



FEDAIRSPORT  
Fédération des Acteurs des Équipements de Sports et de Loisirs

# Les billes de caoutchouc dans les terrains synthétiques sont sans danger pour la santé

Existe-t-il un risque d'exposition humaine ou environnemental résultant de l'utilisation de billes de caoutchouc sur les terrains de jeux synthétiques ?

Pour répondre à cette inquiétude de la part des joueurs, des collectivités locales et des organisations sportives, plus de 90 études ont été menées ces dernières années dans le monde entier pour vérifier si jouer sur des surfaces synthétiques est sans danger. Ces études ont principalement porté sur l'évaluation de la toxicité et le risque écologique.

Que concluent les études menées dans le monde entier ? Les terrains synthétiques avec du remplissage de billes en caoutchouc **ne présentent aucun danger pour la santé des joueurs et pour l'environnement.**

Comme l'a encore rappelé en 2017 l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), « *il est inutile de déconseiller de faire du sport sur un gazon synthétique contenant des granulés de caoutchouc recyclés* ».

**Les acteurs de la filière française des terrains synthétiques (équipementiers de sports et de loisirs, fabricants de terrains, collecteurs de pneus, granulateurs, bureaux d'études, maîtres d'œuvre, etc.) œuvrent tous ensemble au quotidien dans un esprit de responsabilité et de transparence au service d'un seul objectif : mettre à la disposition des utilisateurs des terrains de jeux sans danger et sans risque pour la santé et l'environnement.**

## Le terrain synthétique : qu'est-ce que c'est ?

Le terrain synthétique est composé d'un tapis d'herbe synthétique dans lequel a généralement été ajouté un lit de lestage en sable recouvert d'une couche de granulat, la plupart du temps sous forme de billes en caoutchouc.



- 1 Les éléments imitant les brins d'herbe sont aujourd'hui souvent en polypropylène ou en polyéthylène coloré, plus rarement en polyamide ou polyester, sous forme de mono-filament ou bandelette fibrillée. Ces fibres sont ancrées dans une natte de bandelettes de polypropylène enduit de latex.
- 2 Le granulat est réalisé en majorité à partir du recyclage des pneus broyés en fines billes. Il existe d'autres remplissages (élastomères thermoplastiques, EPDM, polyéthylène, etc.) et des alternatives végétales à base de granulés de liège ou de mélanges de fibres de coco et de liège.
- 3 Le sable est un produit naturel.
- 4 La natte est communément appelée « dossier » et est principalement composé de polypropylène.

Un terrain en gazon synthétique offre des qualités de jeu constantes en toute saison et peut être utilisé tous les jours, contrairement aux terrains en gazon naturel.

## En 2017, la FIFA a pris une position claire

Après des interrogations relayées dans les médias en 2016, la FIFA a saisi son comité médical afin de clarifier sa position sur l'innocuité des gazons synthétiques avec billes de caoutchouc. Ainsi en avril 2017, sur la base des très nombreuses études réalisées sur le sujet, la FIFA a confirmé sa position selon laquelle il n'existait aucun élément permettant de démontrer que le jeu sur un gazon synthétique avec des billes en caoutchouc pouvait être dangereux pour la santé. L'effet de ces billes en caoutchouc est aussi négligeable pour la santé que la viande au barbecue !

## Le gazon synthétique : les raisons du succès

Le gazon synthétique est aujourd'hui une solution plébiscitée par les plus hautes instances du football, de la Fédération Française de Football (FFF) à la FIFA et l'UEFA. Les matchs de qualification pour la Coupe du Monde peuvent désormais se dérouler sur ces surfaces. Pourquoi ?

