

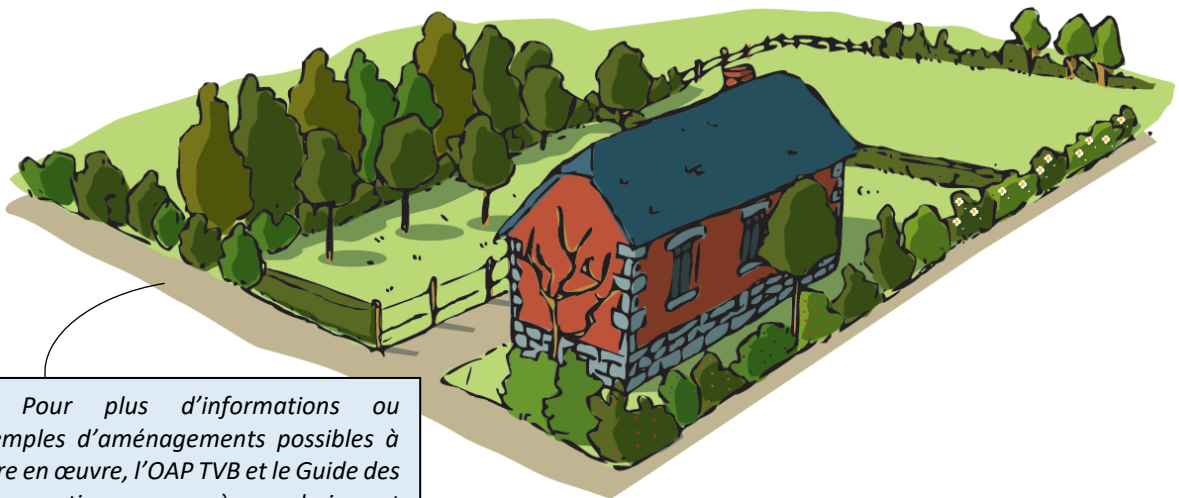
Application du Coefficient de Biotope par Surface (CBS)

Notice à destination des Porteurs de projets

I - Présentation du Coefficient de Biotope par Surface & Objectifs

Remarque : Un tableur pré-complété est joint à cette notice pour faciliter l'application du CBS. Les formules de calcul sont donc déjà inscrites. Il ne vous reste qu'à le compléter avec les informations relatives à votre projet.

Le **Coefficient de Biotope par Surface (CBS)** permet d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, pondérées en fonction de leur nature, permettant, notamment, de **limiter l'imperméabilisation des sols mais aussi d'améliorer l'intégration paysagère**. Ainsi, selon les occupations du sol des parcelles faisant l'objet de la demande d'autorisation d'urbanisme, la valeur du CBS sera différente.



NB : Pour plus d'informations ou d'exemples d'aménagements possibles à mettre en œuvre, l'OAP TVB et le Guide des bonnes pratiques paysagères, urbaines et architecturales sont là pour vous aider.

Les **objectifs** de la mise en œuvre du Coefficient de Biotope par Surface sont pluriels :

- Lutter contre les inondations, le ruissellement et l'érosion
- Favoriser la gestion des eaux à la parcelle
- Participer à l'amélioration du cadre de vie (plantations, toitures et clôtures végétalisées...)
- Accueillir de la biodiversité

Concrètement, **l'application du CBS peut se traduire** sous différentes formes. Voici quelques exemples :

- Plantation de haie arborée ou arbustive
- Mise en place d'une toiture végétalisée
- Utilisation de matériaux perméables pour les revêtements d'une cour d'habitation type pavés filtrants ou dalles engazonnées
- Mise en œuvre d'une noue pour mieux gérer l'eau à la parcelle à la place d'un busage
- Plantation d'arbres
- Installation de gîtes à faune



Exemple de noue
à Wigneies



Le tableau n°1 ci-dessous reprend les différents types d'occupation de sol et leur description qui feront varier le CBS, ainsi que leur coefficient de valeur écologique associé en fonction de leur intérêt écologique.

Surface éco-aménageable	Description	Coefficient de valeur écologique
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex : béton, bitume, dallage mortier)	0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex : clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable, chemin d'accès, parking en gravier)	0,25
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7
Zones humides, mares, noues végétalisées	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20m nouvellement planté	0,05
	Pour un gîte à faune installé	0,03

Remarque : Les nouvelles plantations réalisées (arbre isolé/haie) dans le cadre du projet ne doivent pas être pris en compte dans la surface dédiée aux espaces verts de pleine terre mais doivent être considérées comme relevant du bonus.

II – Informations importantes pour le dépôt des permis de construire

Voici la **liste des informations à indiquer dans le dossier de dépôt** des permis de construire :

- Emprise au sol des bâtiments/installations créés
- Surface des places de stationnement couvert et clos
- Surface des places de stationnement non couvert et quel type de revêtement est utilisé
- Surface des routes d'accès et le type de revêtement utilisé
- Si projet d'extension, il faut préciser l'emprise des bâtiments existants et les autres types de surfaces existantes (ex : citerne, terrasse, abris, cour, allée...).
- Sur le plan de masse, les mesures doivent être visibles et en concordance avec les mesures indiquées dans le permis de construire. L'ensemble des mesures doit apparaître.
- S'il y a des aménagements particuliers comme une piste cyclable, il faut indiquer les surfaces et le type de revêtement

Remarque : Concernant les espèces végétales arborées et arbustives à planter, une liste des essences locales est annexée au règlement du PLUi.

III – Calcul du Coefficient de Biotope par Surface

Le CBS étant dépendant du type de projet et de la surface parcellaire du terrain du projet, différents CBS ont donc été fixés (cf tableau n°2 ci-dessous) selon les différents cas afin de ne pas pénaliser certains projets. **Le CBS fixé est une valeur seuil à atteindre dans le cadre d'un projet.**

Remarque : Il s'agit d'une condition nécessaire pour voir le projet accepté par les services instructeurs et vient en complément des autres démarches administratives.

Coefficient de Biotope par Surface	Bâtiments agricoles	Zones à urbaniser	Zones Artisanales & Economiques	Parcelles en ZNIEFF	STECAL
Surface ¹ < 1000 m ²	0,65	Non concerné	0,7	0,7	0,7
Surface ¹ > 1000 m ²	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8

• Démarche pour calculer le Coefficient de Biotope par Surface - Principe

1°/ Calculer la surface pour chaque type de surface éco-aménageable de votre projet - cité dans le tableau n°1 de cette notice (Cf ci-dessus).

2°/ Renseigner, dans le tableur (Cf figure ci-dessous), les différentes surfaces précédemment calculées au niveau de la case correspondante dans la colonne « Surface sur le PC ». Le tableur va automatiquement calculer la surface éco-aménageable associée.

Type de projet : ...				
Type de surface éco-aménageable	Description	Coefficient de valeur écologique	Surface sur le PC (m ²)	Valeur de Surface éco-aménageable
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex: béton, bitume, dallage mortier)	0		0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex: clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable)	0,25		0
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6		0
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5		0
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7		0
Zones humides, mares, noues végétalisées	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1		0
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5		0
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5		0
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6		0
		Coefficient de valeur	Nombre sur le PC	Valeur éco-aménageable
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01		0
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20 m nouvellement plantée	0,05		0
	Pour un gîte à faune installé	0,03		0
			Total surface éco-aménageable	0
			Surface total terrain	
			CBS intermédiaire	
			Total Bonus	
			CBS final	

Pour une haie, l'emprise au sol de référence est de 2 m de large. Ainsi, par exemple, pour une haie de 4 m de long, sa surface sera égale à 8 m².

Pour une façade verte, l'emprise au sol de référence est de 1 m de large. Ainsi, par exemple, pour une façade de 4 m de long, sa surface sera égale à 4 m².

¹ Faisant l'objet de la demande d'autorisation d'urbanisme

Remarque : Le tableur va également automatiquement calculer le CBS du projet

Coefficient de Biotope par Surface	Bâtiments agricoles	Zones à urbaniser	Zones Artisanales & Economiques	Parcelles en ZNIEFF	STECAL
Surface ² < 1000 m²	0,65	Non concerné	0,7	0,7	0,7
Surface ² > 1000 m²	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8

- Démarche pour calculer le Coefficient de Biotope par Surface – Exemple illustré n°1

