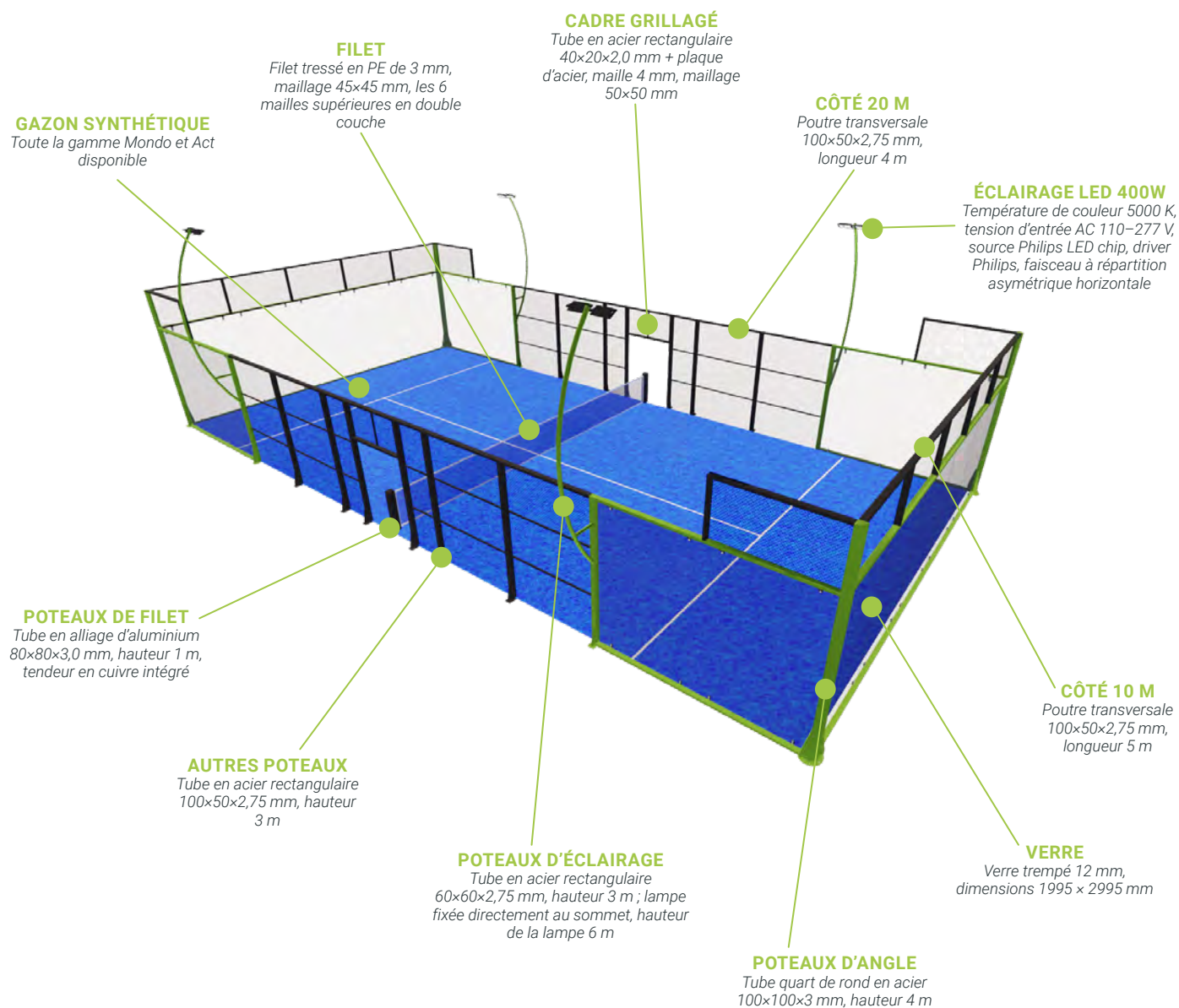


- Âge minimum : 14 ans
- Taille minimum : 1,40m
- Vitrage trempé conforme NF EN 12150-1 ou NF EN 14449
- Sol sportif conforme NF P90-110
- Éclairage ≥ 300 lux pour extérieur avec uniformité $\geq 0,70$
- Hauteur libre ≥ 7 m
- Dégagements / zones libres autour du filet / ouvertures latérales selon cahier des charges FFT
- Respect du cahier des charges FFT (dimensions, filets, zones, matériaux)



FONDITIONS



Il est impératif de procéder à une **étude des sols de type G2** afin de déterminer les fondations nécessaires à l'installation de votre piste de padel Freetness.

Les recommandations suivantes ne sont que des généralités et doivent être adaptées avec des professionnels du bâtiment pour assurer la sécurité et la pérennité de vos structures. Vérifiez avant installation les recommandations suivantes :

- Calcul structurel selon Eurocodes (vent, charges locales) + étude de sol
- Respect des règles d'urbanisme locales (déclaration / permis)
- Étude géotechnique (EN 1997) pour adapter l'épaisseur/armatures.
- Drainage périphérique et pentes de surface maîtrisées.
- Joints de fractionnement selon plan de ferrailage.
- Vérification au vent des ancrages (EN 1991-1-4, EN 1992-4).

Freetness décline toute responsabilité en cas de dommages liés à un mauvais dimensionnement de la plateforme, des longrines ou une mauvaise étude de sol.

Généralités fond de forme

Avant la réalisation de la dalle béton et/ou des longrines, le support devra être préparé et compacté conformément aux normes en vigueur.

Les matériaux de forme (grave concassée 0/20 ou 0/31,5) seront mis en œuvre par couches successives de 20 à 30cm maximum.

Chaque couche sera compactée de manière à obtenir une densité sèche au moins égale à 95 % de la densité maximale Proctor Modifié (essai normalisé NF P 94-093).

Le taux d'humidité devra être ajusté afin d'obtenir la compacité optimale.

Des contrôles de densité (pénétromètre ou carottage) seront effectués pour attester de la conformité.

Tout défaut de compactage ou tassement ultérieur engage la responsabilité de l'entreprise de terrassement.

Généralités dalle béton (radier)

Préparer un radier béton plan et de niveau.

