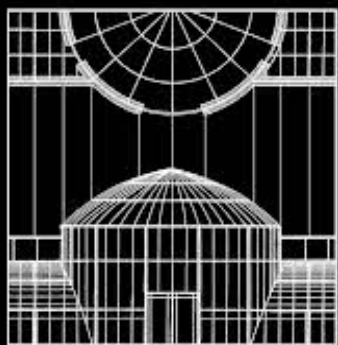


NOVATIO



STUDIO D'ARCHITECTURE

7, Chemin du Noiron
85000 LA ROCHE-SUR-YON
Tel: 06.22.60.50.44

Phase :

Permis de Construire

Nomenclature des pieces

	PC	Hand	Sécu
Attestation Gestion des Eaux Pluviales			

Document: **D** Dossier : **25N1006**

Echelle : 1/25000 -1/10000-1/250

Date : 17/06/2025

Indice	Date	Modifications

Dessin : Christophe RABILLER - YG

OPERATION

Construction SALLE DE SPECTACLE "Spectacle LRS"

Le Puy du Fou
85590 LES EPESES

MAITRE D'OUVRAGE

SA PUY DU FOU FRANCE

Représentée par Mr BOTTON Damien

Le Manoir de Charette - Le Puy du Fou
85590 LES EPESES

Le Maître d'Oeuvre

Le Maître d'Ouvrage

Nota : 1- Ce document n'a de valeur que pour l'obtention du permis de construire.

2- Avant toute exécution, ce projet devra faire l'objet d'une étude parasismique selon la réglementation en vigueur au 1er Mai 2011 laquelle sera à la charge du Maître d'Ouvrage. Toute adaptation, au vu de cette étude, ne pourra être de la responsabilité de la SAS D'ARCHITECTURE NOVATIO, et ne pourra donner lieu à des modifications à titre gracieux.

3- Toute modification d'aspect (formes, couleurs, matériaux,...) ou de changement de destination nécessitera obligatoirement l'accord de l'Architecte de la SAS D'ARCHITECTURE NOVATIO et l'établissement, suivant sa décision, d'une demande de permis de construire modificatif et ceci avant la réalisation des travaux.

4- Les altimétries, cotes, réseaux existants et futurs sont donnés à titre indicatif et ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de la SAS D'ARCHITECTURE NOVATIO. Ils devront faire l'objet de vérifications avant travaux par l'ensemble des entreprises concernées et le Maître d'Ouvrage.

Propriété de la SAS D'ARCHITECTURE NOVATIO - Reproduction interdite sans autorisation expresse

NOTICE HYDRAULIQUE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Construction de la salle "LRS" sur le site du Puy du Fou

Commune des EPESES (85)

*Cette notice hydraulique (gestion des eaux pluviales) est à joindre
au Permis de Construire de l'opération.*

A – PREAMBULE

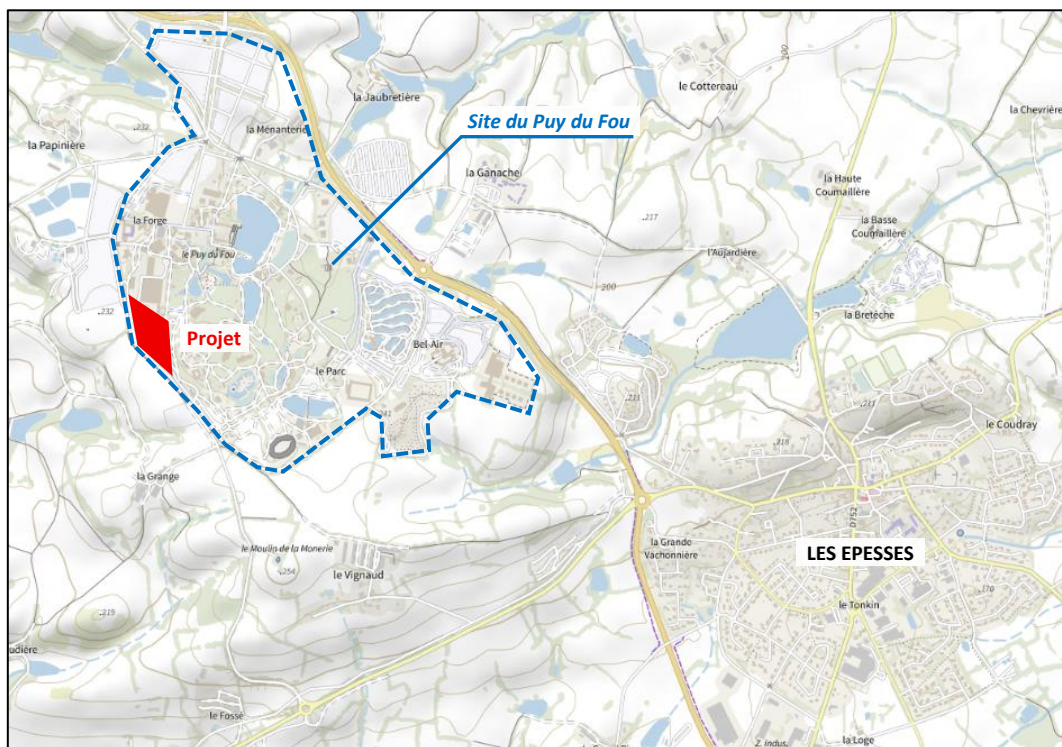
La société du parc "Puy du Fou" envisage la construction d'une nouvelle salle de spectacle nommée "LRS". Ce projet comprendra également des aménagements extérieurs comme une cour et des accès de services pour les agents techniques et des allées piétonnes pour l'accès au public.