➤ **Projet 1 initial**

Schéma d'aménagement du projet 1



Schéma du projet 1 avec les côtes

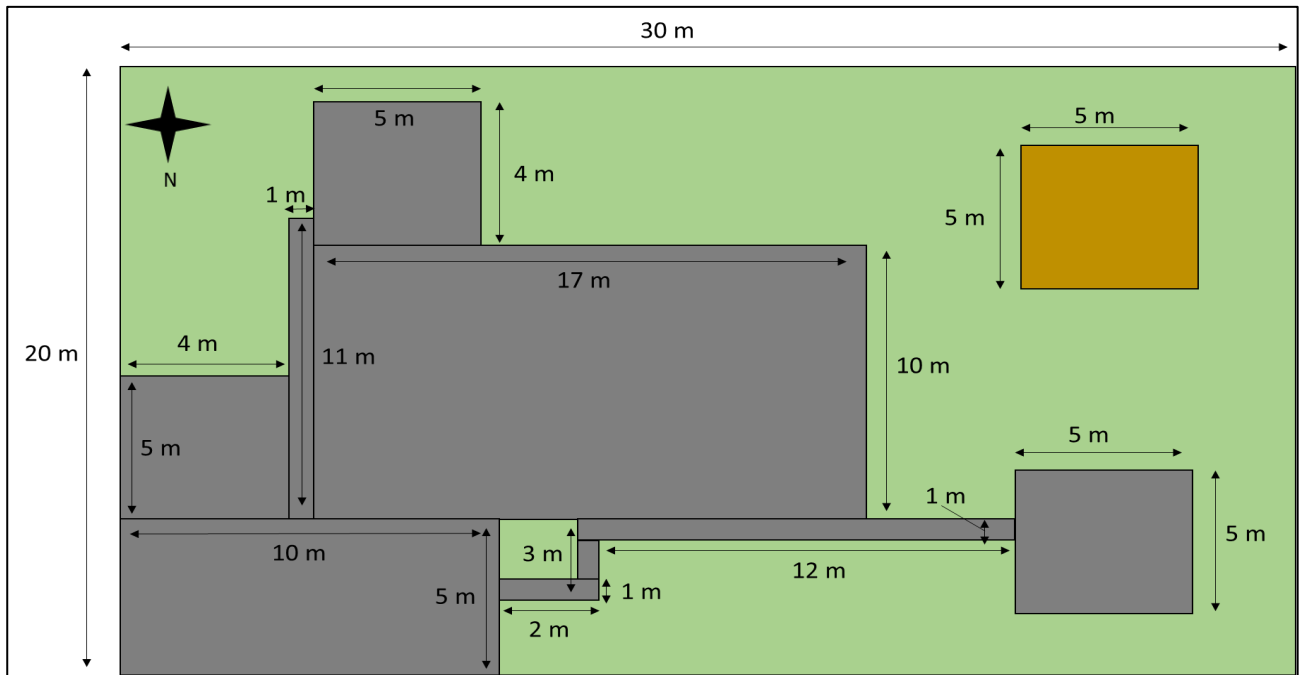


Schéma du projet 1 avec les types de surfaces

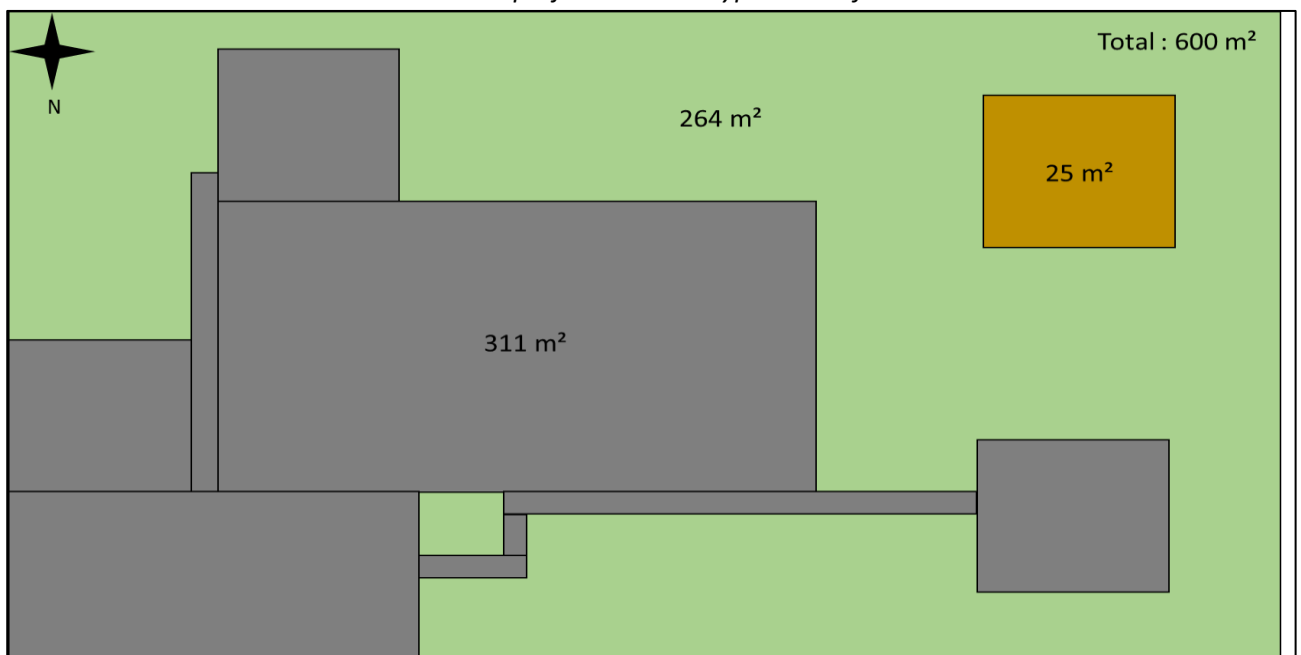


Tableau récapitulatif des caractéristiques du projet 1 initial

Occupation du sol	Surface (m²)	Type de surface éco-aménageable
Terrasse	20 m²	Surfaces imperméables
Maison	170 m²	Surfaces imperméables
Cour	50 m²	Surfaces imperméables
Carport	20 m²	Surfaces imperméables
Annexe	25 m²	Surfaces imperméables
Allée Est	11 m²	Surfaces imperméables

Allée Nord	15 m ²	Surfaces imperméables
	311 m ²	Surfaces imperméables
Jardin	25 m ²	Cultures
Pelouse	264 m ²	Espaces verts de pleine terre
Surface totale du projet	600 m ²	

2°/ Renseigner, dans le tableur (Cf figure ci-dessous), **les différentes surfaces** précédemment calculées au niveau de la case correspondante dans la colonne « Surface sur le PC ». Le tableur va automatiquement calculer la surface éco-aménageable associée.

3°/ Renseigner, dans le tableur, si **des bonus** sont présents dans le projet. Le tableur va automatiquement les convertir pour les intégrer au CBS.

Ici, dans l'exemple illustré n°1, il n'y a pas de bonus.

Tableur complété du projet 1 initial pour calculer le CBS

Type de surface éco-aménageable	Description	Coefficient de valeur écologique	Surface sur le PC (m ²)	Valeur de Surface éco-aménageable
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex: béton, bitume, dallage mortier)	0	311	0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex: clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable)	0,25		0
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6		0
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5	25	12,5
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7	264	184,8
Zones humides, mares, noues végétalisées	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1		0
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5		0
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5		0
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6		0
		Coefficient de valeur écologique	Nombre sur le PC	Valeur éco-aménagement
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01		0
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20 m nouvellement plantée	0,05		0
	Pour un gîte à faune installé	0,03		0
	CBS à atteindre (< 1000 m ²) : 0,7		Total surface éco-aménageable	197,3
	CBS à atteindre (> 1000 m ²) : 0,8		Surface total terrain	600
			CBS intermédiaire	0,328833333
			Total Bonus	0
			CBS final	0,328833333

4°/ Vérifier que le CBS est atteint selon le type de projet et la surface (Cf tableau n°2 – ci-dessus) au niveau de la case rouge (Cf figure ci-dessus).

Dans l'exemple illustré n°1, après le calcul du CBS du projet initial, nous voyons que le CBS est égal à 0,3288. La valeur seuil du CBS n'est donc pas atteinte. Quelques modifications sont donc à apporter au projet. Il faut recommencer les précédentes étapes en faisant varier les surfaces des différents types d'occupation du sol et en complétant le projet avec des mesures favorisant l'accueil de la biodiversité (ex : plantations).

➤ **Projet 1 modifié avec les nouveaux types de surface et mesures d'accueil de la biodiversité**

1°/ Calculer la surface pour chaque type de surface éco-aménageable cité dans le tableau n°1 de cette notice (Cf ci-dessus).