- Sol naturel compacté
- Couche de stabilisation calcaire/laterite (~200 mm)
- Couche de béton (250~300 mm)

Vérifier la planéité et les réservations prévues pour le système d'éclairage le cas échéant.

Pente de drainage recommandée pour la construction d'un court de padel : surface en dôme avec une pente de drainage de 3 %.

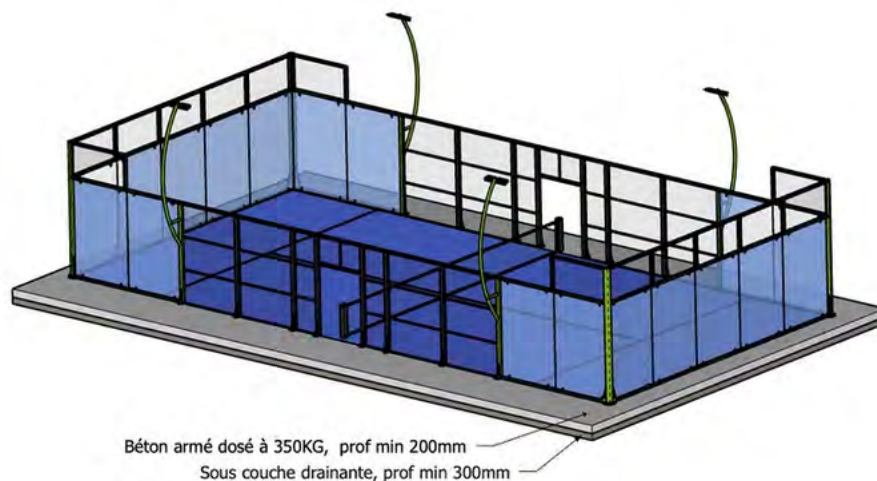
L'épaisseur de la dalle en béton ne doit pas être inférieure à 20 cm ; une épaisseur de 20 à 25cm est recommandée, armée avec un treillis métallique, de préférence en double couche.

Il est recommandé d'utiliser du béton de classe C25.

Selon les résultats de l'étude de sol, l'installateur optera pour l'une des deux méthodes de poses suivantes :

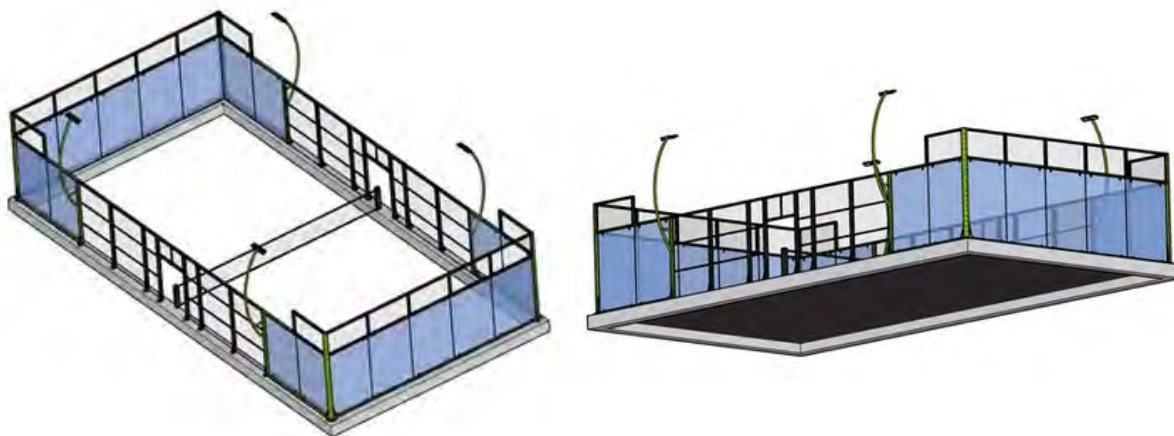
Option A – Dalle béton armée (20–25 cm), sans longrine

À utiliser sur sol porteur et compacté (Proctor $\geq$ 95%), avec sous-couche drainante (20–30 cm). La dalle reprend les efforts des poteaux par chevillage/inserts. Dimensionnement selon EN 1992 (béton armé).



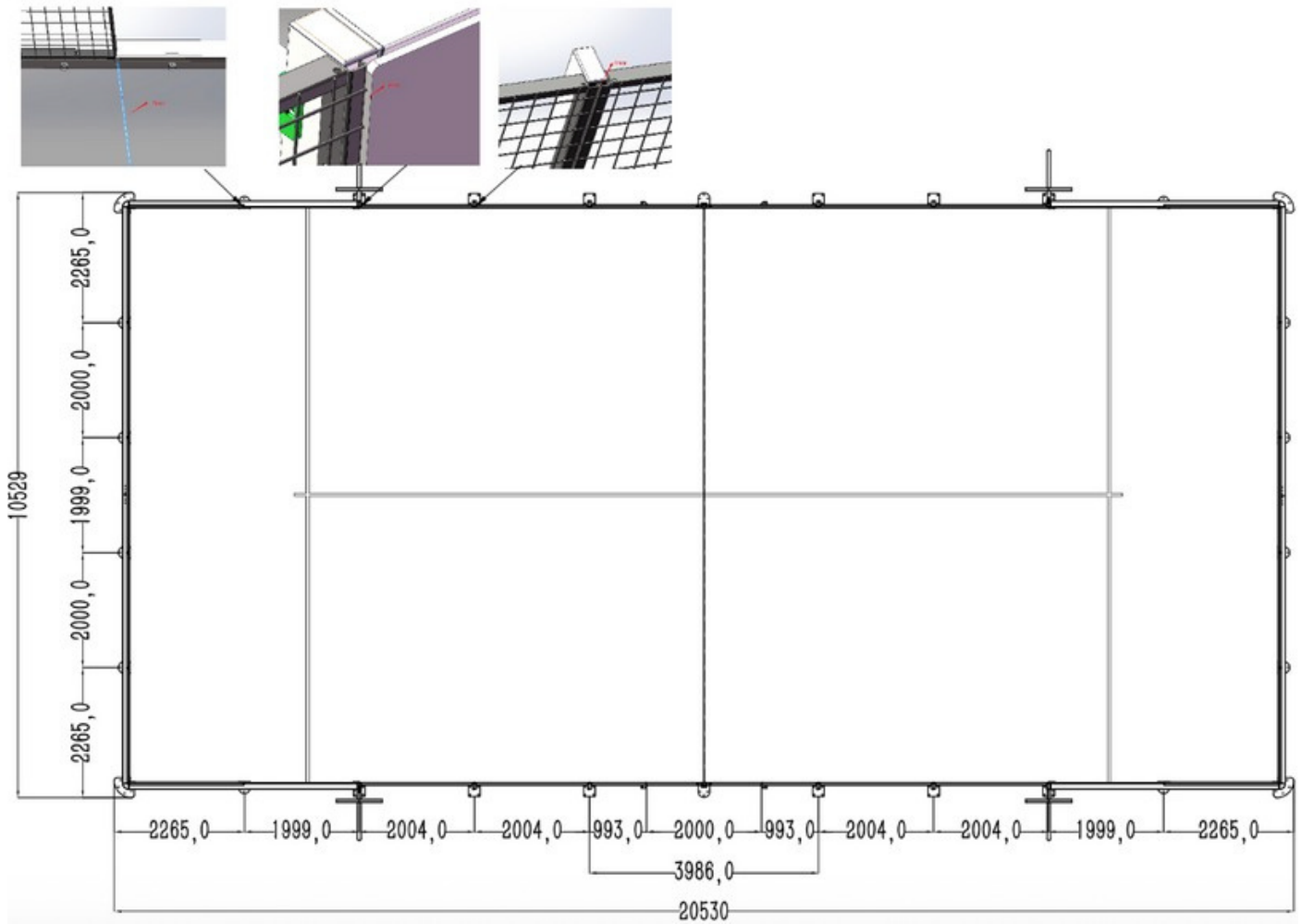
Option B – Dalle béton + longrines sous poteaux

