

Fédération Internationale de Tennis de Table

# Les nouvelles balles plastiques

## Questions et Réponses

Par le Dr. Torsten Kuneth

Membre de la Commission des Equipements  
en charge de l'homologation des balles

*Traduction française du document de l'ITTF*



## Comment savoir si une balle est homologuée par l'ITTF et son type (matière, avec ou sans joint) ?

L'ITTF met à jour régulièrement la liste des balles homologuées, qui doit être la seule source d'informations officielles, accessible sur le site [ITTF.com](http://ITTF.com)>Equipement>Balles.

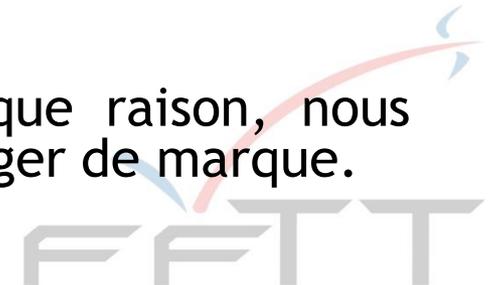
Une version PDF de cette liste est toujours accessible via la colonne de droite du lien ci-dessus.

Toutes les balles de cette liste ont une annotation qui indique si elles sont en:

- Celluloïd
- Plastique avec joint
- Plastique sans joint

Une nouvelle balle peut intégrer la liste mentionnée ci-dessus à tout moment de l'année.

Si une balle est suspendue pour une quelconque raison, nous donnons un délai de 6 mois aux clients pour changer de marque.



# Quels fabricants ont déjà une homologation ITTF pour leur balle plastique? Quel type de balle (avec ou sans joint)?

## 5 fabricants

Fabricant de balle	Pays*	Type	Date d'homologation
DHS	Chine	Avec joint	24.01.2014
Double Fish	Chine	Avec joint	24.01.2014
Xushaofa	Chine	Sans joint	24.01.2014
Nittaku	Japon	Avec joint	25.03.2014
Weener / Tribax	Allemagne	Avec joint	17.03.2015

\* Siège social de la société

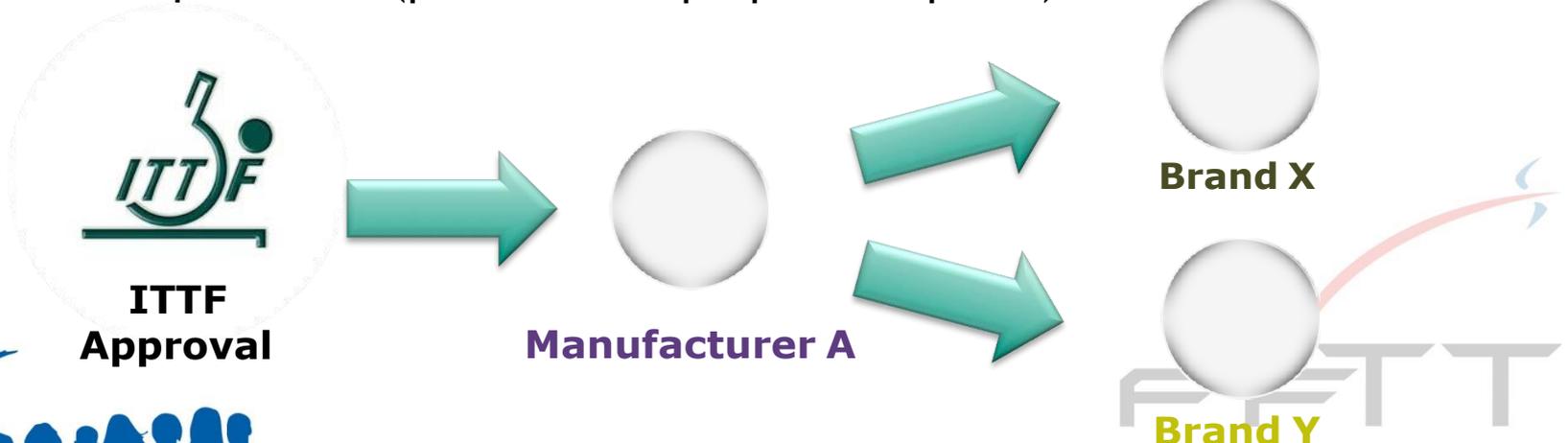
D'autres fabricants sont en cours de processus d'homologation.



