

NOTE DE PRESENTATION

Etude gabaritaire sur bassin de rétention – ZA la Prévauté

Assistance à Maîtrise d’Ouvrage

29 aout 2025



TABLE DES MATIERES

01. PREAMBULE	3
1.1 BESOINS EXPRIMES	5
1.1.3 Enjeux et objectifs.....	5
02. APPROCHE REGLEMENTAIRE	6
2.1 NOTE SUR LES CONTRAINTES URBAINES DU PLU DE HOUDAN, 7	
Implantation par rapport aux emprises publiques et aux voies 7	
implantation par rapport aux limites séparatives.....	7
implantation DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX A DRES SUR UNE MEME	
PROPRIETE.....	7
Emprise au sol.....	8
HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS.....	8
Stationnement.....	8
ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES....	8
2.2 SYNTHESE GRAPHIQUE	9
Emprise du bassin.....	9
contraintes d'implantation du pLU.....	9
3. FAISABILITE	10
Hypothèse de programmation.....	10
Schéma de fonctionnement.....	10
Hauteurs des constructions.....	11
Approche technique.....	11
3. CHIFFRAGE	12
Hypothès d'entrée.....	12
Hypothèse scénario sans bureaux.....	13
Hypothèse scénario maximaliste (bâtiment A+ B).....	14
4. LISTE DES CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT	15
Accès et desserte du site.....	15
Sécurité incendie.....	15
Contraintes techniques et environnementales.....	15
Branchement des réseaux.....	16
Documents & études préalables à l'exploitation.....	16
5. LISTING DES ETUDES COMPLEMENTAIRES A MENER	16
6. TEMPORALITES	16

01. PREAMBULE

Le présent marché a pour objet une mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour l'élaboration d'une étude de faisabilité technique et capacitaire. La CCPH souhaite étudier la faisabilité d'utiliser la parcelle recevant le bassin de régulation des eaux pluviales pour y réaliser une construction à des fins de loisirs et sans impacter sa capacité de rétention.

Le projet de destination n'est pas arrêté, l'objet de la présente étude étant d'élaborer une faisabilité réglementaire, technique et financière afin de déterminer les éléments clés du futur projet dans le cadre de l'AMI en cours.

Le bassin de régulation des eaux pluviales se situe dans la ZA La Prévauté – Route de Bu - 78550 Houdan, à l'ouest de la commune.

Il a été réalisé dans le courant des années 2000. Il occupe les parcelles identifiées au cadastre :

- Section ZH, parcelle 199, avec une superficie de 2 892 m²
- Section ZH, la parcelle 274 avec une superficie de 8 310 m².

Ces parcelles sont mitoyennes à l'Est d'un terrain qui héberge le centre aquatique et le bowling de Houdan.

Elle se trouve en secteur Ula, du PLUi, qui concerne une partie de l'ancienne Z.A.C. de la Prévôté et son extension, et qui admet notamment la construction d'équipements publics et d'intérêts collectifs.

La Communauté de Communes du Pays Houdanais (CCPH) souhaite étudier la faisabilité d'utiliser les parcelles recevant le bassin de régulation des eaux pluviales pour réaliser une construction à des fins d'activités ou de loisirs, potentiellement en lien avec les activités présentes sur le site.

La mission confiée à Citallia, accompagnée de l'agence Ecoprogrammation a pour objectifs l'élaboration :

- d'une étude capacitaire de construction de type « volume capable » sur l'emplacement bassin existant au regard de programmations de type de loisirs, sports ou cultures suggérées par la CCPH,
- du schéma de fonctionnement et d'accès du dit équipement,
- d'un rapport de faisabilité technique et financière, en tant « qu'outil d'aide à la décision » pour la CCPH et de complément d'information pour les futurs candidats de l'AMI lancé par la CCPH.

La présente note de présentation est une synthèse des réponses apportées suite à l'analyse des problématiques réglementaires et techniques liées au projet sur la base notamment des diagnostics et études transmis par la CCPH.

