

# GAZON ARTIFICIEL / SYNTHÉTIQUE

## Un danger pour la santé, l'environnement et l'économie

Mai 2026 – Suisse

---

### L'ESSENTIEL EN UN COUP D'ŒIL

---

Les points suivants résument l'ensemble des preuves. Les détails scientifiques complets figurent dans les parties I et II.

#### ● SANTÉ – toutes les couches du gazon synthétique sont toxiques

- Les fibres de gazon synthétique elles-mêmes - et pas seulement le remplissage en caoutchouc - contiennent des PFAS, ces « polluants chimiques éternels », ajoutés lors de la fabrication. Les PFAS sont neurotoxiques, perturbent le système hormonal, provoquent des cancers et ne se dégradent jamais. Ils s'infiltrant dans les nappes phréatiques. (Murphy & Warner 2022 ; Fidra 2024)
- Jusqu'à 300 millions de fibres plastiques par terrain et par an se retrouvent dans les rivières et les mers, quel que soit le type de remplissage utilisé. Lorsque les PFAS et les microplastiques se combinent dans l'eau, ils sont plus toxiques ensemble que séparément. (de Haan et al. 2023 ; Soltanighias et al. 2024)
- Le remplissage à base de granules de caoutchouc ajoute environ 120 tonnes de pneus broyés par terrain, contenant du styrène (un cancérigène neurotoxique), du butadiène (un cancérigène avéré : leucémie, lymphome), du plomb, du cadmium et des HAP. L'Université de Yale a identifié environ 100 substances chimiques, dont 20% sont probablement cancérigènes. (Yale 2015 ; Mont Sinai 2016)
- Les enfants sont le groupe le plus exposé : ils respirent intensément lorsqu'ils jouent, absorbant directement les microplastiques et les poussières chimiques. Leurs organes en développement sont bien plus vulnérables. 80% des substances chimiques présentes dans le gazon synthétique ne font l'objet d'aucune donnée sur la toxicité chez l'enfant. (Dr. Joel Forman, École de médecine du Mont Sinai)
- Les blessures du ligament croisé antérieur (LCA) du genou sont 88% plus fréquentes sur le gazon synthétique ; les entorses de la cheville sont 32% plus fréquentes. (NFL Injury Safety Panel 2002-2008)
- La température de la surface peut atteindre 49-82 °C – soit trois fois celle de l'air ambiant, ce qui entraîne un risque d'épuisement dû à la chaleur, de brûlures et de déshydratation. (Brigham Young University 2002 ; Fraunhofer 2021.)

#### ● ENVIRONNEMENT – des dommages irréversibles

- Le gazon synthétique est pratiquement impossible à recycler : ses multiples couches de plastique ne peuvent pas être séparées. Il finit dans des décharges ou dans des dépôts sauvages. Des incendies toxiques se sont déclarés sur des sites d'élimination. Seuls 7,8% des déchets de gazon synthétique au Royaume-Uni font l'objet d'un décyclage (« downcycling » en anglais). (Truth About Plastic 2025 ; Fidra 2024)
- En Suisse, des granules de caoutchouc ont été retrouvés à plus de 10 mètres de pratiquement tous les terrains examinés. Environ 10% des terrains suisses sont à proximité de plans d'eau dans ce rayon. Les PFAS provenant d'un seul terrain en gazon synthétique



GALLIFREY  
FOUNDATION

aux États-Unis ont contaminé les eaux souterraines locales à un niveau trois fois supérieur à la limite fixée par l'État. (Fraunhofer UMSICHT 2021 ; Fidra 2024)

- Empreinte carbone : de 9,4 à 29,8 kg de CO<sub>2</sub>e par heure d'utilisation. Le gazon naturel est un puit de carbone. (Fraunhofer 2021)
- Il détruit de manière permanente le sol vivant et contribue à la perte de biodiversité. Il accentue l'effet d'îlot de chaleur urbaine. Le gazon synthétique est fabriqué à partir de combustibles fossiles.
- Le gazon synthétique est inflammable. Le gazon naturel est un coupe-feu. (Turf Australia 2014)

### ● ÉCONOMIE – plus cher à tous les niveaux

- Étude de la Ville de Bâle (marché suisse, 45 ans, terrain de 7 500 m<sup>2</sup>) : le gazon synthétique représente un investissement total de 2 311 500.- CHF contre 549 000.- CHF pour le gazon naturel, soit 4,2 fois plus cher. À cela s'ajoutent 240 000.- CHF de frais d'élimination. (Ville de Bâle / Playground@Landscape)
- Coût par m<sup>2</sup> et par an : gazon naturel = 15.66 CHF, contre gazon synthétique = 22.45 CHF (+43%). (Étude de la Ville de Bâle)
- Coûts externes cachés non inclus dans les devis commerciaux : assainissement des eaux souterraines contaminées par les PFAS ; mise en conformité future avec la réglementation ; coûts de santé publique ; responsabilité civile à mesure que les liens avec le cancer se confirment. (Fraunhofer 2021)
- Le gazon naturel ajoute jusqu'à 18% à la valeur des biens immobiliers. Le gazon synthétique ne présente aucun avantage équivalent avéré. (Turf Australia 2014, 114 agents immobiliers australiens)

