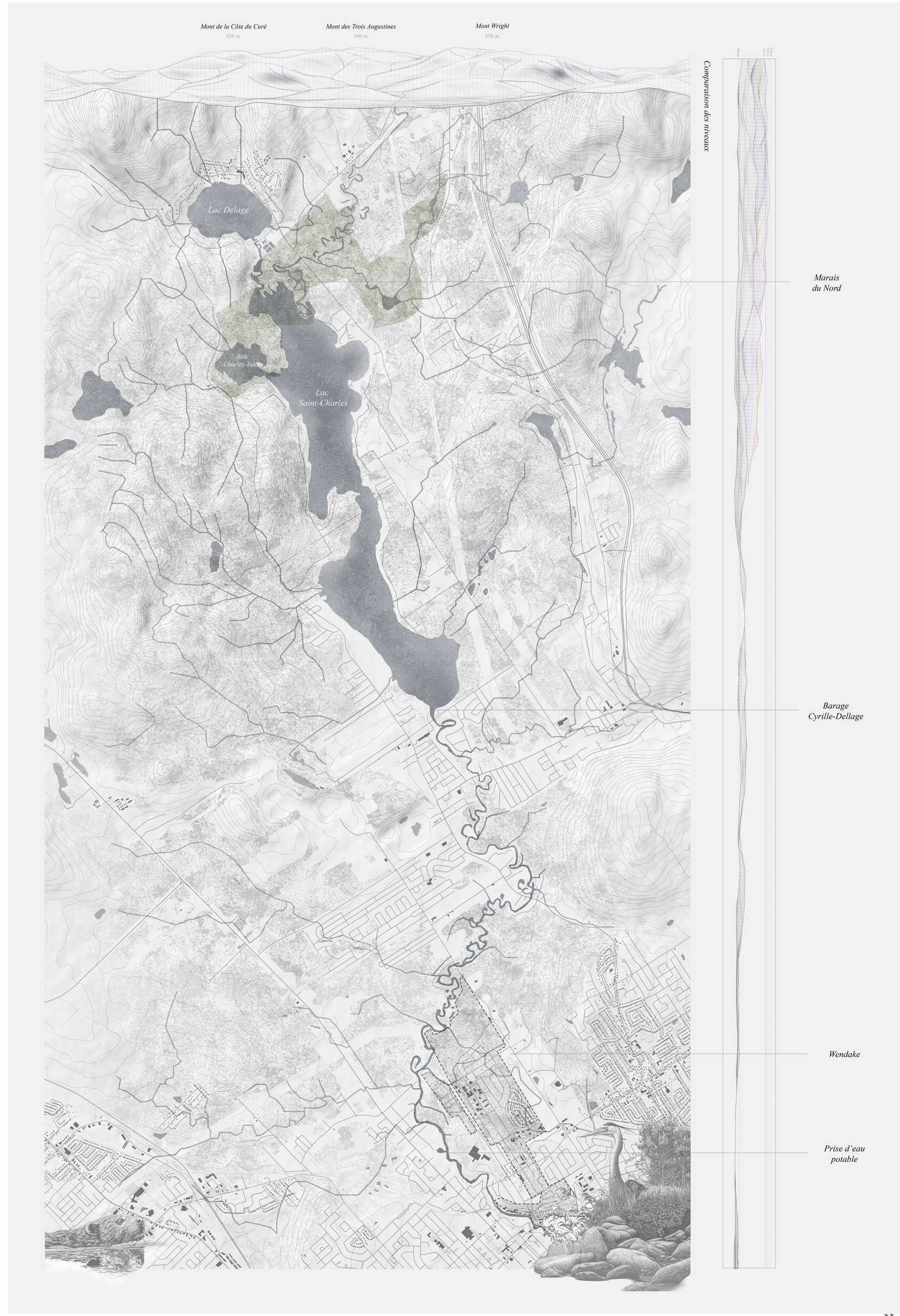


La grenouille et la donnée

Centre de donnée scientifique de la diplomatie interespèces

Shone Sothachith

E(p) supervisé par Samuel Bernier-Lavigne

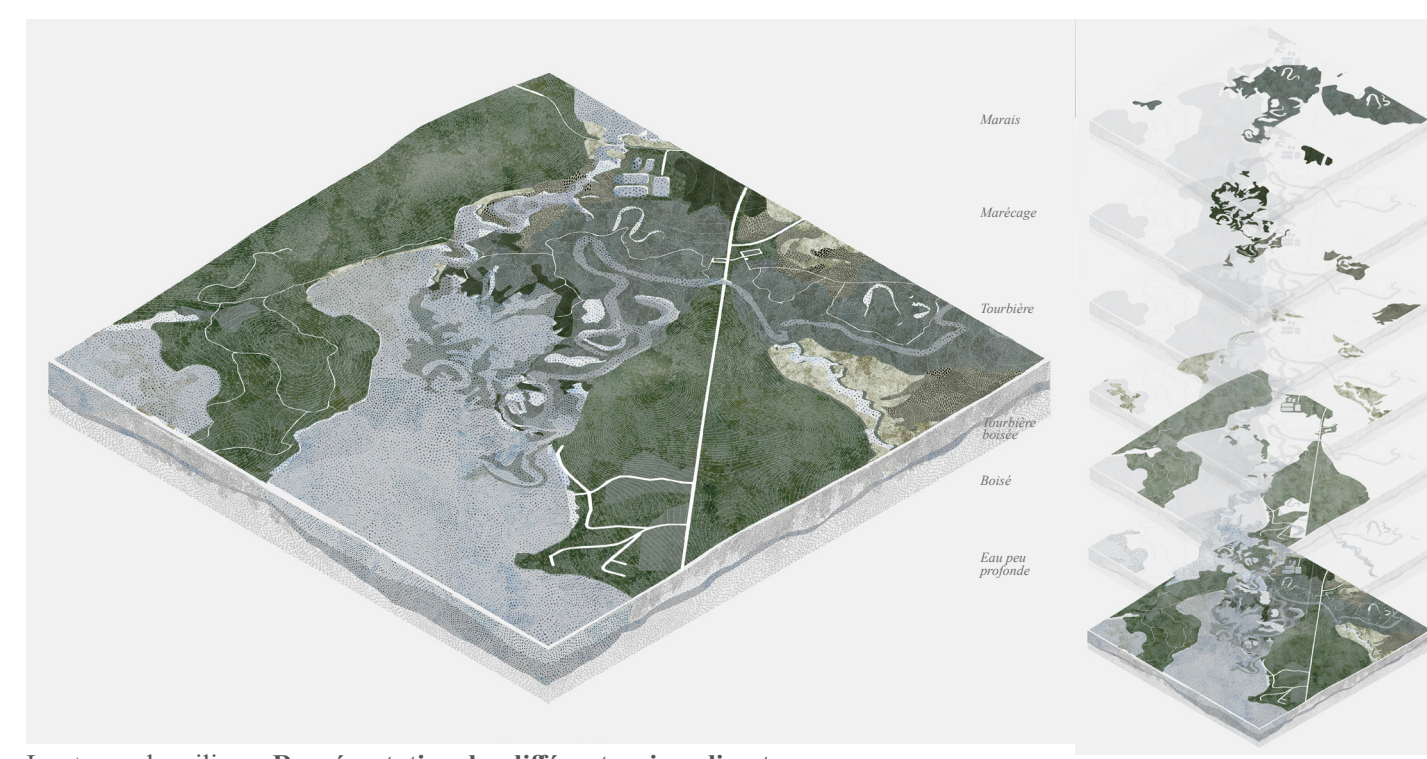


Cartographie - Réseau hydrographique du lac Saint-Charles

Le projet prend naissance dans un paradoxe écologique : les outils technologiques utilisés pour mieux comprendre et protéger le vivant peuvent eux-mêmes contribuer à sa dégradation. Au Marais du Nord, territoire reconnu pour sa richesse écologique et sa fragilité hydroïque, les dispositifs de captation de données permettent d'observer des phénomènes souvent imperceptibles à l'échelle humaine. Ces données, analysées par l'intelligence artificielle, améliorent le suivi de la biodiversité et orientent les décisions environnementales. Toutefois, cette intelligence artificielle dépend d'infrastructures lourdes, notamment de centres de données, qui consomment d'importantes quantités d'eau et d'énergie. Le refroidissement des serveurs par pompage peut ainsi exercer une pression directe sur les milieux qu'il cherche indirectement à protéger. Le projet ne cherche donc pas à nier cette contradiction, mais à l'assumer comme point de départ critique et comme moteur de conception architecturale.