Recommandée en cas de sol hétérogène, meuble ou remblayé pour limiter les tassements différentiels. Longrines typiques 40×40 cm (ou 50×30 cm) sous les lignes de poteaux, liées à la dalle. Ancrages repris dans les longrines. Dimensionnement selon EN 1992.



Le dimensionnement réel est sous la responsabilité du poseur au regard des spécificités du terrain qu'il devra connaître grâce à l'étude du sol G2.

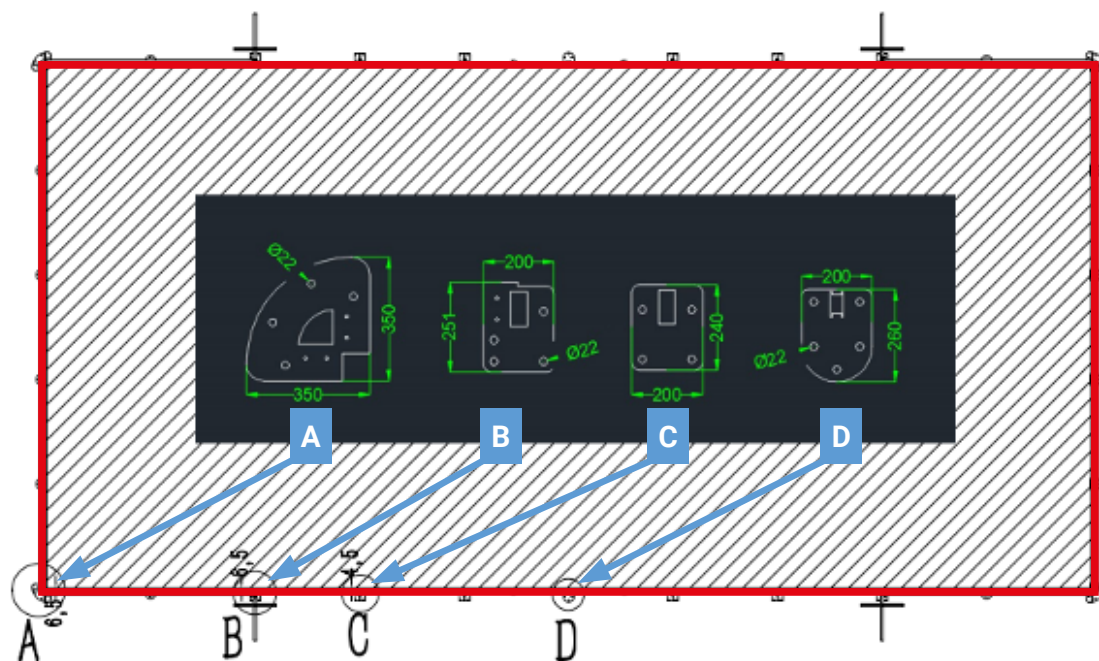
DIMENSIONS & PLANS



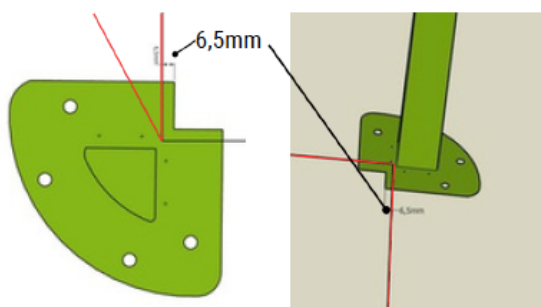
REPÉRAGE DES MONTANTS SELON LEURS PLATINES

POSITIONNEMENT DES PLATINES À CHEVILLER

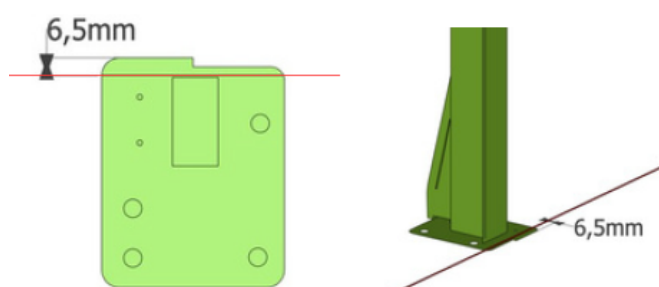
Commencer par tracer un rectangle parfait sur votre dalle aux dimensions 20,01m x 10m.