### ● RÉGLEMENTATION – la tendance est à l'interdiction, pas au compromis

- L'UE a interdit les granules de caoutchouc sur les terrains synthétiques en octobre 2023. De nouvelles restrictions sont prévues à partir de 2031. La Suisse aligne l'ORRChem sur les normes européennes – adoptée fin 2025. Le plan d'action national sur les PFAS a aussi été adopté fin 2025.
- Le championnat des Pays-Bas de football (Eredivisie) a interdit **tout gazon artificiel** (et pas seulement le remplissage) dans le football professionnel à partir de 2025. La direction de la réglementation est claire.
- L'installation de gazon synthétique aujourd'hui crée un risque d'actifs immobilisés : des coûts de remplacement et d'assainissement obligatoires dans les années à venir, à mesure que la réglementation se durcit.
- La contamination par les PFAS est déjà une crise d'actualité en Suisse : des PFAS ont été détectés dans environ 50% des canalisations d'eau souterraine suisses ; le canton de Saint-Gall a interdit la viande de bœuf présentant des niveaux de PFAS 40 fois supérieurs à la limite légale en 2024.

### ● LA SOLUTION – du gazon naturel et une gestion moderne

- Il n'existe pas de gazon synthétique sans danger. Changer le matériau de remplissage ne permet pas de fixer les PFAS présents dans les fibres. Les labels « liège/sable/sans PFAS » n'éliminent pas la perte de fibres plastiques. Le gazon hybride contient toujours des fibres plastiques. Le seul choix responsable est le gazon naturel.
- La gestion moderne du gazon naturel réduit considérablement l'utilisation de produits chimiques : variétés résistantes à la sécheresse, irrigation de précision (de -30% à -50% d'eau), lutte intégrée contre les ravageurs, engrais organiques. (Agroscope ; OFSPO)



- Pour une utilisation intensive : un drainage amélioré, des zones racinaires renforcées, une rotation raisonnée des terrains et la planification de périodes de repos peuvent prolonger considérablement les heures d'utilisation du gazon naturel. Une évaluation agronomique indépendante devrait être commandée avant toute décision.

#### En résumé

**Tout type de gazon synthétique, qu'il contienne ou non des granules de caoutchouc, du liège, du sable ou tout autre matériau de remplissage, est un produit en plastique qui contamine l'eau avec des PFAS, rejette des centaines de millions de fibres plastiques dans l'environnement, expose les enfants à des substances cancérogènes, coûte nettement plus cher sur l'ensemble de son cycle de vie et ne peut pas être recyclé. Le gazon naturel est la seule solution fondée sur des données scientifiques.**

---



# GAZON ARTIFICIEL / SYNTHÉTIQUE

Un danger pour la santé, l'environnement et l'économie

## BASE DE PREUVES COMPLÈTE

Cette section présente l'ensemble des preuves issues des sources suivantes : Turf Australia (2014) ; Environmental Health News (2024) ; Safe Healthy Playing Fields ; Sierra Club New Jersey (mars 2026) ; Truth About Plastic – Note sur le gazon artificiel (2025) et Réponse au Defra (juin 2025) ; Fraunhofer UMSICHT – Analyse système pour la Suisse et l'Allemagne (2021), commandée par Zurich, Berne, Aarau, Coire, Saint-Gall et Winterthour ; Murphy & Warner, Environmental Pollution (2022), NJIT ; Fidra – Les PFAS dans le gazon artificiel (2024) ; et l'étude coûts-bénéfices de la Ville de Bâle.

### 1. RISQUES SANITAIRES

#### 1.1 Le problème, c'est le plastique lui-même – chaque couche, pas seulement le remplissage

La correction la plus importante à apporter au discours de l'industrie est la suivante : les dangers du gazon artificiel ne se limitent pas au remplissage de granule de caoutchouc et ne peuvent pas être résolus en changeant le matériau de remplissage. Une étude publiée dans le journal scientifique *Environmental Pollution* (Murphy & Warner, NJIT, 2022) – une revue systématique de toutes les recherches disponibles en toxicologie, écotoxicologie et épidémiologie – établit que des substances chimiques dangereuses proviennent de chaque couche synthétique : la sous-couche amortissante en plastique ; le tissu synthétique anti-mauvaises herbes ; le support de moquette en latex polyuréthane ; et surtout les fibres de gazon plastique elles-mêmes. L'étude appelle explicitement à des recherches sur les « composants autres que le granule de caoutchouc » et avertit que de nombreux produits chimiques peuvent présenter des courbes dose-réponse non monotones – ce qui signifie qu'il n'existe peut-être pas de niveau d'exposition sûr.

 [Murphy & Warner, Environmental Pollution 310:119841 \(2022\)](#)

#### La science évaluée par les pairs (NJIT 2022)

Murphy & Warner ont passé en revue toutes les études disponibles sur les impacts sanitaires du gazon artificiel. Ils ont constaté que les produits chimiques identifiés dans le gazon artificiel – notamment les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), les phtalates et les PFAS – sont des cancérogènes, neurotoxiques, mutagènes et perturbateurs endocriniens avérés. L'article note que les incitations financières des fabricants font du gazon artificiel « une cible privilégiée pour la manufacture du doute et l'obscurcissement scientifique », et recommande que les études présentant un conflit d'intérêts financier soient exclues des revues de preuves.