1.1.3 ENJEUX ET OBJECTIFS

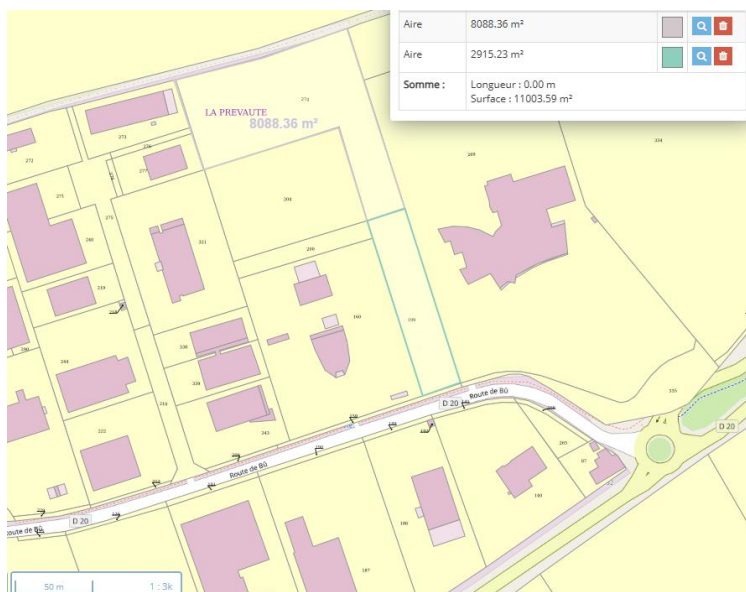
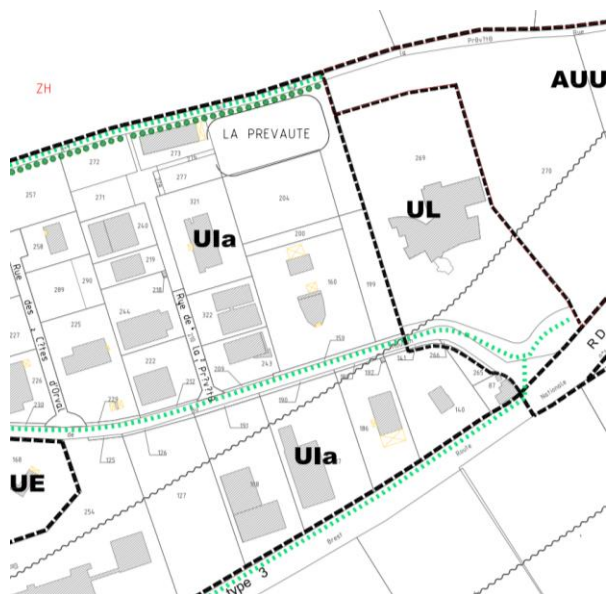


Un schéma simple de fonctionnement (liaisons et accès à la construction) accompagnera la faisabilité technique et financière. Une synthèse des contraintes liées aux établissements recevant du public sera réalisé et pris en compte dans le schéma de fonctionnement proposé.

02. APPROCHE REGLE- MENTAIRE

ANALYSE DU PLU ET FAISABILITE

2.1 NOTE SUR LES CONTRAINTES URBAINES DU PLU DE HOUDAN,



Les parcelles du bassin de rétention sont en zone Uia du PLU de Houdan.

Principales règles d'implantation de cette zone :

IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX EMPRISES PUBLIQUES ET AUX VOIES

Les constructions doivent s'implanter à une distance au moins égale à 5 m de la limite d'emprise des voies publiques.

IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent s'implanter à une distance au moins égale à la moitié de la hauteur des bâtiments, sans que cette distance soit inférieure à 5 mètres.

$$5\text{m} < D = h/2$$

Toutefois, sur les terrains d'une superficie inférieure ou égale à **2 500 m²**, les constructions peuvent s'implanter à une distance au moins égale à la moitié de la hauteur des bâtiments, sans que cette distance soit inférieure à 3 mètres.

$$3\text{m} < D = h/2$$

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Aucune prescription particulière n'est imposée pour les autres occupations du sol. Toutefois, des distances entre bâtiments situés sur une même unité foncière pourront être imposées dans le cadre de la législation propre opposable aux installations et aux établissements classés pour la protection de l'environnement qui seront autorisés.

EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions de toute nature ne peut excéder **50 %** de la superficie du terrain.

- La parcelle ayant une superficie de 2 892 m² soit une constructibilité maximale de **1 446m²**.
- La parcelle 274 ayant une superficie de 8 310 m², soit une constructibilité maximale de **4 155m²**.

Et donc une constructibilité totale maximum de 5 601m².

HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur d'une construction ne peut excéder **12 m** au faîtage à l'exception des antennes, cheminées et autres ouvrages techniques.

STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules doit être adapté aux besoins des constructions et installations et doit être assuré en dehors des voies publiques. Toutes dispositions devront être prises pour réserver sur chaque propriété les dégagements nécessaires au stationnement et aux manœuvres, de façon à ce que les opérations de chargement et de déchargement des véhicules, s'effectuent à l'intérieur de la propriété.

Les aires nouvelles de stationnement auront des dimensions minimales de 2,50 m de large par 5,0 m de long.

Dispositions applicables aux commerces ouverts au public en secteur UI :

Lors de toute opération de construction ou de changement d'affectation de locaux il sera exigé **une place de stationnement par tranche entière de 25 m² de surface de vente**.

Il n'est pas exigé au PLU, de surface de stationnement pour les bureaux.

Si nous appliquons cette règle sur l'emprise constructible de la parcelle principale destinée à recevoir le projet, **162 places** de stationnement seront à prévoir.

ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations au moins équivalentes.

Les surfaces libres de toute construction doivent être plantées et convenablement entretenues.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison de 1 arbre par 50 m² de terrain.

2.2 SYNTHESE GRAPHIQUE

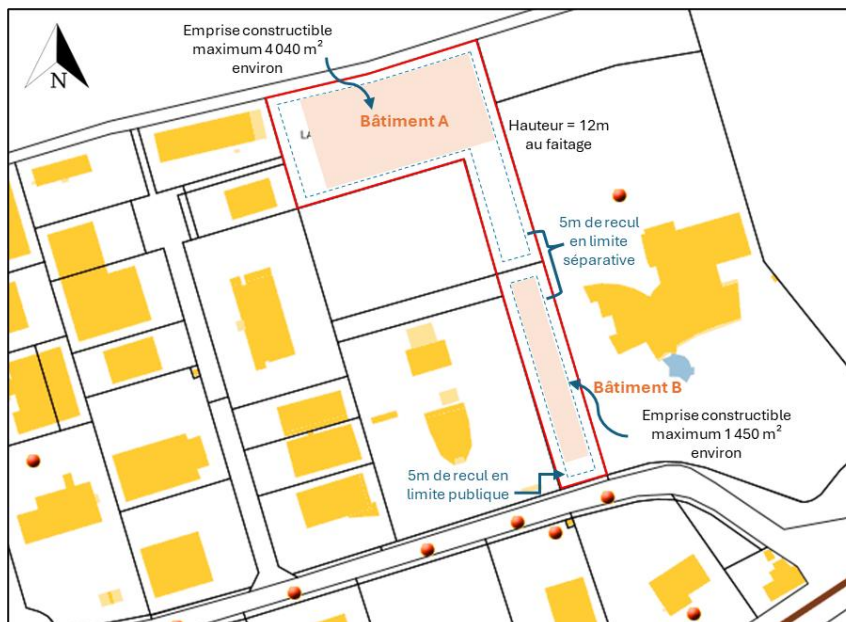
EMPRISE DU BASSIN

Sur la totalité des deux parcelles, se trouve un bassin de rétention d'eau à ciel ouvert avec deux constructions en béton représentant à priori deux regards de régulation comprenant une grille en entrée pour éviter les intrusions des animaux et une décantation pour les fines afin d'éviter d'obstruer le réseau public.