**Longévité** : 10 à 15 ans de durée de vie.

**Temps d'utilisation** : 50 heures par semaine contre 6 à 10 heures pour une pelouse naturelle.

**Peu d'entretien** : 2 à 3 fois moins d'entretien qu'un gazon naturel – pas de tonte.

**Respectueux de l'environnement** : pas d'engrais ou de produits phytosanitaires.

**Économie d'eau** : 3 200 m<sup>3</sup> d'eau par an économisée en arrosage, soit l'équivalent d'une piscine olympique.

**Indifférence à la saisonnalité** : le gazon synthétique ne gèle pas l'hiver, ne se dessèche pas l'été.

**Confort de jeu** : sensations de jeu identiques voire meilleures.

## Des produits encadrés par des normes très exigeantes



Ces différents composants sont encadrés par des normes françaises et européennes :

- les billes en caoutchouc (recyclé) sont couvertes par la norme CEN TS 14243 ;
- les gazons synthétiques dans leur globalité sont couverts par les normes NF EN 15 330 et NF P 90-112 ;
- la Fédération Française de Football exige le respect de ces normes et s'en assure lors de contrôles de terrains synthétiques. Des tests similaires sont réalisés par la FIFA.

Une réglementation européenne stricte appelée REACH encadre l'utilisation des substances chimiques dans tous ces produits. Depuis 2010, les pneumatiques produits dans les pays de l'Union Européenne sont conformes à cette réglementation. **Les billes de caoutchouc utilisées comme remplissage dans les terrains synthétiques respectent donc également la réglementation REACH.**

La filière Aliapur<sup>1</sup> qui fournit en exclusivité les fabricants français de billes de caoutchouc est capable de garantir que 100 % des pneus utilisés sont collectés en France et issus à plus de 95 % de manufacturiers Premium.

Le système de traçabilité rigoureux mis en place par Aliapur et reconnu par de nombreux audits, dont celui de la Cour des comptes, est un gage absolu de qualité et atteste du respect des normes en vigueur.



Les fabricants français de billes en caoutchouc sont soumis aux tests de laboratoires indépendants (Labosport, Novareea, C2S, etc.) : ces laboratoires analysent des échantillons de billes de caoutchouc prélevés de façon aléatoire sur les sites de production et interviennent également lors de l'installation des terrains synthétiques à la demande des collectivités locales.

Lorsque ces laboratoires analysent les billes de caoutchouc, les résultats obtenus sont comparables à ceux imposés dans le domaine des jouets.

Grâce à la mise en place de processus industriels normés ainsi qu'au respect de cahiers des charges stricts des collectivités locales, les gazons synthétiques français sont extrêmement sûrs.

<sup>1</sup> [www.aliapur.fr](http://www.aliapur.fr)

# Plus de 90 études scientifiques démontrent l'absence totale de danger pour la santé



L'Europe et ses Etats-membres (France, Pays-Bas, etc.) ainsi que les Etats-Unis ont depuis de nombreuses années pris la mesure des questionnements liés au sujet des risques potentiels pour la santé que présenteraient des terrains de jeux synthétiques constitués de billes de caoutchouc. Plusieurs études récentes aux analyses concordantes sont de nature à rassurer tant les joueurs que l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre de tels terrains. Les études disponibles à ce jour n'indiquent aucun danger lié à l'utilisation des granulats de caoutchouc dans les gazons synthétiques.

## ÉTUDE 1



Groupement scientifique EEDEMS<sup>3</sup> (7 établissements publics et privés : INSA, ENTPE, CSTB, BRGM, Mines de St-Etienne, IRSTEA, INSAValor<sup>2</sup>), 2005 à 2011

**Le contexte :** en 2005, certains articles de presse s'interrogent sur l'utilisation de billes de caoutchouc dans les terrains synthétiques. Aliapur en partenariat avec l'ADEME, ont engagé un programme d'études scientifiques avec l'EEDEMS pour évaluer les impacts environnementaux et sanitaires des différents matériaux de remplissage des gazons synthétiques.

**Les résultats :** année après année, les résultats montrent que les eaux en contact avec les terrains synthétiques ne sont pas polluées et se révèlent sans impact sur l'environnement à court et moyen terme. En parallèle, l'inhalation des COV (Composants Organiques Volatiles) émis par les terrains synthétiques est inoffensive pour la santé humaine. Selon une Evaluation des Risques Sanitaires menée par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS<sup>4</sup>), les risques associés à l'inhalation des COV émis par les sols synthétiques sur des terrains en situation « outdoor » et « indoor » sont non préoccupants pour la santé humaine.

