

Annexe 1 : Diagnostic



Direction de la Vie Fédérale
Service Equipement
Certifié ISO 9001 par



Monsieur Michel TARPIN
Président du TC WITRY LES REIMS

07510197@fft.fr

Paris, le 15 juillet 2016

N/Réf. : **GB / SL /BD/ 07.51.0197**

Objet : **Diagnostic de l'état des courts.**

Monsieur le Président,

A votre demande, et avec l'accord de Monsieur Roger MOREAUX, Président de la Ligue de CHAMPAGNE de Tennis, nous avons examiné l'état des courts extérieurs en béton poreux et en gazon synthétique (Classic Clay) mais également les courts couverts A et B en Béton poreux le 22 Juin 2016 en votre compagnie et celle de Monsieur Benjamin LEVEQUE, Responsable sportif de l'école de Tennis et Monsieur Benjamin CORSI, conseiller en développement du Comité Départemental de la Marne.

Nous nous proposons de vous faire part des conclusions de notre analyse qui complètent les informations que nous avons pu donner lors de notre visite, et vous exposons ci-après les différents problèmes qui affectent vos courts.



Court extérieur en béton poreux



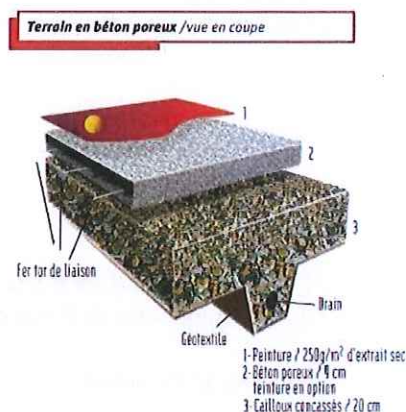
Court extérieur en gazon synthétique





Rappelons d'abord les caractéristiques normales d'un terrain en Béton Poreux :

1. Revêtement : peinture de surface (250g/m² d'extrait sec) ou béton teinté dans la masse
2. Support : dalle monocouche ou bicouche réalisée avec des gravillons concassés 2/6 mm (ép. 9 cm)
3. Fondation drainante en graves 20/40 et 5/15mm (ép. 20cm)



1/ COURT EXTERIEUR EN BETON POREUX construit au début des années 80 par PRIEURS LOISIRS

Joints

Votre surface en béton poreux se compose de plusieurs dizaines de sections de dalle indépendantes les unes des autres. L'espace libre qui les sépare est bouché par un produit de jointement qui, en vieillissant, peut se **détériorer**, se rétracter ou disparaître en quelques endroits ; on dit alors que les joints se **dégarnissent**. Ce désordre ne perturbe en rien le jeu de tennis (sauf si l'écart dépasse 7 mm), mais il faut y remédier pour éviter que ne se déposent dans ces trous divers débris, détritus et graines végétales qui pourraient par la suite attaquer le béton. Après avoir enlevé, si nécessaire, le joint détérioré, le remplacer par un produit souple, de préférence coloré (granulés de caoutchouc recyclés + résine polyuréthane ; voire joints siliconés). Sur ce court, les joints ont subi un dégarnissage total et à certains endroits, la végétation est visible.





Désagrégation

Nous avons observé une désagrégation généralisée des gravillons du béton poreux. De par l'âge des terrains, il s'agit d'une usure normale. Différents phénomènes peuvent en être la cause : mousses, cycles gel - dégel, pluies acides, chocs thermiques saisonniers,... Un entretien irrégulier peut en avoir accentué la gravité (mousses et lichens). Cette usure est irréversible, le ciment ne jouant plus son rôle de liant.

Décalages de niveau

Nous avons observé un décalage de niveau en périphérie du court (côté chemin) entre 2 sections de dalle. Nous constatons qu'un ponçage a été réalisé (date inconnue – réalisé par les services techniques de la commune) Cependant, vous vous êtes aperçus que cette zone poncée devient alors plus lisse et moins perméable. Certains de ces décalages avaient, en effet, été traités auparavant et de nouveaux mouvements ont provoqué, depuis, la réapparition de ces désordres aux mêmes endroits.