Schéma du projet 1 modifié pour atteindre le CBS

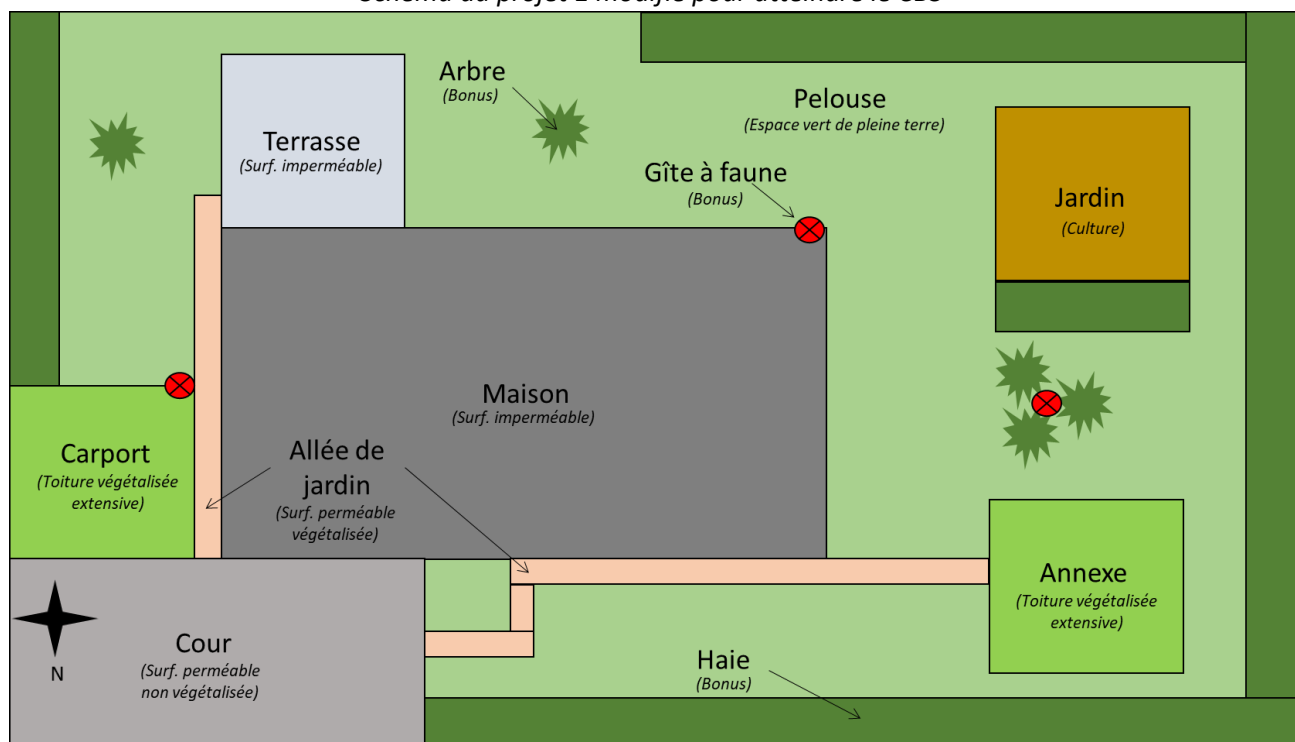


Schéma du projet 1 modifié avec les côtes

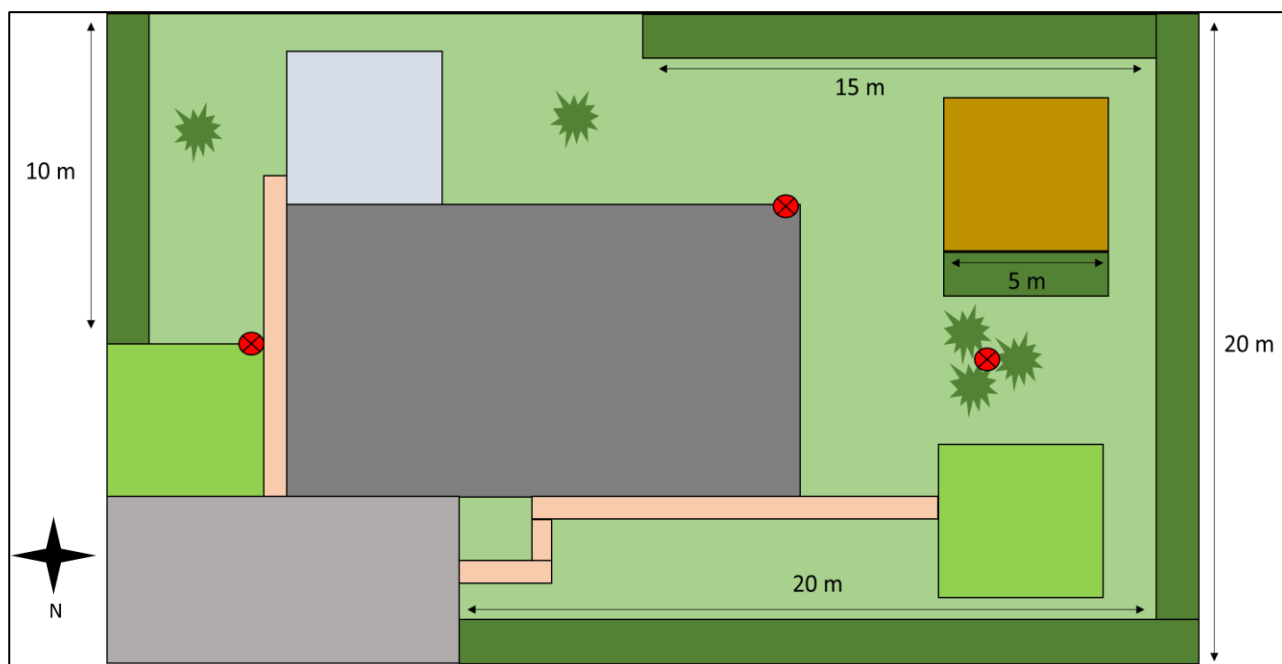


Schéma du projet 1 modifié avec les surfaces

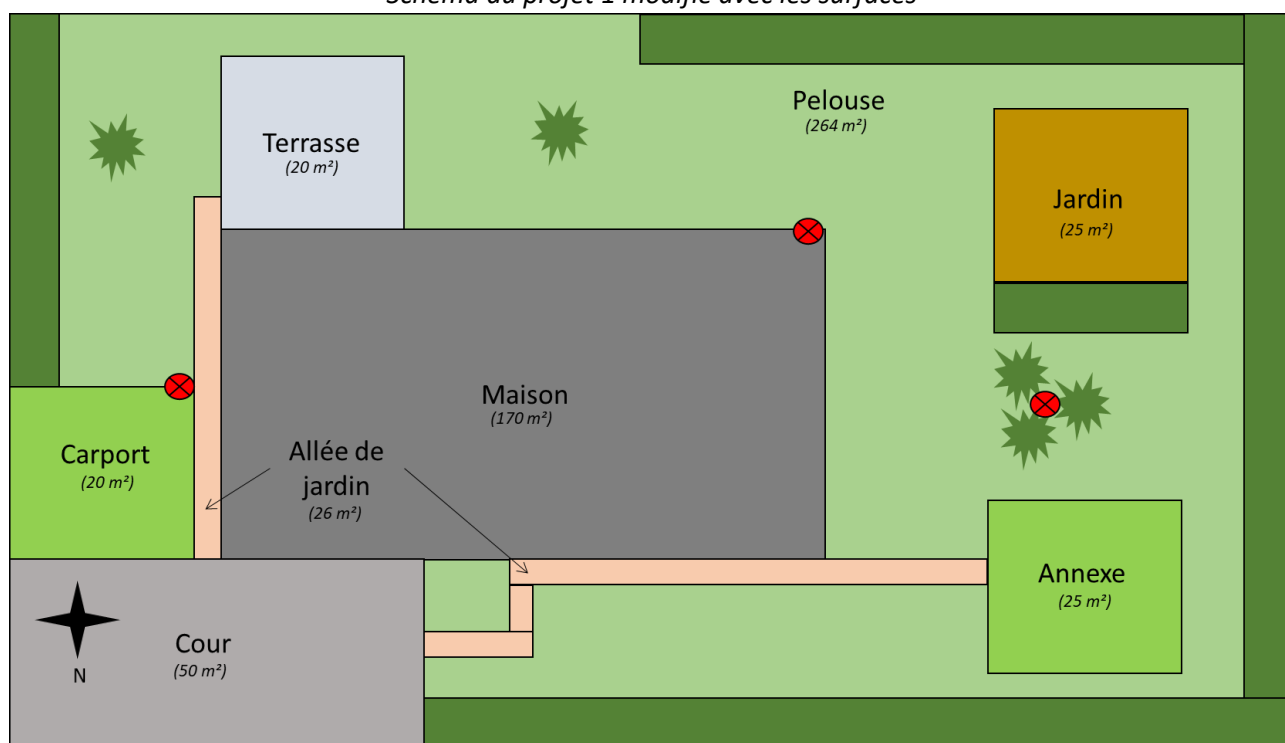


Tableau récapitulatif des caractéristiques du projet 1 modifié

Occupation du sol	Surface (m ²)	Type de surface éco-aménageable
Terrasse	20 m ²	Surfaces imperméables
Maison	170 m ²	Surfaces imperméables
	190 m ²	Surfaces imperméables
Cour	50 m ²	Surfaces perméables non végétalisées
Carport	20 m ²	Toitures végétalisées extensives
Annexe	25 m ²	Toitures végétalisées extensives
	45 m ²	Toitures végétalisées extensives
Allée Est	11 m ²	Surfaces perméables végétalisées

Allée Nord	15 m ²	Surfaces perméables végétalisées
Total	26 m ²	Surfaces perméables végétalisées
Jardin	25 m ²	Cultures
Pelouse	264 m ²	Espaces verts de pleine terre
Surface total du projet	600 m ²	
Bonus	Nombre	
Arbres plantés	5	
Haies plantées	3,5 (soit 70 m de linéaire)	
Gîte	3	

2°/ Renseigner, dans le tableur (Cf figure ci-dessous), **les différentes surfaces** précédemment calculées au niveau de la case correspondante dans la colonne « Surface sur le PC ». Le tableur va automatiquement calculer la surface éco-aménageable associée.

3°/ Renseigner, dans le tableur, si **des bonus** sont présents dans le projet. Le tableur va automatiquement les convertir pour les intégrer au CBS.

Tableur complété du projet 1 modifié pour calculer le CBS

Type de surface éco-aménageable	Description	Coefficient de valeur écologique	Surface sur le PC (m²)	Valeur de Surface éco-aménageable
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex: béton, bitume, dallage mortier)	0	190	0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex: clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable)	0,25	50	12,5
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6	26	15,6
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5	25	12,5
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7	264	184,8
Zones humides, mares, noues végétalisées	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1		0
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5		0
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5	45	22,5
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6		0
		Coefficient de valeur écologique	Nombre sur le PC	Valeur éco-aménagement
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01	5	0,05
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20 m nouvellement plantée	0,05	3,5	0,175
	Pour un gîte à faune installé	0,03	3	0,09
	CBS à atteindre (< 1000 m²) : 0,7		Total surface éco-aménageable	247,9
	CBS à atteindre (> 1000 m²) : 0,8		Surface total terrain	600
			CBS intermédiaire	0,413166667
			Total Bonus	0,315
			CBS final	0,728166667

4°/ Vérifier que le CBS est atteint selon le type de projet et la surface (Cf *tableau n°2 – ci-dessus*) au niveau de la case rouge (Cf *figure Ci-dessus*).

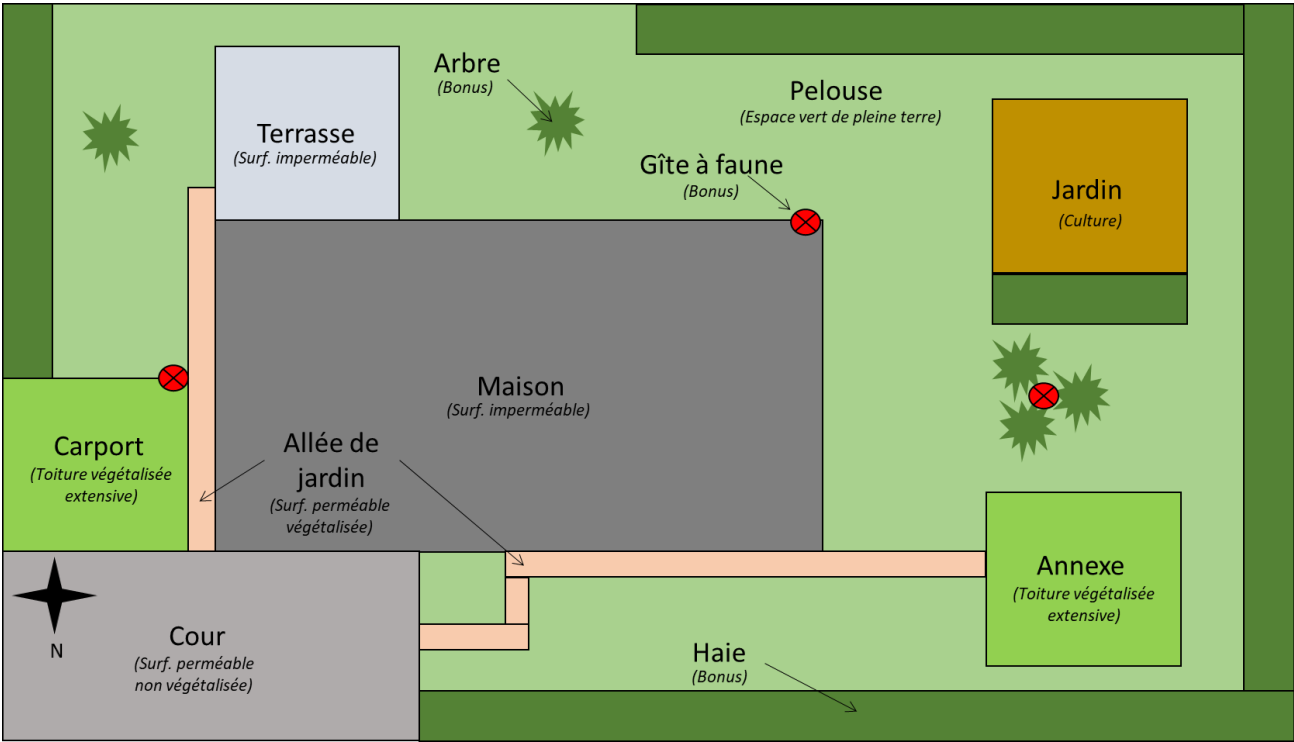
Ici, dans l'exemple illustré n°1, nous pouvons voir que la valeur seuil du CBS (0,7) est atteint. En effet, la valeur du CBS du projet modifié correspond à 0,7281.