## ÉTUDE 2



Le Département de la Santé de l'État de Washington<sup>5</sup>, avril 2017

**Le contexte :** une entraîneuse de football s'est interrogée sur un éventuel lien entre les terrains synthétiques et la survenue de cas de cancers auprès de joueurs de football. Le Département de la Santé de l'État de Washington a analysé la liste dressée par cette entraîneuse.

**Les résultats :** le Département de la Santé de l'État de Washington n'a pas observé de taux de cancer plus élevé chez les joueurs de football qu'au sein de la population totale et recommande aux personnes qui aiment le football de continuer à jouer quel que soit le type de terrain.

## ÉTUDE 3



RIVM<sup>6</sup> (l'Institut national néerlandais pour la santé publique et l'environnement), décembre 2016

**Le contexte :** une campagne médiatique sur le même sujet a eu lieu aux Pays-Bas en 2016. Le gouvernement néerlandais a donc commandé au RIVM une évaluation chimique des billes de caoutchouc.

**Les résultats :** L'étude du RIVM confirme qu'il n'est pas dangereux de pratiquer un sport sur des terrains synthétiques avec un remplissage de billes de caoutchouc car les différents composants se sont révélés être libérés en très faibles quantités, ce qui signifie que leur effet sur la santé humaine est négligeable. Le gouvernement néerlandais a confirmé l'autorisation de jouer sur ces terrains synthétiques.

## ÉTUDE 4



ECHA<sup>7</sup> (Agence européenne des produits chimiques), février 2017

**Le contexte :** la Commission européenne a demandé à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) de déterminer si certaines substances présentes dans les billes de caoutchouc pouvaient constituer un risque pour la santé humaine.

**Les résultats :** l'ECHA conclut que l'exposition aux billes de caoutchouc présente un très faible niveau de risque et n'a trouvé aucune raison de déconseiller aux personnes la pratique de sports sur des pelouses synthétiques.

**Les conclusions de ces quatre études majeures sont toutes concordantes : l'effet sur la santé humaine est négligeable, les personnes qui aiment le football peuvent continuer à jouer quel que soit le type de terrain.**

<sup>2</sup> [www.eedems.com](http://www.eedems.com)

<sup>3</sup> INSA (Institut National des Sciences Appliquées), ENTPE (Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat), CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), Mines de St Etienne, IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture), INSAValor (filiale de Recherche & Développement, Valorisation et Formation Continue de l'INSA)

<sup>4</sup> [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

<sup>5</sup> [www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Schools/EnvironmentalHealth/SyntheticTurf](http://www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Schools/EnvironmentalHealth/SyntheticTurf)

<sup>6</sup> [www.rivm.nl/en/Documents\\_and\\_publications/Common\\_and\\_Present/Newsmessages/2016/Playing\\_sports\\_on\\_synthetic\\_turf\\_fields\\_with\\_rubber\\_granulate\\_is\\_safe](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Common_and_Present/Newsmessages/2016/Playing_sports_on_synthetic_turf_fields_with_rubber_granulate_is_safe)

<sup>7</sup> [www.echa.europa.eu/-/recycled-rubber-infill-causes-a-very-low-level-of-concern](http://www.echa.europa.eu/-/recycled-rubber-infill-causes-a-very-low-level-of-concern)

# Stop aux idées reçues



## ❌ Fiction : les billes en caoutchouc contiennent de nombreux produits cancérigènes.

✔ **Réalité** : les principaux composés chimiques qui sont mis en avant dans la polémique sur le gazon synthétique sont les HAP, l'arsenic, le chrome, le plomb, les hydrocarbures, ou encore le benzène. Selon l'Agence Internationale de la recherche contre le cancer, ces composés chimiques, en faible quantité, sont sans danger pour la santé humaine. Elles sont présentes dans notre vie quotidienne dans des doses parfois bien supérieures à celles observées dans les billes de caoutchouc : il y a moins d'arsenic dans ces billes que dans le riz, moins de benzène que dans le homard ou les sodas, moins de chrome et de plomb que dans les sols naturels.