Des opérations renouvelées de ponçage fragiliseraient d'autant plus ces portions de dalle, de par une épaisseur de plus en plus réduite. De tels nouveaux travaux superficiels ne sont donc pas conseillés,



sauf pour rendre le terrain sans danger juste avant que les véritables travaux de rénovation ne soient engagés



Poteaux soutenant le filet

Nous avons noté que les poteaux du filet n'étaient pas dans un état très satisfaisant (**oxydation**). Nous vous conseillons d'y remédier car il serait, en effet, dommageable qu'un joueur ne s'y blesse dans le feu de l'action (plaies en contact avec de la rouille...). Les capuchons qui isolent le poteau de l'humidité/pluie sont absents. Nous avons également noté l'absence, sur le court, du régulateur central du filet. Nous vous conseillons de les remettre en place afin de permettre le bon réglage de la hauteur du filet.





CONCLUSIONS DU COURT EXTERIEUR EN BETON POREUX : RENOVATION

L'entreprise, compte tenu des problèmes de structure, propose une solution technique pour traiter définitivement les désordres. Elle peut y parvenir par deux moyens :

- a) soit créer une nouvelle structure sur l'ensemble du terrain tel qu'il existe,
- b) soit, après avoir examiné le terrain support actuel, engager les travaux nécessaires de confortement de l'infrastructure avant de réaliser le nouveau court (destruction partielle ou totale de l'existant).

Dans les deux cas a) et b), la responsabilité du constructeur est engagée pendant **DIX ANS** sur l'ensemble de la structure du terrain, c'est-à-dire, y compris le sol support existant **et non pas uniquement** sur ses propres travaux.

Ainsi, quand sont satisfaites les deux conditions :

- des travaux qui traitent définitivement les désordres,
 - une garantie décennale proposée par l'entreprise sur l'ensemble de la structure,
- on parle d'une opération de **RENOVATION**.

La responsabilité du constructeur étant engagée pendant dix ans, la **RENOVATION** est assimilable à des travaux neufs : "tout constructeur (...) est responsable (...) des dommages, même résultant d'un vice de sol, qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui (...) le rendent impropre à sa destination" (article 1792 du Code Civil).

Les garanties dues au Maître d'Ouvrage (club, commune...) sont donc exactement les mêmes que pour un terrain neuf.

Les diverses méthodes de rénovation sont décrites dans la Norme AFNOR NF P 90-110 de décembre 2008. L'entreprise devra évidemment s'engager à la respecter.

Si vous souhaitez changer de nature de terrain, le nouveau type de surface sera choisi par vos soins, selon divers critères : exigences prioritaires (d'utilisation, sportives, climatiques,...), délai de mise en œuvre, références des entreprises, prix, etc... En effet, il n'y en a aucun qui soit meilleur qu'un autre, stricto sensu. Pour faire réaliser votre nouveau court, nous vous conseillons de vous adresser à des entreprises **qualifiées QUALISPORT** par l'O.P.Q.R.S.L. (Organisme Professionnel de Qualification en matière de Réalisations de Sports et de Loisirs), dont la Ligue ou le Comité Départemental tiennent la liste à votre disposition ; ceci vous permettra d'obtenir les meilleures prestations et garanties possibles. Il faudra leur demander leur certificat de qualification, valable pour l'année en cours, afin de vous assurer qu'elles ont bien obtenu le label dans le type de surface qui vous intéresse (béton poreux, revêtement synthétique - résine, terre battue...).

Sachez surtout qu'il existe depuis juillet 2001 une démarche de certification "**Plan Qualité Tennis**". N'hésitez pas à consulter ces sociétés pour choisir parmi elles le "mieux-disant".

En outre, en cas de travaux de **rénovation**, il vous faut obtenir une attestation de leur assureur précisant que leur responsabilité est couverte par une **assurance décennale "Génie Civil"** souscrite selon le principe de la **capitalisation** (réponse OUI à la première question de l'attestation que nous vous avons remise sur place). Ceci est très sécurisant pour le club ou la commune puisque, **quoi qu'il arrive à l'entreprise** dans le futur, toute rénovation éventuellement nécessaire dans les 10 ans, ne sera pas à la charge du club ou de la commune, mais sera prise en compte par l'assurance. Cette disposition n'est



absolument pas acquise dans les autres types de contrat (voir le document remis également lors de la visite).