# Alors pourquoi il y a-t-il plus de 5 marques de balles plastiques sur la liste de balles homologuées par l'ITTF?

L'explication est simple :

- Des balles plastiques de marques différentes peuvent avoir le même fabricant.
- Elles sont justes marquées différemment et comportent le logo de chaque marque.
- Le propriétaire de la marque s'occupe de la gestion de la qualité, de la distribution, du service...
- Ces balles sont approuvées via une procédure simple, garantissant la qualité, comparées à la source de fabrication et seront testées au hasard par l'ITTF (procédure expliquée diapo 11).



# Comment puis-je différencier une balle plastique d'une balle celluloïd lorsque j'ai un doute?

Une simple observation du logo peut vous donner cette information. Voir ci-dessous (*voir photos sur la version originale*).

- Toutes les balles plastiques portent la mention 40+ au niveau de leur logo.
- Toutes les balles celluloïd portent la mention 40 au niveau de leur logo (sans +).

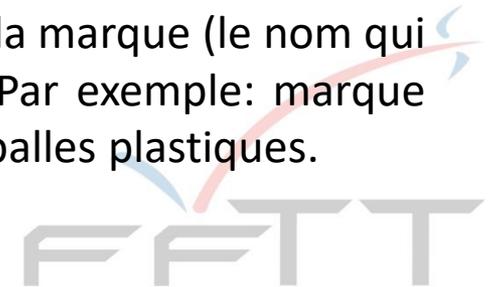


Balle plastique



Balle celluloïd

Ceci est une exigence pour le logo mais pas pour le nom de la marque (le nom qui apparaît dans la liste des balles homologuées par l'ITTF). Par exemple: marque A40+\*\*\* et marque B\*\*\* peuvent être toutes les deux des balles plastiques.



# Est-ce que la qualité a progressé depuis 2014 ? Comment distinguer les différentes générations de balles ?

Oui, il y a des changements significatifs :

- Certains fabricants ont complètement repensé le matériel plastique utilisé pour ces balles.
- Cela conduit à une augmentation de la durabilité et de la rondeur.
- Ces balles sont marquées différemment et le code d'homologation de l'ITTF indique l'année d'homologation.



<b>Manufacturer</b>
Double Fish 40+*** (plastic with seam)
<b>Color</b>
White
<b>Stamp Color</b>
Black + Red
<b>Approval_code</b>
ITTF-114-B-01/14



<b>Manufacturer</b>
Double Fish V40+*** (plastic with seam)
<b>Color</b>
White
<b>Stamp Color</b>
Black + Red
<b>Approval_code</b>
ITTF-165-B-06/16



# Est-ce que l'ITTF va rendre obligatoire les balles plastiques pour toutes les compétitions et championnats dans le Monde ?

Non. Les faits sont :

- L'ITTF utilisera les balles plastiques pour tous les titres mondiaux et compétitions ITTF autorisés.
- Tous les autres événements (internationaux, nationaux...) sont libres de choisir le type de balle qu'ils souhaitent utiliser. Cela relève de la décision de chaque organisateur ou fédération.
- Par conséquent, les fédérations pourront interdire l'utilisation des balles celluloïd pour leurs compétitions nationales et championnats locaux dans un futur proche.



