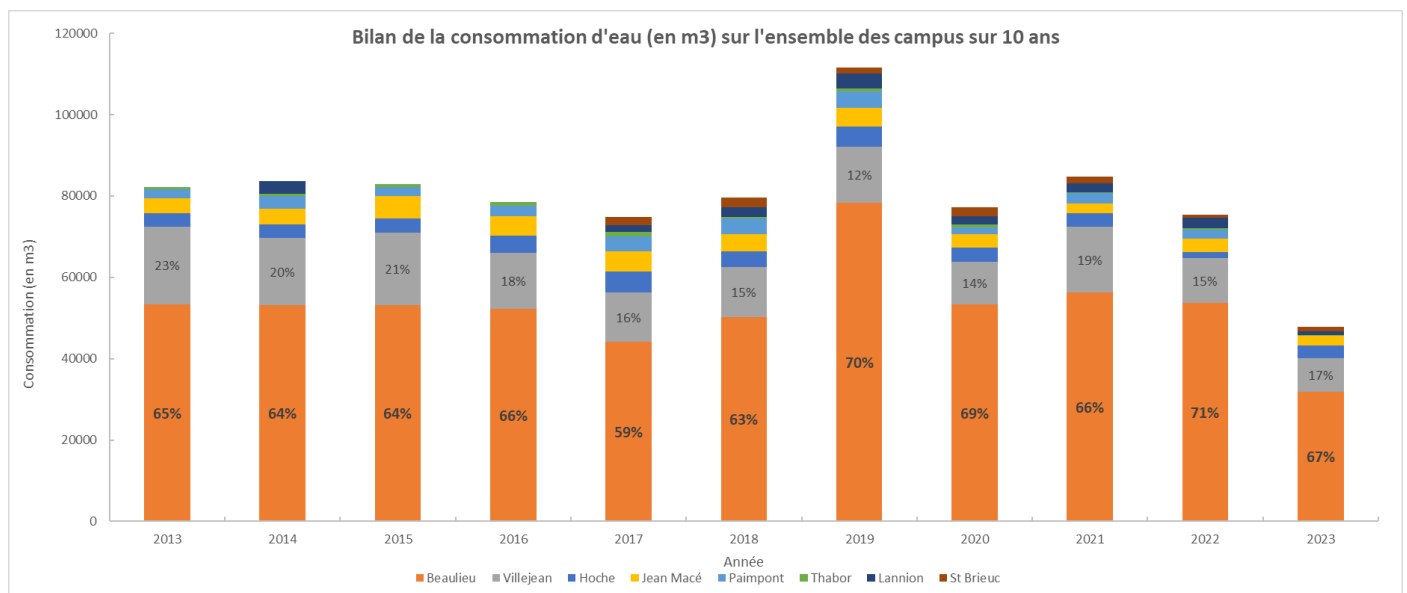


Figure 8 : Bilan de la consommation d'eau sur l'ensemble des campus sur 10 ans (Source : Sérén Hadfield)

Des actions de réduction des consommations d'eau au niveau des usages ont été réalisées par le passé:

- Installation de 3 centrales de récupération d'eau réfrigérées pour des bâtiments de recherche du campus de Beaulieu et des boucles fermées installées dans les années 1990.
- Campagne de remplacement des trompes à vide par des pompes à membrane.

Pour mieux cerner les sources de consommation d'eau, le déploiement de compteurs d'eau par bâtiment a été initié en 2009 sur les sites rennais en même temps que le déploiement des compteurs électriques. Une campagne de télérelèves a été mise en place dans les bâtiments en 2014. En 2021 EBR (Eau du Bassin Rennais) a testé le télérelevage sur les 5 points de livraison de Beaulieu, ce qui a permis de détecter et de prévenir une dizaine de fuites sur le réseau.

La consommation d'eau sur le campus représente des enjeux quantitatifs au vu de la situation climatique actuelle :

- Rénovation et modernisation du réseau ;
- Organisation de la sobriété des usages ;
- Capacité à faire face aux futures sécheresses ;
- Réflexion sur les équipements des sanitaires :
  - o Remplacement de WC Chasse direct par des WC à réservoir,
  - o Eau chaude dans les sanitaires,
  - o Robinet temporisé sur les lavabos.
- Suppression des bouches d'arrosage en extérieur.

Il est à noter que l'Université de Rennes envisage à refaire entièrement le réseau d'eau potable. La présente étude doit permettre au maître d'ouvrage de mettre les actions nécessaires pour cela, par l'élaboration de prescriptions techniques et d'un plan d'action chiffré.

## **2.5 Gestion et fonctionnement**

Le président et les vice-présidents en charge de la stratégie immobilière et du patrimoine de l'Université de Rennes définissent, avec le bureau du président et le CA (Conseil d'administration), la politique immobilière de l'établissement. La vice-présidente chargée de la stratégie immobilière et du patrimoine a la responsabilité de piloter leur mise en œuvre.

De point de vue opérationnel, la gestion du patrimoine immobilier est assurée principalement par la Direction de l'immobilier et de la logistique (DIL) de l'Université, intégrant plusieurs pôles aux compétences multiples. Celle-ci est chargée d'assurer la gestion, la maintenance et l'exploitation du patrimoine immobilier universitaire.

La Direction de l'Immobilier et de la Logistique (DIL), est une direction fonctionnelle multi-activités placée sous l'autorité de la direction générale des services de l'Université de Rennes.

C'est un service central et support de l'établissement, qui accompagne l'ensemble de la communauté universitaire ainsi que ses partenaires présents sur les sites dans l'exercice de leurs activités.