2/ COURT EXTERIEUR EN GAZON SYNTHETIQUE ROUGE SABLE ROUGE (Classic Clay) **réalisé en 2007/2008 par TENNIS CHEM INDUSTRIES**

Rappelons d'abord les caractéristiques normales d'un terrain en gazon synthétique:

1. Revêtement : tapis synthétique dense constitué de fibre propylène rouge (h : 12mm) rempli par du sable blanc teinté ocre (5 tonnes)
2. Support : ancienne ou nouvelle structure en béton poreux



Démoussage (en périphérie)

Nous avons observé que le revêtement nécessite d'être démoussé en périphérie du terrain. En effet, les mousses se développent, retiennent l'eau et diminuent ainsi la perméabilité du revêtement. Si vous envisagez de traiter vous-même votre terrain, il faudra d'abord procéder à l'application d'un produit démoussant. On peut employer du sulfate de fer. Le produit anti-mousse sera appliqué par pulvérisation ou, mieux encore, par arrosage à l'aide d'un arrosoir équipé d'une rampe. Puis il faut laisser agir. Le produit pour être efficace, doit rester au contact des mousses pendant plusieurs jours (suivre les recommandations du fabricant). Il faudra donc veiller à en réemployer si une pluie venait à tomber dans ce laps de temps.

Une fois le démoussage terminé, il vous faudra effectuer un brossage énergique pour gratter les mousses mortes avant de les évacuer.

Dès lors que ces travaux de démoussage auront été effectués, n'oubliez pas de prévenir la repousse de la mousse en effectuant ce traitement anti-mousse annuellement, voire tous les 6 mois dans les éventuelles zones d'ombre. La période idéale est la fin de l'hiver ou le printemps à la montée de la sève.

Nous avons également constaté l'accumulation de déchets biologiques au coin du terrain.



Les lignes de jeu

Nous avons observé que les bandes de gazon de couleur blanche, qui forment ainsi les lignes de jeu, sont particulièrement usées. Elles sont difficilement visibles nuisant à la bonne pratique du tennis sur cette surface.

Le Filet

Nous avons également noté l'absence, sur le court, du régulateur central du filet. Nous vous conseillons de les remettre en place afin de permettre le bon réglage de la hauteur du filet.



L'usure normale du revêtement

Après plusieurs années d'utilisation, il est normal que le revêtement en gazon synthétique soit usé aux endroits les plus utilisés. Après comparaison de la longueur des fibres situées à un endroit non utilisé avec d'autres situées sur la ligne de fond de court, nous avons observé un taux d'usure du revêtement d'environ 50%. Un manque d'entretien a pu accélérer le phénomène d'usure décrit ci-dessus.



Lorsque le revêtement comportera des parties quelque peu glissantes, dues à l'usure, il faudra faire procéder au changement du gazon synthétique.

CONCLUSIONS DU GAZON SYNTHETIQUE : DERNIER ENTRETIEN

A l'avenir, sur ce type de revêtement, et ainsi préserver la qualité de jeu, nous vous recommandons des tâches d'entretien régulières qui devrait être répertoriées dans une fiche fournie par l'entrepreneur, à savoir :

- **Le passage de la traine et du balai sur les lignes de jeu** : il faut ramener régulièrement dans les zones les plus fréquentées (filet à traîner tous les jours, balai à poils durs toutes les semaines). Par ailleurs, veillez à ne pas accumuler trop de sable pour éviter les glissades devenant incontrôlées.
- **L'apport en sable** : un apport annuel de sable est indispensable pour compenser les pertes.
- **Le balayage** : tout débris végétal est à évacuer rapidement, sinon il risque de se décomposer et de se mêler au sable, entraînant au fil des ans une baisse notable de la perméabilité du revêtement.
- **Le démoussage** : des traitements anti-mousses sont nécessaires pour supprimer les organismes qui réussissent peu à peu à se développer en surface.
- **Un arrosage ponctuel** (forte chaleur) peut améliorer la bonne tenue du court, donc les qualités de jeu.

- Décompactage de la surface :

Nous avons observé, principalement qu'en fond de court, les terrains sont devenus très durs ("bétonnage").