#### 1.2 Les « polluants éternels » PFAS dans les fibres plastiques – pas seulement dans le remplissage

Des recherches de Fidra (2024), citant plusieurs études évaluées par des pairs, établissent que les PFAS sont ajoutés directement aux fibres de gazon plastique en PE (polyéthylène) et PP (polypropylène) lors de la fabrication – pour aider à former les lames et empêcher le plastique fondu d'obstruer les machines, et pour assurer une protection UV. Ces PFAS sont présents quel que soit le type de remplissage. Ils s'infiltrant dans les nappes phréatiques locales. À Stockholm, des PFAS ont été trouvés dans 76% des échantillons de support de 103 terrains de football. Aux États-Unis, les PFAS provenant d'un seul terrain synthétique ont contaminé les eaux souterraines locales à hauteur de 60 ng/L – soit trois fois la limite de



l'État du Rhode Island fixée à 20 ng/L. Les enfants qui jouent sur du gazon artificiel présentent des niveaux mesurables de PFOS plus élevés sur leurs mains après le jeu.

[!\[\]\(8af806fb1314382d09bc5ec5b767526c\_img.jpg\) Fidra - Les PFAS dans le gazon artificiel : L'herbe n'est pas plus verte du côté artificiel \(2024\)](#)

L'étude Fraunhofer UMSICHT – commissionnée par des villes suisses – a confirmé la présence de PFAS dans les fibres PE/PP comme auxiliaires de fabrication, s'accumulant dans les cours d'eau et compromettant la qualité de l'eau potable. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a trouvé des PFAS dans environ la moitié de toutes les canalisations d'eau souterraine analysées à l'échelle nationale. Le canton de Saint-Gall a interdit la viande de bœuf contaminée aux PFAS en 2024 après avoir trouvé des niveaux 40 fois supérieurs au seuil légal, remontant à des usages historiques de l'eau. Tout terrain de gazon synthétique à proximité de Crans et du Lac Léman contribuerait directement à cette charge de contamination.

[!\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\) Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 11 ; SWI Swissinfo \(février 2025\)](#)

Les affirmations « sans PFAS » des fabricants ont été contestées par des scientifiques indépendant.e.s. Un ancien responsable de l'EPA a noté que les tests réalisés par l'industrie utilisent des limites de détection délibérément trop élevées pour détecter les PFAS. Des substances précurseurs de PFAS - qui se transforment en PFAS lors de leur dégradation - peuvent être présentes sans figurer sur les déclarations d'ingrédients.

[!\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\) Environmental Health News / Philadelphia Inquirer \(2024\)](#)

### **1.3 Fibres microplastiques : 300 millions par terrain et par an dans les voies navigables**

L'interdiction du remplissage de granule de caoutchouc – telle que l'a prononcée l'UE en octobre 2023 – ne résout pas le problème des microplastiques, car les fibres elles-mêmes en sont la source principale. Des recherches publiées dans *Environmental Pollution* (de Haan et al., 2023) ont révélé que jusqu'à 300 millions de fibres plastiques par terrain et par an finissent dans les rivières et les mers. Cela se produit par dégradation UV, usure mécanique et cycles gel-dégel du tapis lui-même – et survient quel que soit le type de remplissage. L'étude Fraunhofer a confirmé des pertes de fibres allant de 50 kg à plus d'une tonne par an dans les terrains examinés en Suisse, la dispersion via les joueurs étant identifiée comme particulièrement significative.

[!\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\) de Haan et al., Environmental Pollution 334 \(2023\) ; Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 9](#)

Une étude de 2024 (Soltanighias et al.) a démontré que lorsque les PFAS et les microplastiques se combinent dans les milieux aquatiques, ils produisent des effets plus toxiques sur les invertébrés que chaque substance prise séparément – provoquant des défaillances développementales, une maturité sexuelle retardée et un retard de croissance chez *Daphnia magna*, une espèce indicatrice standard des écosystèmes d'eau douce.

[!\[\]\(6bb0e4f14c4133b37d2887cb37e67ddd\_img.jpg\) Soltanighias et al., Environmental Pollution 363 \(2024\), cité dans Fidra \(2024\)](#)

### **1.4 Remplissage de caoutchouc recyclé : un fardeau cancérigène supplémentaire**

En plus des risques liés aux fibres qui s'appliquent à tous les systèmes de gazon synthétique, le remplissage de granule de caoutchouc ajoute une couche toxique supplémentaire. L'analyse de l'Université de Yale a identifié près de 100 substances chimiques dans des échantillons de granules de caoutchouc, dont environ 20% sont des cancérigènes probables et environ 40% sont des irritants. Les composants principaux – le styrène (neurotoxique, suspecté d'être cancérigène pour l'homme) et le butadiène (cancérigène humain avéré, lié à la leucémie et au lymphome) – sont libérés sous forme de poussière lors de la pratique sportive. Un terrain conventionnel contient environ 120 tonnes de matière de pneus broyés. Le Dr. Joel Forman, professeur de médecine pédiatrique à l'École de médecine du Mont Sinaï (New York), avertit qu'environ 80% des substances chimiques présentes dans les tapis de gazon synthétique ne disposent d'aucune donnée de toxicité pour l'enfant.