Cette notice hydraulique a pour objectif de définir les moyens à mettre en œuvre pour la gestion des Eaux Pluviales de cette opération conformément au PLU et/ou règlement en vigueur.

B – CARACTERISTIQUES DU PROJET

1 - Localisation :

Le projet se situe sur le site du "Puy du Fou" sur la commune des EPESES. Le projet est situé sur la parcelle cadastrale OF 0692 classée en zone UPF.



2 - Documents de référence du projet :

✓ **PLU :**

Le PLUi-H privilège une gestion pluviale à la parcelle en favorisant l'infiltration.

Extrait PLUi-H (arrêté le 31 août 2022):

Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont en règle générale conservées sur l'unité foncière. Les dispositifs d'infiltration doivent être conçus, dimensionnés et implantés pour éviter toute résurgence sur les fonds voisins.

Les eaux pluviales des parties communes des lotissements et des groupements d'habitations (voirie interne, aires de stationnement communes, aires de jeux, espaces verts, autres équipements) doivent être infiltrées sur ces emprises.

Toutefois, si la nature des terrains, l'occupation, la configuration ou l'environnement de l'unité foncière ne le permettent pas, l'évacuation des eaux pluviales sera autorisée au caniveau de la rue ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales s'il existe. Un pré-traitement approprié et un volume de rétention permettant de limiter le rejet peuvent alors être imposés.

Il est interdit de rejeter des eaux autres que pluviales dans les dispositifs d'infiltration ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales, excepté les eaux de refroidissement non polluées et les eaux de vidange déchlorées des piscines.

Tout rejet d'eaux pluviales dans un collecteur unitaire est interdit.

✓ **Autres règlements ou règles applicables**

Sans objet.

3 - Description du projet :

Actuellement le site est une prairie avec une zone en empiérement (voir plan état initial en annexe).

L'opération consiste à la construction d'une nouvelle salle de spectacle et à ses aménagements extérieurs.

Ce projet sera desservi par les voies internes du site du Puy du Fou et par la création de nouvelles voies pour permettre l'accès aux services techniques et aux véhicules de secours (pompiers ...). Des allées piétonnes seront créées pour permettre un accès sécurisé au public depuis les cheminements existants internes au Parc. Il n'est pas prévu de toiture végétalisée sur le bâtiment à construire.

Voir plan projet en annexe pour plus d'information et de détails.

C – GESTION DES EAUX PLUVIALES

1- Contexte hydraulique

Le projet situé à l'Ouest du Grand Parc du Puy du Fou. Les eaux de ruissellement du site sont collectées dans des réseaux enterrés avant de se rejeter dans le plan d'eau des Noces de Feu puis le plan d'eau de la Cinéscénie. L'exutoire final (hors site) reste la succession des étangs de la Jaubretière sur la commune des Epesses.

Le projet aura donc un impact limité sur l'exutoire final car les flux seront écrêtés dans les plans d'eau du site avant rejet dans le domaine public. Néanmoins, les impacts seront conséquents sur l'hydraulique local du site et notamment sur les réseaux enterrés.

