

APPEL À CANDIDATURE

Projet d'agriculture urbaine
sur la commune de Champhol
(28) Eure et Loir
Annexes



SOMMAIRE DES ANNEXES

Phasage	04
Tableaux évolutions de surfaces	08
Patrimoine naturel et biodiversité	13
Données climatiques	14
Le relief	14
La géologie	15
La nappe d'eau	15

ANNEXES

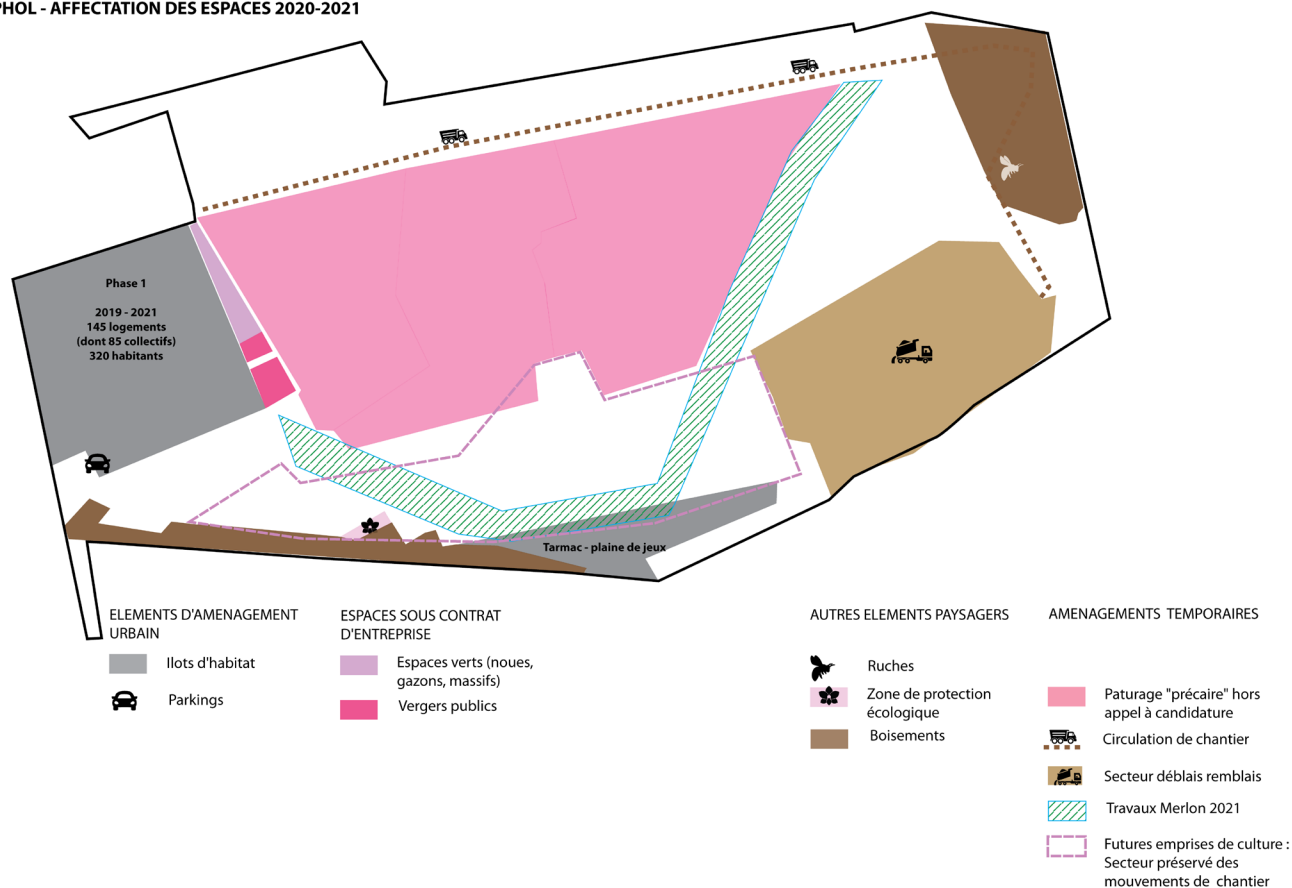
Le phasage

Les planches ci-après présentent une illustration de l'évolution du système productif.

L'objectif étant de présenter les surfaces évolutives des espaces concernés par les espaces à entretenir par l'équipe de maraicher.