[!\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\) Safe Healthy Playing Fields - Toxicité/Substances cancérigènes ; Yale School of Engineering & Applied Science \(2015\)](#)

[!\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630\_img.jpg\) Centre de santé environnementale pour enfants de l'École de médecine du Mont Sinaï \(2016\)](#)



### Constat critique

Les ouvriers chargés de la pose de gazon synthétique sont souvent tenus de porter des masques de protection respiratoire en raison des émanations toxiques dégagées par les granules de caoutchouc recyclé. **Les enfants de Crans jouaient sur cette même surface sans aucune protection, souvent pendant des heures d'affilée, à des périodes cruciales de leur développement.**

## 1.5 Les enfants : les plus vulnérables et les plus exposés

Les enfants sont les utilisateurs principaux prévus du terrain proposé, et ils font face au risque le plus élevé. Leurs organes en développement sont bien plus susceptibles d'être perturbés par les perturbateurs endocriniens, les substances neurotoxiques et les substances cancérigènes. Les fœtus peuvent être affectés par des expositions chimiques subies par leur mère des années avant la conception, car les substances chimiques synthétiques imitent les hormones qui régulent le développement. Murphy & Warner (2022) identifient les « fenêtres sensibles du développement » comme une lacune critique dans les preuves actuelles - ce qui signifie que le véritable préjudice pour les enfants pourrait être substantiellement plus grave que ce que les études actuelles suggèrent. Le Centre de santé environnementale pour enfants de l'Hôpital du Mont Sinai recommande officiellement de ne pas utiliser de gazon artificiel. Le rapport du Ministère de l'agriculture (Defra) du Royaume-Uni a reconnu les risques d'exposition sur le terrain pour les enfants mais a refusé de les évaluer - une défaillance critiquée par l'organisation Truth About Plastic.

 [Murphy & Warner \(2022\)](#) ; [Mont Sinai CEHC \(2016\)](#) ; [Truth About Plastic – Réponse au Defra \(2025\)](#)

## 1.6 Risques de blessures physiques

Une étude du NFL Injury and Safety Panel (2002-2008) portant sur neuf stades à gazon artificiel a révélé que les blessures du ligament croisé antérieur (LCA) étaient 88% plus fréquentes sur gazon artificiel que sur gazon naturel, et les entorses de cheville 32% plus courantes. L'Association des joueurs de la NFL déclare officiellement que les joueurs se blessent moins souvent sur gazon naturel. Une équipe de baseball américaine a officiellement interdit le gazon artificiel après que six joueurs sont décédés de tumeurs cérébrales rares à la suite de décennies de pratique sur des surfaces synthétiques. Les travaux de collecte de preuves de l'UE préalables à son interdiction de 2023 ont confirmé le risque accru de blessures comme facteur contributif.

 [Turf Australia \(2014\)](#) ; [Sierra Club NJ \(2026\)](#)

## 1.7 Chaleur extrême

Les surfaces de gazon synthétique atteignent 49-82 °C par temps chaud – soit environ trois fois la température ambiante – créant des risques sérieux d'épuisement thermique, de coup de chaleur, de déshydratation et de brûlures par contact pouvant faire fondre les chaussures. Le gazon naturel reste jusqu'à 40 °C plus frais grâce à l'évapotranspiration. L'étude Fraunhofer a spécifiquement signalé la surchauffe comme un facteur de planification clé pour les terrains suisses. Certains fabricants recommandent d'appliquer des gels de refroidissement onéreux, ou d'arroser la surface, ce qui réfute l'affirmation du zéro besoin en eau.

 [Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 11.2](#) ; [Brigham Young University \(2002\)](#) ; [Sierra Club NJ \(2026\)](#)

# 2. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

## 2.1 Non recyclable par conception

Le gazon artificiel est composé de fibres de polyéthylène, d'un support en polypropylène, de latex polyuréthane et d'un remplissage en caoutchouc ou en sable – plusieurs types de plastiques qui ne peuvent pas être séparés mécaniquement à l'échelle industrielle. Fidra (2024) documente que le gazon artificiel en fin de vie aboutit à du stockage, de l'élimination illégale, des « services de recyclage » trompeurs et des incendies toxiques. L'étude Fraunhofer a confirmé qu'aucune approche de recyclage en boucle fermée pour un système complet de gazon artificiel ne peut encore être identifiée. Truth About Plastic estime qu'au Royaume-Uni – où existent 44,8 km<sup>2</sup> de gazon artificiel de sport – la capacité



de recyclage n'est que de 7,8% du flux de déchets, ce qui ne représente qu'un simple déclassement vers des produits inférieurs.

