

ETYO

Commune de Belz

**Agrandissement et transformation d'un
terrain de football en pelouse naturelle en
gazon synthétique**

Programme technique détaillé

Novembre 2024

	Nom	Date	Poste
Créé par	Lucie Glaser	04/11/2024	Project Manager
Approuvé par	Justine Kaltenbach	04/11/2024	Senior Project Manager

Version	Date	Statut
Version 1	04/11/2024	Envoyé à la MOA
Version 2	07/11/2024	Envoyé à la MOA

Préparé pour

Commune de BELZ

34 rue du général De Gaulle
56 550 BELZ
Tél. : 02 97 55 33 13

Bruno Goasmat
Maire de Belz

Sylvie Le Galliotte
Directrice générale des services

Par :

ETYO

17 Boulevard de Berlin
44000 Nantes

Lucie Glaser
Project Manager

Justine Kaltenbach
Senior Project Manager

1. Objet de la mission	5
2. Etat des lieux urbain	6
2.2. Contexte de l'opération	7
2.2.1. Localisation du terrain.....	7
2.2.2. Unité foncière	7
2.2.3. Typologies urbaines	8
2.2.4. Monuments et patrimoine.....	8
2.3. Accès, cheminements, stationnement et flux.....	9
2.3.1. Traffic routier	9
2.3.2. Aires de stationnement.....	9
2.3.3. Transports en commun	10
2.3.4. Flux doux	10
2.4. Équipements commerces et services	11
2.5. Caractéristique environnementales	11
2.5.1. Levé topographique	11
2.5.2. Composition géologique	11
2.5.3. Caractéristiques géotechniques du terrain	12
2.5.4. Climatologie	12
2.5.5. Exposition solaire	12
2.5.6. Exposition aux bruits	13
2.5.7. Réseau hydrographique	13
2.6. Contraintes d'urbanisme	14
2.6.1. PLU	14
2.6.2. OAP.....	14
2.6.3. SUP	15
2.7. Réglementation environnementale et archéologique	15
2.7.1. Réglementation archéologique.....	15
2.7.1. Réglementation environnementale	15
2.8. Risques majeurs et technologiques.....	16
2.8.1. Inondation	16
2.8.2. Retrait gonflement des sols argileux.....	17
2.8.3. Mouvements de terrains.....	17
2.8.4. Cavités souterraines	17
2.8.5. Séismes.....	17
2.8.6. Radon	17
2.8.7. Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels	17
2.8.8. Installations industrielles classées	18
2.8.9. Canalisations de matières dangereuses	18
2.8.10. Installations nucléaires.....	18
2.9. Ramassage des ordures ménagères	18
2.10. Les contraintes liées aux réseaux	18
2.10.1. Localisation des réseaux publics	18
2.10.2. Localisation des réseaux privés	18
3. Etat des lieux du site	19
3.1. Positionnement du terrain et des équipements alentour	19
3.2. Les évolutions du site à venir	20
3.2.1. Démolition des bâtiments existants.....	20
3.2.2. Construction d'un nouvel équipement	21
3.2.3. Aménagements extérieurs	21
3.2.4. Schéma de synthèse de la situation future	22

4. Besoins fonctionnels	23
4.1. Dimensions du terrain	23
4.1.1. Zone de sécurité :	24
4.1.2. Zones techniques	25
4.1.3. Demandes spécifiques du maître d'ouvrage concernant les dimensions du terrain	25
4.2. Options concernant le contour du terrain	27
4.2.1. Option 1	27
4.2.2. Option 2	27
4.2.3. Schéma récapitulatif	27
5. Exigences particulières du maître d'ouvrage.....	28
5.1. Les limites de prestation.....	28
5.2. Temporalité des interventions sur le site	28
5.3. Notion de coût global	28
5.4. Planning prévisionnel	28
5.5. Textes réglementaires	28
5.6. Enveloppe financière	28
6. Exigences techniques générales	30
6.1. Généralités	30
6.2. Contraintes de chantier	30
6.3. Hauteur libre et surplomb	30
6.4. Planimétrie.....	30
6.5. Revêtement de sol.....	30
6.5.1. Généralités	30
6.5.2. Remplissage	31
6.6. Marquage.....	31
6.7. Équipements de l'aire de jeu	32
6.7.1. Buts	32
6.7.2. Poteaux de corner et drapeaux de coin	32
6.7.3. Les bancs de touche	33
6.7.4. Eclairage	33
6.7.5. Equipement actuels.....	33

1.1. Partenaires impliqués

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de BELZ
34 rue du général De Gaulle
56 550 BELZ
Tél. : 02 97 55 33 13

Bruno Goasmat
Maire de Belz

Sylvie Le Galliotte
Directrice générale des services

CONTACTS ETYO

Justine Kaltenbach
Senior Project Manager

Lucie Glaser
Project Manager

AVERTISSEMENT

Ce dossier propose des schémas d'orientations qui permettent au maître d'ouvrage de réfléchir à son projet et de mieux le définir. Il n'est, en aucun cas, un élément de la maîtrise d'œuvre.

1. Objet de la mission

La commune de Belz intègre 2 associations pour la pratique du football. Elles sont présentes depuis plusieurs dizaines d'années et sont reconnues sur la commune. Aujourd'hui cependant, les installations ne sont pas pleinement satisfaisantes ni utilisées aussi régulièrement que souhaité.

Notamment, le terrain d'honneur enherbé qui a été réalisé aux dimensions permettant d'accueillir des niveaux de compétition importants, est sous-utilisé car fortement exposé à la météo. En effet, les intempéries rendent souvent le terrain impraticable parfois pendant plusieurs jours et un confort de jeu inconstant au fil de l'année et des saisons.

Du fait de ces observations, il a été décidé de transformer ce terrain en pelouse naturelle en un terrain en gazon synthétique.

En parallèle de ce projet, différentes évolutions sont à venir sur l'ensemble du complexe footballistique. Ces évolutions seront détaillées dans le présent programme. Elles interviendront à la suite la transformation du terrain objet du présent programme.

Les principaux enjeux de l'étude à mener sont :

- Réaliser un terrain de jeux qui soit **classé T4 au niveau de la Fédération Française de Football**
- Proposer un espace de jeux confortable et sécuritaire
- Rendre le **terrain praticable toute l'année** malgré les intempéries
- Prévoir la réutilisation au maximum des équipements déjà en place
- Permettre l'utilisation continue du 2^e terrain présent sur site durant toute la durée de réalisation
- Avoir un terrain qui demande **peu d'entretien** et des **coûts de maintenance réduits**
- Prendre en compte les **évolutions** à venir sur le site

2. Etat des lieux urbain

2.1. Positionnement géographique

La Commune de Belz est située dans le département du **Morbihan** en région **Bretagne**. Elle a une superficie de **15,67 km²** et une population d'environ **3 800 habitant**.

Belz est située à 25 km de Vannes et à 15 km d'Auray. Elle fait partie de la communauté de communes **AQTA (Auray Quiberon Terra Atlantique)** qui intègre 24 communes.

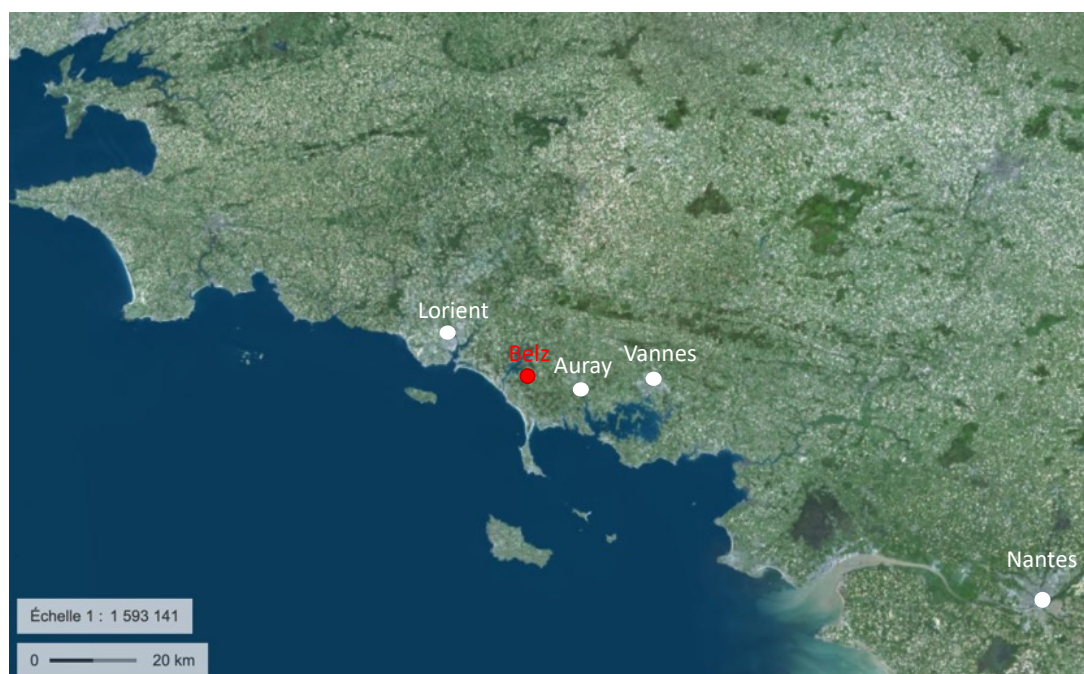


Figure 1 : Positionnement de Belz, source : geoportail.gouv

La **communauté de communes AQTA** est née de la fusion de 4 communautés de communes (dont la Ria d'Étel), 4 communes isolées et de la mutualisation avec le syndicat mixte du Pays d'Auray.



Figure 2 : Communauté de communes AQTA, source : saintpierrequiberon.fr

Belz est limitrophe aux communes d'Étel, Erdeven, Ploemel et Locoal-Mendon et est bordée à l'ouest par la rivière d'Étel. La commune est située entre les villes de Lorient et de Vannes. La commune de Belz s'est développée en chapelet.

2.2. Contexte de l'opération

2.2.1. Localisation du terrain

Le terrain d'étude est implanté au sud du centre-ville, le long de la rue des sports, axe passant de la D16. C'est un axe secondaire de la commune permet de relier Belz à Étel.