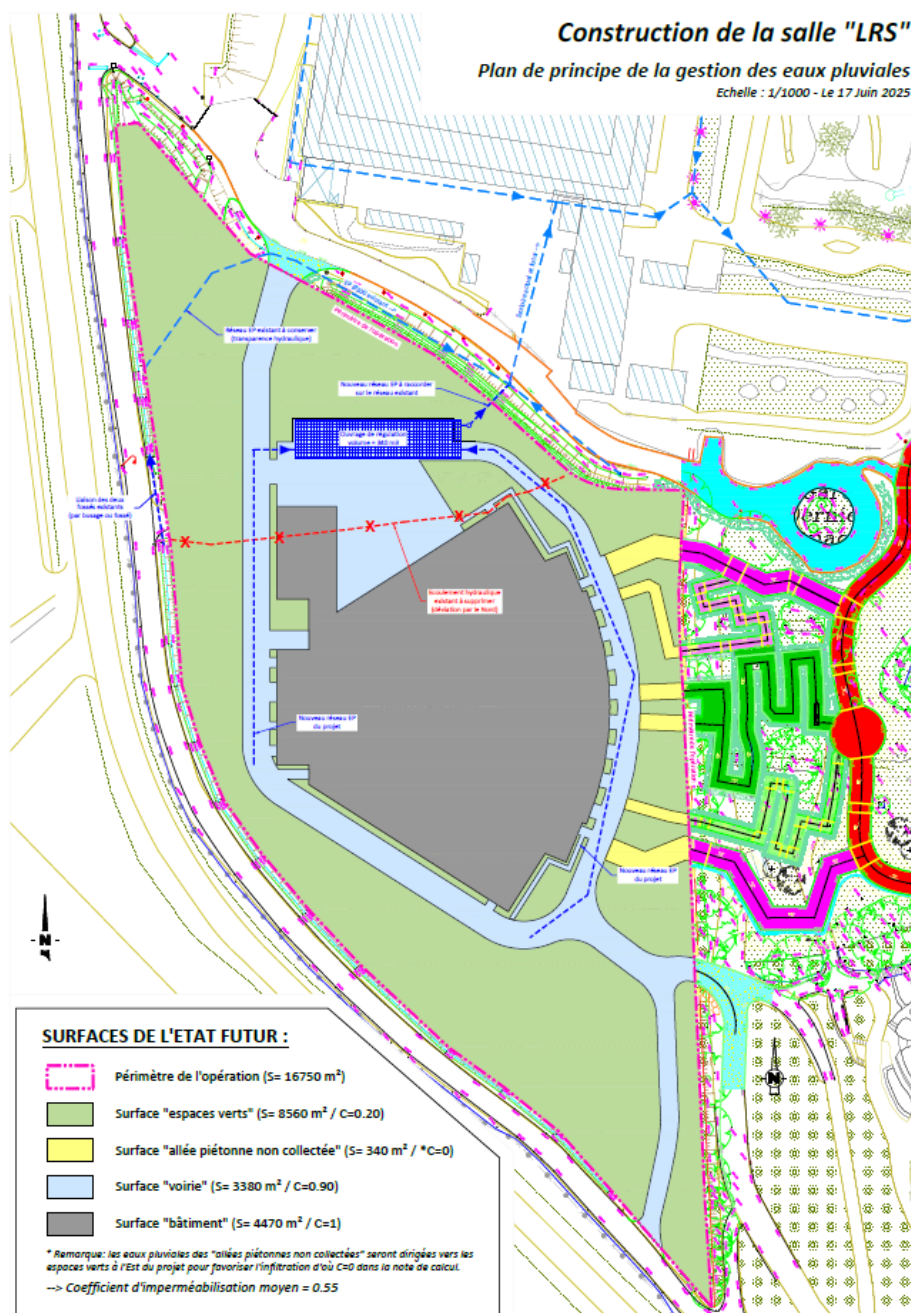


2- Principe de collecte

Les eaux pluviales de cette opération seront collectées dans des réseaux EP séparés des EU. Ces réseaux devront être en concordance avec le fascicule technique 70 « Ouvrages d'Assainissement ».

A noter qu'une transparence hydraulique sera assurée pour les eaux de ruissellement des surfaces amonts (voir plan de principe gestion EP ci-dessous). L'écoulement EP existant traversant le projet sera dévié par le Nord. Travaux déjà réalisés dans le cadre des fouilles archéologiques.

L'ensemble des eaux de ruissellement du projet (toiture, voirie...) sera collecté gravitairement par des réseaux enterrés puis dirigé vers un **ouvrage d'infiltration**. Cet ouvrage d'infiltration sera créé au point bas de la zone du projet (au Nord du nouveau bâtiment) et sera équipé d'un trop-plein à raccorder au réseau EP existant. Au vu de la faible capacité d'infiltration des sols, nous conseillons fortement la mise en place d'un drain (DN100) en fond de l'ouvrage. **L'ouvrage pourra être de type bassin à ciel ouvert dans les espaces verts ou de type S.A.U.L. (Structure Alvéolaire Ultra Légère).**



Plan de principe gestion EP

2. Calcul des surfaces collectées

Dans le tableau ci-dessous, nous avons comparé les surfaces à aménager à l'état initial et APRES projet, puis calculé la surface imperméabilisée relative en appliquant des coefficients de ruissellement à chaque type de surface. Pour rappel, ce calcul est effectué sur la zone en projet, soit env. 1.67 ha.