Ce désordre, provient généralement d'un défaut d'arrosage lié à une sollicitation fréquente du joueur dans ces endroits. En effet, les stations répétées du joueur compactent naturellement la surface).

Devant l'ampleur de ce phénomène en ces endroits et afin d'y remédier, la charge en sable devrait être décompactée sur toute la surface, de préférence à la haute pression en faisant ressortir le sable de la fibre synthétique dans sa totalité (l'emploi d'un rouleau décompacteur ne serait pas efficace de par le fort compactage observé). A l'issue de cette opération le sable doit être remis en place jusqu'à saturation. Après environ un mois d'utilisation, le rajout d'une fine couche de sable peut s'avérer nécessaire pour garantir une qualité de jeu optimale et éviter une usure prématurée, par frottement, de la fibre synthétique.

Les opérations indispensables au décompactage du gazon sont :

- l'enlèvement du surplus de sable
- le décompactage du gazon
- l'aspiration des poussières et résidus
- l'apport en sable (neuf ou recyclé)
- le brossage du court (afin de faire rentrer le sable dans le gazon)
- l'apport final de sable pour assurer la glissance



3/ EXAMEN DE LA STRUCTURE COUVERTE TEXTILE POLYGONALE

Construite en 2007 par la société WALTER. Couverture effectuée sur terrains en béton poreux existants construits en 1983 par la société BECKER. Courts régénérés lors de la couverture.

Désordres rapidement constatés quelques semaines après la construction.



Présence de mousses et d'auréoles

Nous avons constaté le développement de mousses et des auréoles sur le sol sportif et en périphérie immédiate du bâtiment très certainement lié à des infiltrations d'eau.





Faiblesse du système d'étanchéité (type bavette « sratch »)

Ces systèmes qui assurent normalement l'étanchéité du bâtiment semblent défectueux.



Efficacité limitée du système de ventilation naturelle

Nous avons constaté que les grilles de ventilation hautes et basses ne permettaient pas un renouvellement d'air optimum, nécessaire au traitement de la condensation.





CONCLUSIONS DU BATIMENT TEXTILE : ENTRETIEN

Nous vous incitons à prendre contact avec l'entreprise LOSBERGER anciennement WALTER SA afin de définir les causes des différents désordres constatés et la responsabilité des uns et des autres. En général, un nettoyage de la membrane textile est conseillé après 10 ans afin d'éviter le développement de mousses à l'intérieur de la membrane.

4/ PRECONISATIONS:

A l'avenir, sur vos courts, il sera absolument nécessaire pour prolonger leur durée de vie, de procéder aux opérations suivantes :

- **Traitement chimique anti-mousses** = 1 à 2 fois /an (1/2 journée – temps moyen/court)
- **Décolmatage** = 1 fois par an (1 à 2 jours – temps moyen/court)
- **Traitement chimique des abords** = tous les 2/3 ans (1 jour – temps moyen/court)
- **Nettoyage des abords immédiats** = 1 à 2 fois par an (1 jour – temps moyen/court)
- **Mise en œuvre d'une peinture** = tous les 4 à 8 ans (1 à 2 jours – temps moyen/court)

Les éventuelles options de réhabilitation de votre court extérieur : TRANSFORMATION EN AUTRE SURFACE OU REVETEMENT ou EN NOUVELLES PRATIQUES FEDERALES

Vous souhaitez transformer cette surface ?

- ✓ **RESINE (surface) OU TERRE ARTIFICIELLE (revêtement).** Il est possible de transformer votre surface de béton poreux en résine ou terre battue artificielle mais cela implique de faire appel EXCLUSIVEMENT à des entreprises spécialisées dans ces travaux.
La liste des entreprises référencées vous a été remise lors de ma visite.
- **Attention** - dans une telle opération, seule la pose du nouveau revêtement est garantie quelques années, puisque la structure porteuse reste en l'état.
- ✓ **BEACH TENNIS.** Il est possible de réhabiliter le terrain en béton poreux en 3 terrains de Beach Tennis + une zone de convivialité. Un devis a été réalisé par le club auprès de France BEACH TENNIS. Une liste de constructeurs agréés FFT est disponible sur demande. Ci-dessous le détail (Source : cahier des charges FFT) :