[Fidra \(2024\)](#) ; [Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 12](#) ; [Truth About Plastic \(2025\)](#)

## 2.2 Ruissellement toxique et eaux suisses

L'étude Fraunhofer a trouvé des matières plastiques – granulats de caoutchouc et fibres – à plus de 10 mètres de pratiquement tous les terrains examinés en Suisse. Des plans d'eau se trouvent dans ce rayon de contamination pour environ 10% des terrains. Les vents forts et les fortes pluies propagent la contamination bien au-delà du périmètre du terrain. En Suisse, 5,8 millions de m<sup>2</sup> de plans d'eau se trouvent à moins de 100 mètres des sites de gazon artificiel à l'échelle nationale. L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) a classé les microplastiques comme des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques pour lesquelles aucun seuil environnemental sûr ne peut être établi. La proximité de Crans avec le Lac Léman rend ce risque particulièrement aigu - le lac fournit l'eau potable à la région.

[Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 5 et 10](#) ; [Rapport de restriction Annexe XV de l'ECHA](#)

## 2.3 Énergies fossiles, carbone et destruction du sol

Le gazon synthétique est un produit pétrolier. L'étude Fraunhofer a mesuré des empreintes carbone de 9,4 à 29,8 kg équivalent CO<sub>2</sub> par heure d'utilisation selon le type de système (le remplissage en caoutchouc SBR générant les émissions les plus élevées). Le gazon naturel absorbe le CO<sub>2</sub> et le stocke sous forme de carbone organique dans le sol, agissant comme puits de carbone. Le gazon synthétique est installé sur une base dure compactée qui détruit définitivement le biome du sol, les vers de terre et les communautés biologiques qui maintiennent la santé du sol. Ce sol ne se régénère pas après le retrait de la surface plastique. Le gazon naturel réduit également le bruit, réfléchit moins la lumière et modère les températures locales.

[Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 13](#) ; [Truth About Plastic \(2025\)](#) ; [Turf Australia \(2014\)](#)

## 2.4 Inflammabilité

Le gazon synthétique est inflammable. Le gazon naturel agit comme un véritable coupe-feu. Le Service des incendies du pays de l'Australie-Méridionale recommande explicitement la pelouse naturelle tondue comme la surface la plus appropriée à proximité immédiate des bâtiments. Fidra documente que le gazon synthétique en fin de vie stocké a provoqué des incendies toxiques sur des sites d'élimination.

[Turf Australia \(2014\)](#) ; [Fidra \(2024\)](#)

# 3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE : UE, PAYS-BAS ET SUISSE

## 3.1 L'interdiction de l'UE - et pourquoi elle est insuffisante

La Commission européenne a interdit le caoutchouc de pneus recyclés dans les terrains de gazon artificiel en octobre 2023, suite à la classification par l'ECHA des microplastiques comme substances persistantes, bioaccumulables et toxiques sans seuil d'émission sûr. À partir de 2031, l'UE étend cette interdiction à d'autres microplastiques contenus dans le remplissage de gazon artificiel. Cependant, l'interdiction de l'UE ne traite pas les PFAS présents dans les fibres plastiques, la perte de microplastiques des fibres allant jusqu'à 300 millions de particules par terrain et par an, ni le caractère non recyclable du système de tapis plastique. C'est un pas en avant, mais cela ne rend aucune forme de gazon synthétique sûre.

[Fidra \(2024\)](#) ; [Rapport de restriction Annexe XV de l'ECHA](#) ; [Truth About Plastic – Réponse au Defra \(2025\)](#)

## 3.2 Pays-Bas : interdiction totale

La ligue professionnelle de football des Pays-Bas – l'Eredivisie – est allée plus loin que l'interdiction du remplissage par l'UE et a prohibé tout gazon artificiel, exigeant que les clubs utilisent uniquement du gazon naturel à partir de 2025. Ceci fait suite à une étude néerlandaise de 2016 ayant trouvé des niveaux élevés de substances cancérigènes dans 58 des 60 terrains artificiels examinés. C'est la direction dans laquelle la réglementation évolue.

[Fidra \(2024\)](#) ; [Ministère des Sports, Pays-Bas](#)





### 3.3 Suisse : réglementation convergente et crise PFAS active

La Suisse aligne sa réglementation sur les produits chimiques (ORRChem) sur les normes de l'UE ; un projet de révision a été soumis à l'OMC pour consultation en mai 2025 et son adoption est prévue en 2026. Le Conseil fédéral suisse a publié un plan d'action national sur les PFAS fin 2025. La Suisse a déjà interdit le PFHxS et les composés PFAS connexes en novembre 2023 (*Ordonnance sur les polluants organiques persistants* (OPOP), amendement RO 2024/113 (mars 2024)). La contamination PFAS est déjà une crise nationale active : l'OFEV a trouvé des PFAS dans environ 50% des canalisations d'eau souterraine suisses analysées ; le canton de Saint-Gall a interdit la viande bovine en 2024 avec des niveaux de PFAS 40 fois supérieurs au seuil légal ; cinq autres communes du canton de Saint-Gall ont ensuite été reconnues comme affectées. Installer du gazon artificiel aujourd'hui, dans ce contexte réglementaire, expose la commune à des coûts de conformité futurs significatifs et à une responsabilité civile potentielle.