Positionnement des poteaux à cheviller par rapport à votre ligne repère (rouge sur le plan ci dessus).



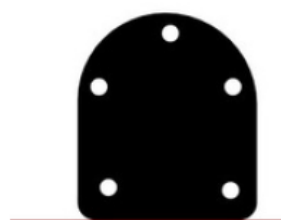
Poteau d'angle A
6,5mm à l'intérieur de la ligne d'angle



Poteau de lumière B
6,5mm à l'intérieur de la ligne (vers le terrain)



Poteaux ordinaires C
4,5mm à l'extérieur de la ligne



Poteaux filets D
à fleur de la ligne

ÉLÉVATIONS

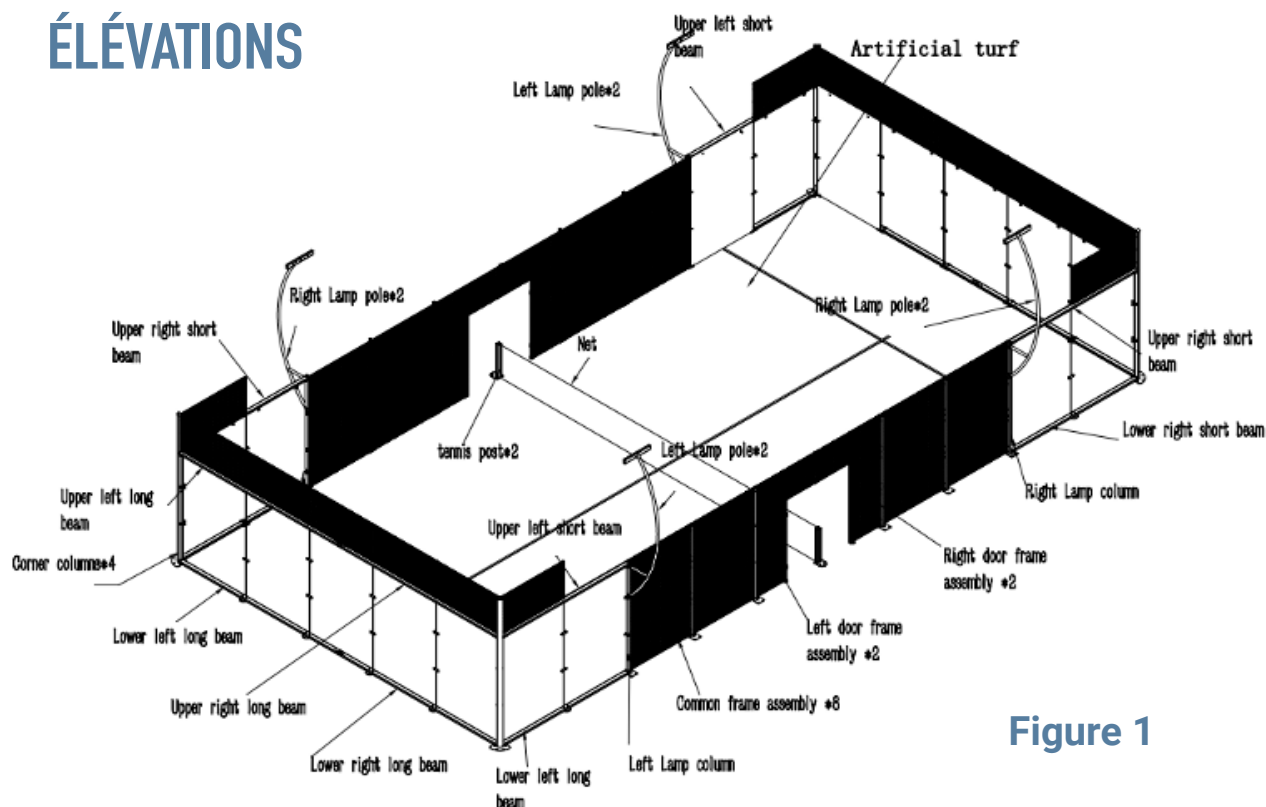


Figure 1

Figure 2

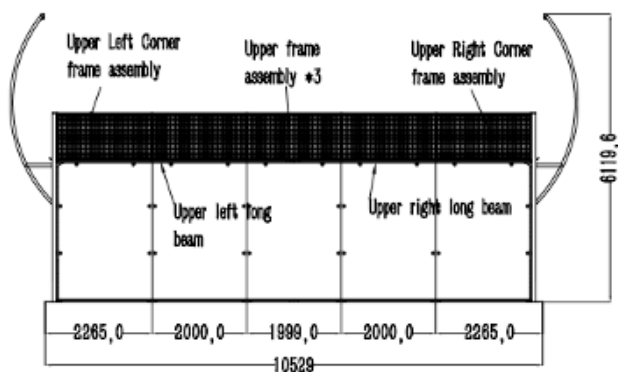
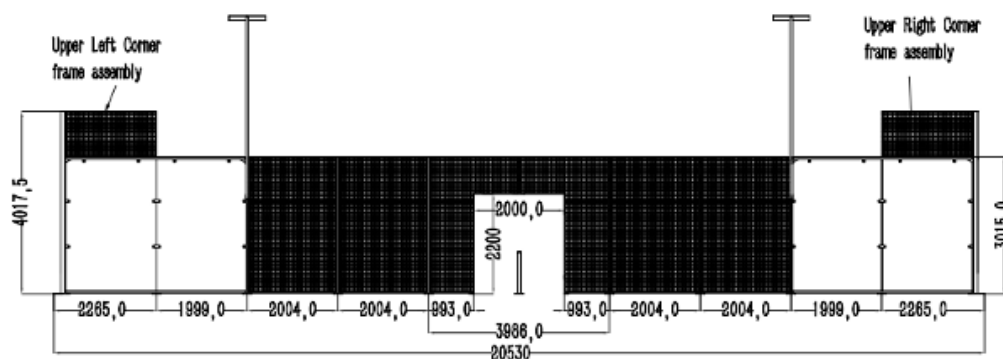