C/ la solution dite « transformation d'un court de tennis existant »

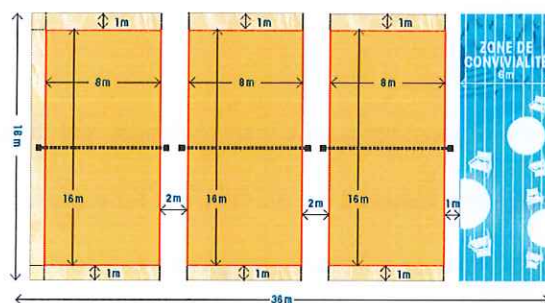
Il est possible d'aménager 3 terrains de beach tennis avec un espace multifonctions (accueil, convivialité, spectateurs, etc.) sur un court de tennis de 18 m x 36 m, soit 648 m².

VOIR SCHEMA COUPE ET PLAN

Dimensions : 3 terrains de 10 m x 18 m, soit 540 m²,
et un espace de convivialité de 108 m²
40 cm de sable sur 540 m² (uniquement les terrains),
soit 340 tonnes et environ 220 m³ de sable

Réalisation : identique à la réalisation de structures hors sol (B1)

Rappel : la surface nécessaire à l'aménagement d'un terrain de beach est d'environ 200 m² (10 m x 20 m), soit 125 tonnes de sable pour 40 cm d'épaisseur (environ 80 m³ de sable).



- ✓ **PADEL TENNIS.** Il est possible de réhabiliter le terrain en béton poreux en 2 terrains de padel. La liste des constructeurs agréés par la Fédération Française de Tennis est disponible sur demande.

A TITRE INDICATIF (Pour 2 courts couverts)

- Travaux de réhabilitation d'un bâtiment (Isolation partielle ou totale) :	entre 150 et 200 000 €
- Eclairage de 2 courts:	entre 20 et 30 000 €
- Chauffage de 2 courts (chauffage de masse)	entre 20 et 40 000 €
- Réalisation d'un sol sportif (résine)	entre 60 et 80 000 €
- Construction de 2 courts couverts	
Bâtiment textile :	entre 350 et 450 000 €
Bâtiment rigide :	entre 600 et 800 000 €
Structure Gonflable :	entre 150 et 200 000 €
- Construction d'un espace de vie (prix au m ²)	entre 1 500 et 2 500 €

Quelques exemples de réalisation (consultation sur www.equipement.fft.fr)

**TRAVAUX A TITRE INDICATIF (TTC*) d'un terrain de tennis**

Construction : de 35 000 à 64 000 €

Rénovation : de 27 000 à 49 000 €

Entretien : de 1 700 à 9 700 €

Transformation : de 26 000 à 33 000 €

*en couvert et extérieur pour les surfaces habituelles

Extrait de l'article Tennis Info n°465 et 466 de 2014

Eclairage de court de 10 000 à 15 000 €

Beach Tennis (construction) de 7 000 à 14 000 €

Padel Tennis (construction) de 17 000 à 23 000 €

Vous pouvez consulter la liste des entreprises référencées PQT© et qualifiées QUALISPORT sur le site de la FFT www.fft.fr rubrique Equipement/ trouver un constructeur.

Vous pouvez également consulter la rubrique Equipement de la Centrale du Club sur www.lacentraleduclub.fft.fr. Vous trouverez tous les produits dont vous avez besoin pour l'entretien de vos terrains (filets de jeu, poteaux, rouleaux, balais, bâches etc....)

Pour la bonne tenue de notre dossier et pour connaître l'incidence de notre intervention sur les terrains, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous tenir informés de la suite des événements.

En espérant que ce rapport vous aidera dans la suite de vos projets pour remettre à niveau vos courts, nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de nos considérations les meilleures.

Benjamin CORSI
Conseiller en Développement du CD 51
Ligue de Champagne de Tennis

Gaël BONNAIRE
Responsable Service Equipement
Fédération Française de Tennis

Copie à : Monsieur Roger MOREAUX, Président de la Ligue de CHAMPAGNE,
Monsieur Benoît DUCHET, Conseiller en Développement Coordonnateur de la Ligue.