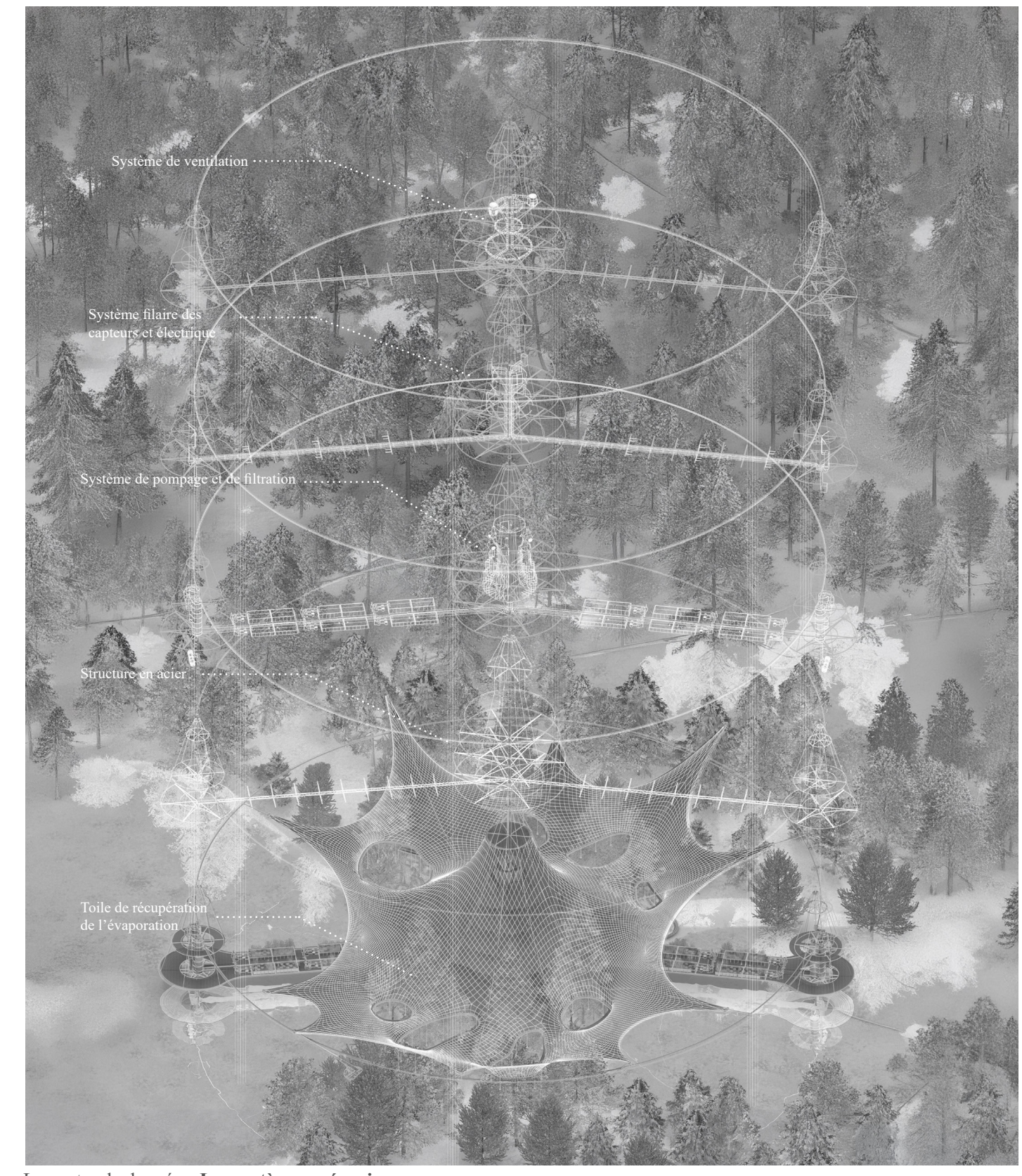


Cartographie - Implantation du centre de données