Figure 3 : Plan de situation du site

2.2.2. Unité foncière

Le terrain à réaliser se trouve sur une parcelle cadastrale :

- Parcelle 0F 1679 : 34 872 m²



Figure 4 : Parcelle cadastrale, source : cadastre.gouv

2.2.3. Typologies urbaines

Le site est majoritairement encadré par des espaces verts, que ce soient des terrains agricoles ou des espaces boisés. On retrouve également des équipements de l'autre côté de la *rue des sports* : la salle JG le Formal, une maison pour tous abritant l'espace jeunes et l'association "Outil en Main" et le service technique communal. Quelques habitations sont aux abords directs du site.

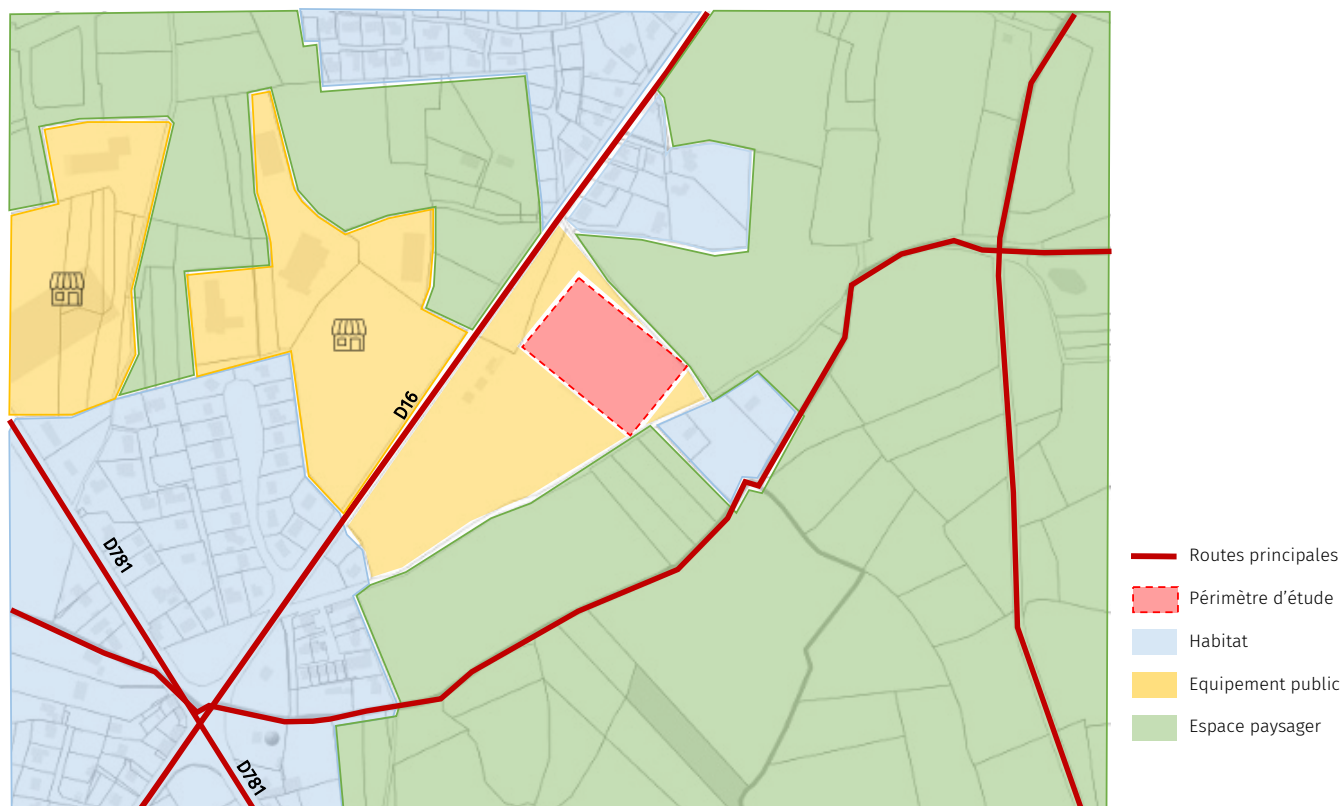


Figure 5 : Composition du paysage autour du site d'étude

2.2.4. Monuments et patrimoine

C'est dans la commune de Belz que se trouve l'îlot de Saint Cado. La petite maison située sur l'îlot rocheux de Nichtarguer fait partie des emblèmes du Morbihan et de la Bretagne. Abritant autrefois un gardien de parcs ostréicoles et sa famille, elle est aujourd'hui inhabitée. Elle ne fait pas l'objet d'une classification monument historique.

La commune compte un certain nombre de sites de dolmens, classés monuments historiques.



Figure 6 : Photographie de l'île de Saint Cado



Figure 7 : Dolmen de Kerprovost

2.3. Accès, cheminements, stationnement et flux

2.3.1. Traffic routier

Le site sur lequel est le terrain concerné par l'étude se trouve au sud du centre de la commune. Il est accessible par la rue des sports.

La commune est également traversée par :

- La Départementale 16n qui traverse la commune du sud-ouest au nord-est et qui relie Étel à Locoal-Mendon
- La Départementale 9 et la D22 traverse Belz d'est en ouest et relie la commune à la ville d'Auray
- La Départementale 781 qui relie la commune à Plouhinec au nord-ouest et à Plouharnel au sud-est.

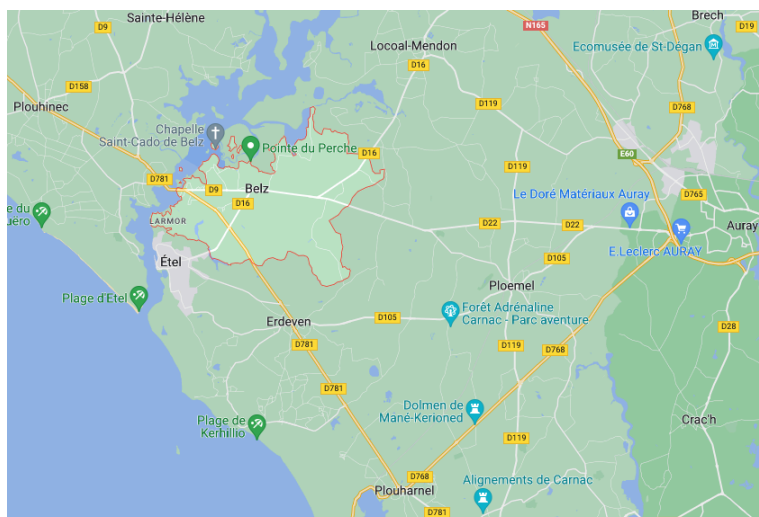


Figure 8 : Cartographie des routes autour de Belz

2.3.2. Aires de stationnement

Une aire de stationnement existe sur le site, le long de la rue des sports. Celle-ci compte environ 90 places.



Figure 9 : Photo du parking

2.3.3. Transports en commun

La commune de Belz est desservie par 2 lignes de car tout le long de l'année :

- La ligne 16 reliant Belz à Étel et à Lorient
- La ligne 18 reliant Belz à Auray

En été : une ligne supplémentaire est proposée, passant par les communes de Ploërmel, Auray, Crac'h, La Trinité-sur-Mer, Carnac, Plouharnel, Erdeven et Étel.

La commune partage une gare avec Ploemel, formant la gare de Belz-Ploemel. Elle est située à environ 10 min du centre de Belz (8 km). En été un TER passe par cette gare et permet d'aller jusqu'à Quiberon.



Figure 10 : Extrait de la carte du réseau Breizhgo

2.3.4. Flux doux

Actuellement, la rue des sports, bordant le futur site, est composée d'une voie cycle. Néanmoins, la départementale est très fréquentée et la vitesse moyenne importante. Cet aménagement ne permet pas de sécuriser les piétons ni les cyclistes tant la proximité est immédiate. Seule une bande engazonnée marque la limite entre la zone cycle/piétonne et la route. De plus, cette zone ne bénéficie pas d'éclairage public.



Figure 11 : La rue des sports

Un itinéraire balisé existe aujourd'hui à l'est du site identifié comme « parcours de randonnée partagé avec la voiture » et à l'ouest du site un « parcours cyclable dédié ou partagé avec le piéton ».

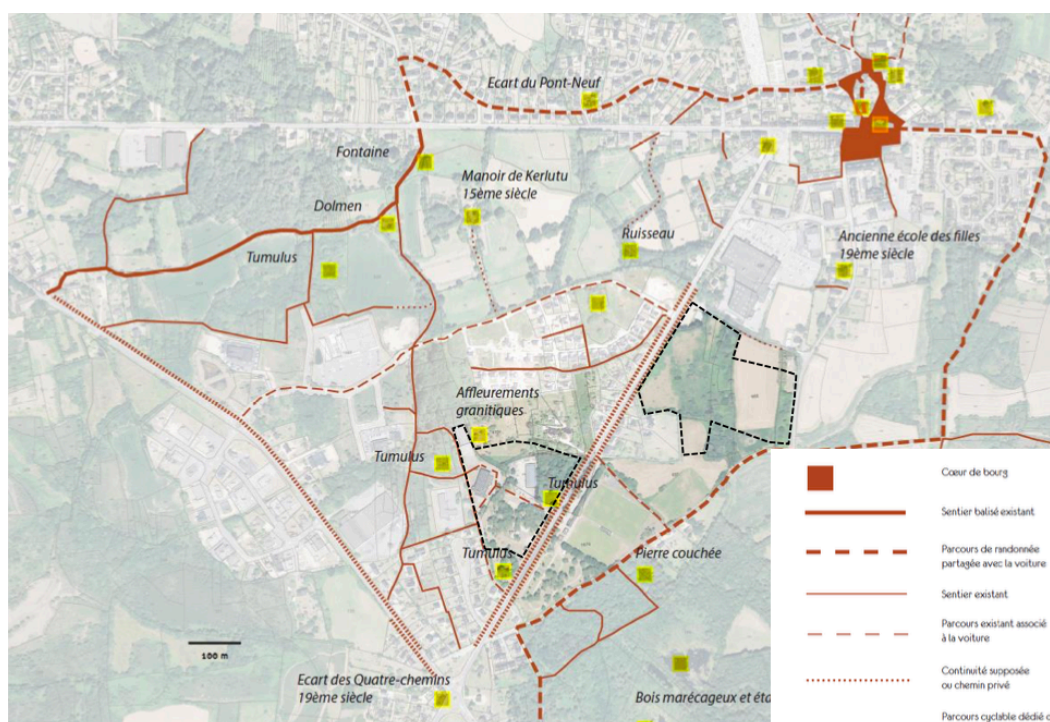


Figure 12 : Schéma extrait de l'étude au cas par cas

2.4. Équipements commerces et services

Sur la commune de Belz sont recensés plusieurs types d'équipements structurants, qui participent à la dynamique :

- **Établissements de santé** : six médecins, une pharmacie, un chirurgien dentaire, sept cabinets infirmiers, un ostéopathe, un vétérinaire
- **Services** : des coiffeurs, une poste, un pressing, 4 banques, un tabac-pressé, deux boutiques de vêtements, deux instituts de beauté, 3 fleuristes, des pompes funèbres, un magasin de bricolage et jardinerie...
- **Établissements sportifs** : salle de sport, un city,
- **Commerces de bouche** : un hypermarché, un discount alimentaire, une *Biocoop*, deux boulangeries, deux boucheries-charcuterie, 2 fromageries
- **Entreprises et artisans** : deux garages automobiles, un contrôle technique et diverses entreprises et artisans

Le terrain d'étude est situé au centre de plusieurs équipements publics à vocation sportives, associatives, culturelles et scolaires.