Enfin, les salariés de l'industrie du caoutchouc et de l'industrie de la fabrication de terrains synthétiques qui travaillent quotidiennement au contact du caoutchouc ne sont pas sujets à des problèmes de santé différents du reste de la population active<sup>8</sup>.

## ❌ Fiction : les billes de caoutchouc peuvent provenir de n'importe où.

✔ **Réalité** : les billes de caoutchouc sont produites uniquement en France ou dans les pays de l'Union Européenne limitrophes. Une réglementation européenne stricte appelée REACH encadre l'utilisation des substances chimiques dans tous les produits. Les pneumatiques produits au sein de l'Union Européenne depuis 2010 sont entièrement conformes à cette réglementation. Les billes de caoutchouc utilisées comme remplissage dans les terrains synthétiques respectent donc également la réglementation REACH.

## ❌ Fiction : il n'existe aucune étude sur le sujet pour trancher.

✔ **Réalité** : plus de 90 études aux analyses concordantes sont de nature à rassurer tant les joueurs sur terrains synthétiques, que l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre de tels terrains. Les études disponibles à ce jour n'indiquent aucun danger lié à l'utilisation des billes de caoutchouc dans les terrains synthétiques.

Ces études ont été réalisées par des organisations aussi réputées que l'Agence européenne des produits chimiques, le Département de la Santé de l'État de Washington, l'Institut national Néerlandais pour la Santé Publique et l'environnement (RIVM) ou encore l'ADEME (l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) et l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) en France.

## ❌ Fiction : jouer sur un terrain synthétique comportant des billes en caoutchouc augmente le risque de développement d'un cancer.

✔ **Réalité** : aucune étude ne permet d'établir un lien entre billes de caoutchouc et cancer. Au-delà des études européennes rassurantes, c'est l'Université de Californie à Berkeley<sup>9</sup> qui a rédigé l'un des rapports les plus complets à ce jour. Il comprend l'examen de toutes les études réalisées lors des douze dernières années.

Elle souligne : « une exposition régulière aux billes de caoutchouc pendant toute la durée de l'enfance n'entraîne pas un risque de cancer supérieur au risque considéré comme minimale par l'État de Californie (risque de contracter un cancer de 1 sur 1 million sur la durée d'une vie). »

## ❌ Fiction : les billes de caoutchouc ont été interdites dans d'autres pays.

✔ **Réalité** : aucun gouvernement n'a interdit les billes de caoutchouc. Par exemple, près de chez nous, le gouvernement des Pays Bas a confirmé en avril 2017 que ces terrains sont surs. La très grande majorité des terrains construits en 2017 en Europe et aux Etats Unis l'ont été avec des billes de caoutchouc.



© Droits réservés

<sup>8</sup> "Cancer incidence in cohorts of workers in the rubber manufacturing industry first employed since 1975 in the UK and Sweden", Professor M. Boniol, International Prevention Research Institute, <http://www.i-pri.org/>

<sup>9</sup> [http://c.yimcdn.com/sites/www.syntheticturfCouncil.org/resource/resmgr/docs/manex-uc\\_berkeley\\_crumb\\_rubb.pdf](http://c.yimcdn.com/sites/www.syntheticturfCouncil.org/resource/resmgr/docs/manex-uc_berkeley_crumb_rubb.pdf)

# Les réponses à vos questions



## Pourquoi utilise-t-on des granulés de caoutchouc dans les terrains de sport en gazon synthétique ?

Les terrains de sport en gazon synthétique doivent fournir les caractéristiques de jeu requises par le sport concerné tout en offrant aux joueurs des niveaux de confort et de protection adaptés lorsqu'ils courent, tombent ou glissent sur la surface.

C'est le développement, à la fin des années 1990, du gazon synthétique à fibres longues (ou 3G) contenant un mélange de sable et de granules de caoutchouc qui a finalement encouragé les responsables de sports tels que le football et le rugby à considérer le gazon synthétique comme une solution adaptée pour remplacer l'herbe naturelle.