# Que devient l'homologation des balles celluloïd ? Est-ce que l'ITTF va les retirer de la liste d'homologation ?

Non. Les faits sont :

- L'ITTF ne va pas chercher à retirer les balles celluloïd de la liste ITTF d'homologation des balles tant que les fabricants continueront d'en produire et d'en assurer l'approvisionnement.
- L'ITTF espère juste que les balles celluloïd seront amenées à disparaître progressivement du marché sans disposition particulière car leur production, stockage... ne seront à l'avenir plus rentables comparés à ceux des balles plastiques.



Pourraient-ils y avoir des désavantages dans les rencontres lorsque certaines compétitions sont jouées en celluloïd et d'autres en balles plastiques ?

Les tolérances entre les balles celluloïd sont aussi importantes qu'entre les balles celluloïd et les balles plastiques. L'incertitude est la même qu'avant.

Il n'y a pas de « nouveau » désavantage technique.

Exemple:

Aujourd'hui	Demain
Club A : Balle Celluloïd X	Club A: Balle Celluloïd X
Poids: 2,67 gr	Poids: 2,67 gr
Dureté: 0,70 mm (dur)	Dureté: 0,70 mm (dur)
Rebond: 259 mm	Rebond: 259 mm
Club B : Balle celluloïd Y	Club B: Balle plastique Z
Poids: 2,77 gr	Poids: 2,75 gr
Dureté: 0,80 mm (mou)	Dureté: 0,81 mm (mou)
Rebond: 241 mm	Rebond: 241 mm



Cependant, dans le jeu, les différences entre les balles plastiques semblent plus grandes que celles entre les balles celluloïd. Comment cela peut-il être le même niveau de tolérance ?

- Parce que la tolérance « autorisée » ne signifie pas nécessairement tolérance « utilisée ».
- Les balles celluloïd sont le fruit d'un travail de développement de plusieurs décennies.
- Les balles celluloïd ont convergé vers la « meilleure spécialisation ». Elles n'utilisent plus la marge de tolérance qui leur est accordée.
- Le même processus est espéré pour les balles plastiques bien que l'ITTF ne le prescrit pas.
- Les balles « matures » sont toujours de meilleure qualité que la demande initiale. Il en sera de même pour les balles plastiques.



# Il y aura t-il aussi des balles plastiques de couleur orange ?

Oui, très probablement :

- L'ITTF n'a pas changé les couleurs autorisées (blanc mat, orange mat)
- Suite aux besoins de recherches intensives, les fabricants se sont d'abord concentrés sur les balles blanches. Ils ajouteront les balles oranges à leur offre le moment venu.
- Les premières indications données par les fabricants laissent prévoir une arrivée de ce produit courant 2018.



# Quelles sont les propriétés testées pour l'homologation et quelles sont les différences entre les balles celluloïd et les balles plastiques ?

Caractéristiques	Tolérance acceptée			Remarques
	Celluloïd	Plastique avec joint	Plastique sans joint	
Poids	2.67 – 2.77 g	2.67 – 2.77 g	2.67 – 2.77 g	Plastique = celluloïd
Diamètre	39.5 – 40.5	40.0 – 40.6	40.0 – 40.6	Plastique plus précis Max légèrement supérieur
Rondeur 1*	< 0.35 mm	< 0.25 mm	< 0.25 mm	Plastique est meilleur
Rebond 2*	240 – 260 mm	240 – 265 mm	240 – 265 mm	Plastique = celluloïd + ajustement pour les méthodes de production
Déviaton 3*	Max 2 mauvaises balles sur un lot de 24 – erreur > 1x			Plastique = celluloïd
Dureté 4*	P: 0.68 – 0.81 S: 0.72 – 0.83	P: 0.68 – 0.81 S: 0.72 – 0.83	R: 0.70 – 0.90	Plastique avec joint = celluloïd
Couleur	Déviation maximum d'une valeur définie de blanc			Plastique = celluloïd

1\* Différence entre diamètre max et min mesurée sur une même balle,

2\* Pour une chute sur une plaque d'acier spécifique de 305mm de hauteur. Un décalage systématique de la hauteur défini par certaines méthodes de production de balles plastiques.