<u>Etat initial</u>	Surface	Coefficient de ruissellement	Surface imperméabilisée relative
Bâtiment (toiture)	0 m ²	1,00	0 m ²
Surface empierrée	2 100 m ²	0,70	1 470 m ²
Espace vert	14 650 m ²	0,20	2 930 m ²
TOTAL	16 750 m²	0,26	4 400 m²

<u>Projet / état futur</u>	Surface	Coefficient de ruissellement	Surface imperméabilisée relative
Bâtiment (toiture)	4 470 m ²	1,00	4 470 m ²
Surface en enrobés (voirie)	3 380 m ²	0,90	3 042 m ²
Allée piétonne	340 m ²	0*	0 m ²
Espace vert	8 560 m ²	0,20	1 712 m ²
TOTAL	16 750 m²	0,55	9 224 m²

* Au vu du dénivelé du site, il ne sera pas possible de collecter les eaux des cheminements piétons ; les eaux seront dirigées vers les espaces verts pour favoriser leur infiltration (pas de collecte, ruissellement en surface). Nous avons donc appliqué un Cr de 0.

Par rapport à l'état initial, l'opération induit une imperméabilisation conséquente des sols. Au final, le coefficient de ruissellement après projet est estimé à 0.55, soit une surface imperméabilisée relative de 9 224 m² contre 4 400 m² initialement (+4 824 m²).

Sans mesure compensatoire, les incidences hydrauliques du projet seraient considérées comme importantes sur l'hydraulique locale (débit de pointe et volumes ruisselés augmentés).

D'un point de vue qualitatif, le risque de pollution est limité (pas de circulation d'engin, ni de stationnements hormis pour l'entretien), nous ne préconisons donc pas la mise en place d'un séparateur à hydrocarbures. Toutefois, l'ouvrage pourra être muni d'une vanne de sectionnement (ou clapet) pour confiner une éventuelle pollution accidentelle.

3- Calcul du volume de rétention nécessaire

Afin de déterminer le volume de rétention, nous devons comparer les volumes ruisselants initialement sur le site sur la période considérée, aux volumes ruisselants après projet (méthode des pluies, conformément à la circulaire 77-284). **Nous avons effectué le calcul pour un débit de fuite de 0 L/s car la capacité d'infiltration n'est pas connue et une pluie de 6h de retour 10, 20, 50 et 100 ans.** En cas de pluies exceptionnelles, une surverse sera créée dans le réseau public.

Période de retour de la pluie	Volume utile de rétention
	Qfuite = 0 l/s (infiltration nulle)
10 ans	340 m ³
20 ans	400 m ³
50 ans	460 m ³
100 ans	545 m ³

Au regard du contexte du site nous préconisons un volume minimum de rétention de 340 m³ (pluie d'occurrence 10 ans).

D – CONCLUSION

La gestion hydraulique de cette opération sera assurée par la réalisation d'un ouvrage de rétention au Nord du projet, avant rejet dans les réseaux existants du Grand Parc. L'exutoire final reste les étangs de la Jaubretière sur la commune des Epesses.

Caractéristiques de l'ouvrage envisagé :

- Bassin de rétention de type bassin à ciel ouvert ou de type S.A.U.L. (Structure Alvéolaire Ultra Légère),
- Régulation par infiltration dans le sol + drain en fond de l'ouvrage (pas de rejet régulé),
- Volume utile de 340 m³ (protection décennale)
- Mise en place d'un trop-plein (ou déversoir)
- Mise en place d'une vanne de sectionnement (ou clapet à chaînette) en cas de pollution accidentelle pour confinement dans l'ouvrage.

Nous ne préconisons pas la pose d'un séparateur à hydrocarbures.