Le bassin en pleine terre non étanche, sert de vase d'expansion dans le cas de pluies importantes.



CONTRAINTES D'IMPLANTATION DU PLU



Hypothèse d'implantation maximum au regard des règles du PLU.

Bâtiment A : équipement de loisirs.

Bâtiment B : bureaux.

3. FAISABILITE

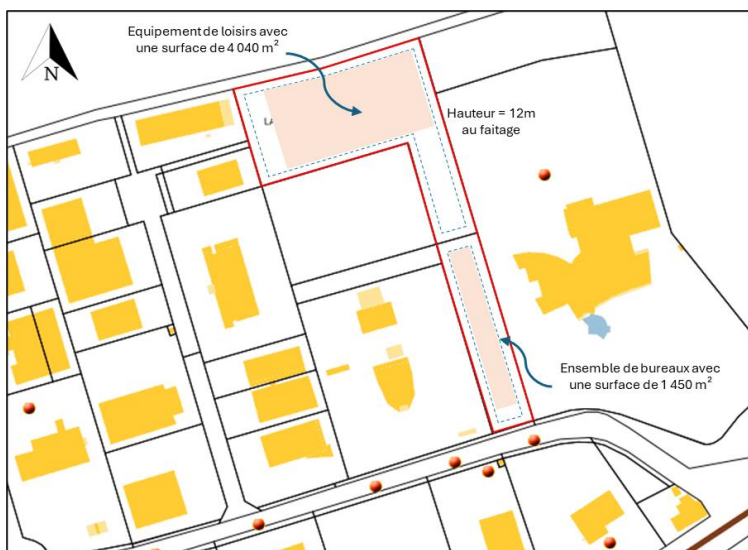
HYPOTHESE DE PROGRAMMATION

D'après les besoins exprimés, nous pouvons distinguer deux types de programmes :

- Un équipement à vocation culturelle, de loisirs ou sportive (Bâtiment A)
- Un ensemble de bureaux (Bâtiment B) – réserve de constructibilité

La parcelle ZH 274 accueillera l'ERP à vocation culturelle, sportive ou de loisirs avec une surface constructible (SHON) de 4 040m².

Si la collectivité souhaite tirer profit de la superficie totale du site, il sera possible de compléter ce programme avec des locaux de bureaux au niveau de la parcelle ZH 199, dont l'emprise constructible est de : 1 450m².



SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

Le bassin n'étant pas carrossable, l'accès au projet se fera par la route de Bu, en accès mutualisé avec les équipements de loisirs à proximité, permettant ainsi la mise en commun du parking dont la capacité devra être augmentée.

Il y a obligation par ailleurs de prendre en considération qu'il faut une place de stationnement tous les 25 m² de construction ceci veut dire qu'il faudrait en théorie trouver 162 places de stationnement, compte tenu de la configuration, la parcelle numérotée 0336 augmentée de la partie « côté parking piscine » sera nécessaire pour y implanter ces places.

En prenant en compte le ratio de circulation, il faudra envisager environ 4 000 m² de parking.

Toutes les hypothèses de fonctionnement sont faites pour le bâtiment A.



L'accessibilité piétonne se fera via passerelle équipée de garde-corps, et conforme aux règles d'accessibilité PMR.

HAUTEURS DES CONSTRUCTIONS

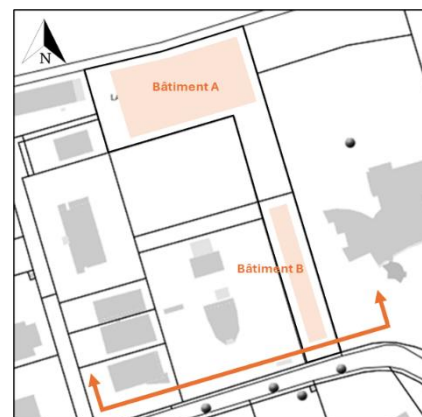
Le PLU précise que la hauteur ne pourra excéder les **12 m** au faîtage.