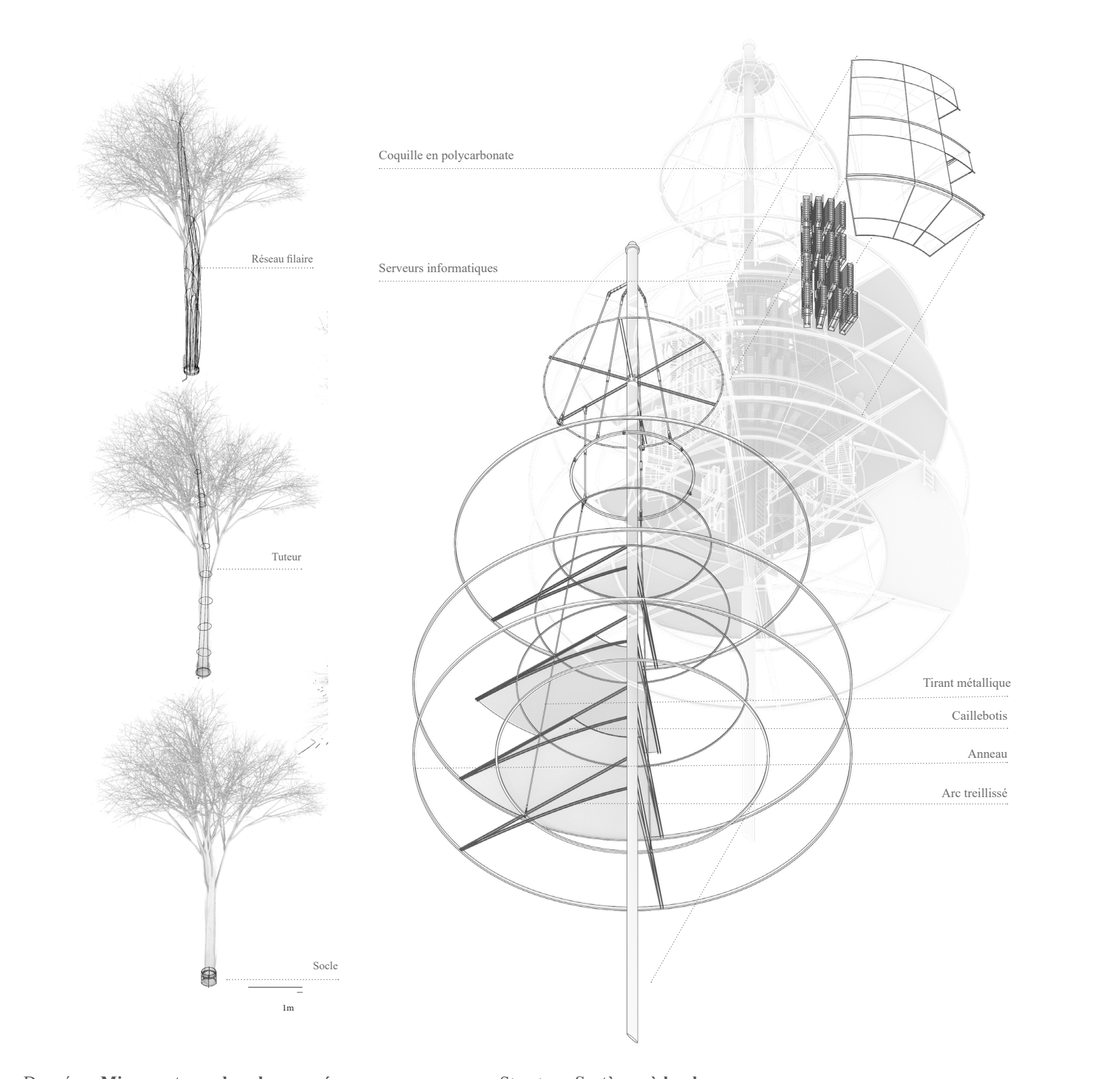
Les types de milieux, Représentation des différents microclimats