Opérationnelle depuis septembre 2019, la DIL compte environ 150 agents et a pour missions de :

- Assurer l'ensemble des opérations logistiques nécessaires au bon fonctionnement de l'établissement,
- Faire fonctionner et exploiter de manière optimale le patrimoine immobilier des sites rennais,
- Entretien et maintenir l'ensemble des bâtiments et des espaces extérieurs des sites rennais,
- Piloter les projets immobiliers de l'université et les opérations de travaux,
- Construire des schémas prospectifs pour le patrimoine et élaborer la stratégie immobilière,
- Valoriser le patrimoine immobilier universitaire,
- Coordonner les activités relatives à la sécurité incendie, la surveillance et la sûreté des personnes et des biens,
- Réaliser des travaux de reprographie, de création graphique et gérer les moyens d'impressions.

L'organigramme de la DIL est indiqué ci-dessous :



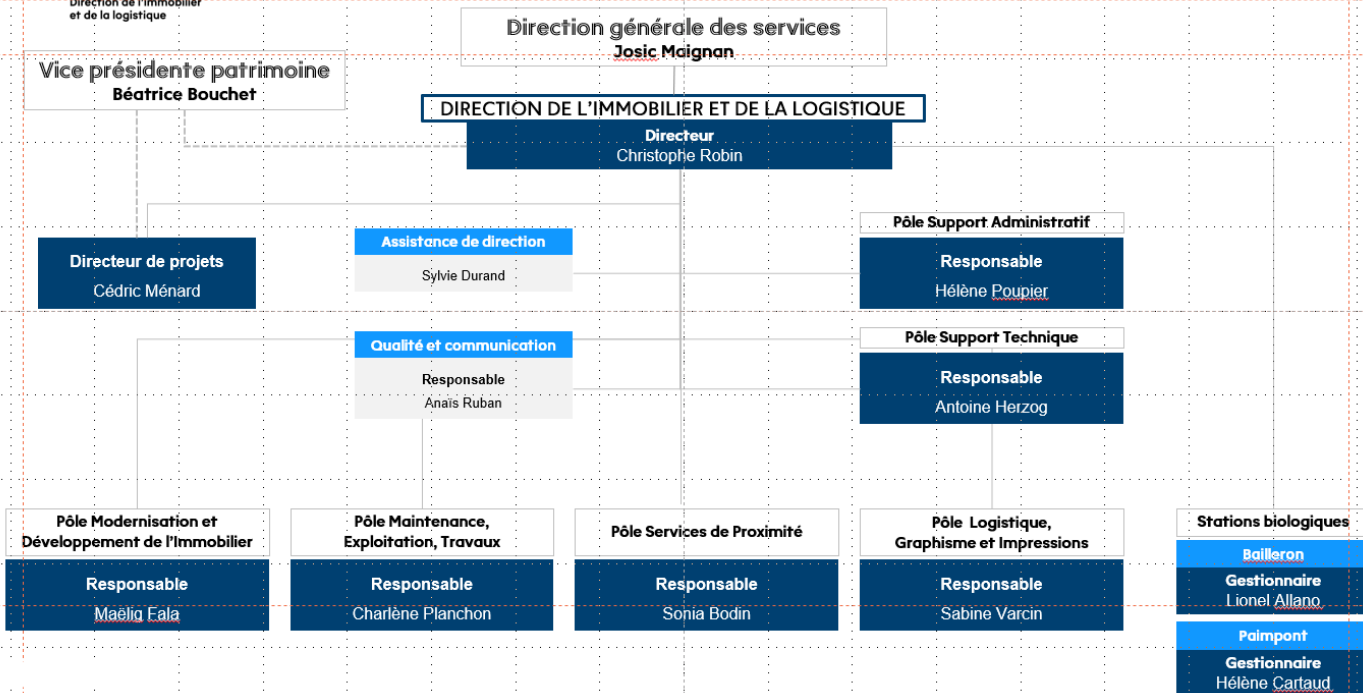


Figure 9 – Organigramme de la DIL, Université de Rennes, janvier 2024

Plus précisément, le pôle Maintenance, Exploitation et Travaux (PMET) au sein de la DIL, est chargé de :

- Assurer le bon fonctionnement des bâtiments (eaux, gaz, électricité, éclairage, chauffage...),
- Maintenir en bon état l'existant : clos, couvert, embellissement, équipements techniques (ascenseurs, postes transformateurs, chaufferies, réseaux divers), espaces verts et voiries,
- Gérer les réseaux d'assainissement (EU-EP) et d'eau potable et les réseaux secs (fibre, télécom, gaz, réseau de chaleur),
- Conduire des travaux de réhabilitation et/ou de construction.

Ci-dessous, pour information, l'organigramme détaillé du pôle MET :