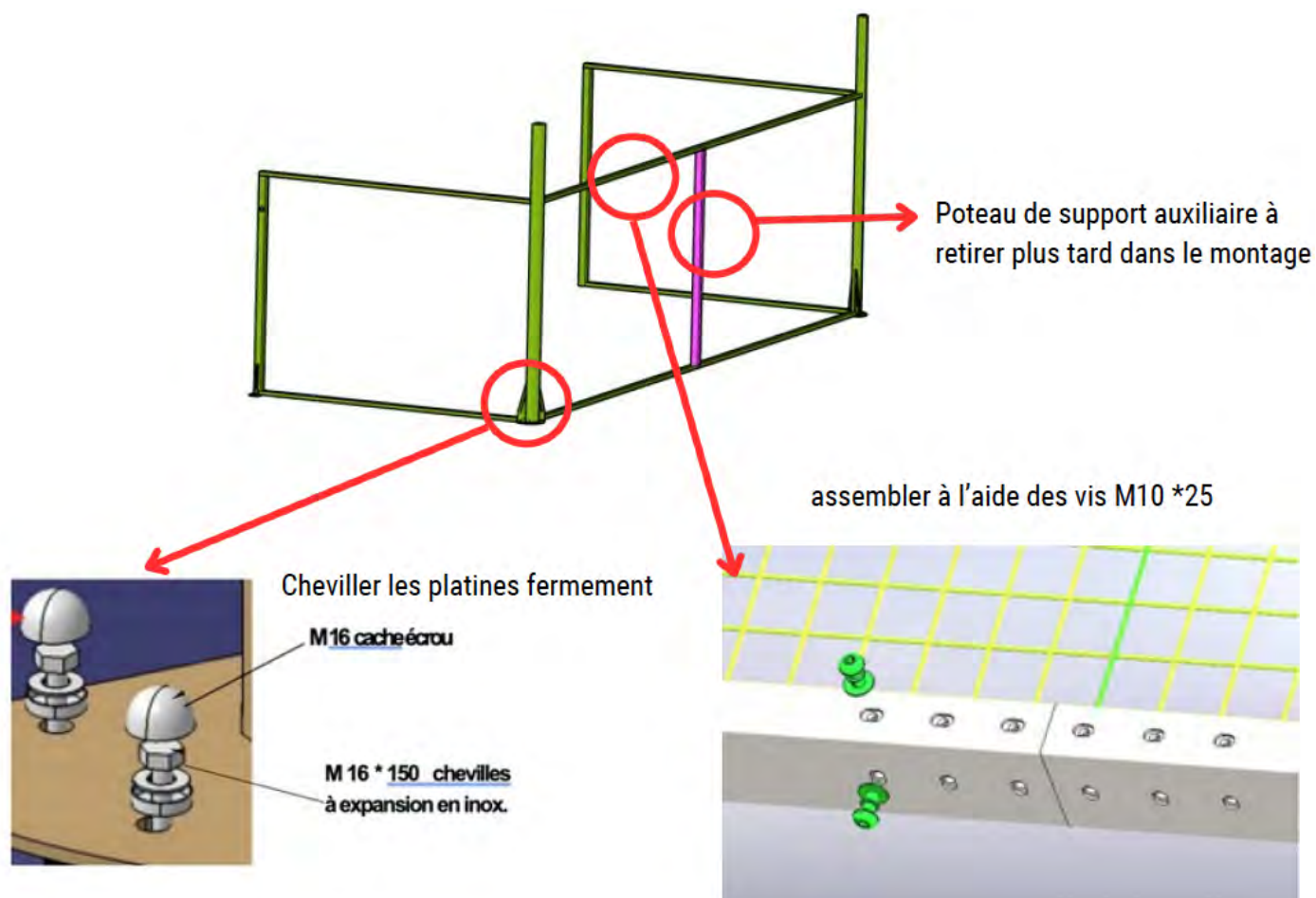
Figure 3

ASSEMBLAGE DE LA PISTE

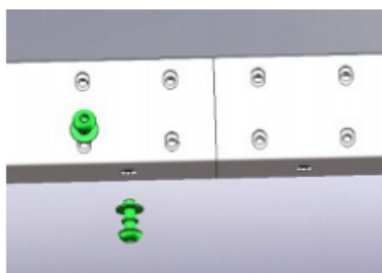
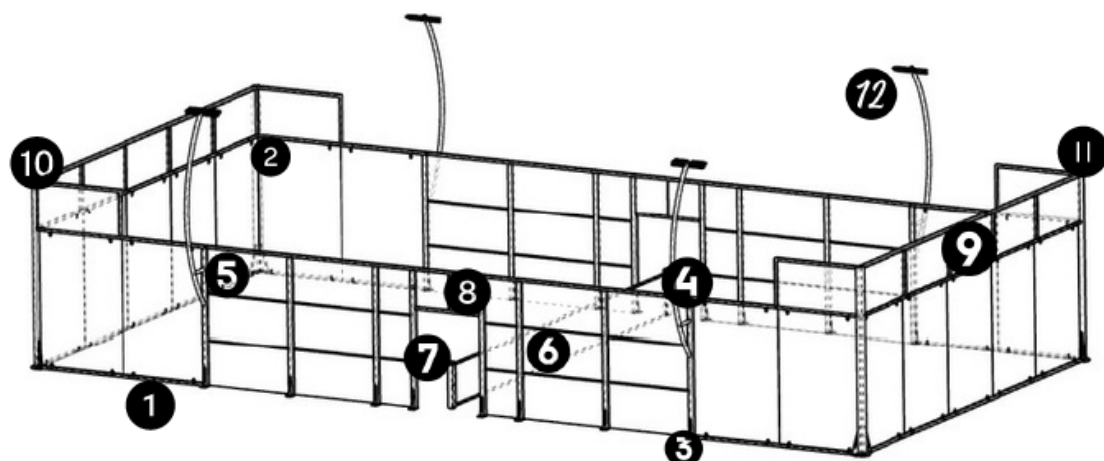
Étapes clés