Face à cette contradiction, le projet propose de penser l'architecture comme une forme de médiation entre des entités humaines, techniques et non humaines. Le bâtiment n'est plus considéré comme un objet autonome, séparé de son environnement, mais comme une infrastructure relationnelle insérée dans un milieu complexe. Il doit composer avec l'eau, les sols, les arbres, les animaux, les micro-organismes, les chercheurs, les serveurs et les systèmes de mesure. Cette posture s'appuie sur l'idée de diplomatie interespèces : il ne s'agit pas d'harmoniser artificiellement toutes les relations, ni de résoudre définitivement les conflits, mais de créer les conditions d'une coexistence négociée. L'architecture devient alors un dispositif capable de rendre visibles les tensions écologiques et techniques, tout en les transformant en occasions de projet. Elle ne supprime pas l'impact de l'infrastructure, mais cherche à le redistribuer, à l'ajuster et à le rendre habitable.



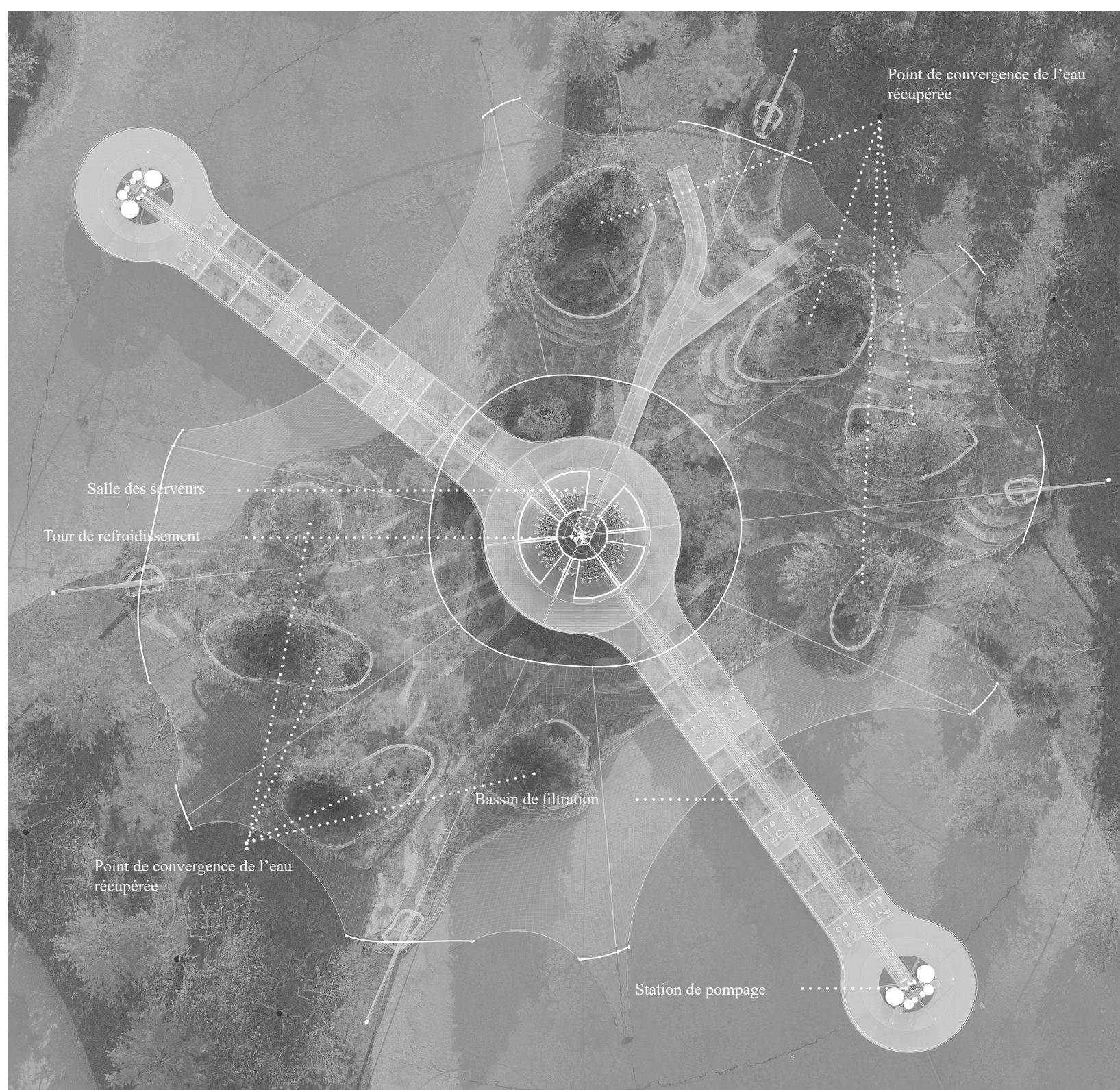
Le centre de données, Les systèmes mécaniques