2.5. Caractéristique environnementales

2.5.1. Levé topographique

Le levé topographique est intégré en annexe n°1 du présent programme

2.5.2. Composition géologique

Le site de l'étude se trouve dans une zone constituée de roches granitiques. Comme l'ensemble de la partie aval du bassin versant de la ria d'Étel, le sous-sol du bassin versant est peu perméable.

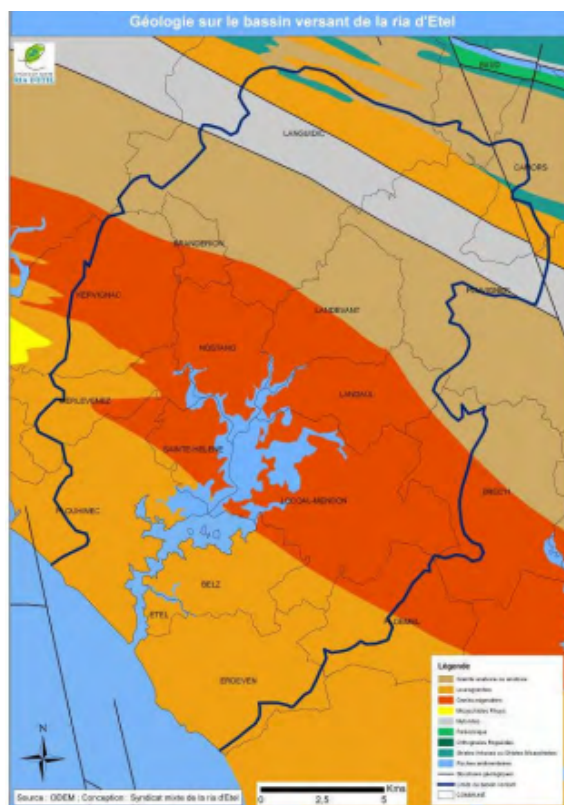


Figure 13 : Géologique sur le bassin versant de la rie d'Étel, source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau (ALTHIS, 2012)

2.5.3. Caractéristiques géotechniques du terrain

A ce jour et à la connaissance d'Etyo, il n'a pas été réalisé d'étude géotechnique sur le site.

2.5.4. Climatologie

Généralités

Le secteur d'étude appartient à une zone de climat tempéré de type océanique de la façade atlantique. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux et des étés frais et relativement humides. Pour les simulations thermiques dynamiques, les données climatiques prises en compte seront celles des 10 dernières années afin de refléter le climat réel qui s'est réchauffé.

Précipitations

Les précipitations à Belz varient entre 20 et 69 mm par mois. Les mois dominants de précipitation sont les mois de novembre et décembre.

Températures

A Belz, le mois de juillet est le plus chaud avec une moyenne de 18,1°C. Le mois le plus froid est février avec une moyenne de 7.5°C.

Vents

La direction et la vitesse du vent observées dépendent fortement de la topographie des lieux de mesures.

2.5.5. Exposition solaire

Sur la commune, le mois de juillet est le plus chaud, avec une température moyenne de 18,1°C, c'est aussi le mois le plus sec. A l'inverse, le mois de février est le plus froid avec une température moyenne de 7,5°C. L'ensoleillement du site est représenté ci-dessous :



Figure 14 : Rayonnement solaire sur le site d'étude

2.5.6. Exposition aux bruits

Le site n'est pas compris dans le périmètre d'un plan d'exposition au bruit (PEB) ni dans le périmètre d'un plan de gêne sonore (PGS).

La proximité de la route départementale est néanmoins à noter.

2.5.7. Réseau hydrographique

Belz possède un réseau hydrographique dense avec près de 25 km de cours d'eau.

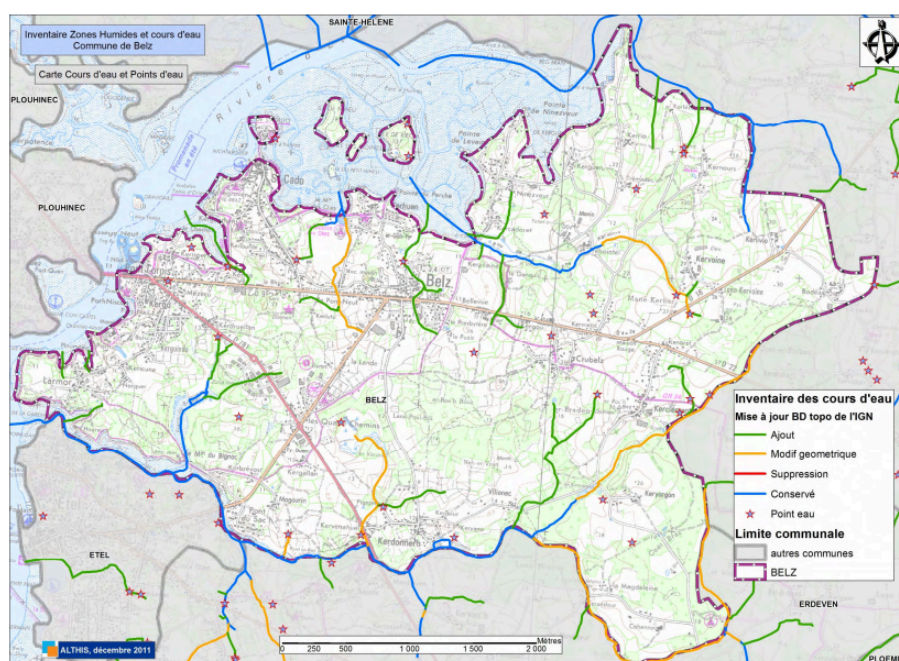


Figure 15 : Cartographie du réseau hydrographique de Belz, source : Inventaire des zones humides et des cours d'eau (ALTHIS, 2012)

Contraintes réglementaires

2.6. Contraintes d'urbanisme

2.6.1. PLU

La commune de Belz est couverte par un **plan local d'urbanisme approuvé en conseil municipal le 28 février 2014**.

Le site concerné par le projet se trouve en **zone 1AUa**.

Les zones 1AU correspondent aux secteurs à caractère naturel et aux secteurs non bâtis du tissu urbain de la commune, destinés à être ouverts à l'urbanisation à court terme, sous réserve de respecter les OAP. Plus particulièrement, les secteurs 1AUa sont affectés à de l'habitat et activités compatibles avec l'habitat destinés à être urbanisés à court terme sur le secteur du bourg / 4 chemins.