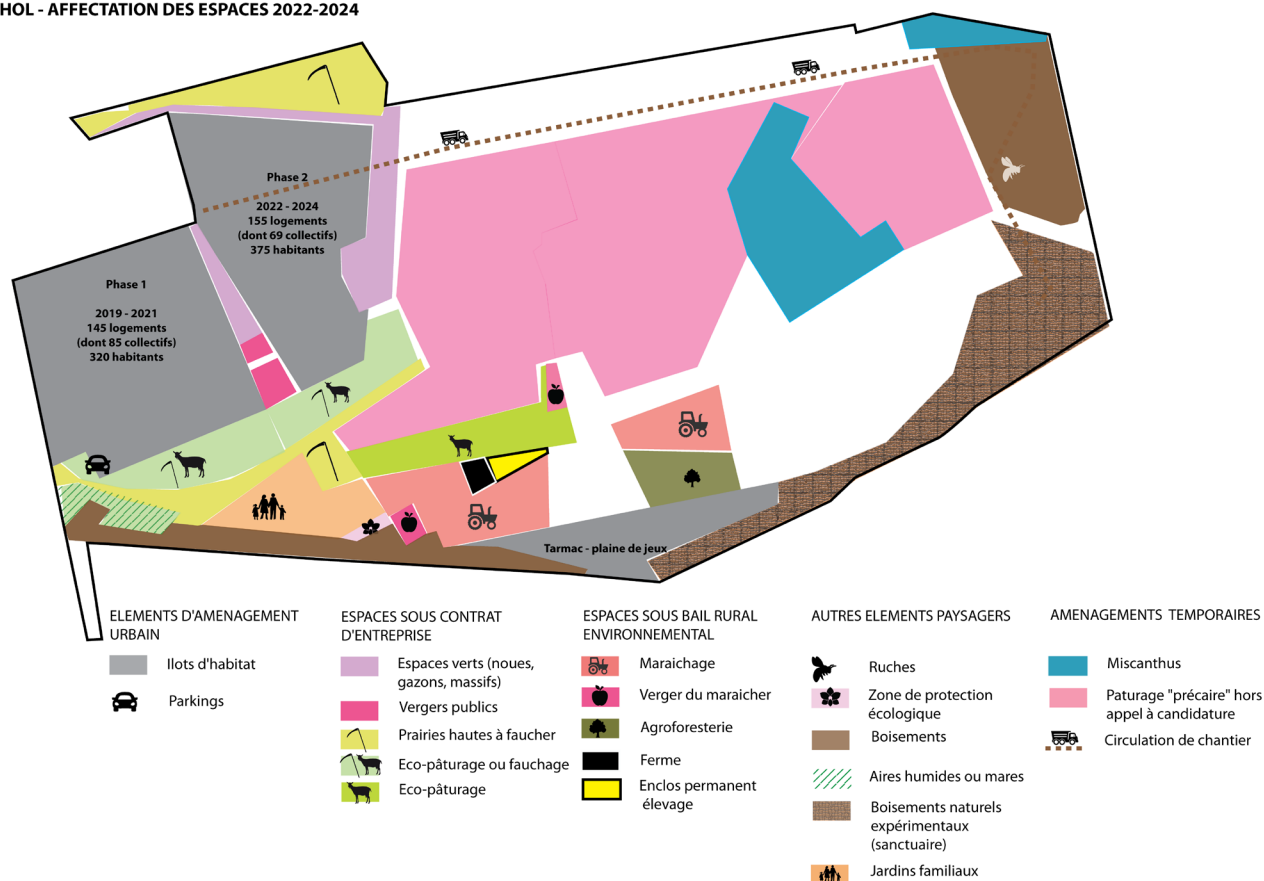
Champhol - Phase 1 - 2020-2021 (Hors appel à projet)