[SWI Swissinfo \(février 2025\)](#) ; [SGS Suisse \(avril 2024\)](#) ; [SGS Suisse \(juin 2025\)](#) ; [Notification OMC \(mai 2025\)](#)

### 3.4 Le rapport du Ministère de l'agriculture (Defra) du Royaume-Uni : la réglementation pourrait éliminer 100% des émissions de microplastiques

L'évaluation des options pour les microplastiques intentionnellement ajoutés, commandée par le gouvernement britannique (Defra/eftec, mai 2025), a constaté que les granules de caoutchouc de gazon artificiel représentent 33,7% de toutes les émissions de microplastiques intentionnellement ajoutés - la source unique la plus importante. Elle a constaté que la réglementation pourrait éliminer 72% à 100% de ces émissions sur la période 2024-2043. Malgré cela, le rapport n'a pas recommandé la réglementation directe comme mesure principale - une conclusion contestée par Truth About Plastic, qui a identifié un biais des parties prenantes (l'industrie du pneu et les organismes sportifs ont dominé la consultation) et une sous-pondération délibérée de l'efficacité par rapport au coût.

[Truth About Plastic - Réponse au Defra \(juin 2025\)](#)

## 4. ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES (SUISSE)

### 4.1 L'étude de la Ville de Bâle : données en CHF

La Ville de Bâle a effectué une comparaison détaillée des coûts et bénéfices en utilisant ses propres terrains naturels et synthétiques comme données de référence. Tous les chiffres sont en francs suisses aux prix réels du marché suisse, pour un terrain de football de 7 500 m<sup>2</sup> sur un horizon de 45 ans.

[Ville de Bâle / Playground@Landscape - Comparaison coûts-bénéfices](#)

| Catégorie de coûts                     | Naturel            | Synthétique   | Observation                                      |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|--------------------------------------------------|
| Investissement/terrain (45 ans)        | CHF 549 000        | CHF 2 311 500 | Synthétique : 4,2× plus cher                     |
| Investissement/m <sup>2</sup> (45 ans) | CHF 73.20          | CHF 308.20    | Synthétique : 4,2× plus élevé par m <sup>2</sup> |
| Amortissement/terrain/an               | CHF 12 200         | CHF 51 366    | Synthétique : 4,2× plus élevé annuellement       |
| Entretien/terrain/an                   | CHF 105 250        | CHF 116 950   | Coûts directs globalement similaires             |
| COÛT TOTAL/m <sup>2</sup> /an          | CHF 15.66          | CHF 22.45     | Naturel : 30% moins cher au total                |
| Coûts d'élimination (Suisse)           | Minimaux           | CHF 240 000   | Coût caché majeur du synthétique                 |
| Coûts de remplacement (45 ans)         | Entretien régulier | CHF 825 000   | Remplacement complet nécessaire                  |

### 4.2 Le tableau complet : coûts externes cachés du gazon synthétique

Les comparaisons de coûts commerciales pour le gazon synthétique excluent systématiquement les coûts suivants, que l'étude Fraunhofer recommande explicitement d'internaliser : la remédiation environnementale future de la contamination PFAS et microplastique des eaux souterraines et de surface suisses ; les coûts de conformité au fur et à mesure que l'ORRChem suisse s'aligne sur les





restrictions PFAS de l'UE ; les coûts de santé publique liés à l'exposition chimique, particulièrement chez les enfants ; l'eau de refroidissement obligatoire en été (ce qui réfute l'affirmation « aucun besoin en eau ») ; l'exposition à la responsabilité civile au fur et à mesure que le consensus scientifique sur la cancérogénicité se renforce ; et les coûts d'enlèvement en fin de vie et d'élimination en décharge. L'étude Fraunhofer a également averti que l'avantage du coût du gazon synthétique aux taux d'utilisation élevés pourrait ne pas survivre au durcissement réglementaire futur.

[Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 6](#)

### 4.3 Entretien du gazon naturel : un compte rendu équilibré

Nous reconnaissons que l'entretien du gazon naturel engendre des coûts réels. Pour un terrain de sport suisse de 7 500 m<sup>2</sup>, les coûts directs annuels comprennent : la tonte (CHF 28 000-40 000) ; la fertilisation (CHF 3 000-8 000) ; le désherbage (CHF 1 500-4 000) ; l'aération/scarification (CHF 7 500-8 250) ; le sursemis (CHF 2 000-6 000) ; l'irrigation (CHF 4 000-12 000) ; et la main-d'œuvre de gestion du terrain (CHF 20 000-40 000). Total : environ CHF 66 000-118 000 par an, cohérent avec le chiffre de l'étude de Bâle de CHF 105 250 par an. Ces coûts sont réels. **Cependant : ils sont gérables et peuvent être considérablement réduits grâce à la gestion intégrée moderne des parasites et aux approches biologiques ; ils sont biodégradables et ne persistent pas dans l'environnement ; et ils sont contrebalancés par de véritables services écosystémiques - séquestration du carbone, biodiversité, filtration de l'eau, refroidissement urbain - qui ont leur propre valeur économique mesurable.**