#### Organigramme Pôle Maintenance, Exploitation, Travaux (PMET)

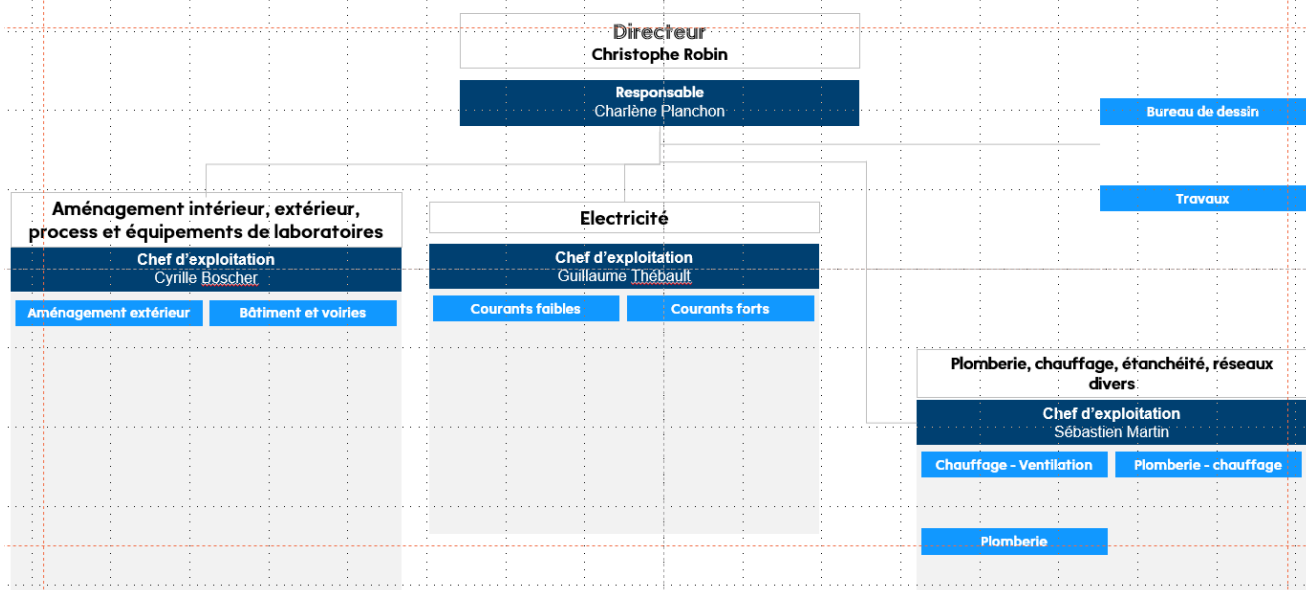


Figure 10 – Organigramme PMET, Université de Rennes, janvier 2024

Enfin, le pôle de modernisation et de développement de l'immobilier (PMDI) au sein de la DIL, porte la vision globale immobilière de l'établissement et pilote les grands projets, rassemblant des compétences précises en immobilier, patrimoine, urbanisme, aménagement, énergie, transition énergétique. Plus précisément, ses principales missions sont :

- Porter la stratégie d'évolution et développer les projets de valorisation foncière et immobilière,
- Déployer opérationnellement le plan de modernisation des campus " Rennes Campus 2030",
- Assurer le pilotage de la rénovation des campus,
- Piloter les opérations financées dans le cadre des CPER (Contrat de Projet Etat-Région),
- Gérer l'aspect financier et administratif de ces opérations immobilières,
- Réaliser des études prospectives et de faisabilité, thermiques et énergétiques du patrimoine.

Ci-dessous, pour information, l'organigramme détaillé du pôle MDI :

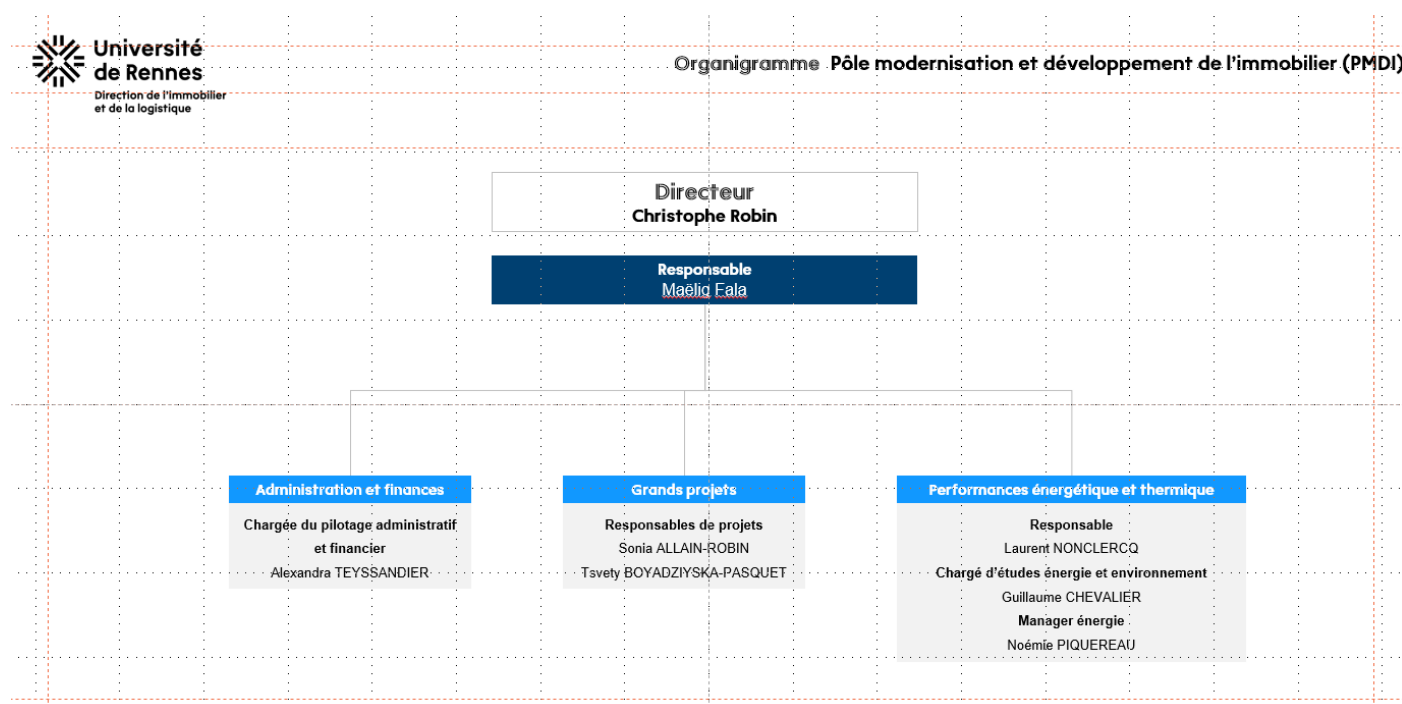


Figure 11 – Organigramme PMDI, Université de Rennes, janvier 2024

C'est le PMDI qui assurera la maîtrise d'ouvrage et le pilotage des études liées à l'établissement du présent schéma directeur de gestion des réseaux d'eau usée, d'eau pluviale et d'eau potable, et assurera le lien avec les autres partenaires qu'ils soient internes ou externes, ainsi qu'avec la communauté universitaire du campus de Beaulieu.