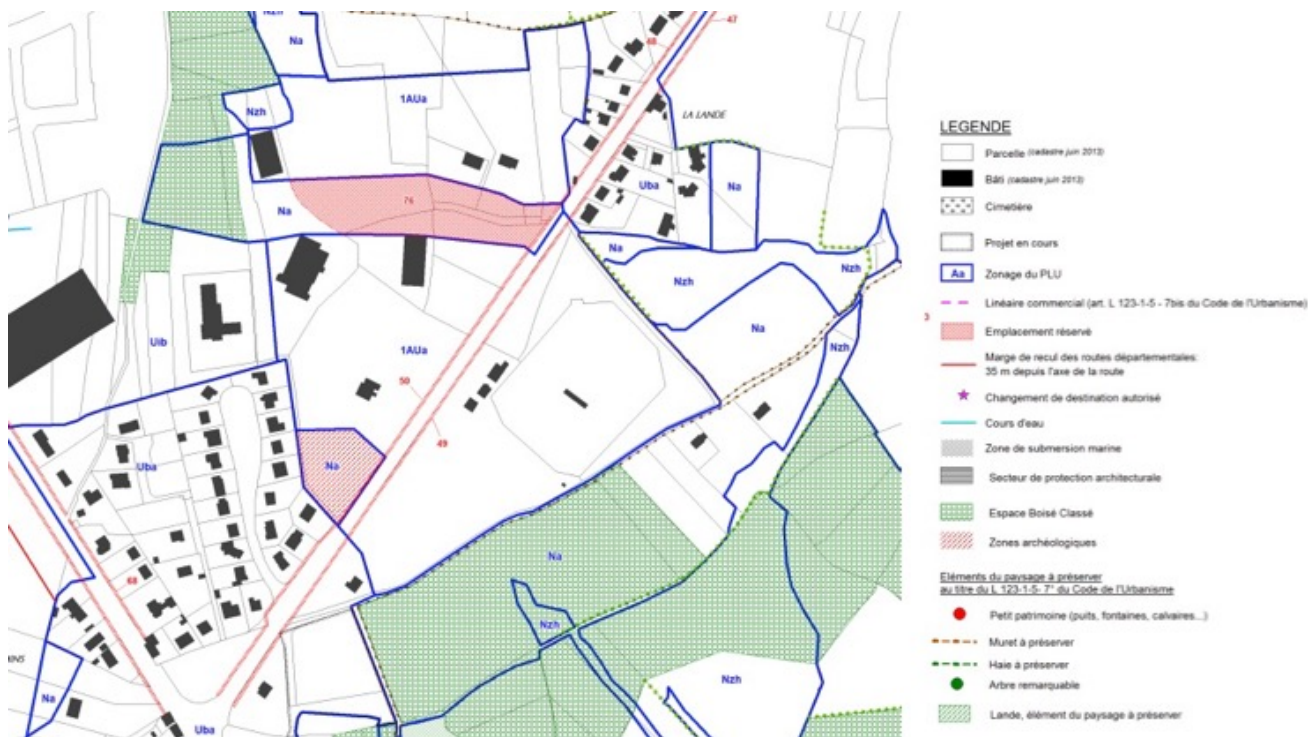


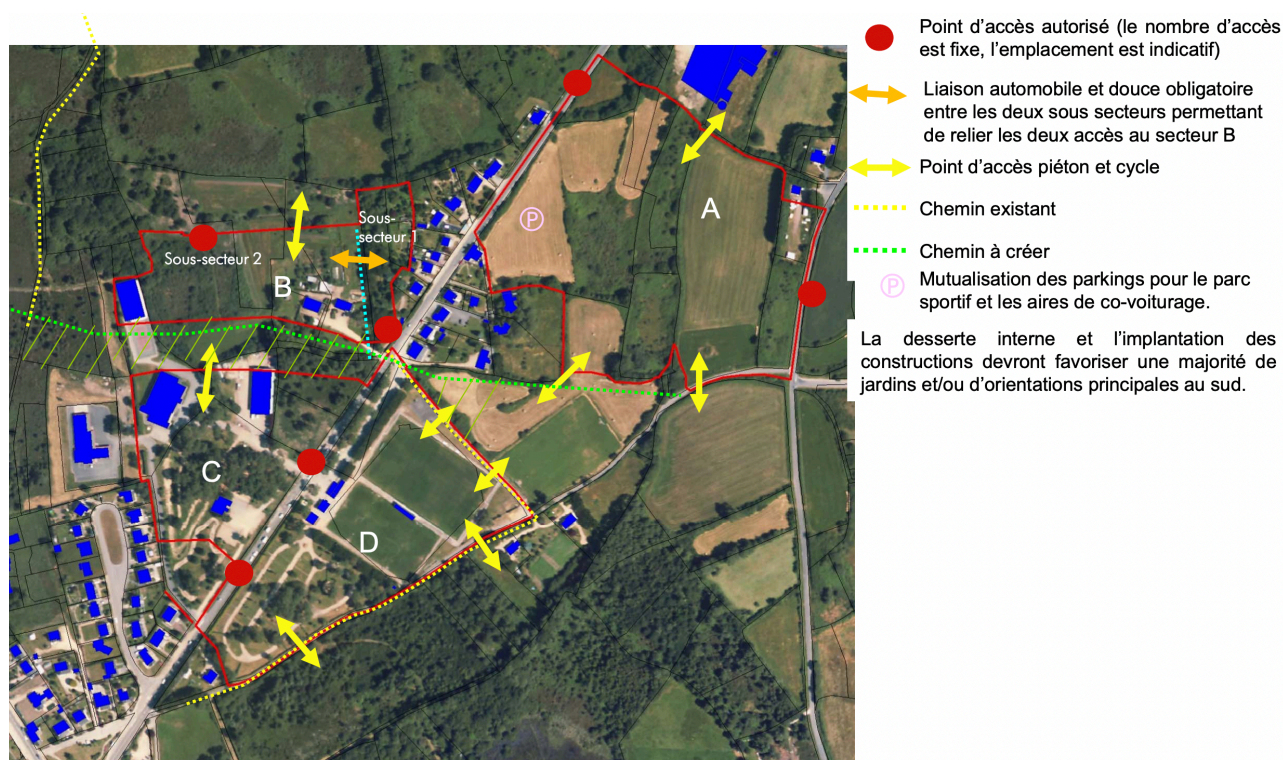
Figure 16 : Extrait du règlement graphique du PLU de Belz

Le règlement ainsi que le plan de zonage du PLU sont consultables sur le site mairie-belz.fr

NOTA : Le PLU actuel est en cours de révision. Son approbation est prévue pour le 2^e semestre 2025. Le site étudié aura une vocation sportive et de loisirs, compatible avec le présent projet de terrain synthétique.

2.6.2. OAP

Le site d'étude est concerné par une OAP (Opération d'aménagement concerté), selon la révision du PLU du 28 février 2014. le PLU est en cours de révision pour une mise à l'arrêt prévue fin 2024.



Belz – OAP - document approuvé le 28 février 2014 - 19

Figure 17 : Extrait du PLU de la commune de Belz sur les OAP

Les orientations d'Aménagement et de Programmation sont consultables sur le site mairie-belz.fr

2.6.3. SUP

Le site n'est pas concerné par une servitude.

2.7. Réglementation environnementale et archéologique

2.7.1. Réglementation archéologique

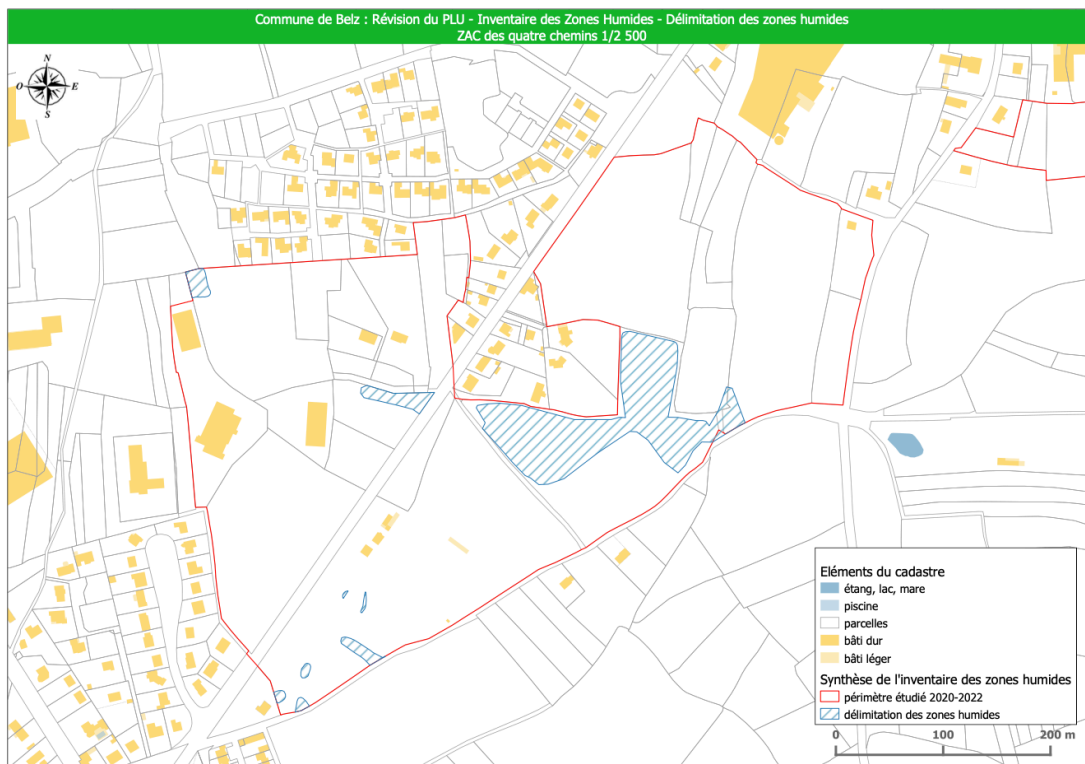
Belz compte plusieurs zones de présomption de prescription archéologique. En revanche, le site d'étude n'en fait pas partie.

2.7.1. Réglementation environnementale

Caractérisation des zones humides

Le site d'étude comporte plusieurs zones humides dans sa partie la plus à l'ouest. Ces zones ne sont pas constructibles.

Le terrain du projet n'est pas impacté par la présence de ces zones humides.



L'inventaire des zones humides est intégré en annexe n°2 du présent programme

ZNIEFF

Le site d'étude n'est pas concerné par une ZNIEFF.

Parc naturel régional

La commune de Belz ne fait pas partie d'un Parc Naturel Régional.

Site Natura 2000

Une partie de la commune de Belz fait partie du site Natura 2000 de la ria d'Étel. Le site d'étude n'est pas situé dans cette emprise.

2.8. Risques majeurs et technologiques

Les différents risques présents ou non sur la commune sont recensés par thématique :

- Les risques naturels
- Les risques technologiques

2.8.1. Inondation

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Territoires à Risques importants d'inondations (TRI)	Non	/	/
Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)	Non	/	/
Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)	Non	/	/

Informations historiques sur les inondations (BDHI)

La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) recense et décrit les phénomènes de submersions dommageables d'origine fluviale, marine, lacustre et autres, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) au cours des siècles passés et jusqu'à aujourd'hui.

Date de l'évènement	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels
09/01/1924 – 09/01/1924	Action des vagues, Mer/marée	De 1 à 9 morts ou disparus	Inconnu

2.8.2. Retrait gonflement des sols argileux

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Exposition aux retrait-gonflements des sols argileux	Oui	Exposition moyenne à faible	/
PPRN retrait-gonflements des sols argileux	Non	/	/

2.8.3. Mouvements de terrains

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Mouvements de terrain recensés	Oui	/	Mouvements de terrains dus à l'érosion des berges
PPRN mouvement de terrain	Non	/	/

2.8.4. Cavités souterraines

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Présence de cavités	Non	/	/
PPRN cavités souterraines	Non	/	/

2.8.5. Séismes

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Exposition sismique	Oui	2 – FAIBLE	/
PPRN Séisme	Non	/	/

2.8.6. Radon

Risque	Échelle d'Intensité	Remarque
Potentiel Radon	Fort	Potentiel fort sur l'ensemble de la commune

L'exposition au radon est un risque méconnu. Cet élément naturel, qui est la deuxième cause de cancer du poumon, peut s'accumuler dans les habitations. Le risque lié au radon est soumis à l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers depuis le 1er juillet 2018 pour les communes situées dans les zones 3 dites "à potentiel radon significatif". Des mesures dont certaines sont simples et peu coûteuses peuvent permettre de réduire son exposition de manière significative. Ces caractéristiques ont permis la classification en 3 zones à "potentiel radon". Les communes en catégorie 3, "à potentiel significatif", sont soumises à l'obligation d'information.