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2020-2021



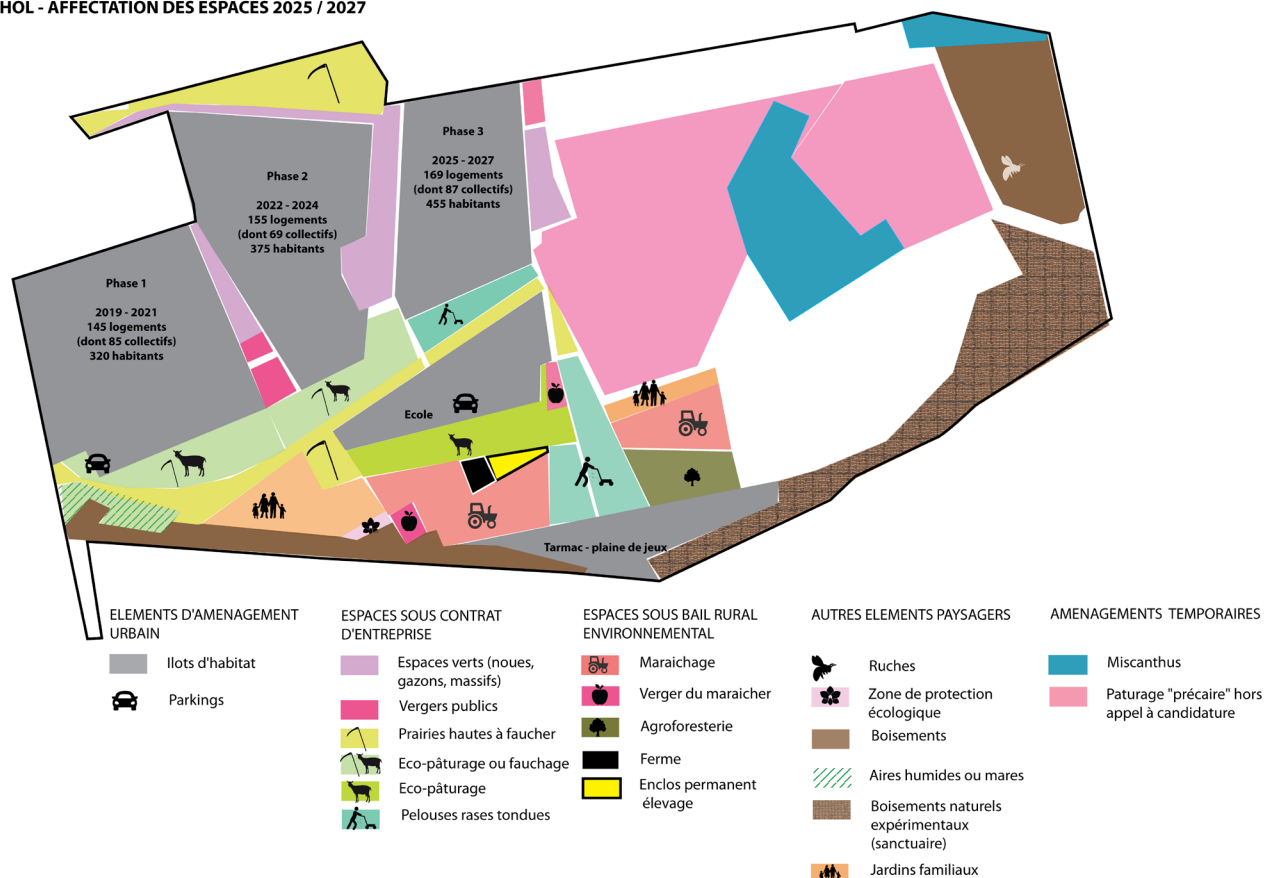
Champhol - Phase 2 - 2022-2024: Installation du système agroécologique

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2022-2024



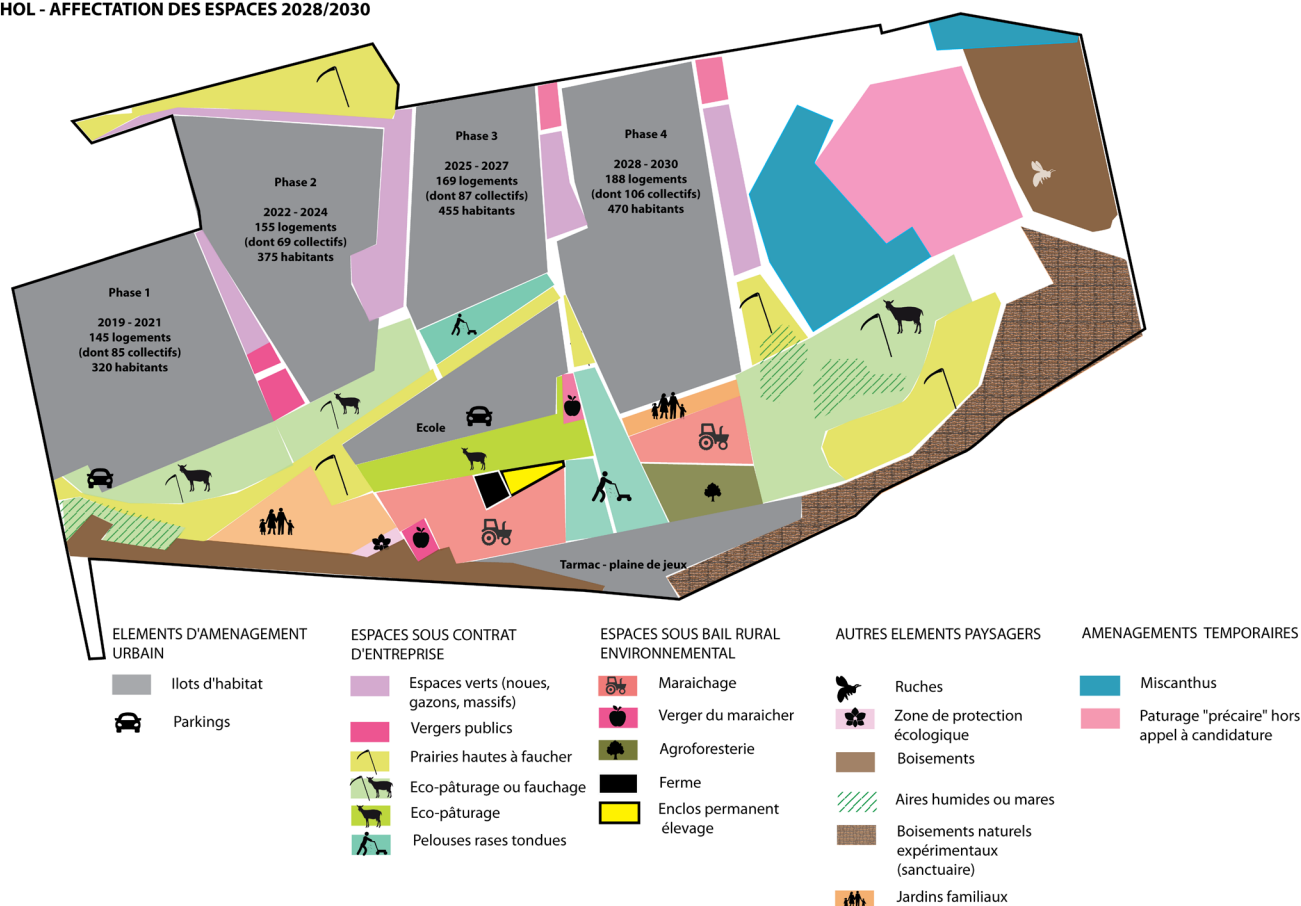
Champhol - Phase 3 : Evolution du projet agro-paysager