Pour bénéficier des mêmes caractéristiques de jeu que celles de l'herbe naturelle, ces revêtements possèdent généralement des fibres d'une longueur de 40 à 65 mm. Ces fibres seraient aplaties s'il n'y avait pas de remplissage, mais en comblant partiellement les vides entre les touffes de fibres individuelles, il est possible de les maintenir droites afin qu'elles fournissent toutes les caractéristiques exigées par des organisations sportives comme la FIFA et World Rugby.

## Quels sont les avantages d'un gazon synthétique avec un remplissage de billes de caoutchouc ?

Cette nouvelle génération de gazons synthétiques se différencie des précédentes par l'utilisation de fibres de plus grande durabilité et par l'incorporation de granulats amortissants comme matériau de remplissage. Ces nouvelles surfaces ont également su répondre aux exigences du monde sportif professionnel.

Ces types de surface présentent des avantages indéniables pour les clubs sportifs et les collectivités, parmi lesquels :

- l'augmentation du nombre d'heures d'utilisation des terrains tout au long de l'année quelles que soient les conditions météorologiques ;
- des performances stables dans le temps avec un entretien et une maintenance limités en comparaison d'une pelouse naturelle.

## Les billes en caoutchouc dans les gazons synthétiques sont-elles dangereuses pour la santé ?

Non. Depuis 30 ans, plus de 90 études indépendantes et crédibles ont été menées et confirment la sécurité et le caractère inoffensif de ces surfaces. Plus récemment, en 2016 et 2017, les pouvoirs publics américains, néerlandais et européens se sont emparés de ce sujet de santé publique : à ces occasions, trois études ont été réalisées et concluent toutes que les billes en caoutchouc dans les gazons synthétiques ne présentent aucun risque pour la santé.

Voir page précédente pour le résumé de ces études.



© Droits réservés

## Quelles normes encadrent ces produits ?

Ces différents éléments sont encadrés par des normes :

- les billes en caoutchouc réalisées à base de pneumatiques sont couvertes par la norme CEN TS 14243 ;
- les gazons synthétiques dans leur globalité sont couverts par les normes européennes NF EN 15 330 et la norme française NF P 90-112 ;
- le respect de ces normes fait partie des contrôles menés par la Fédération Française de Football lors de contrôles de terrains synthétiques ;
- des tests similaires sont réalisés systématiquement par la FIFA .

Une réglementation européenne stricte appelée REACH encadre l'utilisation des substances chimiques dans tous ces produits. Depuis 2010, les pneumatiques produits dans les pays de l'Union Européenne sont conformes à cette réglementation. Les billes de caoutchouc utilisées comme remplissage dans les terrains synthétiques respectent donc également la réglementation REACH.

## Comment peut-on considérer les billes de caoutchouc dans les gazons synthétiques sans danger alors qu'elles contiennent des substances chimiques ?

L'étude menée en 2017 de l'Institut national néerlandais pour la santé publique et l'environnement (RIVM) a conclu que toutes les substances chimiques contenues dans les billes en caoutchouc sont détectées en si faibles quantités que les effets sur la santé humaine sont négligeables.

### **Quels organismes ont étudié récemment l'éventuelle dangerosité des gazons synthétiques et quelles sont leurs conclusions ?**

Le remplissage à base de billes de caoutchouc fait l'objet de nombreuses études depuis la fin des années 1990. Plus de 90 études indépendantes et crédibles ont été menées à ce sujet : elles ont toutes confirmé la sécurité des surfaces en gazon synthétique dotées d'une couche de remplissage à base de billes de caoutchouc. Récemment, trois nouvelles études confirment l'absence de risques pour la santé :

**Le Département de la Santé de l'État de Washington** n'a pas observé de taux de cancer plus élevé chez les joueurs de football qu'au sein de la population totale et recommande aux personnes qui aiment le football de continuer à jouer quel que soit le type de terrain.