1. Tracer les repères du terrain conformément aux données indiquées dans la Figure 4.
2. Installer les quatre poteaux d'angle.
3. Installer les poutres transversales inférieures.
4. Installer les poutres transversales supérieures. *Remarque : lors de l'installation des poutres supérieures, utiliser les poteaux de support auxiliaires fournis afin d'éviter tout affaissement.*
5. Installer le cadre grillagé, les cadres de portes et le cadre supérieur des portes. *Remarque : des étapes 2 à 5, ne pas serrer complètement les vis, car des ajustements seront nécessaires lors de l'installation des vitres.*
6. Installer les vitres.
7. Installer le cadre supérieur et les cadres d'angle supérieurs.
8. Installer les poteaux d'éclairage.
9. Installer les poteaux de filet et appliquer un joint en silicone dans les interstices entre les panneaux de verre.
10. Poser le gazon synthétique.
11. Contrôler les serrages, les niveaux, les collages. Le cas échéant faire contrôler l'installation par un laboratoire professionnel.

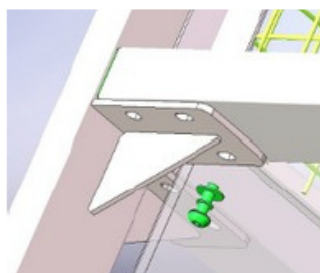
Détail étapes 2 à 4



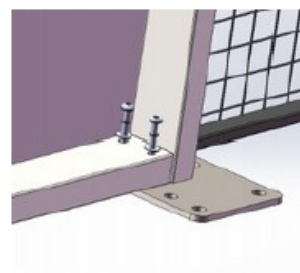
Détail étape 5



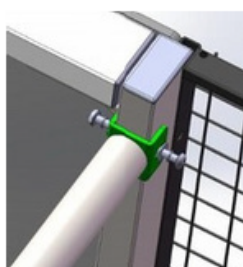
1 Poutre basse M10*25



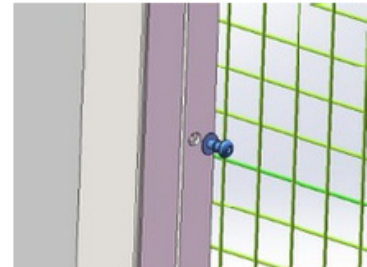
2 Angle supérieur M10*25



3 Poutre basse M10*65



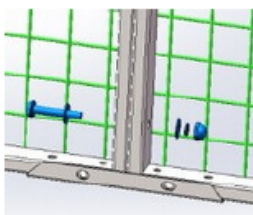
4 Connexion poutre et colonne M10*25



5 Connexion poutre commune et colonne lampe M10*25



6 Connexion grilles M8*70



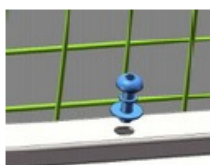
7 Connexion cadre porte M8*55



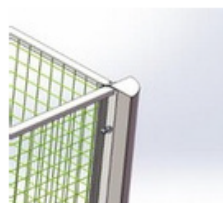
8 Connexion porte haute M8*55



9 Connexion grilles M8*20



10 Connexion haute M10*35



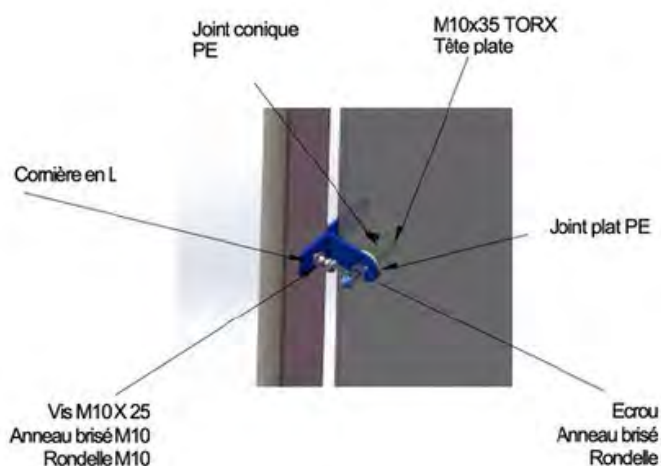
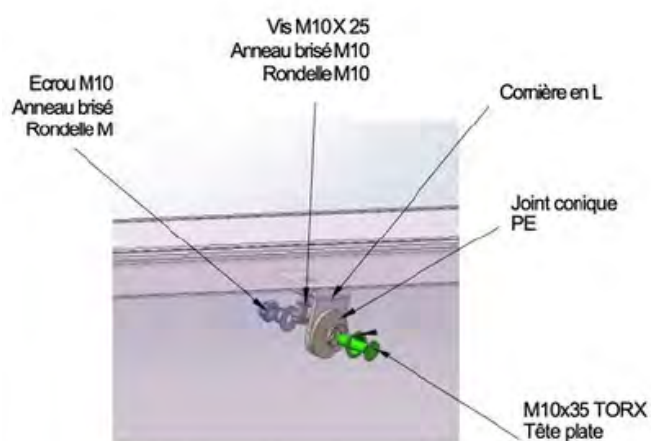
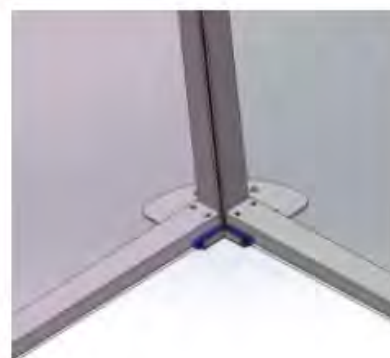
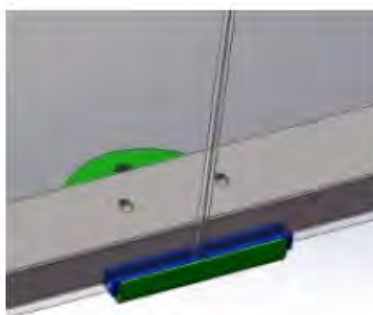
11 Connexion angle M10*25



12 Connexion lampe M10*25

Détail étape 6, installation des vitres

Les joints en U en caoutchouc doivent être placés à chaque jonction entre les vitres et le cadre métallique. Manipulez les vitres avec une extrême précaution et les outils adaptés pour ne pas les briser lors de l'installation.