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2025 / 2027



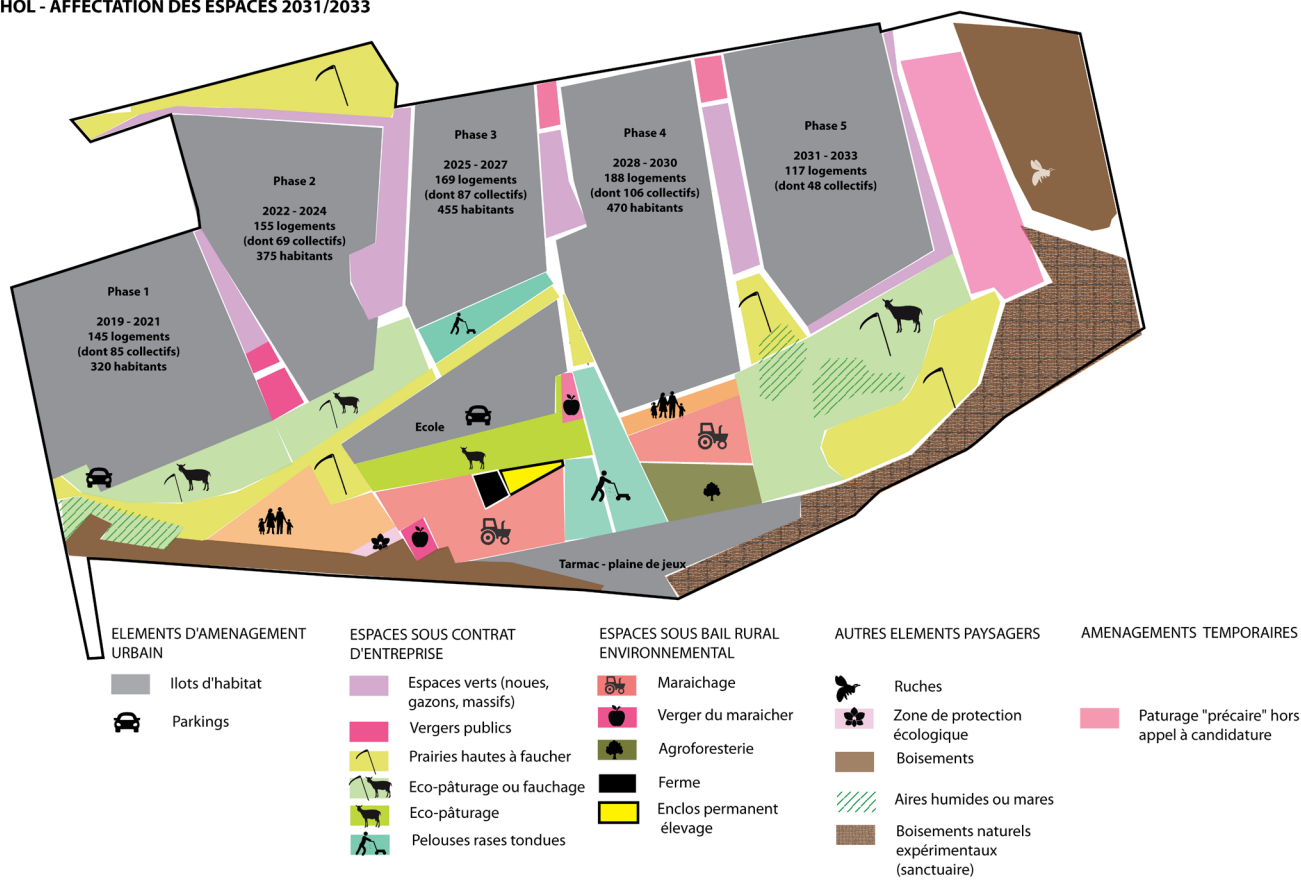
Champhol - Phase 4 : Evolution du projet agro-paysager