Construction de la salle "LRS"

Etat des surfaces à l'état initial

Echelle : 1/1000 - Le 17 Juin 2025



SURFACES DE L'ETAT EXISTANT :

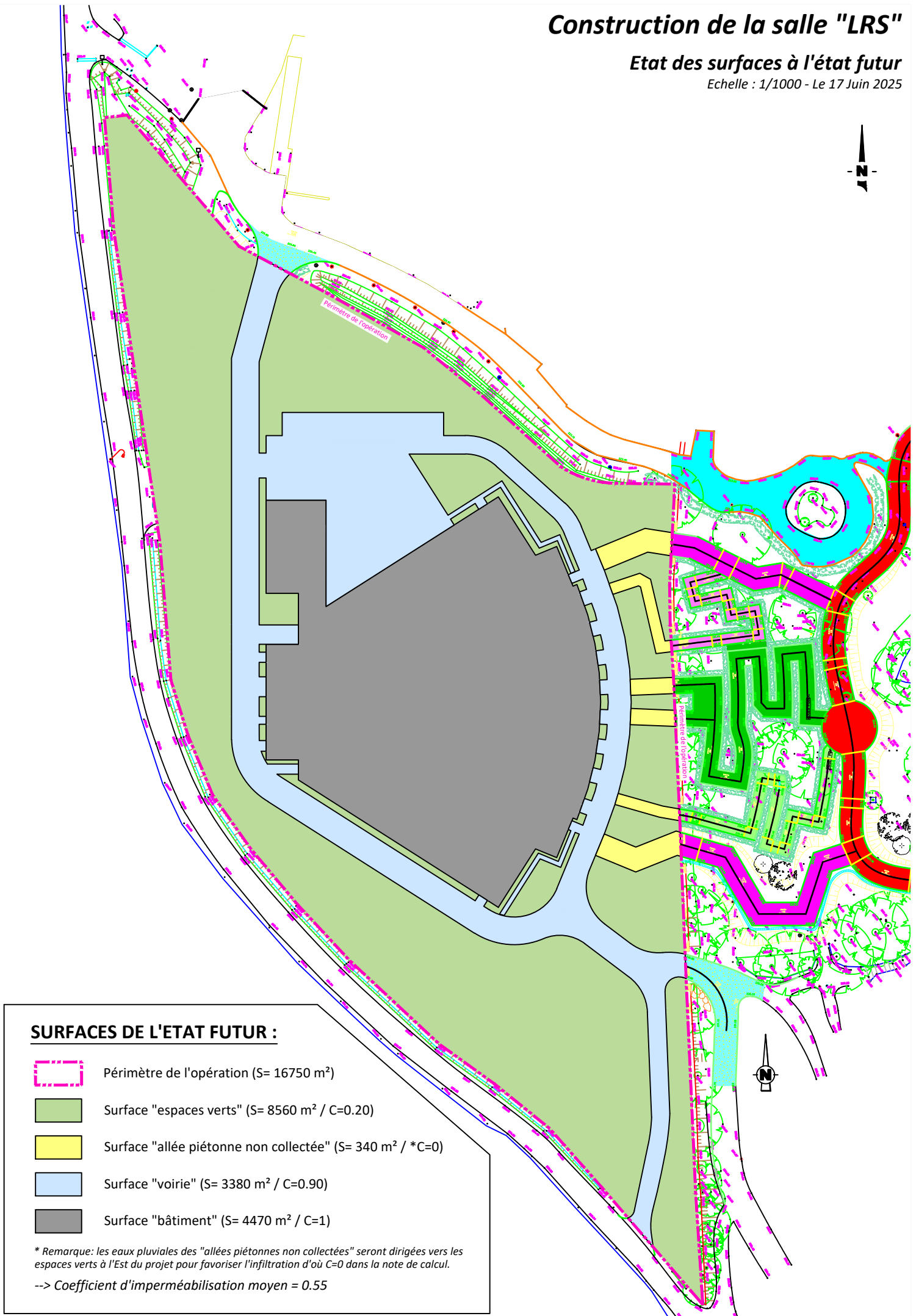
-  Périmètre de l'opération (S= 16750 m²)
-  Surface "espaces verts" (S= 14 650 m² / C=0.20)
-  Surface "empierrée" (S= 2100 m² / C=0.70)

--> Coefficient d'imperméabilisation moyen = 0.26

Construction de la salle "LRS"

Etat des surfaces à l'état futur

Echelle : 1/1000 - Le 17 Juin 2025



SURFACES DE L'ETAT FUTUR :

-  Périmètre de l'opération (S= 16750 m²)
-  Surface "espaces verts" (S= 8560 m² / C=0.20)
-  Surface "allée piétonne non collectée" (S= 340 m² / *C=0)
-  Surface "voirie" (S= 3380 m² / C=0.90)
-  Surface "bâtiment" (S= 4470 m² / C=1)

* Remarque: les eaux pluviales des "allées piétonnes non collectées" seront dirigées vers les espaces verts à l'Est du projet pour favoriser l'infiltration d'où C=0 dans la note de calcul.

--> Coefficient d'imperméabilisation moyen = 0.55