2.8.7. Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels

Risque	Présence	Nombre	Remarque
Exposition à des sites (potentiellement) pollués	Oui	1	/
Présence d'anciens sites industriels et activités de service	Oui	9	/
Présence de Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)	Oui	1	/

2.8.8. Installations industrielles classées

Risque	Présence	Nombre	Remarque
Installations classées	Oui	3	1 élevage de volailles et 2 usines
Rejetant de polluants dans un rayon de 5km	Non	/	/
PPRT Installations industrielles	Non	/	/

2.8.9. Canalisations de matières dangereuses

Risque	Présence	Échelle d'Intensité	Remarque
Canalisations de matières dangereuses recensées dans la commune	Non	/	/

2.8.10. Installations nucléaires

Risque	Présence	Nombre	Remarque
Installée(s) à moins de 10km	Non	/	/
Installée(s) à moins de 20km	Non	/	/

2.9. Ramassage des ordures ménagères

Les ordures ménagères sont collectées toutes les deux semaines le lundi matin, le lundi et jeudi matin en juillet et en août.

Les déchets recyclables sont collectés le samedi matin.

les biodéchets sont collectés une à deux fois par semaine selon la saison

2.10. Les contraintes liées aux réseaux

2.10.1. Localisation des réseaux publics

Une demande de renseignements sur l'existence et l'implantation d'ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques a été réalisée par ETYO auprès des différents concessionnaires, soit :

- Gaz : GRDF
- Électricité : ENEDIS
- Télécommunication : ORANGE
- Eaux usées : VEOLIA EAU
- Eau potable : SAUR GRAND OUEST

Les plans des concessionnaires sont intégrés en annexe n°3 du présent programme

2.10.2. Localisation des réseaux privés

Il n'a pas été porté à la connaissance d'ETYO de plan de réseau du site.

3. Etat des lieux du site

3.1. Positionnement du terrain et des équipements alentour

Le terrain concerné par la présente opération se trouve actuellement sur un site comprenant également :

- Un autre terrain de football
- Une tribune, située entre les 2 terrains
- Deux bâtiments comprenant des vestiaires
- Un bâtiment avec un vestiaire arbitre et un espace abrité aménagé pour la buvette,
- Un parking



Figure 19 : Etat actuel du site



Figure 20 : Vue 1



Vue 2



Figure 21 : Vue 3



Vue 4



Figure 22 : Vue 5



Vue 6

Le terrain concerné par la présente opération (en rouge sur le schéma) existe aujourd'hui mais est actuellement en gazon naturel. Ses dimensions actuelles sont aujourd'hui de 105 x 64 m. Ses dimensions ne sont pas réglementaires pour une installation classée T4 pour la FFF : 105 x 68m. **Le terrain devra donc être élargi de 4 mètres.**

Le terrain 2 (en bleu sur le schéma d'implantation) est également en gazon naturel. Ses dimensions ne sont pas réglementaires.

3.2. Les évolutions du site à venir

En parallèle au présent projet de réalisation d'un terrain en synthétique, plusieurs évolutions sont prévues sur le site, à savoir :

3.2.1. Démolition des bâtiments existants

Étant dans un état vétuste, les 3 bâtis seront démolis au profit d'un nouvel équipement.

Aussi, du fait de l'élargissement du terrain pour obtenir un terrain réglementaire de 105 x 68 m, augmenté des distances de sécurité réglementaires, la tribune située actuellement entre les 2 terrains sera également démolie.



Figure 23 : Identification des bâtis à démolir (hors projet)

3.2.2. Construction d'un nouvel équipement

La construction d'un nouvel équipement comprenant des vestiaires, du stockage et un club house est prévu pour l'année 2026. Le bâtiment aura une surface utile de 348 m².

Celui-ci sera a priori implanté selon le schéma de synthèse de la situation future fourni en partie 3.2.4.

Dans tous les cas, l'implantation de ce bâti se fera en dehors du terrain existant, objet du présent programme.

3.2.3. Aménagements extérieurs

Le projet de construction d'un nouvel équipement s'inscrit dans un projet de réaménagement plus global comprenant différents espaces extérieurs qui seront retravaillés, à savoir :

- Le parking existant sera remanié, du fait de l'implantation du bâti (cf. schéma d'implantation pressenti en partie 3.2.4.)
- Un autre parking sera implanté au sud des terrains pour compenser la perte de places dû à l'implantation du bâti
- Une voirie technique sera prévue. Elle pourra être empruntée notamment dans le cadre de la maintenance du futur bâti et celle du terrain synthétique
- La mise en sécurité du site par l'implantation d'une clôture périphérique rigide de 3 mètres de hauteur, comprenant différents accès par un grand portail de 6 mètres et 3 portillons

Aussi, il est prévu à moyen terme le remplacement du terrain 2, de dimensions non réglementaires aujourd'hui, par un terrain de taille réglementaire (représenté en bleu sur le schéma en 3.2.4).

3.2.4. Schéma de synthèse de la situation future

Les éléments à prendre en compte dans l'environnement du terrain objet du programme sont repris sur le schéma suivant.



Figure 24 : Schéma d'implantation futur

Les travaux de réalisation du terrain synthétique objet du présent programme prendront effet avant la réalisation des autres travaux sur le complexe footballistique.

4. Besoins fonctionnels

Le terrain de football existe actuellement mais dans des dimensions non réglementaires pour obtenir le **classement T4** des terrains synthétiques. De plus, la météo ne permet pas d'avoir un terrain praticable toute l'année et dans de bonnes conditions.

L'objectif de la transformation de ce terrain naturel en terrain synthétique est de permettre une utilisation illimité dans le temps de l'équipement, grâce à une bonne résistance à l'eau, et un confort de jeu constant.

Le terrain devra permettre d'accueillir des matchs de niveaux régional 1. Ce qui correspond à un classement de terrain T4, selon la classification établie par la Fédération Française de Football.

Les informations suivantes sont tirées du *Règlement des terrains et installation sportives de la Fédération Française de Football (FFF)*. Le concepteur devra impérativement se référer à ce guide pour la réalisation du terrain.

Le Règlement des Terrains et Installations Sportives de la FFF est intégré en annexe n°4 du présent programme

4.1. Dimensions du terrain

Afin d'obtenir un classement de terrain T4, le terrain sera de dimensions 105 x 68 m.

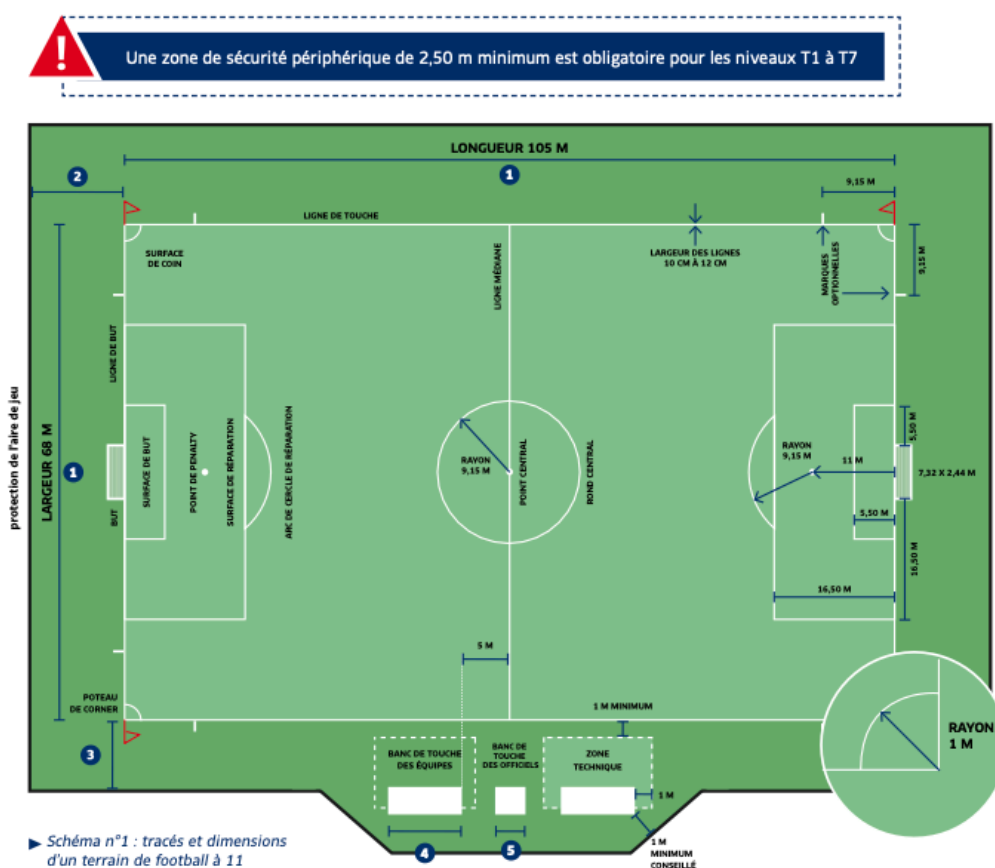


Figure 25 : Extrait du règlement de la FFF

Δ DIMENSIONS TERRAINS

1	T1 À T6	T7
Dim. maxi.	105 x 68 m	120 x 90 m

1	T1 ET T2	T3 ET T4	T5	T6 À T7
Dim. mini.	105 x 68 m	100 x 65 m ⁽¹⁾	100 x 60 m ⁽¹⁾	90 x 45 m

(1) pour les installations existantes déjà classées ou les changements de niveau avec contrainte externe.

Δ ZONES DE SÉCURITÉ AUGMENTÉE

2	T1	T2 À T4	T5 À T7
Dim.	7 m	6 m	2,50 m

3	T1	T2 À T7
Dim.	5 m	2,50 m

Δ BANCS DE TOUCHE

4	T1 ET T2	T3	T4 ET T5	T6 ET T7
Dim.	7,50 m	5 m	2,50 m	Conseillés

5	T1	T2 ET T3	T4 À T7
Dim.	2 m	1,50 m	Conseillés

Le terrain est constitué de :

- L'aire de jeu : délimitée par les lignes de but et les lignes de touche dans lequel évoluent les joueurs
- La zone de sécurité : sécuritaire et sportive, elle entoure l'aire de jeu
- La zone de sécurité augmentée : la largeur d'une zone de sécurité peut être augmentée pour séparer les acteurs du jeu des spectateurs pour des raisons de sécurité et pour améliorer l'angle de vision des spectateurs

- Les zones techniques : dans les installations qui disposent de bancs réservés aux joueurs, à l'entraîneur et à l'encadrement technique, une zone d'évolution leur est réservée et délimitée autour des bancs des équipes

4.1.1. Zone de sécurité :

La zone de sécurité de 2,50 m minimum en périphérie de l'aire de jeu devra être libre de tout obstacle, hormis les buts et poteaux de corner. Les 2,50 m se mesure depuis l'extérieur de la ligne de jeu.