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2028/2030



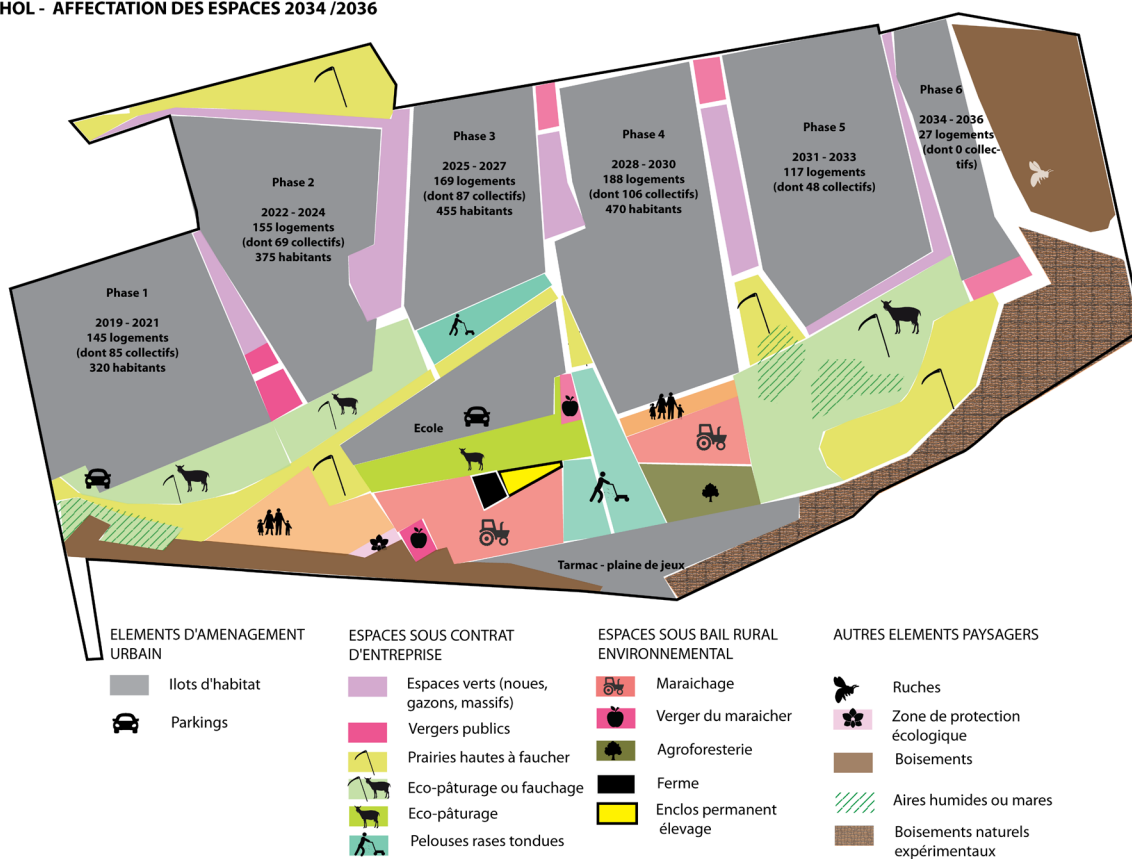
Champhol - Phase 5 : Evolution du projet agro-paysager

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2031/2033



Champhol - Phase 6 : Evolution du projet agro-paysager

CHAMPHOL - AFFECTATION DES ESPACES 2034 /2036



TABLEAUX PROVISOIRES

Récapitulatif des Evolutions de Surfaces au fur et à mesure des phases (voir plans en annexe présentant les évolutions possibles du système productif). Ces données sont à titre indicatif.