Détail étape 9, installation des poteaux de filets

Positionnez les montants de filet en prenant bien soin de les disposer au centre du terrain.

Installez le filet sans le serrer complètement de manière à ajuster l'ensemble.

Scellez les poteaux en les chevillant à la dalle puis tendre le filet.

Accrochez les largeurs du filet aux poteaux.

Vérifiez les dimensions finales du filet : hauteur 0,88 m centre / 0,92 m extrémités



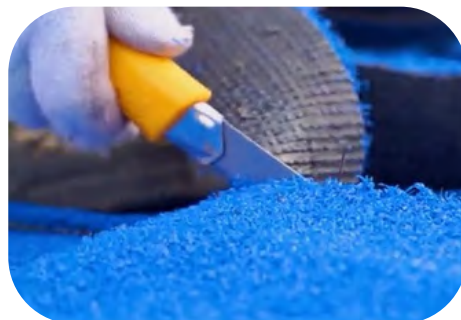
MISE EN PLACE DU GAZON SYNTHÉTIQUE

Dimensions du terrain de padel

- Largeur : 10 mètres
- Longueur : 20 mètres
- Surface totale : 200 m²

Dimensions des lés de gazon fournis :

- 10,1 m × 3,05 m × 2 pièces
- 14,1 m × 3,05 m × 2 pièces
- 14,1 m × 4 m × 1 pièce



Autres matériaux auxiliaires

- Sable de quartz (non fourni) : pur blanc, granulométrie 60 – 80 mesh, consommation : 7-8 kg/m²
- Utiliser du sable de mer rond ou du sable de rivière.
- Colle bi-composant fournie : 4 seaux / kit.
- Bandes de jonction fournies : largeur 0,3 m × longueur 60 m × 1 rouleau.

Étapes d'installation du gazon synthétique

1. Travaux préparatoires

- Inspecter le site, poncer ou combler les zones irrégulières afin d'obtenir une surface plane.
- Nettoyer le site pour retirer les pierres et autres débris de la surface.
- Vérifier que la bande de jonction et les outils de pose sont disponibles et prêts.
- Selon les plans de conception, organiser et disposer uniformément les lés de gazon le long du périmètre du terrain.

2. Déroulage du gazon

- Dérouler tous les lés de gazon selon le plan.
- Utiliser une ligne centrale tracée au sol comme axe de référence pour positionner le premier lé.
- Une fois la direction confirmée, lisser les rouleaux pour éviter les plis ou déformations.
- Découper les bords du tissu de base si nécessaire.



3. Collage des jonctions (*Attention, voir le document "MANUEL INSTRUCTION COLLE"*)

- Replier uniformément les bords des rouleaux de gazon de 20 à 30 cm. Placer la bande de jonction (20 cm de large) entre deux rouleaux adjacents. Appliquer la colle de façon homogène, laisser sécher naturellement quelques instants, puis rabattre les bords (Attention à ne pas coincer les brins de gazon sous la jonction).
- Lors de l'application, utiliser une brosse pour bien étaler la colle sur la bande de jonction, en contrôlant l'épaisseur. Appliquer la colle sur les deux surfaces à assembler, de manière régulière et rapide.
- Tenir compte de la température, de l'humidité et de la pression atmosphérique afin de contrôler le temps de séchage. En général, la colle atteint un état de séchage de 80–90 % après 10 à 30 minutes, moment où elle ne colle plus au toucher. Réaliser alors le collage d'un seul geste, en veillant à l'alignement. Ne pas déplacer les parties collées après assemblage.
- Vérifier la prise de la colle : lorsqu'elle est presque polymérisée, appliquer une pression à l'aide d'un maillet en caoutchouc, du centre vers l'extérieur, afin d'assurer une adhérence optimale.

4. Vérification après pose

- Après l'installation, contrôler soigneusement la planéité des joints.
- Vérifier que le collage des jonctions, des lignes blanches et des bordures du terrain est correct.
- Une fois toutes les vérifications validées, passer à l'étape suivante.

5. Sablage

- Lestez le gazon à l'aide de sable de silice équitablement réparti à raison de 7 à 8 kg / m².

6. Réception et nettoyage du site

- Nettoyer l'ensemble du terrain et retirer tout résidu ou déchet de chantier.



MISE EN PLACE DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

Selon les options retenues lors de la commande, vous disposez de 4 spots Led lumineux à raccorder à votre châssis par l'intermédiaire de supports en acier cintrés directement vissés dans vos poteaux.

! Le raccordement des lumières au tableau doit être fait par un professionnel.

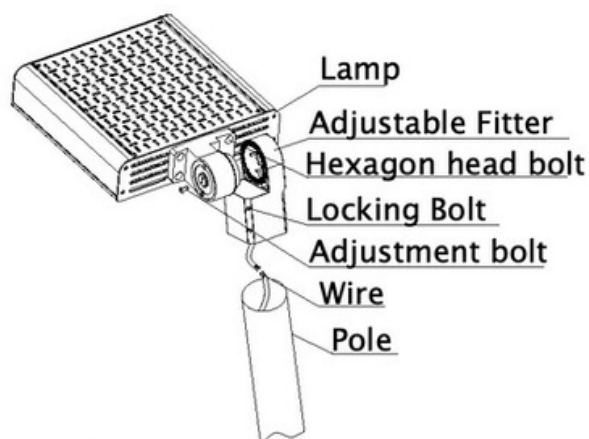


Fig1 (Exploded Views)

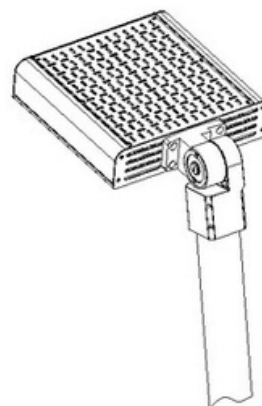


Fig2 (After Installation)