5°/ Il ne reste plus qu'à faire un récapitulatif pour les services instructeurs (Cf *ci-dessous*) afin qu'ils aient une bonne compréhension du projet (Cf *Partie II*).

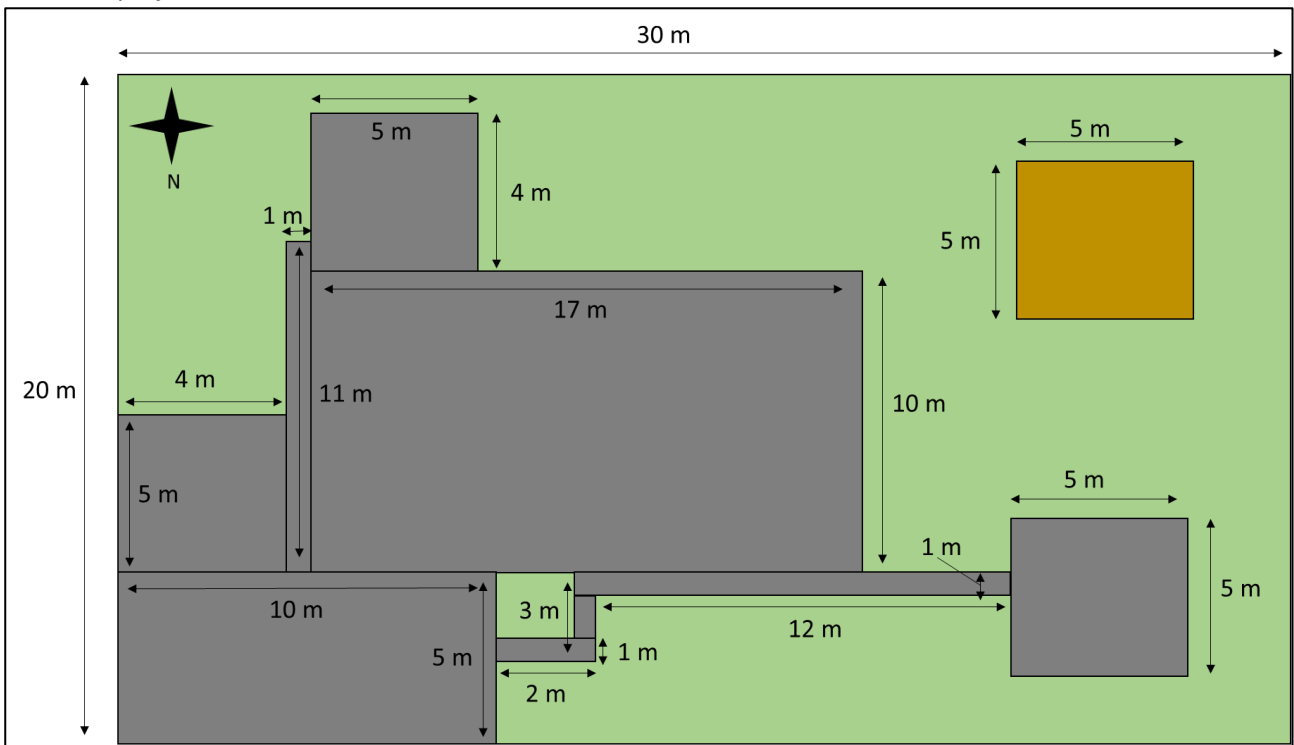
Exemple n°1

La parcelle est située en ZNIEFF avec une surface < 1000 m². Ainsi, le Coefficient de Biotope par Surface à atteindre est de 0,7. La surface totale des parcelles concernées par la demande d'autorisation d'urbanisme est de 600 m².

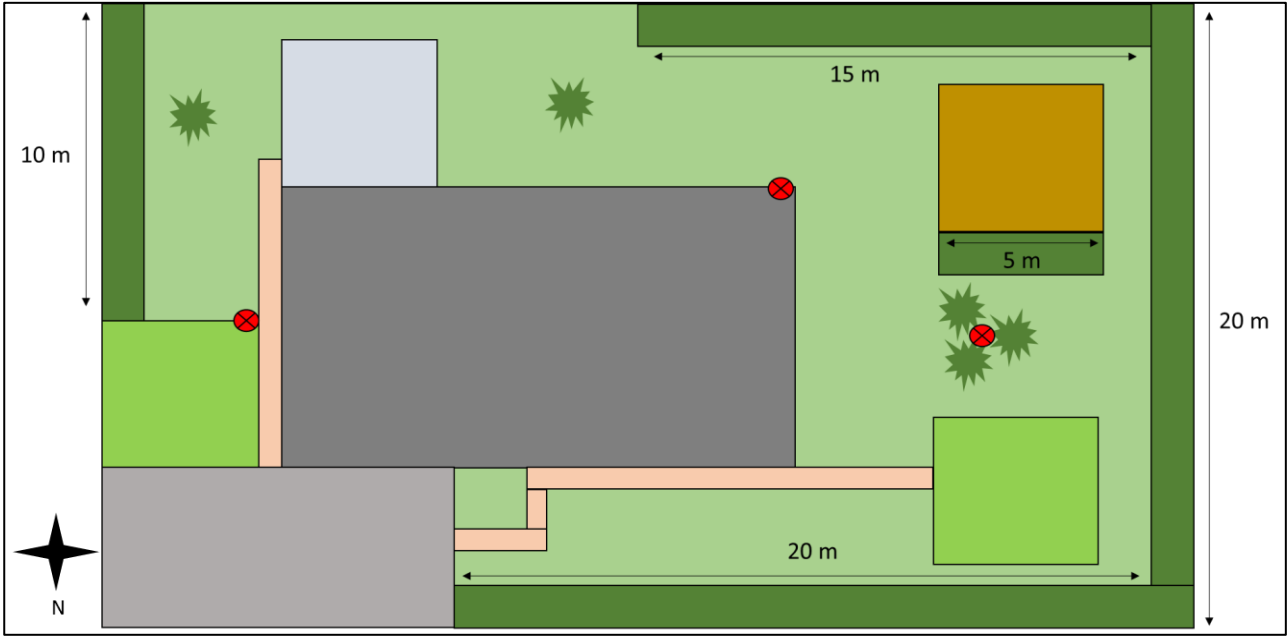
Plan du projet 1



Plan 1 du projet 1 avec les côtes



Plan 2 du projet 1 avec les côtes



Plan du projet 1 avec les surfaces

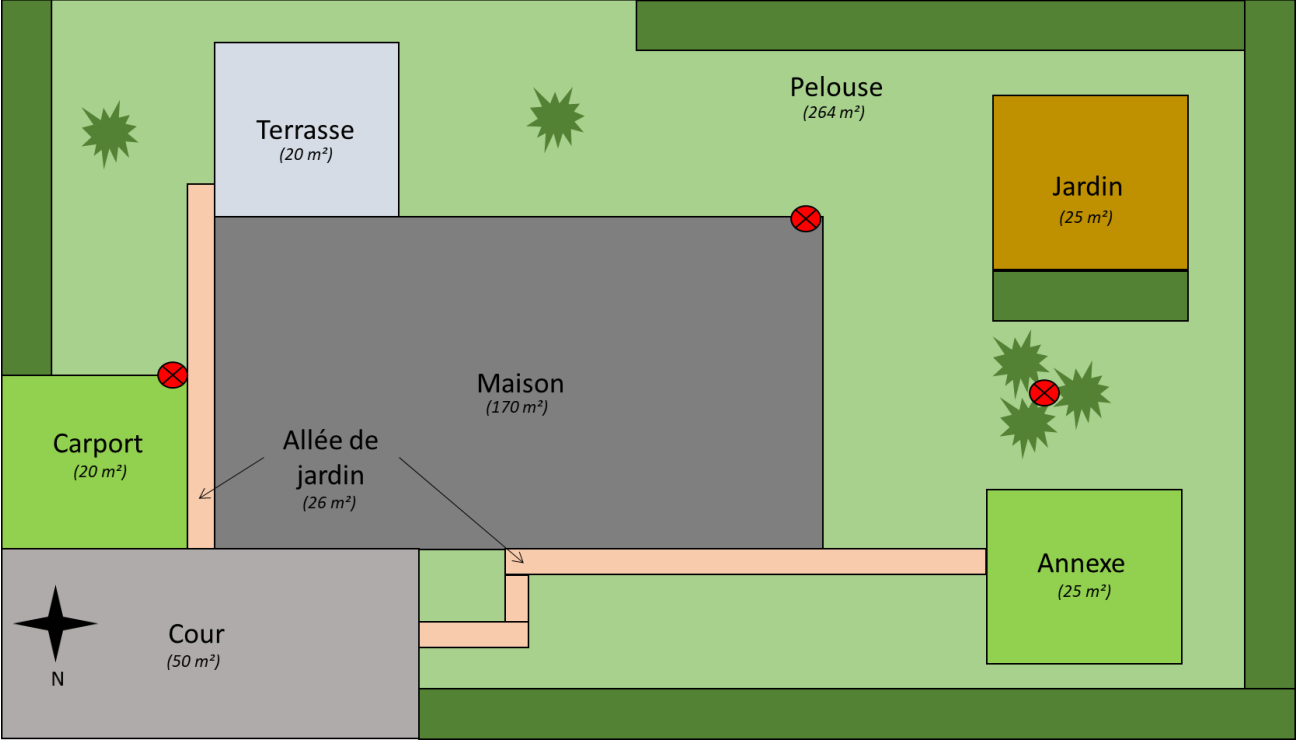


Tableau récapitulatif du projet 1

Occupation du sol	Surface (m²)	Type de surface éco-aménageable
Terrasse	20 m²	Surfaces imperméables
Maison	170 m²	Surfaces imperméables
	190 m²	Surfaces imperméables
Cour gravillonnée	50 m²	Surfaces perméables non végétalisées
Carport	20 m²	Toitures végétalisées extensives
Annexe	25 m²	Toitures végétalisées extensives
	45 m²	Toitures végétalisées extensives
Allée Est avec des dalles	11 m²	Surfaces perméables végétalisées
Allée Nord avec des dalles	15 m²	Surfaces perméables végétalisées
Total	26 m²	Surfaces perméables végétalisées
Jardin	25 m²	Cultures
Pelouse	264 m²	Espaces verts de pleine terre
Surface total du projet	600 m²	
CBS intermédiaire	0,4131	
Bonus	Nombre	
Arbres plantés	5	
Haies plantées	3,5 (soit 70 m de linéaire)	
Gîte	3	
CBS Final	0,7281	

- **Démarche pour calculer le Coefficient de Biotope par Surface – Exemple illustré n°2**

Dans un 1^{er} temps, il faut **choisir le type de projet** qui est concerné par l'application du CBS (Cf tableau n°2, ci-dessus). Dans l'exemple illustré n°2, nous prendrons le cas d'un projet qui se situe sur une **parcelle en ZNIEFF d'une surface < 1000 m²**. Ainsi, le **Coefficient de Biotope par Surface à atteindre est de 0,7**.