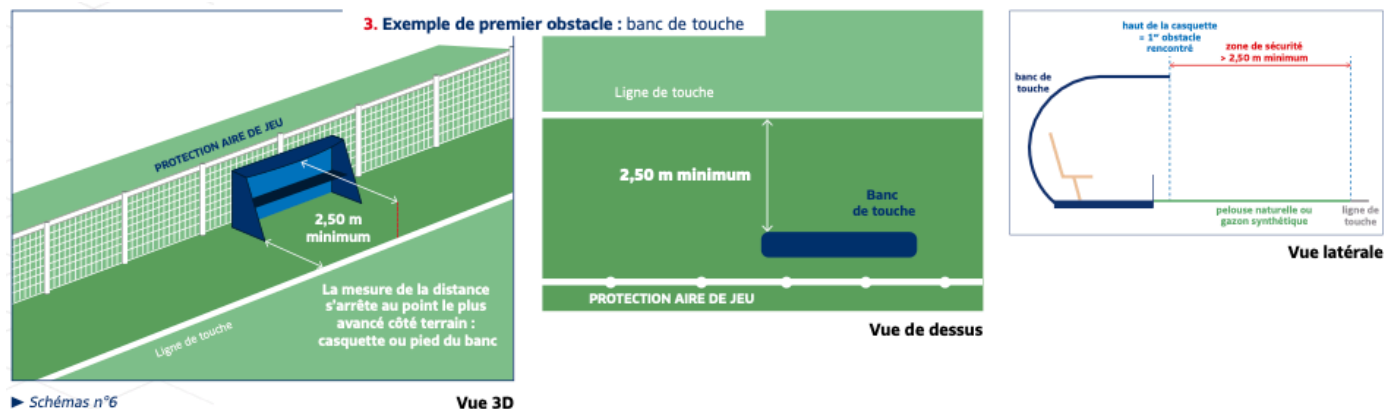


Figure 26 : Extrait du règlement : exemple de premier obstacle

Derrière la ligne de but, la zone de sécurité augmentée est de 6 m minimum. Cependant, il peut y avoir des aménagements comme ci-après si le foncier ne permet pas de respecter ces distances partout :

- Si le public a accès derrière la ligne de but : 2 possibilités :

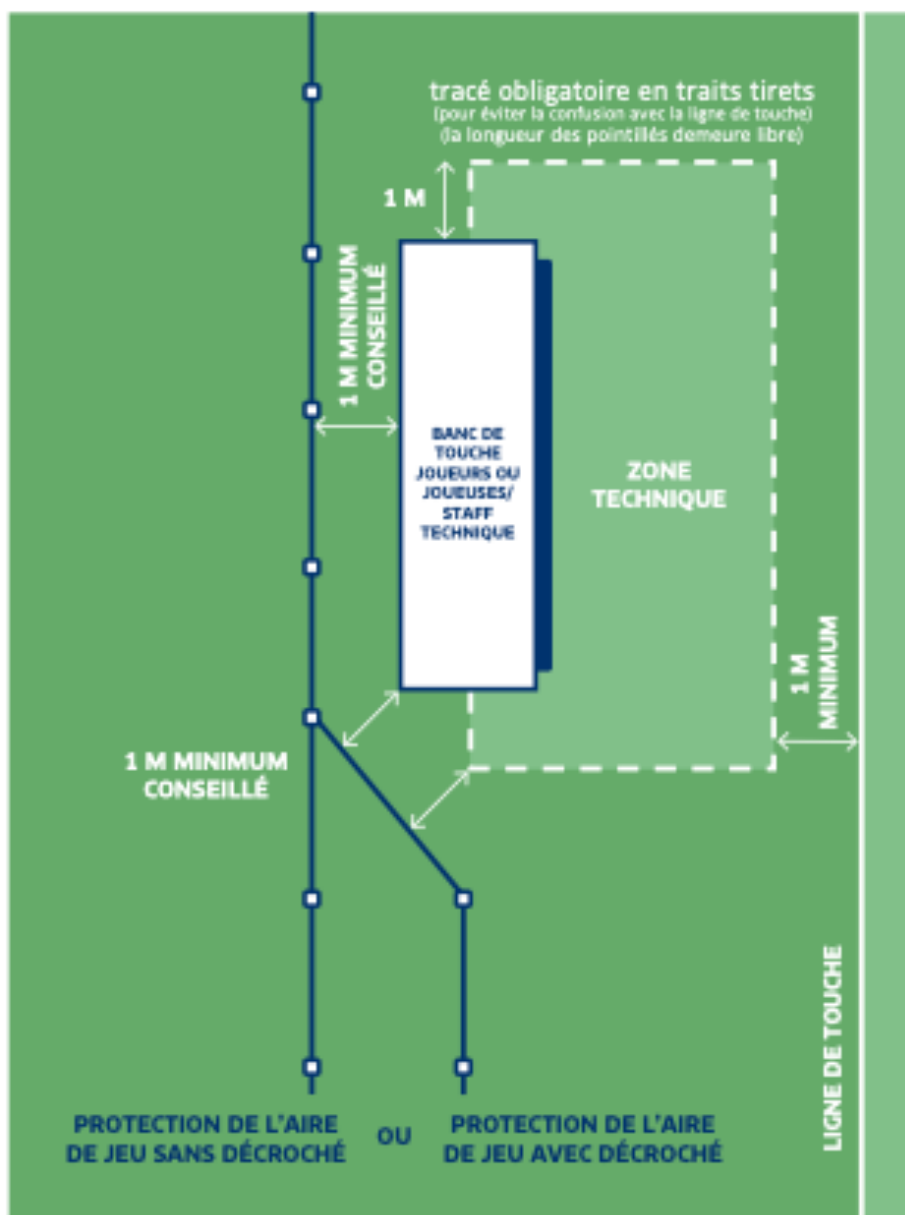


- Si le public n'a pas accès derrière la ligne de but, la zone de sécurité augmentée n'est pas obligatoire et les 2,50 m peuvent suffire.

4.1.2. Zones techniques

La zone technique sera délimitée par une ligne blanche de 10cm de largeur en tirets. Elle est tracée devant le banc de touche et de 1 m minimum à 2,50 m maximum de la ligne de touche.

Le banc de touche sera de 2,50 m de largeur pour permettre à 5 personnes de s'asseoir. Les personnes assises devront être protégées des intempéries et la hauteur de la couverture de protection ne devra pas dépasser 2,20 m.

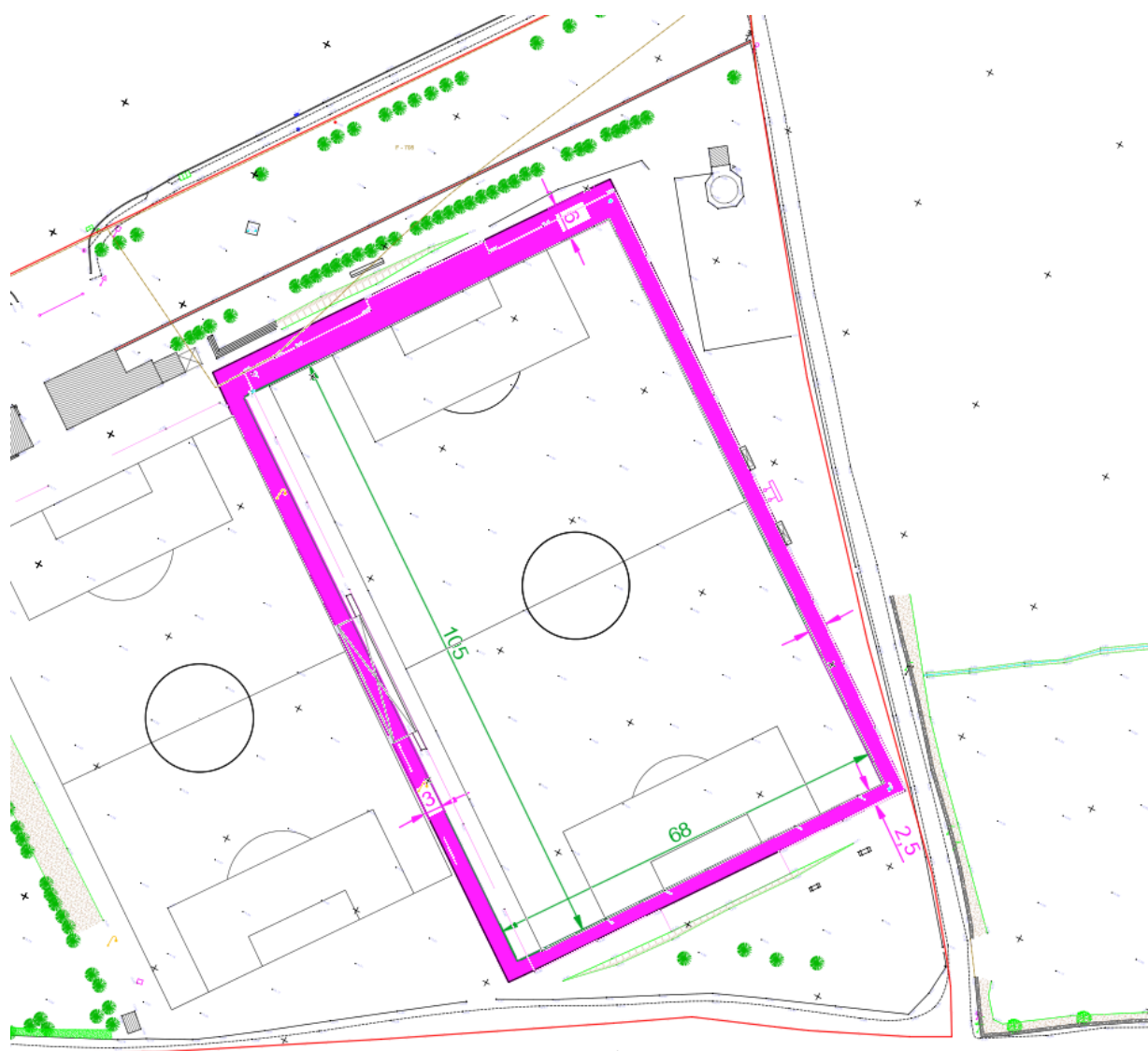
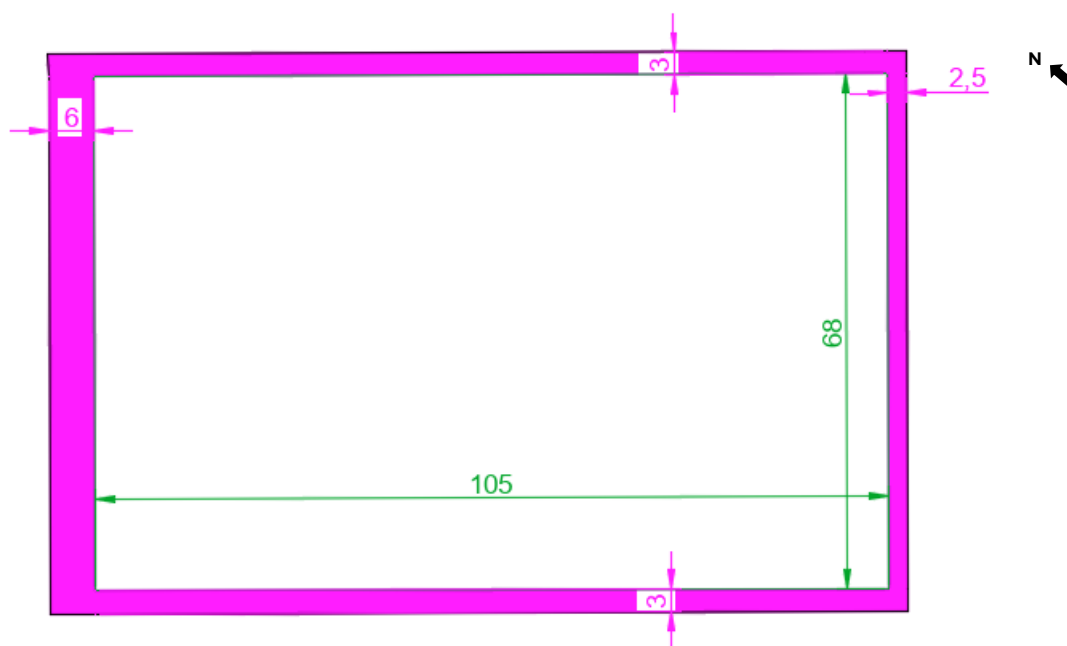