Typologie d'espace Contrat d'entreprise avec mode de gestion	Surface (m ²)				
	Surfaces à entretenir par phase et par an				
	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Gazons rase (10 passages par an. L'herbe tondue sera mise à disposition du maraicher)		10 000	12 100	15 800	15 800
Gazons paturés (Si l'équipe d'éco-agriculteurs ne dispose pas d'animaux pasteurs, des solutions alternatives devront être étudiées avec la collectivité)	29 700	64 700	74 700	74 700	74 700
Prairie fauche tardive (2 fauches par an : les déchets de fauche seront placés sur les massifs en mulch et/ou mis à disposition du maraicher)	44 900	45 900	46 900	47 900	48 900
Vergers publics (une taille par an et nettoyage des fruits non ramassés par les habitants / ramassage des feuilles une fois par semaine de début septembre à fin novembre - les rebus de haies pourront amender le système agropaysager et les haies sèches des jardins familiaux)	2 100	3 893	5 293	5 293	7 293
Massifs (désherbage des graminées 2 fois par an - recharge de paillage sur les massifs une fois par an)	3 600	4 600	5 600	6 600	7 600
Autres potentiels de services à étudier avec la collectivité : ramassage des composts des habitants de la ZAC en hypomobilité / ramassage scolaire en hypomobilité à partir de la phase 3					
TOTAL LOYER GESTION DIFFÉRENCIÉE	80 300	129 093	144 593	150 293	154 293

BAIL RURAL ENVIRONNEMENTAL	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Maraichage	20 700	20 700	20 700	20 700	20 700
Agroforesterie	6 600	6 600	6 600	6 600	6 600
Verger	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
Emprise ferme et enclos petits animaux	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Surfaces en m²	32 200	32 200	32 200	32 200	32 200

BAIL POUR CONSTRUCTIONS DE LA FERME	Superficie en m²				
Programmation de Locaux	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Logement modulaire	48	48	48	48	48
Hangar	250	250	250	250	250
Local de vente	15	15	15	15	15
Bureau/stockage	15	15	15	15	15

GESTION DIFFÉRENCIÉE CONTRAT D'ENTREPRISE	LOYER PAR AN (PRIX HT PAR AN)				
	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Total Bail Gestion différenciée	526 €	860 €	979 €	1 034 €	1 063 €

LOYERS	EVOLUTION DU LOYER : PRIX LOYER ANNÉE 2021*1,055 PAR AN				
	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Loyer à l'année à l'hectare pour les terres	65,52	66,6	67,71	68,83	69,97

BAIL RURAL ENVIRONNEMENTAL	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Maraichage	136 €	138 €	140 €	142 €	145 €
Agroforesterie	43 €	44 €	45 €	45 €	46 €
Verger	14 €	14 €	14 €	14 €	15 €
Emprise ferme et enclos petits animaux	18 €	19 €	19 €	19 €	20 €
TOTAL LOYER BRE (PARTIES TERRES)	211 €	214 €	218 €	222 €	225 €

BAIL POUR CONSTRUCTIONS DE LA FERME	LOYER PAR AN				
Locaux	PHASE 2 2022-2024	PHASE 3 2025-2027	PHASE 4 2028 -2030	PHASE 5 2031-2033	PHASE 6 2034
Logement modulaire estimation basse	2 899 €	2 949 €	3 001 €	3 059 €	3 110 €
Logement modulaire estimation haute	3 805 €	3 877 €	3 947 €	4 028 €	4 109 €
Hangar	1 006 €	1 011 €	1 016 €	1 021 €	2 027 €
Local de vente	906 €	922 €	938 €	956 €	972 €
Bureau/stockage	906 €	922 €	938 €	956 €	972 €
TOTAL LOYERS POUR CONSTRUCTIONS (HYP Basse)	5 134 €	4 882 €	4 955 €	5 035 €	6 109 €
TOTAL LOYERS POUR CONSTRUCTIONS (HYP Haute)	7 671 €	7 800 €	7 928 €	8 075 €	9 223 €

	LOYER PAR AN (PRIX HT PAR AN)				
TOTAL LOYERS PAR AN (HYP Basse)	6 885 €	6 935 €	7 092 €	7 032 €	7 750 €
TOTAL LOYERS PAR AN (HYP Haute)	9 426 €	9 857 €	10 070 €	10 076 €	10 867 €

Patrimoine naturel et biodiversité

Il apparaît que le site d'étude n'est concerné par aucune zone protégée ou reconnue sur le plan patrimonial, tant à l'échelle régionale et nationale, qu'à l'échelle européenne.