➤ **Projet 2 initial**

1°/ Calculer la surface pour chaque type de surface éco-aménageable cité dans le tableau n°1 de cette notice (Cf ci-dessus).

Schéma d'aménagement du projet 2

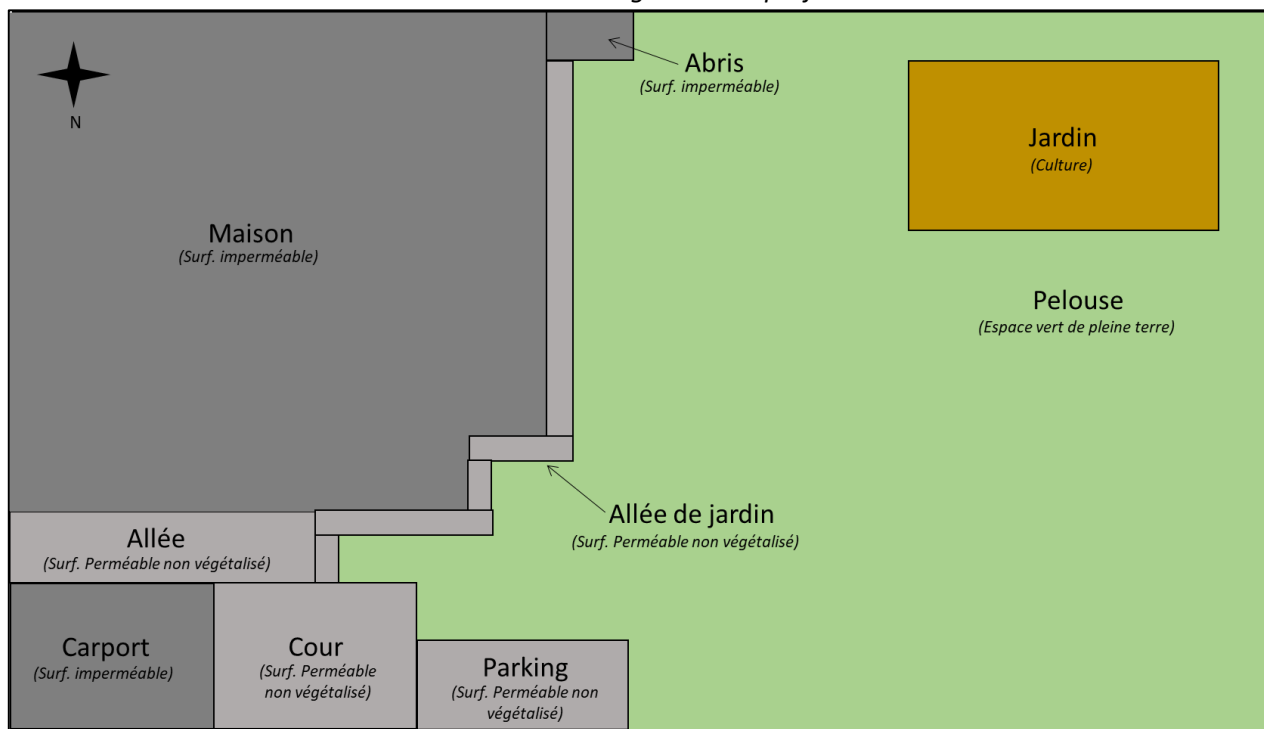


Schéma du projet 2 avec les côtes

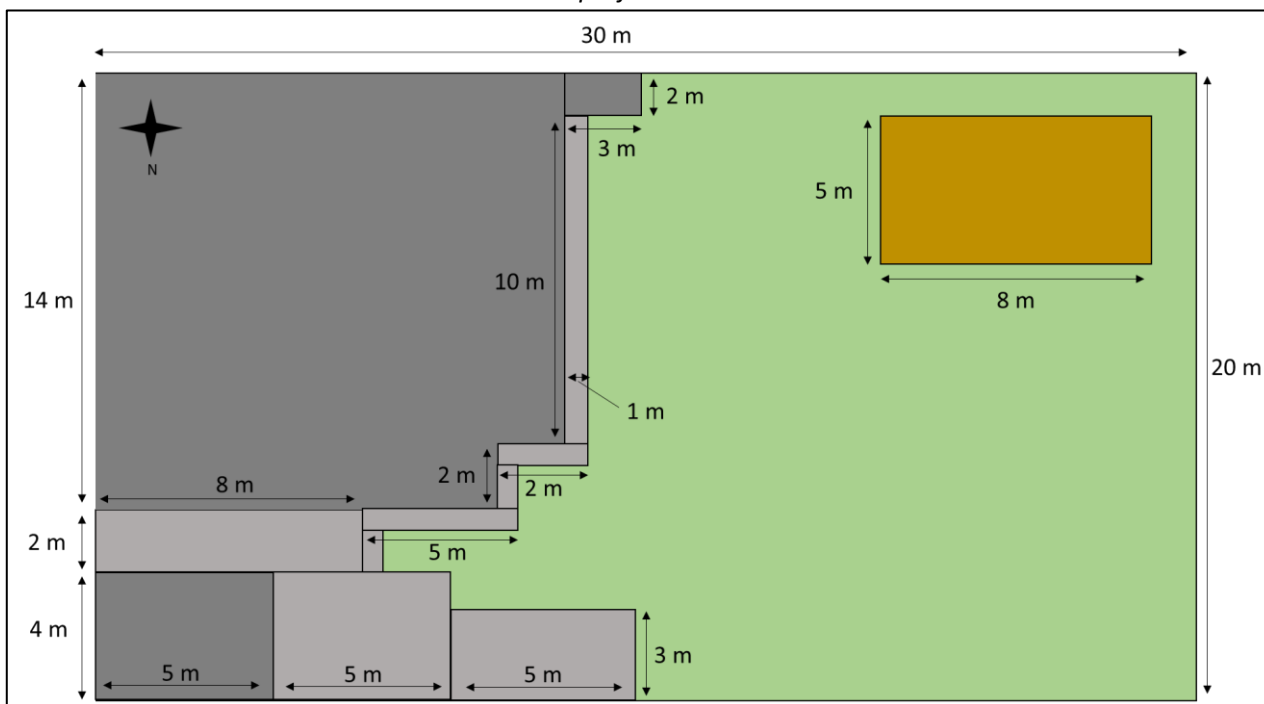


Schéma du projet 2 avec les types de surfaces

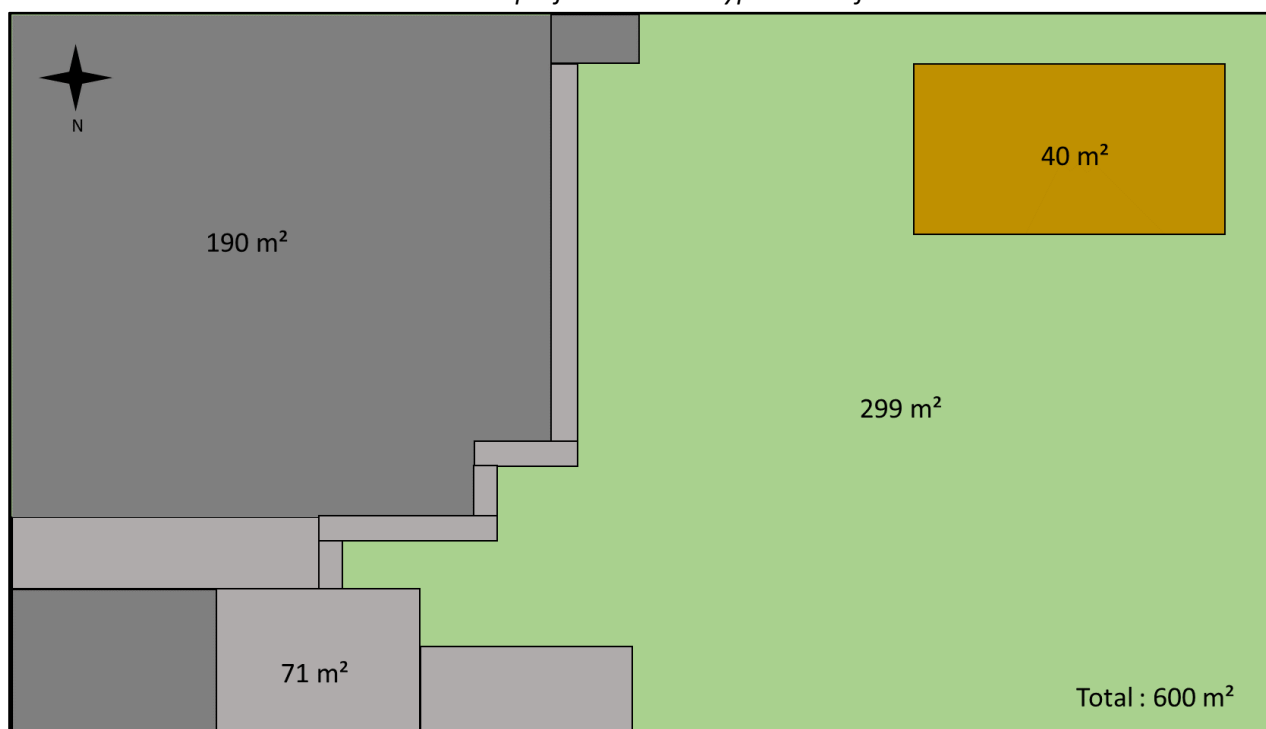


Tableau récapitulatif des caractéristiques du projet 2 initial

Occupation du sol	Surface (m²)	Type de surface éco-aménageable
Abri	6 m²	Surfaces imperméables
Maison	164 m²	Surfaces imperméables
Carport	20 m²	Surfaces imperméables
	190 m²	Total Surfaces imperméables
Allée de jardin	20 m²	Surfaces perméables non végétalisées
Allée	16 m²	Surfaces perméables non végétalisées
Parking	15 m²	Surfaces perméables non végétalisées
Cour	20 m²	Surfaces perméables non végétalisées
	71 m²	Total Surfaces perméables non végétalisées
Jardin	40 m²	Cultures
Pelouse	299 m²	Espaces verts de pleine terre
Surface totale du projet	600 m²	

2°/ Renseigner, dans le tableur (Cf figure ci-dessous), **les différentes surfaces** précédemment calculées au niveau de la case correspondante dans la colonne « Surface sur le PC ». Le tableur va automatiquement calculer la surface éco-aménageable associée.