**Les résultats de l'étude de RIVM** montrent qu'il n'est pas dangereux de pratiquer un sport sur des terrains synthétiques avec un remplissage de billes de caoutchouc. Les substances chimiques de ces billes sont détectées en quantité infinitésimale. Leurs effets sur la santé humaine sont donc pratiquement négligeables.

**L'ECHA** conclut que l'exposition aux billes de caoutchouc présente un très faible niveau de risque et n'a trouvé aucune raison de déconseiller aux personnes la pratique de sports sur des pelouses synthétiques.

### **De la production à l'installation, quels sont les contrôles mis en place pour un terrain synthétique ?**

Les fabricants français de billes en caoutchouc sont soumis aux tests de laboratoires indépendants (Labosport, Novarea, C2S, etc.) : ces laboratoires analysent des échantillons de billes de caoutchouc prélevés de façon aléatoire sur les sites de production et interviennent également lors de l'installation des terrains synthétiques à la demande des collectivités locales.

Lorsque ces laboratoires analysent les billes de caoutchouc, les résultats obtenus sont comparables à ceux imposés dans le domaine des jouets.

Grâce à la mise en place de processus industriels normés ainsi qu'au respect de cahiers des charges stricts des collectivités locales, les gazons synthétiques français sont extrêmement sûrs.

### **D'où viennent les pneus servant de matières premières utilisées pour la confection du granulat en France ?**

La filière Aliapur qui fournit en exclusivité les fabricants de billes de caoutchouc français est capable de garantir que 100 % des pneus utilisés sont collectés en France et issus à plus de 95 % de manufacturiers Premium.

Le système de traçabilité rigoureux mis en place par Aliapur et reconnu par de nombreux audits, dont celui de la Cour des Comptes, est un gage absolu de la qualité et du respect des normes en vigueur.

### **Le remplissage à base de granulat en caoutchouc est-il la seule alternative ? Si non, quelles sont les autres options ?**

Le granulat est réalisé en majorité à partir du recyclage des pneus broyés en fines billes.

Il existe d'autres remplissages (élastomères thermoplastiques, EPDM, polyéthylène, etc.) et des alternatives végétales à base de granulés de liège ou de mélanges de fibres de coco et de liège.

Cependant, il convient de noter que pour n'importe quel matériau de remplissage, leur capacité à fournir les performances requises doit être soigneusement étudiée en amont.

### **Une étude de l'Université de Yale/EHHI (USA) évoquerait un risque pour la santé ?**

La méthodologie, évoquée par ses auteurs, a été fortement remise en cause par les meilleurs toxicologues américains.

Michael Peterson, l'un des toxicologues américains les plus réputés et professeur à l'université américaine de Duke University, et Diplômé du American Board of Toxicology, explique : « *En tant que toxicologue avec deux décennies d'expérience en évaluation des risques pour la santé humaine, je ne crois pas que l'étude de l'Université de Yale / EHHI (souvent citée), apporte la moindre preuve scientifique que le gazon synthétique présente un risque pour les enfants ou les adultes qui utilisent ces surfaces. L'étude de Yale a examiné le caoutchouc de gomme de pneu et a tenté de déterminer quels produits chimiques pouvaient en être extraits en utilisant un produit chimique que l'on trouve couramment dans les décapants de peinture. Ce n'est pas une façon réaliste d'évaluer l'exposition basée sur des scénarios réels. Par ailleurs, l'étude n'a jamais fait l'objet d'un examen par les pairs et il n'y a pas de manuscrit publié de cette étude. Dans ces conditions, il est difficile d'évaluer la pertinence de cette étude pour évaluer les risques pour la santé.* »

### **Une récente interview parle d'ajout de produits chimiques pour produire les billes, qu'en est-il exactement ?**

La production de ces billes ne nécessite pas d'ajout de produit chimique. Les pneus sont transformés en billes en extrayant le caoutchouc avec des outils industriels performants. Il n'y a pas de transformation chimique de ce caoutchouc.