3\* Erreur = dépasse 175 mm de déviation de la ligne centrale pour une balle qui roule sur 1 m. 3 tests par balle.

4\* La dureté de pénétration de la balle à une force de 50 Newton (P: les 2 pôles, S: le joint, R: point aléatoire)

## Quel est le matériau précisément utilisé pour les nouvelles balles plastiques ?

- Il n'y a pas de matière imposée ni de processus de fabrication déterminé.
- Aussi longtemps que les matériaux ne sont pas dangereux pour la santé et que l'avantage par rapport aux balles celluloïd est confirmé, (par exemple, en matière de stockage ou de transport due à une absence d'inflammabilité), les fabricants testeront différents processus d'industrialisation afin d'arriver au produit final le meilleur possible.
- Le matériau utilisé peut être différent d'un fabricant à l'autre à partir du moment où toutes les spécificités demandées sont respectées.
- Cependant, l'ITTF a obtenu des preuves scientifiques qui confirment que les échantillons de nouvelles balles plastiques étudiés ne contiennent pas de celluloïd.



Comment l'ITTF peut-elle assurer que les spécificités demandées, obtenues en phase de test, le seront aussi lors de la production de masse ? Est-ce que ces balles deviendront encore meilleures après l'homologation ?

1- Le contrôle de la qualité est effectué au travers du programme de test aléatoire de l'ITTF :

- Les balles seront achetées directement dans des magasins de vente au détail par l'ITTF, de manière aléatoire et anonyme, et testées dans un laboratoire ITTF.
- Des échecs répétés à atteindre la tolérance moyenne entraîneront une suspension de l'homologation.
- A débuté à l'automne 2014 pour les balles plastiques et est mis en place sur une durée de 2 ans (toujours en place pour les balles celluloïd).

2- Soutien

- l'ITTF communiquera en détails les résultats des laboratoires aux fabricants.
- Les valeurs critiques seront explicitement soulignées et des préconisations seront faites en conséquence.

3- Concurrence

- Les fabricants sont intéressés par l'optimisation de leur production.
- La recherche sur ce matériau est encore « jeune » et va continuer à s'intensifier.
- Baisse de qualité de la balle = désavantage commercial.



## Et quel est le statut actuel de ces tests aléatoires ?

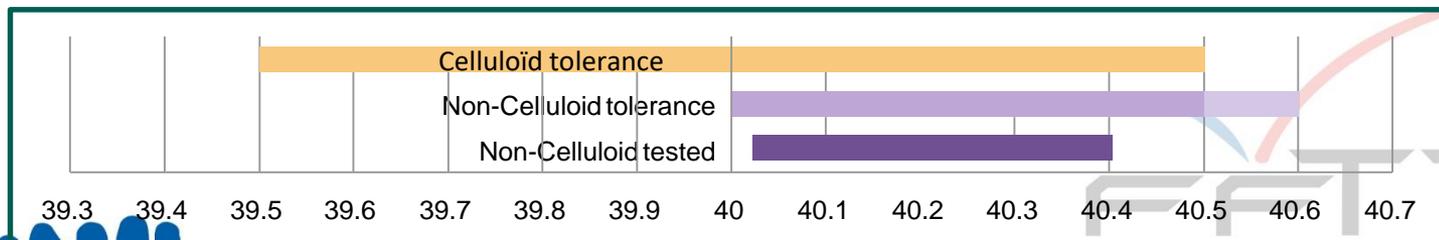
- Les tests 2015/2016 ont couvert 20 marques et ont relevé des succès et des échecs.
- En conséquence, une 2<sup>ème</sup> génération de balles a été lancée.
- Ces balles seront testées en priorité sur la période 2017/2018 en parallèle de leur disponibilité à la vente.



## Pourquoi l'ITTF a-t-elle changé les spécificités de diamètre ? Est-ce que les nouvelles balles seront compatibles avec tous les robots existants ?