3°/ Renseigner, dans le tableur, si **des bonus** sont présents dans le projet. Le tableur va automatiquement les convertir pour les intégrer au CBS.

Ici, dans l'exemple illustré n°2, il n'y a pas de bonus.

Tableur complété du projet initial pour calculer le CBS

Type de projet : Maison individuelle				
Type de surface éco-aménagement	Description	Coefficient de valeur écologique	Surface sur le PC (m²)	Valeur de Surface éco-aménageable
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex: béton, bitume, dallage mortier)	0	190	0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex: clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable)	0,25	71	17,75
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6		0
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5	40	20
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7	293	203,3
Zones humides, mares, noues	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1		0
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5		0
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5		0
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6		0
		Coefficient de valeur	Nombre sur le PC	Valeur éco-aménagement
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01		0
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20 m nouvellement plantée	0,05		0
	Pour un gîte à faune installé	0,03		0
	CBS à atteindre (< 1000 m²) : 0,7		Total surface éco-aménageable	247,05
	CBS à atteindre (> 1000 m²) : 0,8		Surface total terrain	600
			CBS intermédiaire	0,41175
			Total Bonus	0
			CBS final	0,41175

4°/ Vérifier que le CBS est atteint selon le type de projet et la surface (Cf tableau n°2 – ci-dessus) au niveau de la case rouge (Cf figure ci-dessus).

Dans l'exemple illustré n°2, après le calcul du CBS du projet initial, nous voyons que le CBS est égal à 0,41175. La valeur seuil du CBS n'est donc pas atteinte. Quelques modifications sont donc à apporter au projet. Il faut recommencer les précédentes étapes en faisant varier les surfaces des différents types d'occupation du sol et en complétant le projet avec des mesures favorisant l'accueil de la biodiversité (ex : plantations).

➤ **Projet 1 modifié avec les nouveaux types de surface et mesures d'accueil de la biodiversité**

1°/ Calculer la surface pour chaque type de surface éco-aménageable cité dans le tableau n°1 de cette notice (Cf ci-dessus).