[Ville de Bâle / Playground@Landscape - Comparaison coûts-bénéfices](#) ; [Fraunhofer UMSICHT \(2021\)](#) ; [Agroscope](#) ; tarifs horaires suisses pour l'entretien de terrain sportif : [Buildigo.ch](#) (CHF 60–100/h pour travaux spécialisés) ; [Ofri.ch](#) (CHF 70–90/h tarif déplacement inclus)

## 5. LA SEULE RECOMMANDATION RESPONSABLE : LE GAZON NATUREL

### 5.1 Pourquoi il n'existe pas d'alternative plastique sûre

L'industrie du gazon synthétique répond à chaque vague de réglementation en promouvant une nouvelle alternative « plus sûre ». Ces affirmations successives – d'abord que le granule de caoutchouc était sûr, puis que l'EPDM était plus sûr, puis que le liège ou le sable étaient sûrs, puis que la certification « sans PFAS » avait résolu le problème – ont toutes échoué à l'examen critique. Les raisons structurelles sont permanentes : les PFAS se trouvent dans les fibres, pas seulement dans le remplissage ; la perte de fibres microplastiques de plusieurs centaines de millions de particules par an est une propriété du tapis plastique, pas du remplissage ; et le caractère non recyclable est une conséquence de la construction multicouche, pas du choix du remplissage. Aucune substitution du remplissage ne résout l'un de ces trois problèmes fondamentaux.

[Murphy & Warner \(2022\)](#) ; [Fidra \(2024\)](#)

### 5.2 Gazon naturel avec gestion moderne

Pour les terrains de sport suisses, les approches de gestion durable comprennent : des variétés de gazon résistantes à la sécheresse et à l'usure intensive (fétuques fines, mélanges de ray-grass renforcés) ; une irrigation de précision en sous-sol réduisant la consommation d'eau de 30% à 50% ; la gestion intégrée des parasites remplaçant les programmes d'herbicides et de pesticides par des approches mécaniques et biologiques ; des engrais biologiques à libération lente ; et des périodes de rotation et de récupération gérées du terrain. Le BASPO (Office fédéral du sport) et l'Agroscope (centre fédéral de recherche agronomique et agroalimentaire) fournissent des orientations spécifiques pour les conditions suisses. Un terrain naturel bien géré peut supporter un nombre d'heures d'utilisation substantiellement plus élevé que le chiffre traditionnel de 900 heures par an ne le suggère, notamment avec une infrastructure de drainage améliorée.

[BASPO](#) ; [Agroscope](#) ; [Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 15](#)

### 5.3 La recommandation Fraunhofer

L'étude Fraunhofer UMSICHT – la recherche la plus complète et la plus spécifique à la Suisse disponible, commandée par les villes de Zurich, Berne, Aarau, Coire, Saint-Gall et Winterthour – a explicitement recommandé que les opérateurs évaluent si le besoin réel et documenté en heures de jeu est suffisant



pour justifier le gazon artificiel avant toute décision. Elle a averti que l'avantage de coût du gazon artificiel pourrait ne pas survivre au durcissement réglementaire futur. Elle a identifié environ 800 terrains de gazon artificiel en Suisse en dehors des usages privés, beaucoup à proximité de masses d'eau protégées – et a conclu que le coût environnemental et sanitaire complet de ces installations n'a pas été adéquatement internalisé.

 [Fraunhofer UMSICHT \(2021\) Ch. 1, 6 et 15](#)

| Aspect                                    | Gazon naturel                                                          | TOUT gazon artificiel / synthétique                               |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Température                               | Jusqu'à 40 °C plus frais ; évapotranspiration                          | Surface à 49-82 °C ; 3× la température ambiante                   |
| Sécurité incendie                         | Coupe-feu naturel                                                      | Inflammable ; incendies toxiques documentés sur sites de stockage |
| PFAS                                      | Aucun                                                                  | Dans les fibres PE/PP quel que soit le type de remplissage        |
| Fibres plastiques dans l'eau              | Aucune                                                                 | Jusqu'à 300 millions/terrain/an (tous les systèmes)               |
| Substances toxiques du caoutchouc recyclé | Aucune                                                                 | Styrène, butadiène, plomb, cadmium, HAP                           |
| Recyclabilité                             | Se biodégrade ; réintégré dans le sol                                  | Recyclabilité quasi nulle ; décharge ou stockage illégal          |
| Carbone                                   | Puits de carbone                                                       | 9,4-29,8 kg CO <sub>2</sub> e/heure d'utilisation (Fraunhofer)    |
| Biodiversité et sol                       | Écosystème du sol vivant complet                                       | Détruit définitivement le biome du sol                            |
| Risque de blessures                       | Taux de blessures LCA et entorses plus bas                             | 88% de blessures LCA en plus (données NFL 2002-2008)              |
| Coût d'investissement (CH)                | CHF 549 000/terrain sur 45 ans                                         | CHF 2 311 500/terrain + CHF 240 000 d'élimination                 |
| Coût/m <sup>2</sup> /an (CH)              | CHF 15.66                                                              | CHF 22.45 (+43%)                                                  |
| Valeur immobilière                        | Jusqu'à +18% (114 agents immobiliers australiens, 2012)                | Aucun bénéfice prouvé                                             |
| Statut réglementaire UE                   | Pleinement conforme ; recommandé par les services d'incendie           | Caoutchouc recyclé interdit oct. 2023 ; fibres à l'étude          |
| Pays-Bas                                  | Désormais obligatoire en ligue professionnelle de football depuis 2025 | Tout gazon synthétique interdit dans le football professionnel    |
| Réglementation suisse                     | Pleinement conforme ; aucun risque réglementaire                       | ORRChem en cours d'alignement sur l'UE ; plan d'action PFAS 2025  |