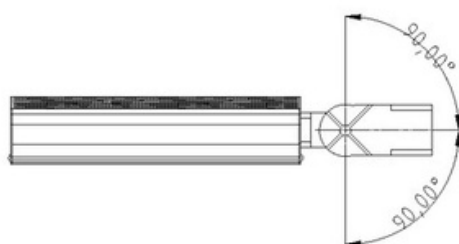


Fig3 (Angel Range)

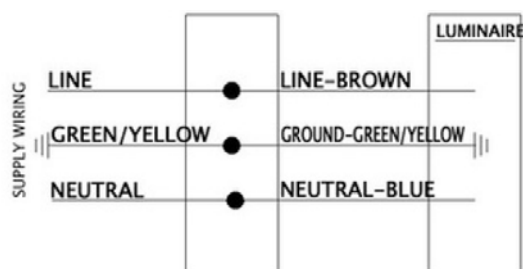


Fig4 (ELECTRICAL CONNECTIONS)

CONTRÔLES FINAUX DE FIN DE MONTAGE

Vérifier :

- Serrage et aplomb de la structure
- Verticalité vitrages, absence de vibrations
- Éclairage avec luxmètre le cas échéant
- Planéité gazon, encollage et remplissage sable
- Tension et hauteur filet.

CONTRÔLE PÉRIODIQUE À L'EXPLOITATION

Votre piste de padel doit absolument être contrôlée selon les préconisations ci-dessous. Un registre de contrôle daté et signé sera tenu afin de garantir la sécurité des usagers.

Éléments	Fréquence	Points de contrôle & actions
Gazon synthétique	Quotidien	Nettoyage et organisation
	Hebdomadaire	Redistribution du sable
	Trimestriel	Remise à niveau du sable
	Trimestriel	Élimination des mauvaises herbes (si nécessaire)
	Trimestriel	Inspection des coutures
	Trimestriel	Scarification de la surface
Structure métallique	Hebdomadaire	Protection de la structure métallique
	Après évènements climatiques	Inspection des ancrages (après intempéries avec vents violents)
	Mensuel	Inspection des visseries
	Mensuel	Vérification du filet et de son système de tension
	Mensuel	Vérification des filets de protection
	Mensuel	Vérification des portes et serrures
Vitrages trempés	—	Manipulation et stockage (à respecter)
	Mensuel	Nettoyage des vitrages
	Mensuel	Vérification des vis
	Mensuel	Vérification des joints en caoutchouc (EPDM)
	Mensuel	Inspection de la séparation entre les vitrages
	Mensuel	Inspection de la jonction vitrage / gazon
Éclairage	—	Vérification ancrage et orientation (si nécessaire)
	—	Vérification des projecteurs LED
	Annuel	Vérification systèmes de protection & mise à la terre
Drainage	Trimestriel	Scarification du sable de silice du gazon
	Trimestriel	Nettoyage des caniveaux et grilles
	Annuel	Nettoyage des avaloirs et drains
	À chaque remplacement du gazon	Nettoyage de la sous-couche drainante
	Annuel	Nettoyage des raccords au réseau pluvial

CONFORMITÉ

Les structures Freetness sont dimensionnées et vérifiées selon les règles de l'art et les normes en vigueur. Les hypothèses de charges incluent le poids propre, les sollicitations des usagers, les chocs des balles et des joueurs et les actions climatiques (vent/neige).

Les assemblages soudés et boulonnés sont vérifiés, et les déformations limitées conformément aux critères normatifs. Les traitements de surface respectent la norme ISO 1461 (galvanisation) et EN 13438 (peinture poudre).

Références normatives :

- EN 16630 – Équipements d'entraînement physique installés à l'extérieur
- EN 15312 – Équipements sportifs en accès libre / terrains multisports
- Eurocodes EN 1990 à EN 1999 – Bases de calcul et conception des structures
- ISO 1461 – Galvanisation à chaud
- EN 13438 – Revêtements par poudrage sur acier galvanisé

Hypothèses de charges prises en compte :

- Poids propre de la structure
- Sollicitations des usagers (tractions, appuis, chocs dynamiques)
- Actions de ballon et d'équipements associés
- Actions climatiques : vent (EN 1991-1-4) et neige le cas échéant

Méthodologie de vérification :

- Stabilité (flexion, flambement, torsion)
- Résistance des assemblages soudés et boulonnés
- Limitation des déformations (flèches admissibles conformes aux Eurocodes)
- Résistance aux chocs et à l'usage intensif en accès libre

Garantie de conformité :

- Dimensionnement conforme aux critères Fédéraux
- Traitements anticorrosion longue durée (galvanisation à chaud + thermolaquage)
- Conception sans points de pincement ni arêtes vives
- Zone de dégagement respectée selon recommandations FFT

Les notes de calcul détaillées peuvent être transmises sur demande aux bureaux de contrôle ou aux maîtres d'ouvrage.

Dimensionnement conforme aux Eurocodes et normes européennes

Nos terrains de padel sont conçus et calculés conformément aux Eurocodes en vigueur, garantissant la sécurité, la durabilité et l'homologation fédérale :

- EN 1990 : Bases de calcul des structures
- EN 1991-1-3 : Charges de neige
- EN 1991-1-4 : Actions du vent (application de l'Annexe Nationale française)
- EN 1993 : Structures en acier
- EN 1992-4 : Vérification des ancrages dans le béton (selon ETA des fabricants)
- EN 12150 / EN 14449 : Vitrages trempés et feuilletés
- NF P90-110 : Sols sportifs (tennis/padel)



Nos notes de calcul démontrent que :

- Les pressions de vent calculées selon EN 1991-1-4 sont inférieures aux valeurs limites retenues pour les composants (poteaux, cadres, ancrages, vitrages).
- Les boulons d'ancrage M16 x 150 inox, vérifiés selon EN 1992-4, présentent une résistance largement supérieure aux sollicitations calculées.
- Les vitrages trempés 12 mm (EN 12150) résistent aux charges de vent extrêmes sans déformation nuisible au jeu.

Conclusion

L'ensemble du système poteaux + cadres + vitrages + ancrages respecte les prescriptions Eurocodes, garantissant une parfaite sécurité pour les usagers et la conformité aux attentes des appels d'offres publics et fédéraux FFT.