Schéma du projet 2 modifié pour atteindre le CBS

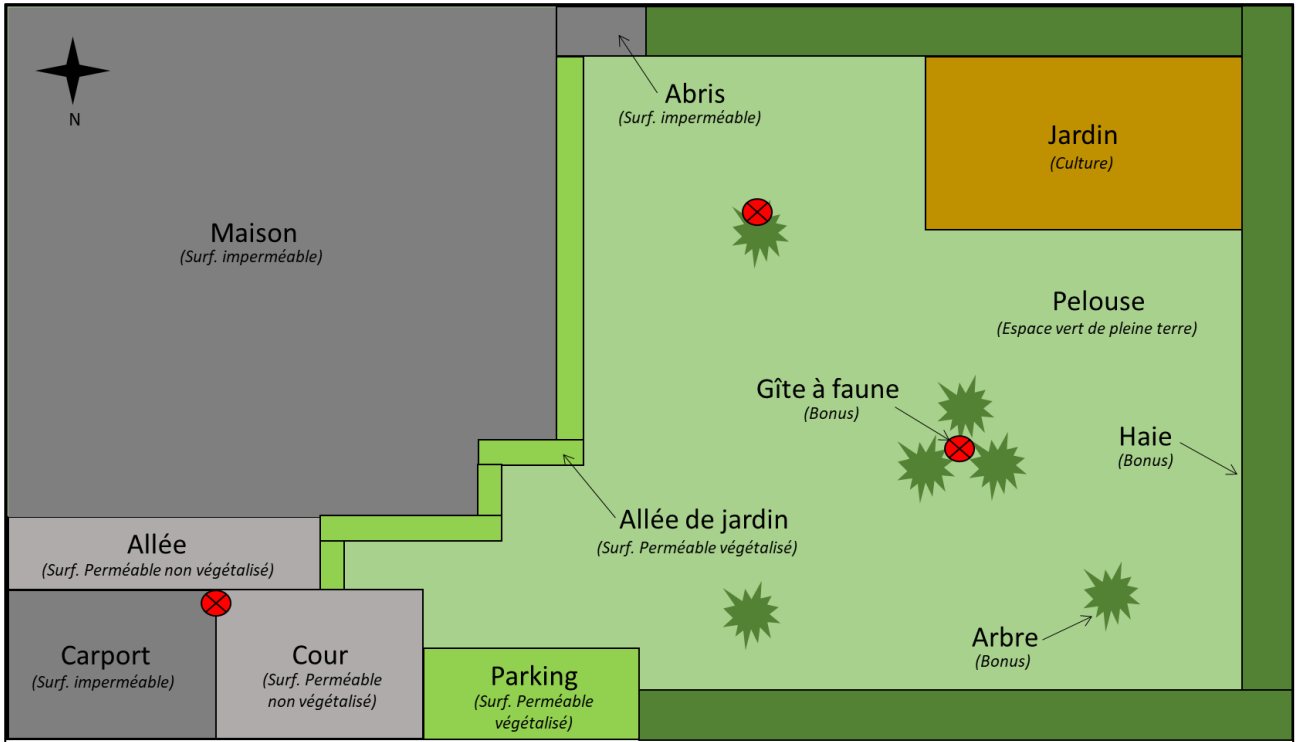


Schéma du projet 2 modifié avec les côtes

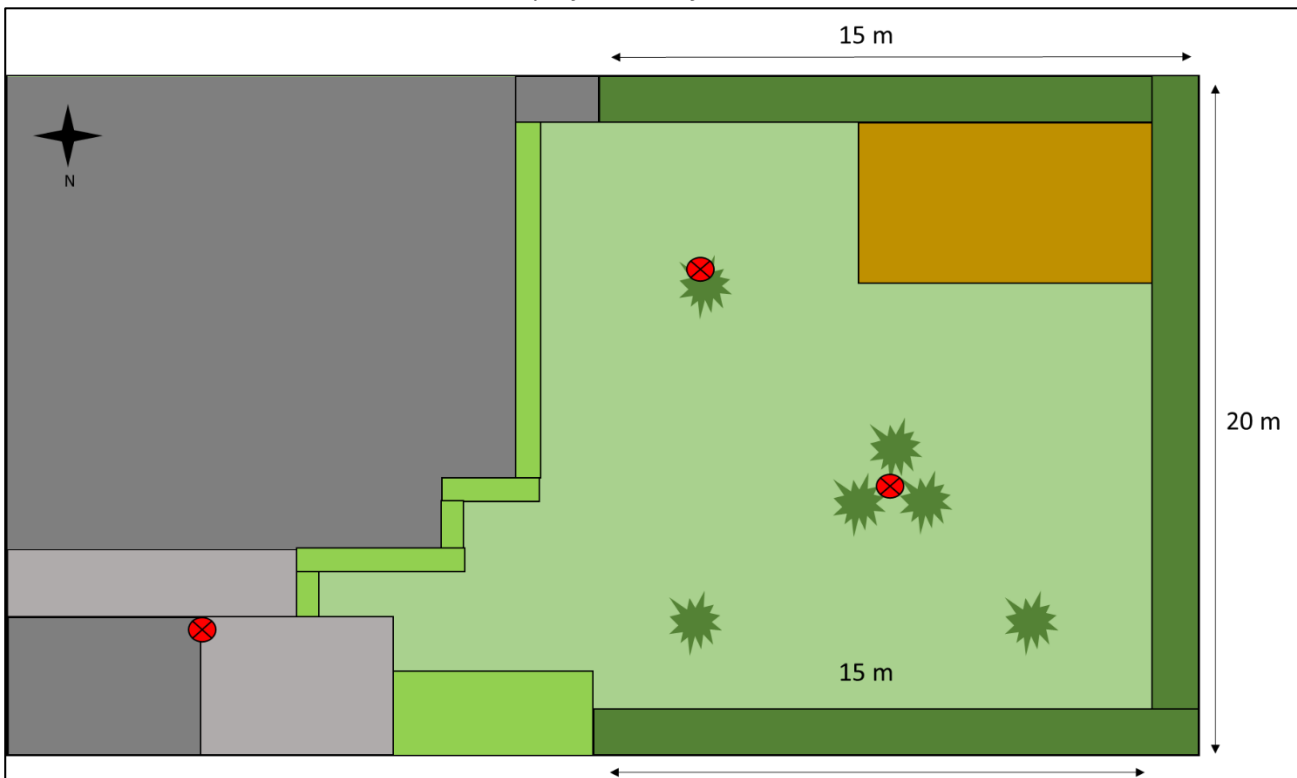


Schéma du projet 2 modifié avec les surfaces

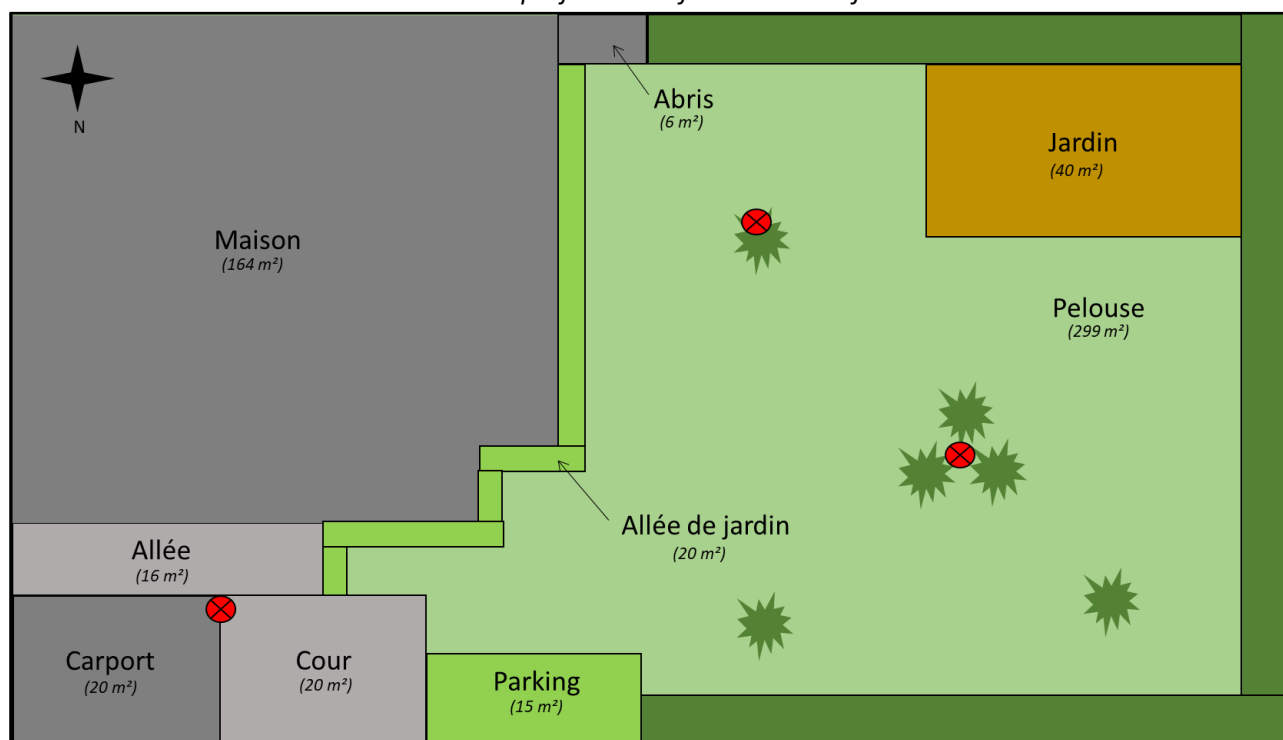


Tableau récapitulatif des caractéristiques du projet 2 modifié

Occupation du sol	Surface (m ²)	Type de surface éco-aménageable
Abri	6 m ²	Surfaces imperméables
Maison	164 m ²	Surfaces imperméables
Carport	20 m ²	Surfaces imperméables
	190 m ²	Total Surfaces imperméables
Allée	16 m ²	Surfaces perméables non végétalisés
Cour	20 m ²	Surfaces perméables non végétalisés
	36 m ²	Total Surfaces perméables non végétalisés
Parking	15 m ²	Surfaces perméables végétalisées
Allée de jardin	20 m ²	Surfaces perméables végétalisées
	35 m ²	Total Surfaces perméables végétalisées
Jardin	40 m ²	Cultures
Pelouse	299 m ²	Espaces verts de pleine terre
Surface totale du projet	600 m²	
Bonus	Nombre	
Arbres plantés	6	
Haies plantées	2,5 (soit 50 m de linéaire)	
Gîtes	3	

2°/ Renseigner, dans le tableur (Cf figure ci-dessous), **les différentes surfaces** précédemment calculées au niveau de la case correspondante dans la colonne « Surface sur le PC ». Le tableur va automatiquement calculer la surface éco-aménageable associée.

3°/ Renseigner, dans le tableur, si **des bonus** sont présents dans le projet. Le tableur va automatiquement les convertir pour les intégrer au CBS.

Tableau complété du projet 2 modifié pour calculer le CBS

Type de projet : Maison individuelle				
Type de surface éco-aménagement	Description	Coefficient de valeur écologique	Surface sur (rè) PC (m²)	Valeur de Surface éco-aménageable
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (ex: béton, bitume, dallage mortier)	0	130	0
Surfaces perméables non végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (ex: clinker, dallage mosaïque, dallage avec gravier/sable)	0,25	36	9
Surfaces perméables végétalisées	Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie avec végétation (ex : cheminement mixte, dalles engazonnées, pavés filtrants...)	0,6	35	21
Cultures	Culture de plein champ (ex : maraichage, grande culture)	0,5	40	20
Espaces verts de pleine terre, haies, prairies	Continuité de la terre naturelle, disponible au développement de la flore et la faune	0,7	293	203,3
Zones humides, mares, noues	Aménagements axés sur le développement de la flore et la faune	1		0
Façades vertes, murs de clôtures et de soutènements verts	Tous les murs, les parois de clôtures, ou encore de soutènement végétalisés	0,5		0
Toitures végétalisées extensives	Végétalisation des toitures avec des végétaux à enracinement superficiels	0,5		0
Toitures végétalisées intensives et jardins sur toits plats	Végétalisation des toitures avec des végétaux d'essences locales à enracinement profond	0,6		0
		Coefficient de valeur	Nombre sur le PC	Valeur éco-aménagement
Bonus	Pour un arbre nouvellement planté	0,01	6	0,06
	Pour une haie arbustive ou arborée de 20 m nouvellement plantée	0,05	2,5	0,125
	Pour un gîte à faune installé	0,03	3	0,09
	CBS à atteindre (< 1000 m²) : 0,7		Total surface éco-aménageable	253,3
	CBS à atteindre (> 1000 m²) : 0,8		Surface total terrain	600
			CBS intermédiaire	0,432166667
			Total Bonus	0,275
			CBS final	0,707166667

4°/ Vérifier que le CBS est atteint selon le type de projet et la surface (Cf tableau n°2 – ci-dessus) au niveau de la case rouge (Cf figure Ci-dessus).

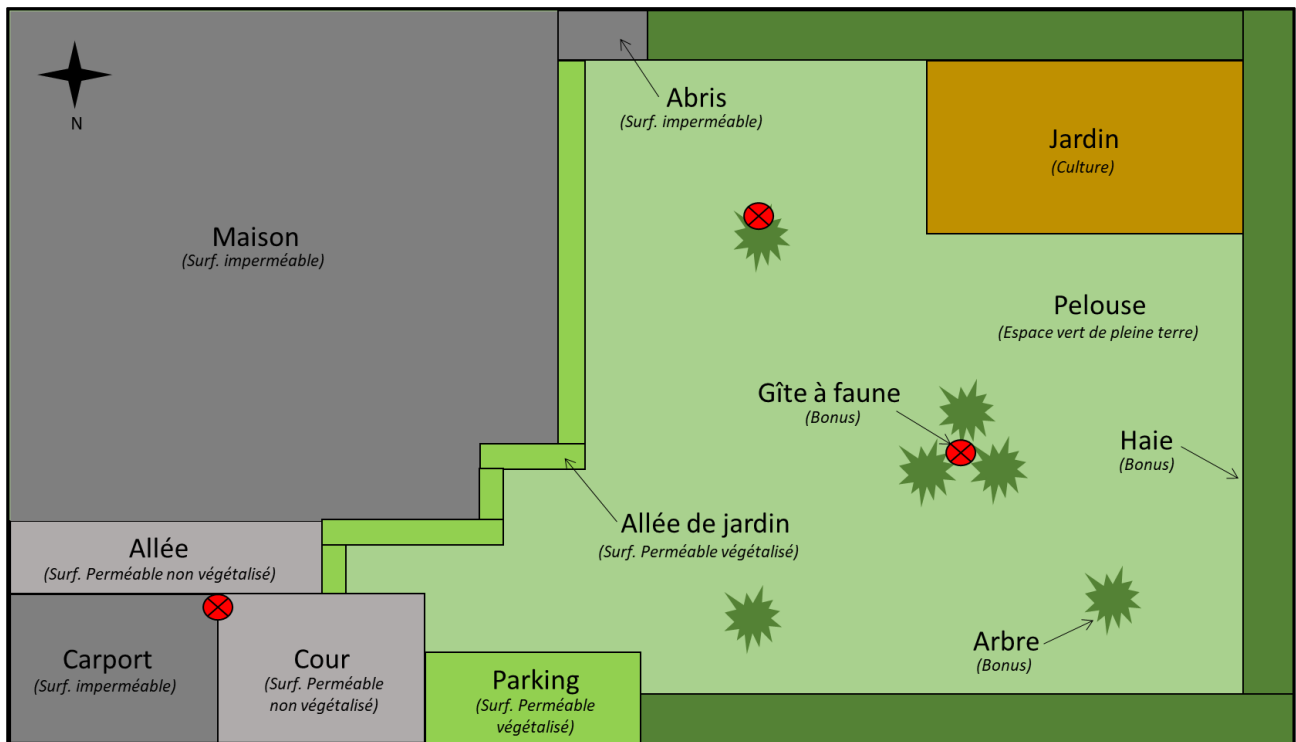
Ici, dans l'exemple illustré n°2, nous pouvons voir que la valeur seuil du CBS (0,7) est atteint. En effet, la valeur du CBS du projet modifié correspond à 0,7071.

5°/ Il ne reste plus qu'à faire un récapitulatif pour les services instructeurs (Cf ci-dessous) afin qu'ils aient une bonne compréhension du projet (Cf Partie II).