### 3. DESCRIPTION DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

#### 3.1 Objet et finalité de l'étude

Dans le cadre de la gestion de son patrimoine et de l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs du campus de Beaulieu, l'Université de Rennes souhaite mettre en place des outils viables lui permettant de mieux connaître ses réseaux et de mieux maîtriser les aléas. Ces outils facilitent la compréhension du fonctionnement hydraulique et l'identification des enjeux associés, l'objectif étant la mise en place d'une stratégie globale de gestion durable des réseaux eaux pluviales, eaux usées et eau potable au travers l'élaboration d'un schéma directeur.

Avec ce schéma, l'Université sera en mesure de faire évoluer son programme d'investissement pluriannuel au regard du critère eau et réseaux d'eau et en fonction des opportunités de financement associées (CPER, subventions dans le cadre d'appels à projet, ...).

De même, ce schéma permettra à l'Université de s'inscrire dans une gestion durable de l'eau avec l'intégration des outils d'évaluation et de contrôle du résultat, et de valoriser les économies réalisées pour atteindre les objectifs du projet RC2030 décrits ci-dessus.

- Concernant l'eau pluviale/ l'eau usée:

L'Université entend se doter d'un diagnostic hydraulique des sous-bassins versants de manière à mettre en évidence les problématiques du secteur, et d'autre part un diagnostic écologique permettant de mettre en évidence les zones présentant un potentiel à préserver et/ou à valoriser.

A cet effet, des enjeux importants sont liés à la préservation du ruisseau de la Piletière et de la Croix verte. La superposition de ces deux diagnostics devant permettre de définir une stratégie pour la gestion intégrée des eaux pluviales en accord avec les enjeux de développement durable et d'urbanisation future du campus.

De même, l'Université souhaite identifier les leviers d'actions « pour réparer » ou solutionner les désordres identifiés, améliorer la situation actuelle, limiter les rejets d'eaux pluviales, ralentir la propagation des flux hydrauliques, protéger les biens, les personnes...et le milieu récepteur.

L'objet de l'étude est de réaliser :

- Un diagnostic/ état des lieux du fonctionnement du réseau eaux usées et eaux pluviales du campus de Beaulieu afin d'en recenser les anomalies chimiques et mécaniques, et mesurer leur impact sur le milieu et le réseau de collecte public.
- Suivant les futurs projets d'urbanisation et la venue de nouveaux habitants sur le campus, estimer la capacité du réseau, en définir les enjeux et en formuler les actions à mettre en œuvre (descriptions techniques).
- Un schéma directeur d'assainissement permettant de réduire les dysfonctionnements, les rejets de pollution et les surcoûts d'exploitation qui en découlent, à respecter la réglementation en vigueur, et à contribuer aux objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.

L'étude vise également à initier ou compléter le dispositif d'autosurveillance et de diagnostic permanent du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale.

- Concernant l'eau potable :

Il est rappelé que le projet de l'Université est de refaire entièrement le réseau d'eau potable. Ainsi, la phase diagnostic -état des lieux ne concerne pas ce réseau. Le bureau d'étude doit plutôt définir les solutions et les actions à mettre en œuvre afin de permettre la réalisation d'économies substantielles et durables.

Il est nécessaire de travailler suivant le découpage des zones, défini dans le schéma directeur d'aménagement fonctionnel du campus de Beaulieu (SDAF), comprenant les thématiques Recherche, Enseignement, Administration et Vie de campus, en prenant en compte les bâtiments à risque. Le maître d'ouvrage expliquera au prestataire les principes du SDAF dès le début des études.

L'étude doit comprendre également la mise aux normes du réseau incendie :

- Création d'un réseau incendie ;
- Cartographie des poteaux incendies par zone.

Le diagnostic doit être fait sur les points ci-dessous :

- Pénétration dans les bâtiments ainsi que le diamètre du réseau ;
- Etanchéité des vannes.

Nécessité d'avoir une méthodologie de travaux en site occupé idem pour le réseau EU, un peu moins vrai sur le réseau EP.

Des leviers d'actions avec chiffrage des travaux correspondant et une hiérarchisation, doivent justifier les orientations prises dans le cadre du schéma directeur de gestion des eaux.

L'ensemble des données doivent être numérisées, géoréférencées et organisées suivant les prescriptions ci-dessous.

La finalité de l'étude est de définir 2 scénarios sur chaque réseau, les plus performants en intégrant les différents modes de financement possibles, l'organisation méthodologique et opérationnelle (procédures, plans d'actions, documents techniques, ...) pour chaque scénario, afin de permettre à la Gouvernance de valider ce schéma en connaissance de cause.

Les différentes pistes de financement doivent être identifiées et intégrées dans les solutions d'amélioration du parc afin d'appréhender la faisabilité de chaque scénario.

Chaque scénario doit être justifié avec des arguments techniques concrets et contiendra des illustrations (plans), des tableaux graphiques ou tout autre élément facilitant la compréhension du scénario proposé.