- Objectif de l'ITTF : diamètre de 40 mm -> marge symétrique
- Les précédentes balles testées montrent que :
  - . Les balles celluloïd n'ont pas une moyenne de 40.00, plutôt moins. (motivation: processus de fabrication, caractéristiques de jeu).
  - . 1mm de tolérance n'est pas nécessaire. Le diamètre est l'une des données les plus contrôlables durant la fabrication.
- L'ITTF n'a changé aucune règle mais améliore ses exigences :
  - . La tolérance de diamètre pour une balle passe de 39.50-40.50 mm à 40.00-40.60 mm.
  - . Réellement, les balles homologuées devront avoir un diamètre mesuré compris entre 40.02 et 40.40 mm.
  - . C'est dans la gamme maximale de tolérance des balles celluloïd.
- Par conséquent, tous les robots qui fonctionnent avec des balles 40 mm celluloïd seront capables d'utiliser à l'identique des balles plastiques.

Ball  
diameter  
(mm)



Est-ce que l'ITTF relèvera les noms des fabricants derrière chaque marque, la matière première utilisée par chaque fabricant et le résultat des tests aléatoires ?

Non, pas du tout. Dans le but de subvenir aux besoins de la chaîne d'approvisionnement, l'ITTF n'interférera pas plus que nécessaire avec les missions des fournisseurs.

La matière première fait partie du secret de fabrication et n'est pas contrôlée par l'ITTF, à part pour vérifier l'absence de celluloid. Elle ne pourra, et ne devra, donc pas être publiée.

Similairement, le choix d'un fabricant fait partie du choix stratégique de chaque marque. C'est à la marque de décider de communiquer sur ce point précis.

Les résultats des tests aléatoires ne sont pas publiés en détail, tout comme les résultats des tests d'homologation, car ils font partie d'un processus de contrôle interne à l'ITTF et la seule information communicable est de dire si une balle est / reste homologuée (« Tous les résultats sans les spécificités sont égaux »).



Très bien, mais les propriétés technique ne sont pas tout. L'important pour moi, en tant que joueur, c'est la vitesse, l'effet et la durée de vie de la balle.

Mettre au point les propriétés techniques n'est que la première étape d'un long processus.

L'étape 2 fut, en 2014, d'étendre les travaux en matière de tolérances pour le poids, la dureté et le rebond jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2016 (voir les deux prochaines pages). Cette étape temporaire fut annulée afin de planifier et repenser une deuxième génération de balles plastiques plus durables.

L'étape 3 consiste maintenant à examiner les propriétés de friction de la balle contre la table, comme les tests de durabilité, dans le but d'ajouter des spécificités en termes de dynamisme dans le cahier technique T3. C'est ce qui distinguera les « bonnes » balles des « moins bonnes » balles.



# Lancement du projet balles plastiques depuis 2014 (1)

Etape 1 : Les fabricants doivent tout d'abord déterminer les propriétés techniques de la balle. Avant cela, il est inutile de tester les propriétés de jeu de la balle car elles seraient différentes par définition.

Etape 2 : Validation des propriétés non techniques par les joueurs : vitesse, effet, durabilité.

« Pour parvenir à la meilleure qualité de balle possible, c'est une bonne idée de donner plus de libertés aux fabricants. Augmenter le poids de la balle peut permettre d'améliorer la qualité » (Vladimir Samsonov, Président de la commission des athlètes).

« Si nous ajustons temporairement 3 tolérances, nous pouvons garantir immédiatement une production de masse. Dans le même temps, la recherche continuera afin de mettre en conformité les tolérances initiales avec des propriétés de jeu améliorées. » (Représentant des fabricants),



## Lancement du projet balles plastiques depuis 2014 (2)

Joueurs et fabricants : « Des ajustements mineurs et temporaires des tolérances ne remettent pas en cause le projet et permettent le lancement d'une production de masse. »

Etape 3 : Décision du Conseil d'administration de l'ITTF, Tokyo, 2 mai 2014 : autorisation immédiate d'ajustements mineurs des tolérances en termes de poids, de rebonds et de dureté jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2016 (mise à jour du cahier technique T3)

Etape 4 : Production de masse pour utilisation au 1<sup>er</sup> juillet 2014 en même temps qu'une recherche continue et une optimisation des matériaux.