Enfin, les pneumatiques servant à la fabrication des billes sont collectés dans des garages et leur âge moyen n'est que de 5 ans. Ces pneus ne sont donc pas issus de décharges sauvages mais bénéficient d'une parfaite traçabilité.

### **On parle de l'ECHA, qu'est-ce que c'est ?**

L'ECHA (European Chemical Agency) est un organisme public de l'Union Européenne indépendant de l'industrie. Le travail de cette « agence européenne des produits chimiques » permet d'assurer que les produits sont utilisés en toute sécurité.



© Presko

## Une collectivité souhaite réaliser ses propres tests sur les billes en caoutchouc : c'est possible !



En plus des contrôles et tests réalisés en amont au sein de la filière des fabricants de billes en caoutchouc, les communes et collectivités locales qui le souhaitent ont la possibilité de réaliser des tests additionnels sur les billes caoutchouc au moment de l'installation du terrain et à tout moment.

Des laboratoires indépendants (Labosport, Novarea, C2S, etc.) sont à la disposition des communes pour ce type de mission.

[www.labosport.com](http://www.labosport.com)  
[www.novarea-tec.com](http://www.novarea-tec.com)  
[www.c-2-s.fr](http://www.c-2-s.fr)

Pour plus d'informations, contactez Fedairsport, [www.fedairsport.com](http://www.fedairsport.com)



**La Fédération des Acteurs des Équipements de Sports et de loisirs** est une association d'intérêt général dans le domaine des équipements de sport et de loisirs.

Fedairsport apporte son savoir-faire et une vraie connaissance technique qu'elle met au service de ses adhérents, des collectivités et de toute personne désirant mieux connaître la filière équipement de sport et de loisirs.

Fedairsport constitue une plateforme d'échange et de travail pour rassembler tous les acteurs de la filière équipements de sports et de loisirs, du Maître d'ouvrage à l'utilisateur, pour travailler ensemble à la promotion et la valorisation des lieux de pratiques sportives et de loisirs de qualité, dans une logique de Développement Durable.

Fedairsport renforce les échanges relatifs à l'innovation dans le domaine des lieux de pratique sportive et de loisirs, et organise des actions destinées au développement de la filière.

Fedairsport est force de proposition sur les questions d'intérêt général, techniques, normatives et réglementaires, économiques, sociales et environnementales.

Pour plus d'informations : [www.fedairsport.com](http://www.fedairsport.com)

Ou contactez : [contact@fedairsport.com](mailto:contact@fedairsport.com)

---



**Le Syndicat National du Caoutchouc et des Polymères** regroupe plus de 110 entreprises transformatrices de caoutchouc (pneumatiques, pièces techniques, rubans adhésifs, articles grand public...) ou fournisseurs (matières premières, équipements...)

Ces entreprises adhérentes emploient 45 000 salariés et réalisent un chiffre d'affaires de 9 milliards d'euros.

Cinq domaines d'actions : relations sociales, environnement, affaires économiques, normalisation et R&D, communication.

Pour plus d'informations : [www.lecaoutchouc.com](http://www.lecaoutchouc.com)

Ou contactez : [info@lecaoutchouc.com](mailto:info@lecaoutchouc.com)

---



Depuis 2004, **Aliapur** est l'éco-organisme de référence pour la collecte et le recyclage des pneus usagés. Ses actionnaires fondateurs sont Bridgestone, Continental, Goodyear, Michelin et Pirelli. Aliapur exécute une mission de service public inscrite dans le Code de l'Environnement.

Financée exclusivement par l'éco-contribution (1,25 euro pour un pneu tourisme en 2017), la société prend en charge chaque année plus de 75 % des volumes laissés par les automobilistes chez les professionnels de l'automobile, soit l'équivalent de près de 45 millions de pneus.

Aliapur garantit une deuxième vie à chacun de ces pneus, par réemploi, valorisation matière ou valorisation énergétique.

Pour plus d'informations : [www.aliapur.fr](http://www.aliapur.fr)

Ou contactez : [slafond@aliapur.fr](mailto:slafond@aliapur.fr)