Le scénario retenu contiendra un plan d'action détaillé pour chaque réseau, la mise en place d'un cahier de prescriptions techniques pour chaque réseau. Chaque action sera chiffrée (coût et moyens à mettre en œuvre) et priorisée dans le temps.

Le prestataire doit également proposer un cahier de suivi du déploiement du schéma directeur avec un comparatif des résultats avant et après la mise en œuvre des actions d'amélioration.

### **3.2 Phases et Contenu**

La présente mission se déclinera en 4 phases, comme décrit ci-dessous.

#### **PHASE 1 – ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES DISPONIBLES ET DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT (EU-EP)**

Le campus est séparé en 7 zones pour le réseau EU-EP (plans des zones en annexe A4).

L'objectif de cette phase est de consolider les données existantes et de les fiabiliser. L'Université dispose d'une base de données qui doit être exploitée, vérifiée afin d'identifier les données manquantes et nécessaires à la poursuite des phases suivantes.

Le prestataire peut être amené à réaliser un certain nombre d'enquêtes auprès des gestionnaires du réseau public- Rennes Métropole, Eau du Bassin Rennais....

Les points suivants doivent être mis à l'évidence, permettant d'identifier les enjeux et démarrer les phases suivantes (non exhaustifs) :

- Descriptif du milieu naturel et des usages,
- Cadre réglementaire, dont protection de l'environnement et inscription dans des schémas globaux à l'échelle supra (Sage, Sdage, ...),
- Caractéristiques et fonctionnement global.



Le prestataire vérifiera les plans/ données qui lui seront remis et établira, s'il y a lieu, des plans/données rectifiés conformes au fonctionnement général des réseaux. Les plans feront apparaître les tracés des collecteurs principaux (EU-EP), de même que (liste non exhaustive) :

- Les bassins versants/ milieux récepteurs et de collecte associés ;
- L'implantation des regards et des ouvrages singuliers ;
- La cote NGF des tampons et radiers.

Le prestataire, dans le cadre de son devoir de conseil et d'accompagnement du maître d'ouvrage, est tenu de compléter cette liste avec les éléments/ données techniques nécessaires et les fournir pour le bon déroulement de l'étude et dans les règles de l'art.

Il analysera les capacités de traitement d'un point de vue hydraulique et organique au regard des caractéristiques dimensionnelles des ouvrages, en prenant en compte les évolutions futures du campus.

Le prestataire réalisera si nécessaire des relevés topographiques pour vérifier et/ou compléter les données manquantes.

Ces levés comprendront la localisation de l'ouvrage en coordonnées RGF93-CC48 (Système Lambert 93 -Conique Conforme 48), les altimétries doivent utiliser le Niveau Général de la France (NGF) pour toutes les mesures.

Les données obtenues seront remises au format DWG (Autocad, .dwg). Nous acceptons les DWG des versions 2010 à 2018. Les DWG rendus doivent être géoréférencés, le système de projection utilisé à cette fin doit toujours être le RGF93-CC48.

Le prestataire réalisera des sondages internes afin d'approfondir les données sur les points suivants :

- Impacts de l'activité de l'établissement et de son évolution ;
- Le point de raccordement des réseaux internes d'eaux usées et d'eaux pluviales aux réseaux publics ou leur exutoire dans le milieu naturel ;
- Le plan et les caractéristiques des installations de traitement ou de prétraitement ;
- La nature et les quantités de pollution produites et rejetées ainsi que leur variabilité dans le temps ;
- La conformité des rejets avec l'arrêté d'autorisation de rejet s'il existe ;
- Les postes d'activités et les risques de pollution accidentelle associés ;
- La destination des déchets.

Il établira un relevé détaillé de la géométrie des ouvrages singuliers du réseau, hydrocurage et passage caméra obligatoire avec un rapport de synthèse. Ce travail reposera notamment sur des visites de terrain que le prestataire mènera avec l'appui des gestionnaires du réseau. Une fiche descriptive illustrée par une photographie sera établie pour chaque ouvrage singulier inspecté. Son cadre sera soumis à la validation du comité de pilotage. La fiche descriptive comprendra les éléments suivants :

- Numérotation des regards
- Diamètre
- Nature de canalisation
- Longueur
- Distance désordre
- Code désordre
- Couleur désordre
- Priorité

**La fiche descriptive doit respecter le code couleur pré existant et fourni par le maître d'ouvrage.**

Le prestataire doit aussi réaliser un recensement des potentielles anomalies chimiques dans les eaux usées et pluviales telles que (liste non exhaustive) :

- Concentration élevée en Fe, Mg,
- Présence de métaux toxiques dissous.

Ces données permettront d'assurer la conformité et la qualité des eaux au regard des normes imposées.

Au terme de la phase 1, le prestataire fournira un rapport synthétisant les informations et données obtenues de manière à établir un véritable diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement. L'ensemble s'appuiera sur une cartographie explicite. Il qualifiera la validité ou la pertinence de certaines données et recensera les données manquantes.

Il présentera les éléments au comité de pilotage pour validation et lui soumettra les propositions d'investigations supplémentaires pour la suite de l'étude. Les investigations doivent être ciblées précisément afin d'optimiser les investissements humains et financiers.

Il remettra un rapport relatif à cette phase.

## **PHASE 2 – CAMPAGNE DE MESURES COMPLEMENTAIRES SUIVANT LES RESULTATS DE LA PHASE PRECEDENTE**

La (les) campagne(s) de mesure complémentaires(s) ont pour but d'affiner la compréhension du fonctionnement du système d'assainissement dans des contextes hydrogéologiques, hydrologiques et pluviométriques contrastés.