Si la hauteur est de 12m, la distance par rapport aux limites devra être de 6 mètres minimum.

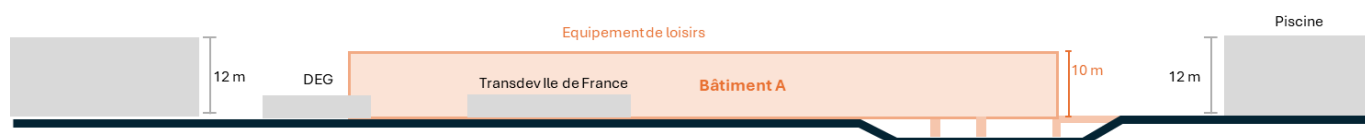
Après visite de site, nous a pu constater que la hauteur des constructions avoisinantes n'excédait pas les 10m.

Dans une optique d'homogénéité du Skyline urbain, nous préconisons de ne pas dépasser les **10m** également, pour l'ERP à destination d'activités de loisirs. Cette hauteur permet de garantir une hauteur confortable selon l'activité qui sera arrêtée.

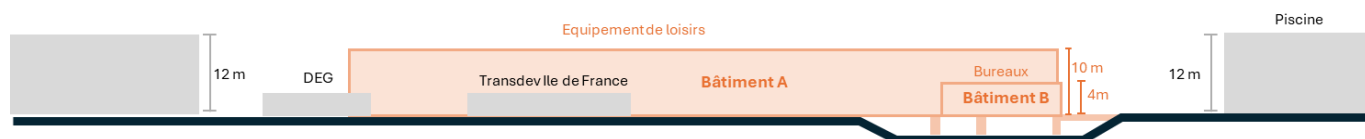
S'agissant de la potentielle activité de bureau qui pourra être développée dans la seconde parcelle, nous préconisons une hauteur de 4m maximum.



1. Hypothèse bâtiment A – centre de culture et loisirs



2. Hypothèse maximaliste avec réserve de constructibilité (bâtiments A + B)



APPROCHE TECHNIQUE

Le projet devra être réalisé en conservant le bassin de rétention d'eau existant. Par conséquent, la construction devra reposer sur des pilotis ou des pieux étanches à l'eau, en béton ou en acier inoxydable.

Exemple : les pieux vissés, qui ont l'avantage de limiter l'impact sur le terrain.

Afin d'assurer une bonne isolation par le sol, de protéger les canalisations du gel et de la chaleur, ainsi que de faciliter le passage des réseaux techniques, une double dalle en béton sera nécessaire, à l'image d'un vide sanitaire.

Cette double dalle présente plusieurs avantages :

- Prévention de l'humidité et des déformations (contrairement aux poutres bois qui peuvent pourrir avec le temps et provoquer un affaissement) ;
- Circulation possible pour l'entretien, grâce à une hauteur de 80 cm entre les deux dalles, suffisante pour permettre le passage d'une personne en cas d'intervention sur les canalisations.

Il conviendra de consulter un thermicien pour déterminer si une isolation supplémentaire des canalisations est requise.

La future construction pourra être réalisée en bois, béton, maçonnerie ou métal, à l'exception de la double dalle, qui devra impérativement être en béton.

Les locaux à construire sur la dalle devront répondre à deux impératifs :

- S'adapter aux besoins spécifiques des projets qui seront sélectionnés à l'issue de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) lancé par la Ville ;

- Offrir une capacité d'évolution et de modularité pour accompagner d'éventuelles mutations ou changements d'activités dans le temps.

Les locaux seront livrés bruts de construction, c'est-à-dire :

- Avec une structure close, couverte et isolée, garantissant une mise hors d'eau et hors d'air ;
- Sans aucun aménagement intérieur : pas de cloisonnement, ni revêtements, ni peintures ;
- Sans équipements techniques : pas de système de chauffage, de ventilation, d'électricité ou de plomberie installés.