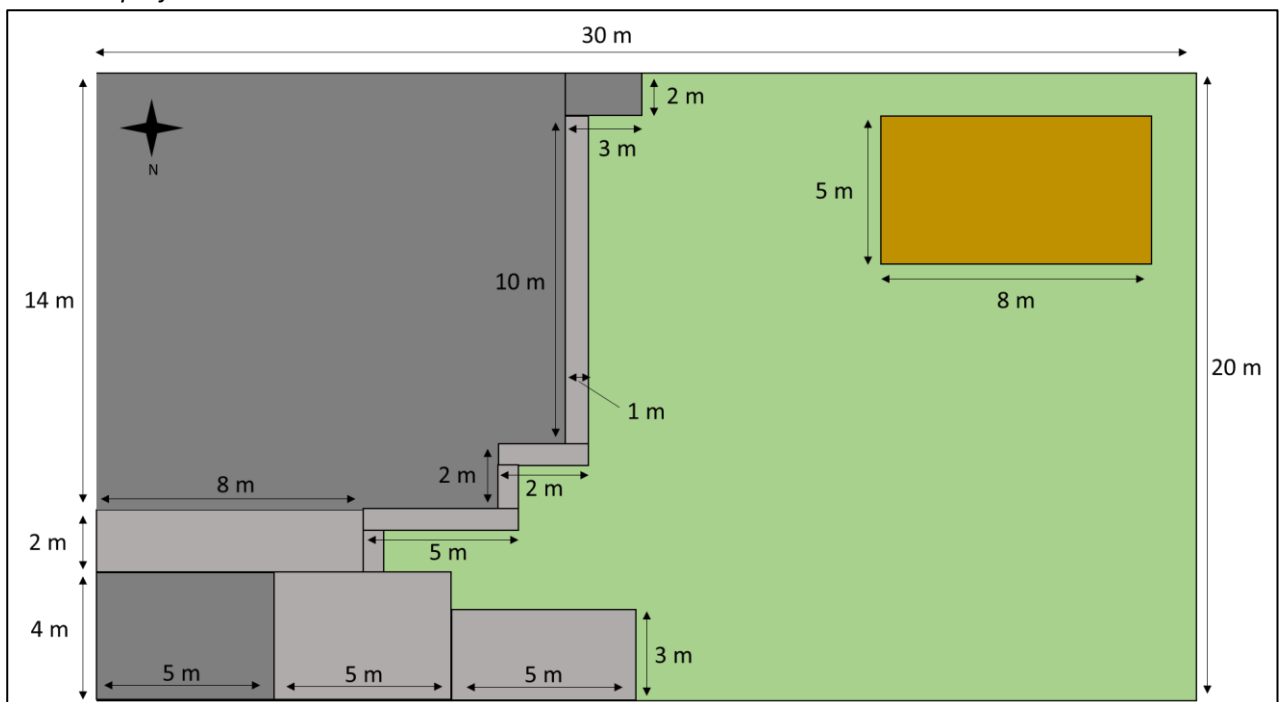
Exemple n°2

La parcelle est située en ZNIEFF avec une surface $< 1000 \text{ m}^2$. Ainsi, le Coefficient de Biotope par Surface à atteindre est de 0,7. La surface totale des parcelles concernées par la demande d'autorisation d'urbanisme est de 600 m^2 .

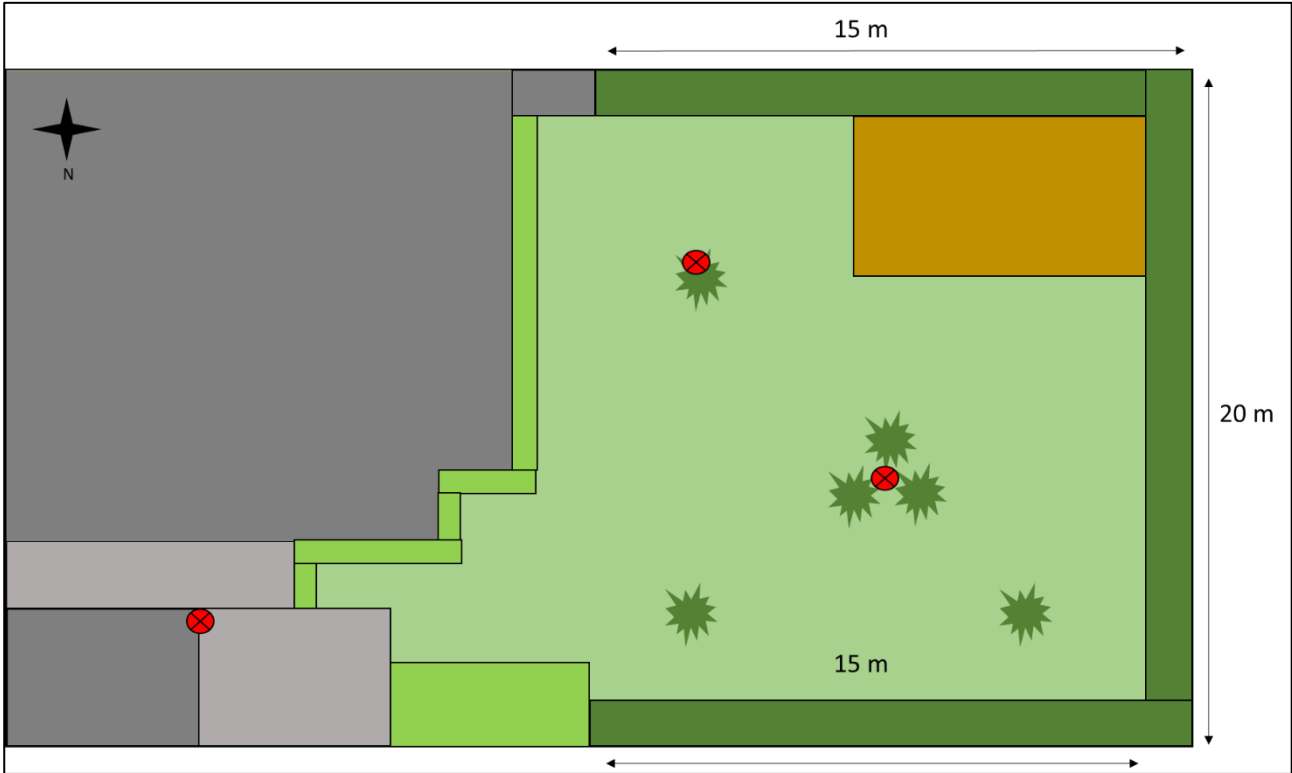
Plan du projet 2



Plan 1 du projet 2 avec les côtes



Plan 2 du projet 2 avec les côtes



Plan du projet 2 avec les surfaces

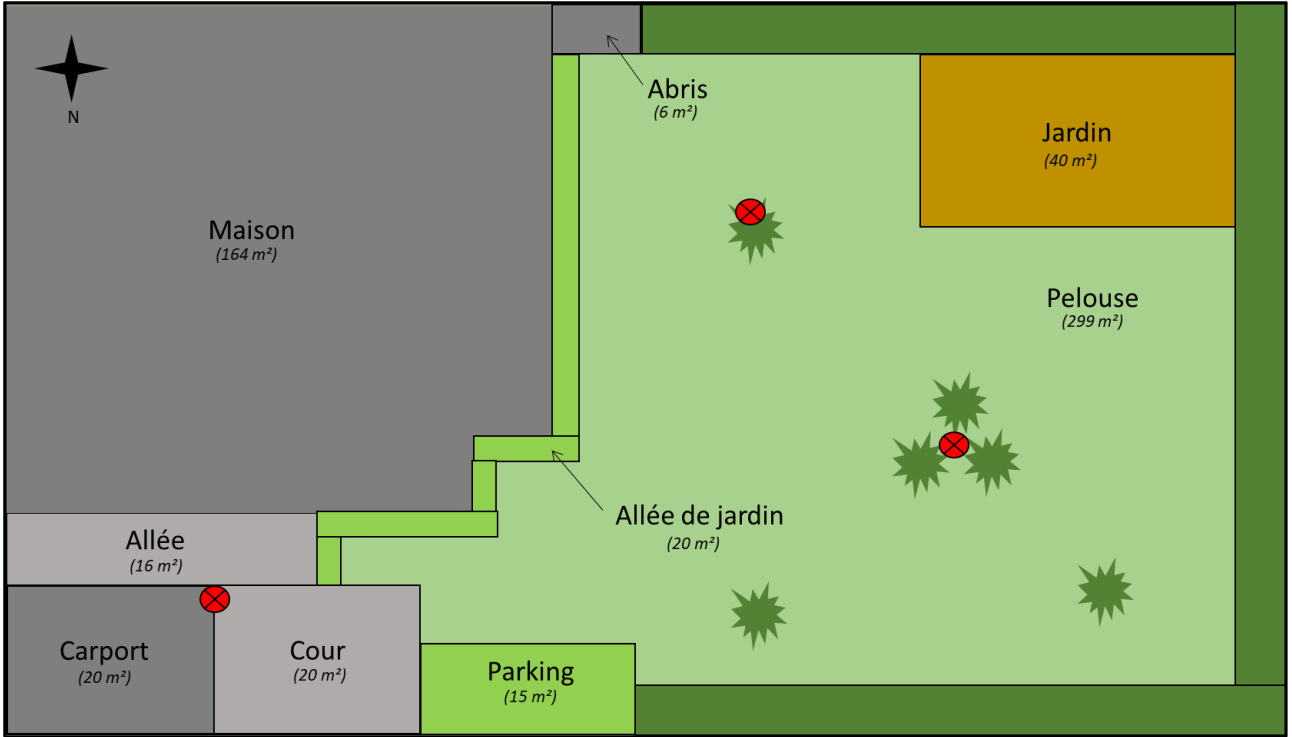


Tableau récapitulatif du projet 2

Occupation du sol	Surface (m ²)	Type de surface éco-aménageable
Abri	6 m ²	Surfaces imperméables
Maison	164 m ²	Surfaces imperméables
Carport	20 m ²	Surfaces imperméables
	190 m ²	Total Surfaces imperméables
Allée	16 m ²	Surfaces perméables non végétalisés
Cour	20 m ²	Surfaces perméables non végétalisés
	36 m ²	Total Surfaces perméables non végétalisés
Parking	15 m ²	Surfaces perméables végétalisées
Allée de jardin	20 m ²	Surfaces perméables végétalisées
	35 m ²	Total Surfaces perméables végétalisées
Jardin	40 m ²	Cultures
Pelouse	299 m ²	Espaces verts de pleine terre
Surface totale du projet	600 m²	
CBS intermédiaire	0,4117	
Bonus	Nombre	
Arbres plantés	6	
Haies plantées	2,5 (soit 50 m de linéaire)	
Gîtes	3	
CBS Final	0,7071	

Pour aller plus loin : (Cf Annexe du règlement du PLUi)

Le CBS se calcule par les formules suivantes :

$$CBS = \sum \left(\frac{S_{eco\ x}}{S_T} \right) + Bonus$$

$$S_{eco\ x} = Coeff_{pond} * S_x$$

$S_{eco\ x}$: Surface éco-aménageable x

S_T : Surface totale du terrain concerné par le projet

S_x : Surface d'un type d'occupation de sol

$Coeff_{pond}$: Coefficient de valeur écologique par type d'occupation du sol

Le Coefficient de valeur écologique varie entre 0 et 1. Lorsque le Coefficient est proche de 0 alors la surface est peu perméable voire imperméable (Béton, Bitume, dallage...). Lorsque le Coefficient est proche de 1 alors la surface est très perméable (Prairies, haies, toitures végétalisées...). Il permet de pondérer l'occupation du sol.