Pour chaque réseau, le prestataire donnera précisément la démarche à suivre et les mesures à effectuer.

Aussi, le prestataire pourra procéder à des sondages et des essais de perméabilité (par exemple, essais type Lefranc et/ou Matsuo) sur les zones à enjeux, afin de caractériser les aptitudes des sols à l'infiltration. Il devra préciser dans son offre le nombre et le type d'essais envisagés. Les études hydrogéologique et pédologique devront permettre de produire des cartes qui définiront :

- Les endroits où l'infiltration des eaux est envisageable,
- Les endroits où l'infiltration n'est pas envisageable pour des raisons liées à la nature du sol ou à la hauteur de la nappe,
- La position moyenne de la nappe par rapport au terrain naturel.

Ces investigations doivent permettre de :

- Mettre en évidence la capacité du réseau et de la station de traitement à absorber les effluents ;
- Caractériser les rejets directs au milieu en termes de fréquence, de durée, de flux et d'impact ;
- Caractériser l'intensité des intrusions d'eaux claires parasites au regard des ratios couramment utilisés (notamment au moyen d'une représentation cartographique) et leur impact sur les rejets directs et la charge hydraulique ;
- Déterminer les surfaces actives (corrélation sur-volume par temps de pluie/ hauteur d'eau précipitée) et caractériser l'incidence de la pluviométrie sur les rejets directs et la charge hydraulique du système de collecte ;
- Définir les axes de ruissellement naturels, les axes de ruissellement anthropiques (chemins, routes, etc.), les éléments de paysage jouant un rôle dans le ralentissement des flux de ruissellement (zones humides, mares, etc.) ;
- Démontrer l'aptitude des sols à l'infiltration ;
- Caractériser les milieux récepteurs de chaque bassin versant.

Les résultats seront remis sous forme de graphiques, de tableaux et de cartes/ plans explicites au format indiqué ci-dessous.

Le prestataire, dans le cadre de son devoir de conseil et d'accompagnement du maître d'ouvrage, est tenu de compléter la démarche d'investigation et la recherche d'éléments/ données techniques nécessaires au bon déroulement de l'étude dans les règles de l'art.

Les éléments seront présentés au Comité de pilotage pour validation. Un rapport relatif à cette phase sera remis .

### PHASE 3 – ÉLABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ET D'AEP

Cette partie de l'étude consiste à établir un schéma directeur d'assainissement sur la base des données fournies et récoltées lors des phases précédentes, ainsi que d'une analyse prospective des besoins futurs (projets d'urbanisation futurs). La prise en compte des pressions à venir ou envisagées est donc indispensable. Le prestataire doit vérifier que les perspectives d'évolutions envisagées sont compatibles avec les capacités des infrastructures existantes et le cas échéant, il proposera les solutions techniques.

**Le schéma inclura une programmation pluriannuelle et hiérarchisée des actions et investissements à réaliser en fonction des impératifs de protection du milieu naturel et du respect de la réglementation.**

**Il intégrera une définition des moyens humains et organisationnels nécessaires à sa mise en œuvre.**

A partir des éléments étudiés dans les phases précédentes, le prestataire devra proposer 2 scénarii, intégrant des solutions techniques chiffrées avec des prescriptions susceptibles :

- D'améliorer la gestion des réseaux d'assainissement et d'AEP ;
- De résoudre ou d'apporter des améliorations significatives aux dysfonctionnements actuels et/ou futurs ;
- De permettre une gestion raisonnée et durable des réseaux ;
- D'assurer la protection et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- De limiter les entrants polluants ;
- Etc.

Les scénarii proposés pourront intégrer des solutions diverses (données à titre d'exemple uniquement, tout réseau confondu) :

- (A PRIVILEGIER) Mise en œuvre de techniques alternatives au tout-tuyau (par exemple noues, tranchées d'infiltration, puits d'infiltration, bassins d'infiltration, parkings végétalisés, toitures végétalisées, chaussées à structure réservoir, etc.) favorisant au maximum l'infiltration à la parcelle des eaux de pluie et limitant au maximum le ruissellement. Les techniques d'infiltration seront privilégiées ;
- Création d'ouvrages de rétention, aménagements de zones d'expansion ou de cours d'eau ;
- Renforcement ou réhabilitation de collecteurs ou création de nouveaux réseaux ;
- Création d'ouvrages de dépollution ;
- Propositions visant à limiter les rejets polluants et les déversements en fonction de l'acceptabilité du milieu récepteur et des usages de l'eau...

Il est nécessaire de travailler suivant le découpage des zones, défini dans le schéma directeur d'aménagement fonctionnel du campus de Beaulieu (SDAF), comprenant les thématiques Recherche, Enseignement, Administration et Vie de campus, en prenant en compte les bâtiments à risque.

Chaque scénario doit être justifié par des arguments/ solutions techniques, simulations et dimensionnements adéquats, ainsi que par les investissements nécessaires.

Des fiches actions sont établies pour chaque scénario proposé. Elles s'adressent à la fois à l'établissement, qui doit avoir une vision éclairée de l'action, et aux financeurs, qui doivent retrouver la cohérence de l'action avec leurs objectifs. Chaque fiche sera donc référencée au regard du niveau de priorité défini dans le schéma directeur pour chaque réseau (EU, EP et AEP) et les bénéfices attendus. Elle comportera le plan de situation de l'action à une échelle adaptée et sa description technique.

Le prestataire doit proposer un exemple de contenu de fiche d'action dans son offre.

Pour rappel, le prestataire proposera 2 scénarios pour chaque réseau, contenant les descriptions, techniques, le chiffrage et l'organisation méthodologique et opérationnelle de mise en œuvre.