4.1.3. Demandes spécifiques du maître d'ouvrage concernant les dimensions du terrain

Pour ses besoins spécifiques, le maître d'ouvrage souhaite avoir une surface de terrain élargi des distances de sécurité reportées sur le plan suivant :

- Terrain de 105 * 68 m pour l'aire de jeu
- 3 mètres de largeur sur les longueurs de 105 m
- 6 mètres sur toute la longueur de 68 m au nord
- 2,50 m derrière le but au sud, comprenant un mur central sur une largeur de 20 m et de hauteur 2 m. La matérialité de ce mur central sera à échanger avec le maître d'œuvre et devra répondre aux réglementations de la FFF.

La zone de sécurité doit impérativement être constituée d'un revêtement de sol identique au revêtement de l'aire de jeu.



4.2. Options concernant le contour du terrain

4.2.1. Option 1

Le concepteur proposera une bande en enrobés de 2 mètres de large sur les faces sud et est et de 3 mètres de large sur la façade ouest.

Pour information : une bande enrobés de 3,50 m de large est prévue dans la conception du nouveau bâtiment de vestiaires (cf. schéma 3.2.4.).

4.2.2. Option 2

Le concepteur proposera la mise en place d'un grillage rigide de 3 mètres de hauteur périphérique sur le contour du terrain, ainsi que la mise en place d'un pare-ballon au-dessus du grillage sur une hauteur de 5 mètres.

4.2.3. Schéma récapitulatif

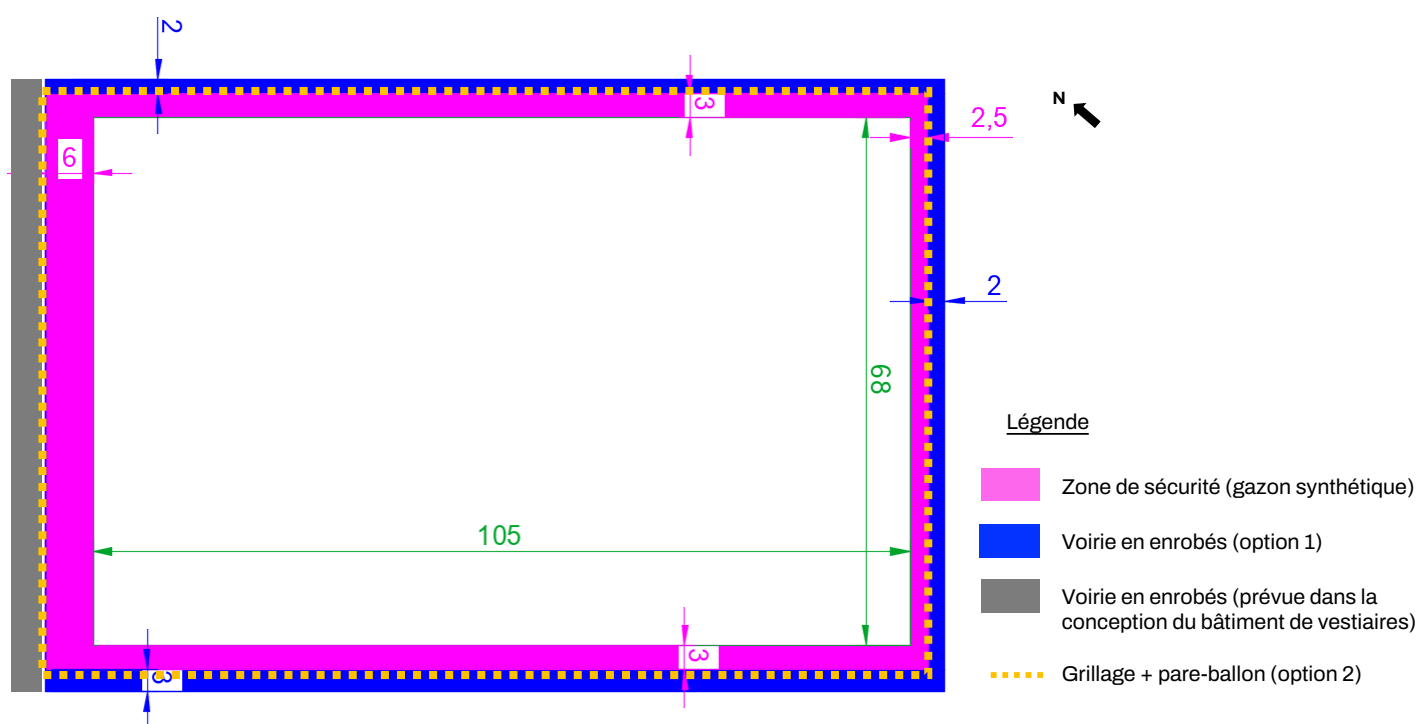


Figure 29 : Schéma récapitulatif des options

5. Exigences particulières du maître d'ouvrage

5.1. Les limites de prestation

Il est demandé au concepteur du présent programme les prestations suivantes :

- La transformation du terrain en terrain synthétique pour atteindre un classement T4 – y compris marquage de l'aire de jeu.
- L'intégration des éclairages réglementaires du terrain pour atteindre un classement E4
- La fourniture et la pose des nouvelles installations obligatoires – suivant les éléments existants qui pourront ou non être conservés (cf. partie 6.7.4.)

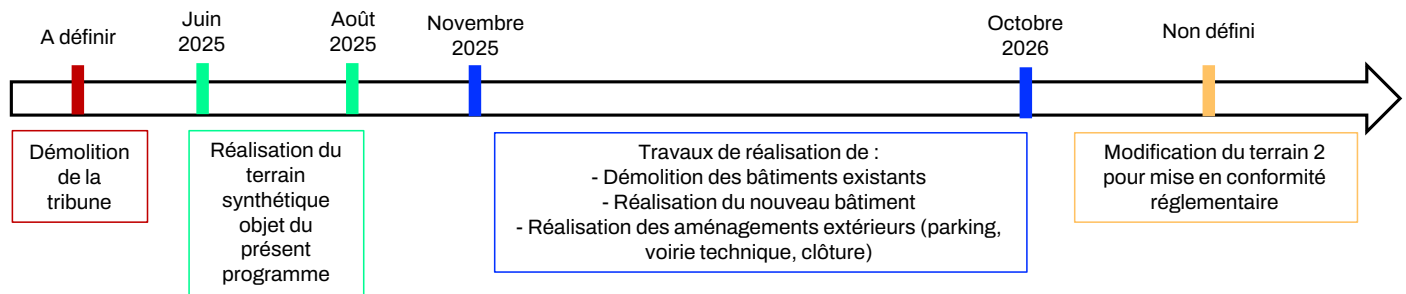
Il est demandé au concepteur du présent programme les prestations suivantes en option :

- Option 1 : Voirie en enrobés sur 3 faces du terrain
- Option 2 : Grillage rigide de 3 mètres de hauteur et pare-ballon de 5 mètres de hauteur.

N'est PAS INCLUE la prestation suivante :

- La démolition de la tribune

5.2. Temporalité des interventions sur le site



Les concepteurs et les entreprises devront prendre les dispositions nécessaires afin de ne pas gêner le bon déroulé des différentes interventions.

5.3. Notion de coût global

La conception du projet doit intégrer une approche économique en coût global, en prenant en compte le coût d'investissement, mais également les coûts différés dont notamment les coûts d'entretien et de maintenance au cours du cycle de vie du terrain.

5.4. Planning prévisionnel

Le maître d'ouvrage souhaite une livraison des travaux pour le début du mois de septembre 2025.

5.5. Textes réglementaires

Les concepteurs sont réputés connaître l'ensemble des textes réglementaires, ainsi que ceux applicables à ce type d'ouvrage.

En cas de contradiction entre certaines prescriptions dans les différents textes, et dans le présent document, on prendra la prescription la plus contraignante. Le maître d'œuvre signalera au maître d'ouvrage les éventuelles contradictions relevées et les solutions prises.

Les matériaux, éléments ou ensemble non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils ont fait l'objet d'un avis technique CSTB ou d'un ATEX, ne comprenant aucune réserve ou mention défavorable et s'ils sont utilisés conformément aux directives et recommandations figurant sur l'avis technique.

5.6. Enveloppe financière

Le **coût travaux** identifié par le maître d'ouvrage pour la présente opération est de **852 000 € HT** (valeur octobre 2024).