Le bâtiment sera toutefois raccordé aux principaux réseaux :

- Eau potable
- Électricité
- Assainissement
- Fibre optique
- Et, si nécessaire, au gaz

Cela permettra d'assurer toutes les commodités indispensables au bon fonctionnement du site, une fois les aménagements intérieurs réalisés.

Enfin, la surface de plancher du bâtiment pourra être ajustée en fonction des besoins du projet retenu, sous réserve de sa compatibilité avec les contraintes techniques, réglementaires et environnementales propres au site.

3. CHIFFRAGE

HYPOTHESES D'ENTREE

Le chiffrage tient compte des dispositions capacitaires théoriques de construction possible sur la parcelle, à savoir que sur la base de 11 202 m² cumulé des deux parcelles cumulées, il est possible de construire jusqu'à 50% de cette surface, donc 5 101 m², avec comme spécificité d'implanter à 5 mètres au minimum des limites parcellaires.

Il y a obligation par ailleurs de prendre en considération qu'il faut une place de stationnement tous les 25 m² de construction ; ceci veut dire qu'il faudrait en théorie trouver 204 places de stationnement, compte tenu de la configuration, la parcelle numérotée 0336 augmentée de la partie vers la piscine sera nécessaire pour y implanter ces places.

Bien qu'aucun rapport de sol ne soit disponible directement sur la parcelle, le contexte géologique du secteur englobe bien la zone d'étude. Cela permet d'envisager, dans un premier temps, des fondations superficielles. Toutefois, cette hypothèse doit être nuancée par plusieurs facteurs :

- La plateforme de construction étant implantée au-dessus d'un bassin, la structure repose nécessairement sur pilotis, ce qui modifie les contraintes mécaniques habituelles.
- Le frottement latéral des pieux dans le sol étant réduit, il est nécessaire de descendre plus profondément pour garantir la stabilité.
- Si le bassin fonctionne comme une zone de rétention, il faut impérativement descendre sous les nappes d'eau d'infiltration potentielles pour éviter tout soulèvement ou instabilité.
- Une solution alternative, comme des poteaux sur semelles isolées, pourrait être envisagée, mais en présence d'eau, elle présente un risque de tassements différentiels.

La solution retenue à titre prévisionnel repose sur :

- Des pieux battus ou forés vissés,
- Un maillage de longrines,
- Une dalle portée reposant sur pilotis.

Sous réserve d'avoir un relevé de géomètre plus précis, les pieux seraient descendus à **12 mètres sous le fond du bassin**. Le maillage des pilotis serait réalisé tous les **12 m²**, avec des trames de **3 m x 4 m**. La hauteur totale des pilotis serait de **15 mètres** (12 m enterrés + 3 m visibles), permettant le passage d'une machine pour l'entretien du bassin.

Les constructions prévues tiennent compte des dispositions environnementales **RE2020** avec **horizon 2030**.

Les accès et abords de ces équipements seront prévus par des rampes de plusieurs unités de passage pour l'accès aux personnes et de rampes plus larges pour l'accès aux véhicules de livraison avec implantation en périphérie de plantations de type roseaux et/ou joncs pur délimiter physiquement la plateforme implantée au-dessus du bassin du terre-plein d'accès.

Pour ce qui concerne les réseaux d'évacuation EU EV EP électricité CFO CFA ceux-ci sont reconsidérés en totalité pour être raccordés sur les voies environnantes considérées comme étant entièrement viabilisées.