Les enjeux écologiques relevés sur le site

- Faible pour les habitats naturels et la flore,
- Fort pour la faune et en particulier pour l'avifaune (Hirondelle et Martinet), pour la mammofaune (Pipistrelle et Noctule), et pour les reptiles (Lézarde des Murailles).
- Fort pour la trame verte (haies et bosquets) au regard de leur importance dans le développement et le maintien des fonctionnalités écologiques des plateaux nord-est de Chartres.

Des prescriptions en vue du maintien de la biodiversité sur le site :

Des dispositifs en faveur des espèces faunistiques fragiles relevées sur site lors de l'étude faune/flore menée par la société Alise Environnement ont conduit à la mise en œuvre et à des recommandations en pourtour de la ZAC, dans le Parc de la Lisière et au sein des percées internes de :

- **Pierriers** pour le lézard des murailles
- **Espace ouvert ou de pré-lisière** d'1.5 hectare dédiée à l'alouette lulu

- **Tas de rémanents** laissés en place issus de la gestion forestière des milieux boisés pour reptiles et insectes
- **Nichoirs pour oiseaux et chiroptères.**

En ce qui concerne les espèces floristiques impactées par la création de la ZAC, deux mesures sont mises en œuvre :

- **Exclos pour la station d'orchis pyramidal au sein du Parc de la Lisière (aire écologique en défend)**
- **Reboisement d'1,9 hectare d'une nouvelle chênaie au sud-est**, en compensation du défrichement d'une partie de la chênaie existante Est.

Enfin, une **forte dimension pédagogique** accompagne les aménagements prévus au sein des espaces libres de la ZAC, au travers de l'implantation d'une **signalétique** portant sur la faune et les milieux écologiques présents ainsi que leur gestion appliquée.

Compte tenu du contexte, un suivi environnemental sera réalisé par des équipes spécialisées. Des indicateurs de suivi seront mis en place. **L'équipe d'éco agriculteur devra donc être sensible à ces questions et favoriser (en lien avec les associations Eure et Loir Nature / Hommes et Territoires), les dispositifs favorables au développement de la biodiversité.**



Images de références des dispositifs prévus pour la création de petites aires à vocation écologique.

Données climatiques

Un régime climatique semi-océanique altéré,

- des printemps assez secs
- un maximum de précipitations en automne avec quelques averses orageuses en été.

Précipitations

La hauteur moyenne annuelle de précipitations est de 598,9 mm/an.

La Beauce, protégée par les collines de Normandie, est relativement peu arrosée, tandis que le Perche reçoit des précipitations supérieures d'environ 30%.

Les précipitations sont globalement bien réparties tout au long de l'année ;

- le mois le moins arrosé est février (40,2 mm) ;
- le plus arrosé octobre (62,3 mm).

Températures

La température moyenne annuelle est de 11,0°C. Les moyennes mensuelles varient de 3,8°C en janvier à 18,9°C en juillet.

Des amplitudes thermiques annuelles faibles.

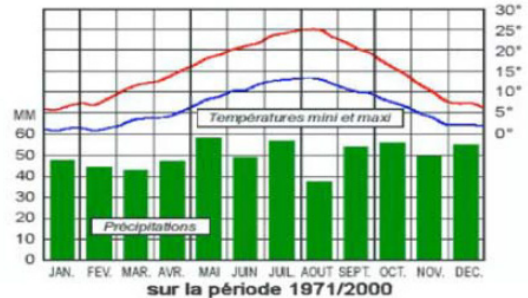
Le nombre de jours moyens dont la température minimale est inférieure à 0°C est de 51 jours/an.

Vent

Les vents dominants, tant par leur fréquence que par leur intensité sont ceux qui proviennent du sud-ouest (N200° à N240°). Les mois d'hiver, de décembre à mars enregistrent les vents les plus forts. Le nombre moyen de jours avec rafales de plus de 16 m/s est de 41 jours/an.

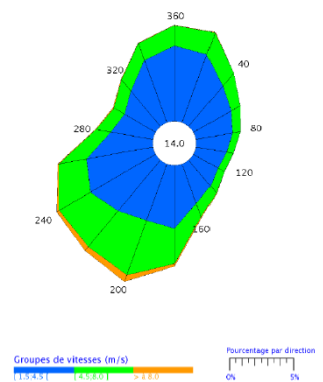
LE CLIMAT DANS L'EURE ET LOIR

Normales de températures et de précipitations à Chartres-Champhol



Le nombre moyen de jours présentant une pluviométrie supérieure à 10 mm est de 15 j/an.

Le nombre de jours de pluie est en moyenne de 140 jours par an.



Le relief

Le site du projet possède une altimétrie comprise entre 156,19 (point haut) et 150,02 m NGF (point bas), soit un dénivelé maximal de 6,17 m.