Cette posture se matérialise à travers plusieurs dispositifs architecturaux. Le premier concerne le cycle de l'eau : une toile de type « mesh » est déployée autour de la tour de refroidissement et dans la canopée afin de capter une partie de la vapeur issue du refroidissement des serveurs. Cette humidité est ensuite redirigée vers les systèmes racinaires, ce qui permet de restaurer partiellement au site l'eau prélevée par l'infrastructure. Le deuxième dispositif repose sur l'impression 3D en argile cimentée, utilisée pour produire des structures poreuses capables d'agir à la fois comme supports, fondations légères et habitats pour le vivant. Enfin, les capteurs scientifiques sont intégrés au milieu sous forme d'interfaces discrètes, accueillant à la fois des instruments de mesure et certaines formes de vie. Le centre de données devient ainsi un territoire diplomatique : une architecture scientifique de la diplomatie interespèces, où la production de données sur le vivant s'accompagne d'une responsabilité envers le milieu observé. L'architecture agit comme médiatrice, non pour effacer les conflits entre technologie et écologie, mais pour leur donner une forme habitable.



Données, Microcapteurs dans la canopée

Structure, Systèmes à habitats



Plan Niveau 1

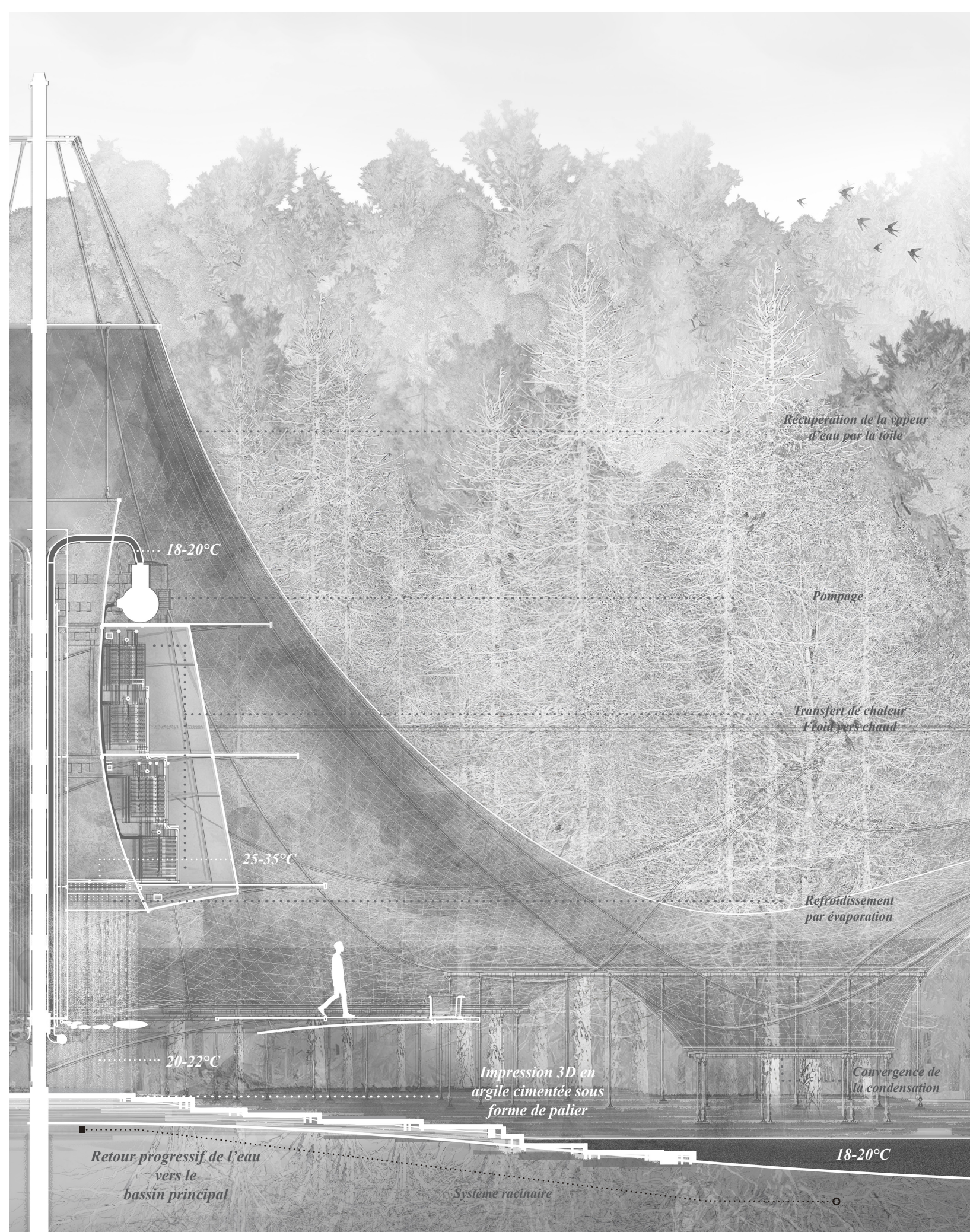
1:200



Statut de pilotage et de mesure des eaux

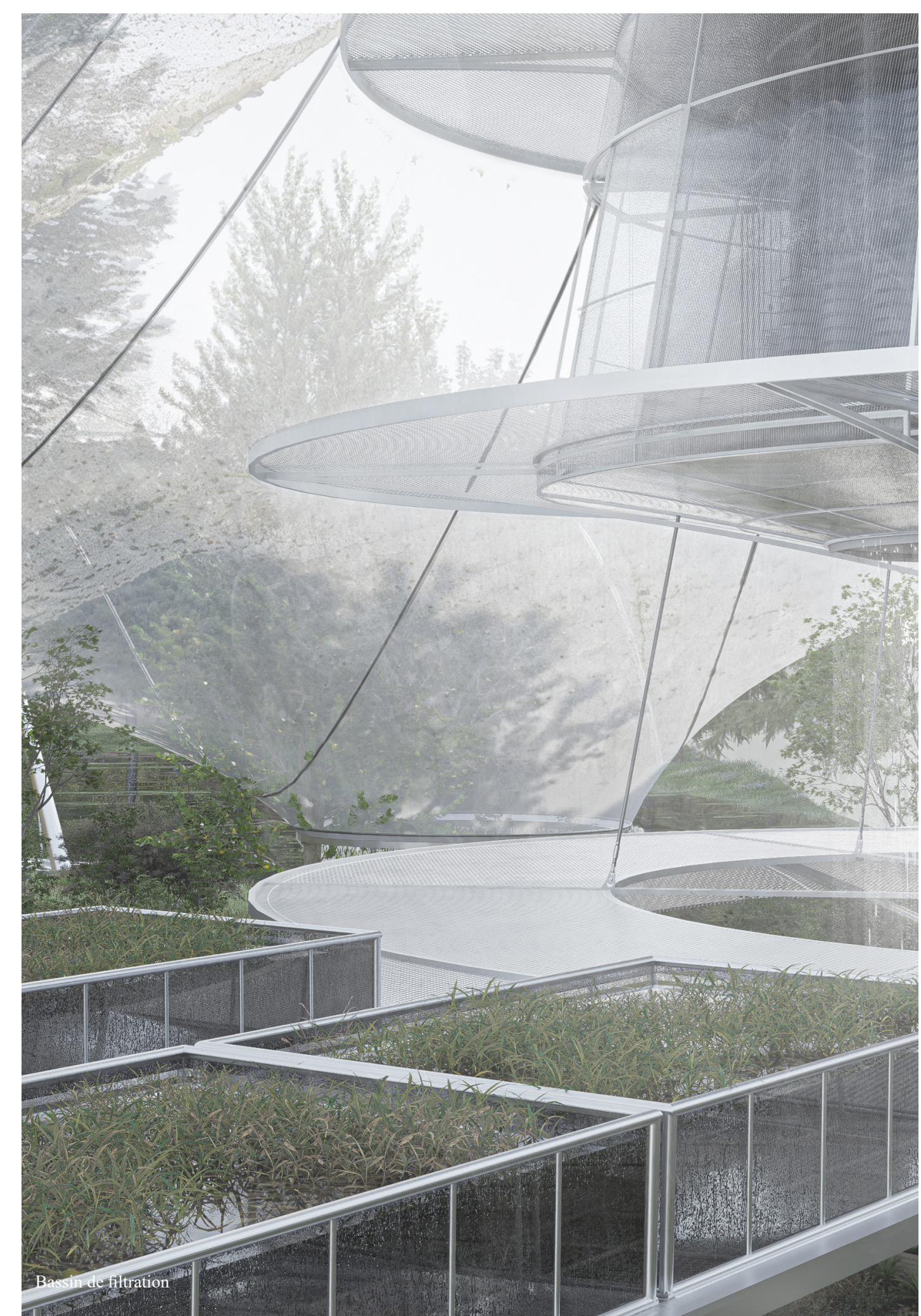


Microcapteurs aquatiques



Coupe schématique - Réinjection d'eau

1:100



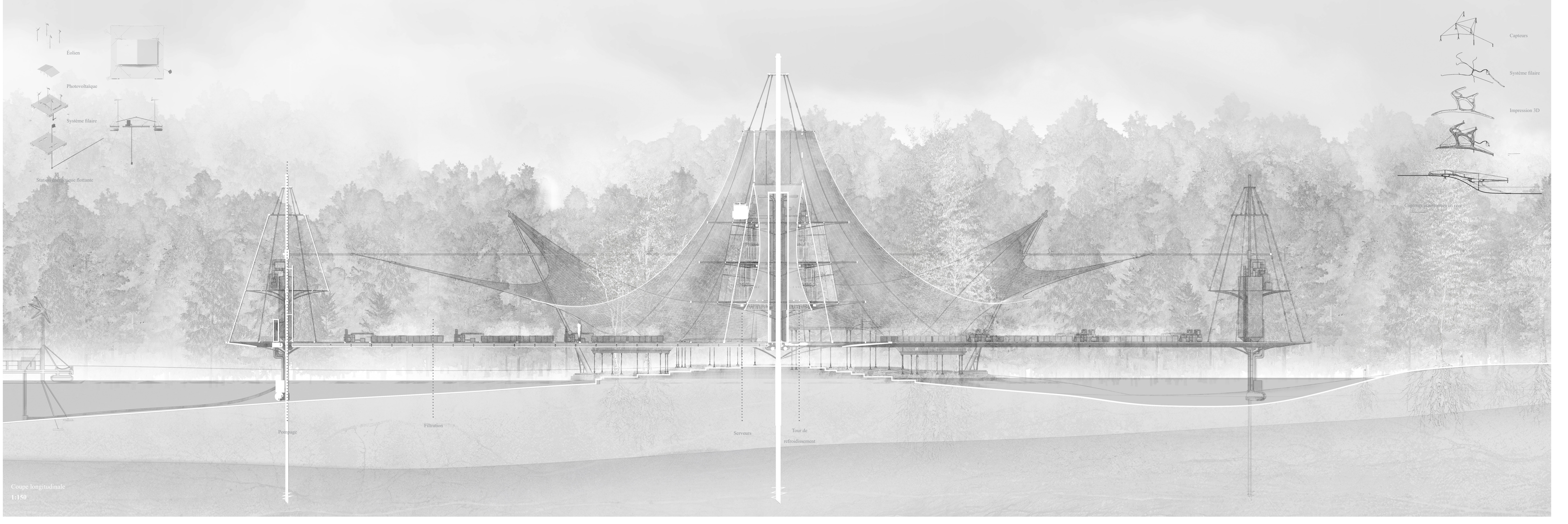
Commissaire de l'eau



Point de vue d'origine L'eau donnée



Impression 3D en argile cimentée, capable d'accueillir capteurs scientifiques et bioturbateurs.



Coupe Schématique

1:150