Etape 5 : Au 1<sup>er</sup> janvier 2016, les tolérances initiales sont remises en vigueur. Les balles plastiques avec des propriétés techniques et de jeu améliorées sont développées et homologuées en 2016.

Etape 6 : Depuis 2017, production de masse et mise en vente de cette seconde génération de balle plastiques d'abord pour les compétitions ITTF puis pour le commerce.



Pourquoi l'ITTF n'a pas repoussé la date limite pour l'introduction des balles plastiques ? Cela avait déjà été fait une fois de 2012 à 2014. Pourquoi le faire maintenant ?

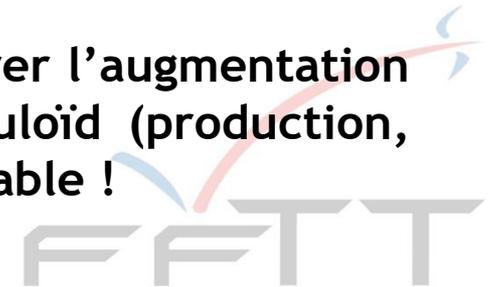
**Parce qu'un projet sans date limite n'arrivera jamais à terme !**

- Perte de motivation financière pour les fabricants.
- Perte de motivation de test par les joueurs.
- Priorités et attention de toutes les parties prenantes (fédérations, médias...).

**Egalement parce que les propriétés techniques de 2012 sont maintenant réalisables.**

- Chaque phase de transition connaît des désagréments à ses début.
- En réaction à ces troubles , le point crucial est d'être : disponible, de répondre à toute question, etc.
- Les conditions sont les mêmes pour tous.

**Produire des balles plastiques était inévitable. Ignorer l'augmentation des contraintes réglementaires concernant le celluloid (production, commerce, stockage, transport) aurait été irresponsable !**



# Qu'est réellement l'ITTF?

## ITTF:

- Contrôle et gouverne, en tant qu'autorité supérieure, le tennis de table mondial.
- Se compose des fédérations nationales affiliées.
- A pour organes décisionnaires, l'Assemblée générale annuelle (AGM), le Comité exécutif (EC), le Conseil d'administration (BoD) et le Conseil de développement continental (DCC).
- Dispose de commissions (équipements, règlements, arbitrage, athlètes...)
- Ces commissions mettent au point le contenu des procédures et donnent des avis dans leur domaine d'expertise.
- Les organes décisionnaires décident en fonction de ces propositions et gèrent les affaires politiques, juridiques et financières de l'ITTF.
- Le projet des balles plastiques et ses spécificités a été mis au point par un panel d'experts et décidé par l'assemblée générale et le conseil d'administration.



## Où puis-je précisément trouver... ?

Sujet	Chapitre du T3
Taille des prélèvements testés	B / Critères quantitatifs
Conditions de test (température, humidité...)	B / Procédures de test
Equipements et procédures des tests	B / Procédures de test
Caractéristiques (limites / tolérances)	B.1 – B.2
Règlementation pour logos, marques et conditionnement	C.1 – C.3
Date de production	C.4

Toutes les informations pertinentes sont présentes dans le cahier technique T3, consultable sur [ITTF.com](http://ITTF.com)>Equipement>Balles > Cahier technique.



## Définition des termes utilisés dans ce document

- Balles plastiques: décrit les balles ne contenant pas de celluloid
- « Fabricants » (Manufacturers) : décrit les sociétés fabriquant des balles
- « Brands » (Marque): décrit les différentes sociétés ou noms de marques sous lesquels les balles sont homologuées par l'ITTF.



Merci de ne pas hésiter à nous contacter à [equipement@ittffmail.com](mailto:equipement@ittffmail.com) pour plus d'informations