Le relevé topographique réalisé au droit de la parcelle étudiée indique un terrain plat, (pente moyenne de 0,5 %) mais présentant localement des disparités.

Une altimétrie à prendre en compte pour la gestion des ressources en eau.

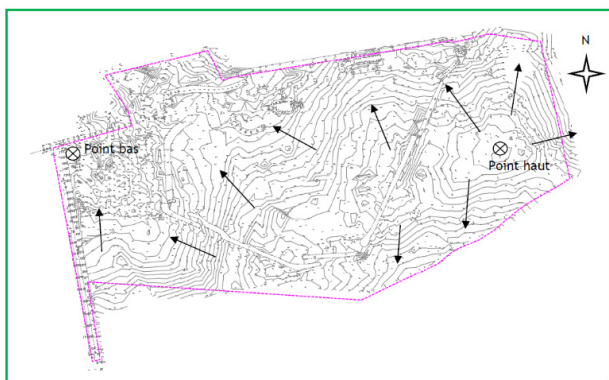
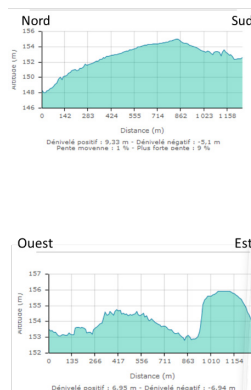


Figure 8 : Topographie au droit de la parcelle étudiée
Source : INFRA Services



Profondeur	Formation	Stratigraphie	Altitude
0.90	Sol (terre végétale)	Holocène	151.60
2.00	Limon des plateaux	Quaternaire	150.50
3.70	Sables et argiles sparnaciens	Yprésien inférieur	149.80
4.20			148.30
6.30			146.20
8.40			144.10
9.00	Argiles à silex	Paléocène à Yprésien inférieur	143.50
13.50			139.00
16.50			136.00
17.20			135.30
20.00	Craie blanche à silex	Santonien à Campanien inférieur	132.50
21.50			131.00
23.40			129.10
24.70			127.80
25.80			126.70
27.00			125.50

La géologie

Le site du projet possède une altimétrie comprise entre 156,19 (point haut) et 150,02 m NGF (point bas), soit un dénivelé maximal de 6,17 m.

Le relevé topographique réalisé au droit de la parcelle étudiée indique un terrain plat, (pente moyenne de 0,5 %) mais présentant localement des disparités.

Une altimétrie à prendre en compte pour la gestion des ressources en eau.

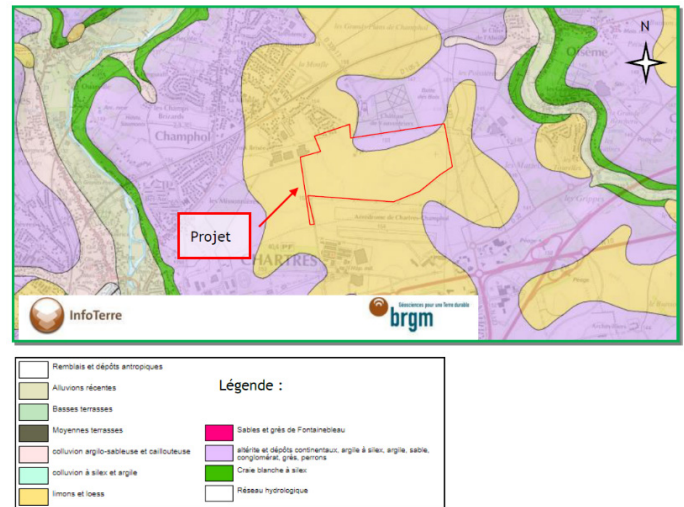


Figure 10 : Carte géologique de CHARTRES - 0255N au 1/50 000
Source : BRGM

La nappe d'eau

Nappe d'eau mesurée à 23,31 m/sol au droit d'un puisard ancien non référencé par la BSS (BRGM) proche d'AFITEX (nord de l'emprise projet).

D'autres indications fournies par le BRGM (Infoterre ®) confirment cet ordre de grandeur :

- Puits 02555X0012/P en janvier 1904 : 26 m/TN (156 m NGF plateau de Champfol)

- Puits 02555X0037/PF en février 1972 : 32,5 m/TN (156 m NGF plateau de Champfol)

On notera que compte tenu de la localisation de la nappe dans la craie blanche du Sénonien, celle-ci se trouve naturellement protégée par les formations argilo-sableuses du Sparnacien (7m) et par la formation d'argiles à silex (8 m).

Par ailleurs, un forage sera réalisé par la SAEDEL et mis à disposition de l'équipe d'éco- agriculteurs