Le **coût travaux de l'option 1** identifié par le maître d'ouvrage pour l'option 1 est de **65 000 € HT** (valeur octobre 2024).

Le **coût travaux de l'option 2** identifié par le maître d'ouvrage pour l'option 1 est de **69 000 € HT** (valeur octobre 2024).

L'ensemble des études et travaux référant aux espaces extérieurs seront à la charge du maître d'œuvre (conception, réseaux, gestion des eaux de pluie, préparation du terrain de pleine terre).

6. Exigences techniques générales

6.1. Généralités

Le terrain devra respecter les normes suivantes :

- NF EN 15330-1 « Sols sportifs, Surfaces en gazon synthétique et surface en textile aiguilleté principalement destinées à l'usage en extérieur – Partie 1 spécification pour le gazon synthétique »
- NF P90-112 « Terrains de grands jeux en gazon synthétique »

Il appartient au concepteur d'identifier et mettre en œuvre toutes les solutions techniques nécessaires afin de mener à bien le projet.

6.2. Contraintes de chantier

Définir les différentes zones :

- Bureaux
- Stockage et préparation
- Locaux réservés aux personnels
- Accès et voies de chantier

Délimiter matériellement la zone de chantier et en limiter l'accès ; assurer la sécurité des personnes.

Permettre l'accès permanent : contrôleur technique, CSPS et véhicules de pompier.

Raccorder les installations de chantier sur les réseaux des concessionnaires.

Fixer les règles d'interface entre différents intervenants sur chantier.

La maîtrise d'œuvre devra prendre les dispositions nécessaires et s'assurer de :

- La présence de dispositifs d'isolement physique entre le chantier et le reste du site.
- La présence de mesures de protection en vue de diminuer les nuisances du chantier sur leur environnement immédiat. (Bruits, poussières, trafics lourds, nuisances sonores, propreté des voiries alentour, etc.)
- Respecter les règles de sécurité du site et de son environnement
- Assurer en flux continu les éliminations des déchets suivant les filières règlementaires. Le tri des déchets sur site portera à minima sur les matériaux : inertes / bois / métaux / déchets non dangereux / déchets dangereux. La valorisation des déchets devra être justifiée à un taux d'au moins 60%. Une organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets de chantier (SOGED) sera produite et transmise au Maître d'Ouvrage. A ce titre une charte de chantier vert anticipant et limitant l'ensemble des nuisances du chantier devra être réalisée.

En plus de ces règles, il conviendra que les matériels utilisés respectent les règlements en vigueur en matière de bruits émis par les matériels et engins de chantier et notamment les arrêtés du 12 mai 1997 et la Directive N.2000/14/CE, du 8 mai 2000, concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Toutes les dispositions provisoires proposées devront recevoir l'avis favorable du Coordonnateur Sécurité et Prévention de la Santé (CSPS).

6.3. Hauteur libre et surplomb

Aucune structure de couverture ne peut être disposée à moins de 21 m au-dessus de l'aire de jeu.

La végétation ne peut pas surplomber l'aire de jeu à moins de 15 m.

6.4. Planimétrie

Pour les niveaux T4 à T7 : la pente maximum dans le sens de la longueur et/ou de la largeur ne doit pas dépasser 10 mm par mètre.

6.5. Revêtement de sol

6.5.1. Généralités

Le sol sera de type synthétique (autorisé dans tous les classements sauf le T1), de couleur verte et conformes à la norme NF P90-112 : « Terrains de grands jeux en gazon synthétique ».

De plus, les exigences de performance sont les suivantes selon la méthode d'essai indiquée dans la norme européenne EN 15330-1 :

	T2 ET T3	T4 À T7
Planéité	≤ 10 mm sous la règle de 3 m	≤ 10 mm sous la règle de 3 m
Planimétrie	± 15 mm / côte théorique	± 15 mm / côte théorique
Rebond de ballon (mètres)	Année N : 0,60 à 1,0 Année N+5 : 0,60 à 1,10 Année N+10 : 0,60 à 1,20	Année N : 0,60 à 1,10 Année N + 5 : 0,60 à 1,20 ⁽¹⁾ Année N+10 : 0,60 à 1,30
Roulement de ballon (mètres)	Année N : 4 à 8 Année N+5 : 4 à 12 Année N+10 : 4 à 15	Année N : 4 à 10 Année N + 5 : 4 à 15 ⁽¹⁾ Année N+10 : 4 à 15
Résistance en rotation (N.m)	25 à 50	25 à 50
Absorption des chocs (%)	55 à 70	Année N : 55 à 70 Année N+10 : 40 à 70
Déformation verticale (en mm)	4 à 9	Année N : 4 à 10 Année N+10 : 3 à 10

⁽¹⁾ Ne concerne que les Gazons Synthétiques purs

Figure 30 : Extrait du règlement

Le concepteur remettra un PV d'identification des différents composants du produit proposé :

- Couche d'amortissement éventuelle
- Gazon synthétique
- Colles
- Charges de remplissage avec taux de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) si granulats élastomères et métaux lourds.

Lors de la pose du revêtement en gazon synthétique, il sera demandé au concepteur de réaliser des prélèvements et analyses des différents composants des produits mis en œuvre in situ :

- Couche d'amortissement éventuelle
- Gazon synthétique
- Colles
- Charges de remplissage avec taux de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) si granulats élastomères et métaux lourds.

6.5.2. Remplissage

Le maître d'ouvrage a identifié 2 possibilités de remplissage souhaité pour le terrain : remplissage sable ou remplissage liège.

Le concepteur devra produire une étude comparative de ces 2 possibilités de remplissage en termes de qualité, de confort de jeu, de coût de mise en œuvre initial et de coût d'entretien.

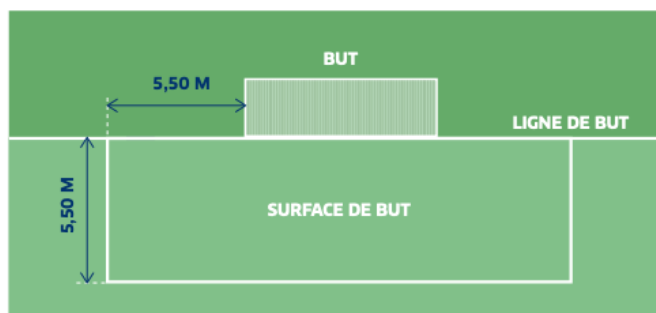
Il est donc souhaité que le concepteur propose ces 2 alternatives dans son offre afin d'accompagner le maître d'ouvrage dans son choix final.

6.6. Marquage

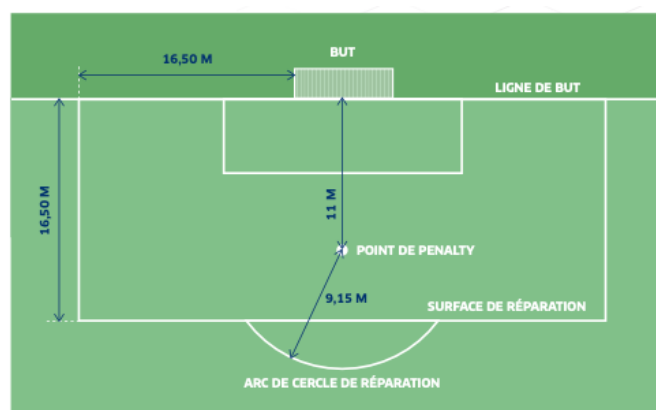
Les tracés devront être de couleur blanche.

Rond central : Le terrain est divisé en deux moitiés par la ligne médiane qui joint le milieu des lignes de touche. Le point central, d'un diamètre de 24 cm est marqué au milieu de la ligne médiane. Autour de ce point est tracé un cercle de 9,15m de rayon.

Surface de but :



Surface de réparation :



Surface des coins et fanions :



6.7. Équipements de l'aire de jeu

6.7.1. Buts

Les buts de football respectent les règles de sécurité énoncées par les articles R. 322-19 à R. 322-26 du Code du sport et par la norme NF EN 748 et NF S 52-409.

Les buts sont obligatoirement de couleur blanche. Les 2 buts sont obligatoirement identiques.

Les filets de but sont obligatoires. Ils seront imputrescibles.

Les filets doivent être soutenus par des tendeurs fixés à 2 ou 3 perches de couleur sombre, implantées en arrière des buts, hors de la zone de sécurité autant que possible.

6.7.2. Poteaux de corner et drapeaux de coin

Les poteaux de corner sont obligatoires. Leur hampe doit mesurer au moins 1,50 m et ne pas être pointue.

Chaque angle du terrain est marqué par un fanion de 0,45 x 0,45 m fixé à une hampe non pointue, d'un matériau ne représentant aucun danger en cas de rupture et ayant une hauteur minimum de 1,50 m au-dessus du sol.

Ils sont implantés à l'intérieur du tracé et sont tangents aux limites extérieures des lignes de but et de touche.

6.7.3. Les bancs de touche

Depuis les bancs de touche, les joueurs devront pouvoir avoir une visibilité complète du terrain.

La longueur des bancs de touche devra permettre d'asseoir 5 personnes par équipe, soit un minimum de 2,50 m de longueur.

Les bancs de touche actuels étant relativement récents et en bon état, il est demandé au concepteur d'étudier la possibilité de les conserver. Le repositionnement éventuel des bancs de touche est compris dans le présent programme.

6.7.4. Eclairage

Les caractéristiques techniques de l'éclairage du terrain à prévoir sont décrites dans le *Règlement de l'Eclairage des Terrains et Installations sportives* établi par la FFF.

Le Règlement de l'éclairage des Terrains et Installations Sportives de la FFF est intégré en annexe n°5 du présent programme

6.7.5. Equipement actuels

Certains équipements qui se trouvent sur le terrain actuel sont assez récents. Dans ce cadre, **il est demandé au concepteur de prendre en compte la réutilisation des éléments en bon état** et de compléter ces équipements par de nouveau dans le but d'avoir une installation réglementaire à 100%.

Dans un premier temps et suivant les possibilités que le concepteur identifiera, le maître d'ouvrage souhaite conserver les éléments suivants :

- Les bancs de touche et leur abri
- La main-courante (en partie sur limite du terrain conservée, selon les possibilités identifiées).

Les éléments à prévoir par le concepteur seront donc a minima les suivants :

- Buts, y compris filets de buts et perches arrière de soutien du filet
- Poteaux de corner et drapeaux de coin

Réalisé par Etyo