Le prestataire intégrera dans les scénarii proposés les actions à mettre en place dans les futures zones à urbaniser, et nécessaires à la bonne gestion des flux de point de vue qualitatif et quantitatif.

Un rapport de synthèse reprendra, les éléments et les conclusions de cette phase. Le schéma sera présenté et validé par le Comité de Pilotage.

#### **PHASE 4 –CAHIER D’ENTRETIEN ET DE SUIVI DES RESULTATS**

Pour le déploiement du schéma directeur d’assainissement et d’AEP, il convient de mettre en place un suivi des résultats mesurant les effets des actions avec un comparatif avant et après.

Il est demandé au prestataire de proposer dans son offre, un modèle de cahier d’une part d’entretien des réseaux et d’autre part de suivi des résultats.

Le cahier d’entretien doit à minima comprendre :

- Méthode et fréquence d’entretien des réseaux/ fossés (curage, tonte...);
- Les sections nécessitant un entretien différent ;
- Les méthodes pour prévenir les dysfonctionnements ;
- Autres.....

Le cahier de suivi doit à minima comprendre :

- La mesure des coûts d’investissement et d’exploitation entre prévisionnels et réels ;
- La mesure de l’efficacité avant-après ;
- Les impacts ;
- Autres ....

Le prestataire est libre de proposer des cahiers efficaces et méthodologiques, constituant des outils indispensables pour le maître d’ouvrage de maîtrise et de gestion des réseaux.

### **3.3 Compétences attendues**

Le prestataire retenu devra présenter les compétences nécessaires pour la bonne réalisation et dans les règles de l’art, des prestations décrites dans le présent cahier des charges techniques.

Il décrira et justifiera, dans son offre, les compétences qu’il envisage à rassembler pour réaliser ces prestations et répondre de manière optimale à la demande du maître d’ouvrage.

### **3.4 Calendrier**

Il est proposé le calendrier indicatif ci-dessous :

- Début des études : Juillet 2024
- Fin des études et validation : Mai -Juin 2025

Le prestataire peut proposer dans son offre un planning différent en mettant en avant les arguments y afférents.



### **3.5 Livrables attendus et forme des rendus (synthèse)**

#### **PHASE 1 – ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES DISPONIBLES ET DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT (EU-EP)**

- Synthèse des données existantes.
- Plans mis à jour et complétés aux formats DWG (versions acceptées : 2010 à 2018) géoréférencés RGF93-CC48.
- Rapport de synthèse de diagnostic, des enjeux et propositions d'investigations ciblées.
- Support de présentation pour le COPIL.

#### **PHASE 2 – CAMPAGNE DE MESURES COMPLEMENTAIRES SUIVANT LES RESULTATS DE LA PHASE PRECEDENTE**

- Rapport de synthèse des données avec cartographies de localisation, photos, graphiques, tableaux, etc....
- Rapport passage caméra et Synthèse rapport.
- Plan DWG avec les anomalies.
- Support de présentation pour le COPIL.

#### **PHASE 3 – ÉLABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ET D'AEP**

- 2 scénarii avec prise en compte des évolutions futures et du traitement du ruisseau de la Piletère.
- Plan d'actions pour chaque scénario avec prescriptions techniques, hiérarchisation des actions et chiffrage pour chaque action.
- Descriptions des moyens humains et organisationnels nécessaires à la mise en œuvre du schéma.
- Cahier de prescriptions à prendre en compte dans les futures zones à urbaniser (éviter l'imperméabilisation des sols, récupération EP à la parcelle, etc.).
- Plans/ Cartographies, tableaux nécessaires à la justification des scénarii.
- Support de présentation pour le COPIL.

#### **PHASE 4 –CAHIER D'ENTRETIEN ET DE SUIVI DES RESULTATS**

- Cahier d'entretien des réseaux.
- Cahier de suivi des résultats.
- Support de présentation pour le COPIL.

#### **Au terme de l'étude, et après la validation du COPIL (dernière réunion de la phase 4), le titulaire du marché remettra :**

- Un rapport final comprenant l'ensemble des rendus mis à jour des différentes phases, accompagné des documents graphiques, cartes, base de données et des documents de chiffrage, ainsi que les comptes-rendus de réunion et les documents de présentation éventuellement mis à jour.

Le rapport final rendu doit comporter l'ensemble des éléments et des informations nécessaires à la compréhension des études et du projet. Plus précisément, les études engagées doivent apporter une réponse technique pertinente aux objectifs fixés. Leur argumentaire dans le rapport final doit apporter les éléments suffisants pour la mise en œuvre du schéma.

Le parfait achèvement de la mission sera donc conditionné par la transmission, par le prestataire au maître d'ouvrage, de la totalité des documents cités ci-dessus, réalisés dans le respect des délais impartis.

Tous les rendus numériques devront être conformes aux chartes DOE et DWG de l'Université de Rennes (voir documents en annexe du présent document). Les rendus doivent être livrés avec une qualité permettant une impression (300/600 dpi pour les cartographies) et dans des versions permettant une intégration et modification ultérieure par le maître d'ouvrage (formats .dwg, .PDF, .ppt, .xls,...).

A minima, l'ensemble des schémas, esquisses, présentations, cartes, plans, etc. seront à fournir aux formats DWG (.dwg - pour les relevés des réseaux et investigations terrain), PNG ou JPEG (pour les photos et images) et Powerpoint (pour les supports de présentations) ainsi qu'au format papier, en couleur et à l'échelle adaptée.

NB : il appartient au prestataire d'identifier et de proposer les échelles de rendus adaptées aux différentes cartographies réalisées.