## Conclusion

Toute forme de gazon artificiel - quel que soit le remplissage ou son absence - est un produit plastique qui libère des PFAS et des fibres microplastiques dans l'eau, expose les enfants à des substances cancérigènes, coûte substantiellement plus cher sur l'ensemble de son cycle de vie, détruit la biodiversité du sol, et se retrouve finalement sous forme de déchets non recyclables. L'interdiction européenne du granule de caoutchouc est un plancher, pas un plafond - elle ne rend pas le gazon plastique sûr. Les Pays-Bas l'ont reconnu et ont interdit entièrement le gazon plastique. La seule recommandation étayée par les données probantes pour Crans, pour les enfants qui



utiliseront ce terrain, et pour la protection du Lac Léman, est le gazon naturel géré avec des méthodes durables modernes.

## SOURCES / RÉFÉRENCES

1. Murphy M & Warner GR (2022). Health Impacts of Artificial Turf: Toxicity Studies, Challenges, and Future Directions. *Environmental Pollution* 310:119841. NJIT. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10262297/>
2. Fidra (octobre 2024). Les PFAS dans le gazon artificiel : l'herbe n'est pas plus verte du côté artificiel. <https://fidra.org.uk/chemicals-pollution/pfas-in-artificial-turf-the-grass-isnt-greener-on-the-artificial-side/>
3. de Haan WP et al. (2023). The dark side of artificial greening. *Environmental Pollution* 334. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.122094>
4. Soltanighias T et al. (2024). [Toxicité combinée des PFAS et des microplastiques sur \*Daphnia magna\*](#). *Environmental Pollution* 363.
5. Fraunhofer UMSICHT (2021). Terrains de gazon artificiel - Analyse système pour la Suisse et l'Allemagne. <https://doi.org/10.24406/umsicht-n-640929>
6. Safe Healthy Playing Fields - Toxicité/Substances cancérogènes. <https://www.safehealthyplayingfields.org/toxicity-carcinogens>
7. Centre de santé environnementale pour enfants de l'Hôpital du Mont Sinaï (2016). <https://icahn.mssm.edu/files/ISMMS/Assets/Departments/Environmental%20Medicine%20and%20Public%20Health/CEHC/CEHC%20Artificial%20Turf%20Infographic.pdf>
8. Sierra Club New Jersey (mars 2026). Plastic Turf Is No Bargain. <https://www.sierraclub.org/new-jersey/blog/2026/03/plastic-turf-no-bargain>
9. Environmental Health News / Philadelphia Inquirer (2024). <https://www.ehn.org/opinion-rethink-artificial-turf-in-philadelphia-city-parks-due-to-health-risks>
10. Truth About Plastic (2025). <https://www.truthaboutplastic.co.uk/artificial-grass>
11. Truth About Plastic (June 2025). [The Defra Report on Microplastics: Response](#).
12. SWI Swissinfo (février 2025). Les autorités suisses élaborent de nouvelles règles sur les PFAS. <https://www.swissinfo.ch/eng/swiss-politics/swiss-authorities-draw-up-new-rules-to-manage-pfas/88892320>
13. Ville de Bâle / Playground@Landscape. Comparaison coûts-bénéfices. <https://playground-landscape.com/en/article/412-cost-benefit-comparison-natural-grass-synthetic-turf.html>
14. ECHA. Rapport de restriction Annexe XV - Microplastiques intentionnellement ajoutés. <https://echa.europa.eu/documents/10162/05bd96e3-b969-0a7c-c6d0-441182893720>
15. Eredivisie (2024). Le gazon artificiel disparaît de l'Eredivisie à partir de 2025. <https://eredivisie.eu/news/artificial-grass-disappears-in-eredivisie-clubs-are-obliged-to-use-natural-grass-from-2025/>
16. Turf Australia (2014). [Turf Facts Marketing](#) : Les vraies différences entre le gazon naturel et le gazon synthétique.
17. Brigham Young University (2002). [Comparaison des températures : gazon naturel vs gazon synthétique](#).
18. Thompson et al. (2024), Marine Institute / Plymouth University. [20 ans de recherche sur les microplastiques – Qu'avons-nous appris ?](#)
19. BASPO / Office fédéral du sport. <https://www.baspo.admin.ch/>
20. Naim A (2020). [Une enquête sur les PFAS dans le gazon artificiel autour de Stockholm](#).
21. [Agroscope](#) - Centre fédéral de recherche agronomique et agroalimentaire.
22. What happens to plastic & polluting artificial turf? <https://youtu.be/Y5o3J7uy4Tk?si=Icl7CyYVwvvykBA0>