HYPOTHESE SCENARIO SANS BUREAUX

DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	QTES	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT	RATIO HT SDP
Site situé en zone de sismique aléas très faibles					
TRAVAUX PREPARATOIRES - FONDATIONS INFRA - RESEAUX					
Installations de chantier	Ens	1,00	206 350	206 350	
Longrines fondations par pieux	SDP m2	4040,00	283	1 144 667	
Plancher de plateforme dalle béton sur bac acier avec isolation thermique et hydrofuge en sous face.	Ens	4040,00	180	727 200	
Réseaux suspendus en sous face EU EV EP électricité CFO CFA	m2	4040,00	70	282 800	
Sous Total TRAVAUX PREPARATOIRES - FONDATIONS INFRA - RESEAUX				2 361 016	584
TRAVAUX SUPERSTRUCTURE					
Construction équipements GO charpente façades cis isolation (hors plateforme prévue ci-avant et hors aménagement intérieur TCE)					
équipement sportif (salle hauteur 10 m)	m2	4040,00	750	3 030 000	
Sous Total TRAVAUX SUPERSTRUCTURE (boîte seule)				3 030 000	750
TRAVAUX EXTERIEURS					
Aménagement d'un espace de stationnement pour 162 véhicules environ	m2	4050,00	140	567 000	140
Traitement des abords immédiats par végétalisation et rampes d'accès	Ens	1,00	144 000	144 000	36
Sous Total TRAVAUX SUPERSTRUCTURE (boîte seule)				711 000	
MONTANT TOTAL HORS TAXES TRAVAUX				6 102 016	1 475

HYPOTHESE SCENARIO MAXIMALISTE (BATIMENT A+ B)

DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	QTES	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT	RATIO HT SDP
Site situé en zone de sismique aléas très faibles					
TRAVAUX PREPARATOIRES - FONDATIONS INFRA - RESEAUX					
Installations de chantier	Ens	1,00	261 748	261 748	
Longrines fondations par pieux SDP	m2	5101,00	283	1 445 283	
Plancher de plateforme dalle béton sur bac acier avec isolation thermique et hydrofuge en sous face.	Ens	5101,00	180	918 180	
Réseaux suspendus en sous face EU EV EP électricité CFO CFA	m2	5101,00	70	357 070	
Sous Total TRAVAUX PREPARATOIRES - FONDATIONS INFRA - RESEAUX				2 982 281	738
TRAVAUX SUPERSTRUCTURE					
Construction équipements GO charpente façades cis isolation (hors plateforme prévue ci-avant et hors aménagement intérieur TCE)					
bureaux	m2	1450,00	600	870 000	
équipement sportif (salle hauteur 10 m)	m2	4040,00	750	3 030 000	
Sous Total TRAVAUX SUPERSTRUCTURE (boîte seule)				3 900 000	965
TRAVAUX EXTERIEURS					
Aménagement d'un espace de stationnement pour 204 véhicules environ	m2	5100,00	140	714 000	177
Traitement des abords immédiats par végétalisation et rampes d'accès	Ens	1,00	285 000	285 000	56
Sous Total TRAVAUX SUPERSTRUCTURE (boîte seule)				999 000	
				7 881 281	
MONTANT TOTAL HORS TAXES TRAVAUX				7 881 281	1 880

4. LISTE DES CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT

ACCES ET DESSERTE DU SITE

- **Stationnement** : Nombre de places conforme au PLU local, avec intégration paysagère si exigée.
- **Livraisons** : Zone de livraison dédiée, accessible aux véhicules utilitaires.
- **Accessibilité PMR** :
 - Places PMR à proximité immédiate de l'entrée principale.
 - Cheminements extérieurs accessibles : pente <5 %, revêtement adapté, bandes de guidage si nécessaire.
 - Ascenseur à prévoir si différence de niveau importante.
 - Construction sur pilotis : prendre en compte l'accessibilité PMR depuis le terrain naturel.
- **Accès secours** :
 - Accès pompiers en façade (au moins une) avec voirie adaptée et borne incendie à proximité.
 - Respect de la norme accès secours (circulation des engins, aire de retournement si >2000 m², etc.).

SECURITE INCENDIE

- **Classement ERP** :
 - Type d'ERP à déterminer : Type M (magasins), Type L (salles de loisirs/spectacle), ou autre selon activité finale.