## **4. DEROULEMENT DE L'ETUDE**

---

### **4.1 Pilotage de l'étude**

La maîtrise d'ouvrage et le pilotage de l'étude seront assurés par le pôle de modernisation et de développement de l'immobilier (PMDI), de la direction de l'immobilier et de la logistique (DIL) de l'Université de Rennes.

L'équipe pilotage du projet est composée de :

- Responsable de projets (PMDI),
- Chef d'exploitation VRD (PMET) ,
- Coordinateur BIM (PST),
- Chargée de projet transition environnementale et sociétale (mission DDRS).

Le Comité de pilotage (COPIL) comprendra à la fois des partenaires en interne, ainsi qu'en externe:

- **Membres de l'Université de Rennes :**
  - Vice-présidente de la stratégie Immobilière de l'Université, directeur DIL, directrice DPR, représentant des chercheurs en hydrologie de l'Université,....
- **Membres externes :**
  - Services assainissement de Rennes Métropole (en tant que gestionnaire du réseaux EU-EP), la collectivité de l'Eau du Bassin Rennais (en tant que gestionnaire de l'AEP), l'Agence de l'Eau (pour apporter un appui méthodologique et technique et en tant que financeur),....

Cette liste n'est pas exhaustive, les acteurs concernés directement ou indirectement par les orientations qui seront prises lors de la validation du schéma, seront également associés.

### **4.3 Réunions**

Une réunion de démarrage sera réalisée avec l'équipe pilotage du projet et autres partenaires internes et externes si besoin.

Les réunions avec le COPIL sont indiquées ci-dessous :

- à l'issue de la phase 1:
  - présentation de l'état des lieux des données et du diagnostic ;
  - validation des éléments de la phase et des propositions d'investigations ciblées.
- à l'issue de la phase 2 :
  - présentation des résultats des mesures/ investigations ;
  - validation des éléments de la phase et des enjeux liés.
- à l'issue de la phase 3 :
  - présentation des 2 scénarii proposés, du plan d'actions avec les caractéristiques techniques, la hiérarchisation et le chiffrage ;
  - présentation des moyens humains et organisationnels nécessaires à la mise en œuvre du schéma ;
  - présentation du Cahier de prescriptions pour les futures zones à urbaniser ;
  - validation des scénarii du schéma directeur.
- à l'issue de la phase 4 :
  - présentation du cahier de l'entretien et du cahier de suivi ;
  - présentation d'une simulation de l'outil suivi ;
  - validation finale du schéma directeur d'assainissement et d'AEP.

En plus des réunions avec le COPIL, des réunions de travail avec les différents interlocuteurs et nécessaires au bon déroulement de l'étude, seront organisées. Celles-ci seront implicitement incluses dans l'offre proposée par le prestataire.

En plus des supports de présentation à destination du COPIL, le prestataire devra réaliser les comptes rendus des réunions qu'il transmettra au maître d'ouvrage pour validation avant diffusion.

### **4.4 Concertation et information de la communauté universitaire du campus de Beaulieu**

A minima, à l'issue des phases 1 et 3, un webinaire peut être organisé afin de présenter la démarche et les études à la communauté universitaire.

Ponctuellement, des informations seront diffusées dans la lettre du personnel ou sur la page Intranet spécialement créée pour permettre de centraliser l'ensemble des informations sur l'étude. Les usagers du campus de Beaulieu pourront ainsi consulter et télécharger les documents liés aux études du schéma au fur et à mesure de l'avancement de chaque phase.

#### **4.5 Moyens et données fournis au titulaire du marché**

Le maître d'ouvrage mettra à disposition du titulaire du marché les documents dont il dispose. Il lui fournira toutes les informations nécessaires, ainsi que les introductions auprès des partenaires pour mener à bien l'étude.

Ces renseignements ou autres documents, ne peuvent, sans autorisation expresse du pouvoir adjudicateur, être communiqués à des tiers. Le titulaire du marché s'engagera à n'utiliser les données transmises que dans le cadre de l'étude.

En particulier, le personnel du titulaire ainsi que, le cas échéant, celui des sous-traitants sont tenus à une obligation de confidentialité en ce qui concerne les informations recueillies au cours des entretiens ou celles qui lui sont communiquées pour l'exécution des prestations à réaliser.



## Annexes

---

- A1 : Plans dwg des réseaux existants sur le campus de Beaulieu
- A2 : Bilan sur la consommation d'eau (2023)
- A3 : Tableau excell longueur EU-EP + hydrocurage- passage caméra par zone
- A4 : Plan des 7 zones du réseau EU-EP (7plans)
- A5 : Rapport d'études : récupération d'eau pluviale sur le campus de Beaulieu
- A6 : Evaluation de la qualité de la Piltière
- A7 : Chartes graphiques et DOE

# Glossaire

---

**DDRS** : Développement Durable et Responsabilité Sociétale

**DIL** : Direction de l'Immobilier et de la Logistique

**EBR** : Eau du Bassin Rennais

**EPE** : Etablissement public expérimental

**EHESP** : École des hautes études en santé publique

**ENSCR** : École nationale supérieure de chimie de Rennes

**ENS** : École normale supérieure de Rennes

**INSA Rennes** : Institut national des sciences appliquées de Rennes

**PMET** : Pôle Maintenance et Travaux

**PMDI** : Pôle de modernisation et de développement de l'immobilier

**PST** : Pôle support technique

**RC2030** : Projet Rennes Campus 2030

**SDAF** : Schéma directeur d'aménagement fonctionnel

**SPSI** : Schéma pluriannuel de stratégie immobilière

**PLUi** : Plan local d'urbanisme Intercommunal