Activité	Type	Effectifs limite de la 5 ^e catégorie		
		Sous-sol	Étage	Total
Salles d'auditions, de conférence	L	100		200
Salles de spectacle		20		50
Restaurants, débits de boisson	N	100	200	200
Salles de danse ou de jeu	P	20	100	120
Équipements sportifs couverts	X	100	100	200
Établissements de Plein Air	PA			300

- Établir la catégorie (1 à 5) selon l'effectif prévisionnel.
- **ERT (Espace Recevant des Travailleurs)** :
 - Respect du Code du Travail pour les salariés : issues de secours, ventilation, éclairage de sécurité, etc.
- **Structures et isoléments** :
 - Isolement coupe-feu (CF) vis-à-vis des tiers (autres bâtiments, bureaux).
 - Résistance au feu des structures porteuses selon le classement de l'ERP.
- **Issues de secours** :
 - Nombre et largeur à définir selon capacité d'accueil.
 - Emplacement cohérent avec le schéma de circulation intérieure.
- **Conformité incendie** :
 - Normes incendie à respecter selon arrêté du 25 juin 1980 modifié et son instruction technique (IT).

CONTRAINTES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

- **Structure sur pilotis** :
 - Matériaux résistants à l'humidité (environnement potentiellement humide ou inondable).
 - Étude géotechnique pour définir les contraintes du sol.

- Définir les surcharges admissibles selon les activités prévues (ex : salle de sport, exposition, etc.).
- **Production de chaleur/froid :**
 - Locaux techniques prévus pour chaufferie / CTA / groupes froids.
 - Étude énergétique selon réglementation applicable (RE2020, décret tertiaire).
- **Gestion des déchets :**
 - Locaux OM accessibles aux véhicules de collecte (conforme au règlement local).
 - Respect des normes sanitaires et des obligations TEOM.

BRANCHEMENT DES RESEAUX

- **Raccordement aux réseaux :**
 - Vérification et planification des raccordements : eau potable, eaux usées, eaux pluviales, électricité, télécom, fibre.
 - Réalisation des démarches réglementaires : DT/DICT, gestion des contraintes de concessionnaires.

DOCUMENTS & ETUDES PREALABLES A L'EXPLOITATION

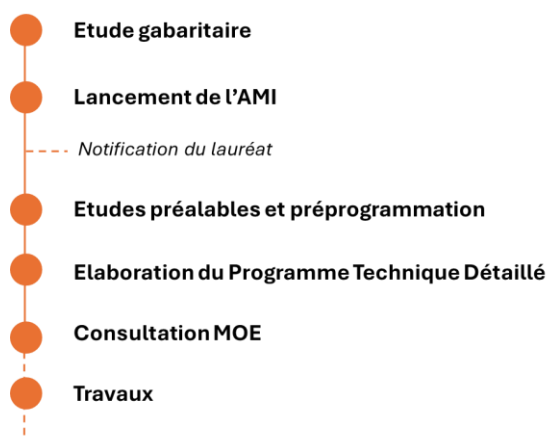
- **Dossiers à constituer :**
 - Études techniques (BET structures, fluides, incendie, acoustique, etc.).
 - Notices sécurité et accessibilité (à joindre au PC).
 - Analyse du cycle de vie (ACV) si exigée.
- **Réglementation thermique et environnementale :**
 - Application de la RE2020 (selon date de dépôt du PC).
 - Prise en compte du décret tertiaire si > 1000 m² de surface.
 - Étude thermique et environnementale complète à intégrer dès la phase APS/APD.

5. LISTING DES ETUDES COMPLEMENTAIRES A MENER

- Relevé de géomètre : relevé des regards du bassin de rétention et des talus
- Etude de sol

6. TEMPORALITES

Le schéma ci-dessous illustre les principales étapes du projet, de l'appel à manifestation d'intérêt à la réalisation des travaux. Ce planning est indicatif et pourra évoluer selon l'avancement du projet.





65, rue des Trois Fontanot
92 024 Nanterre Cedex

Elise Dufournier

Directrice Générale Adjointe

T. 06 12 68 57 12

e.dufournier@citallios.fr