

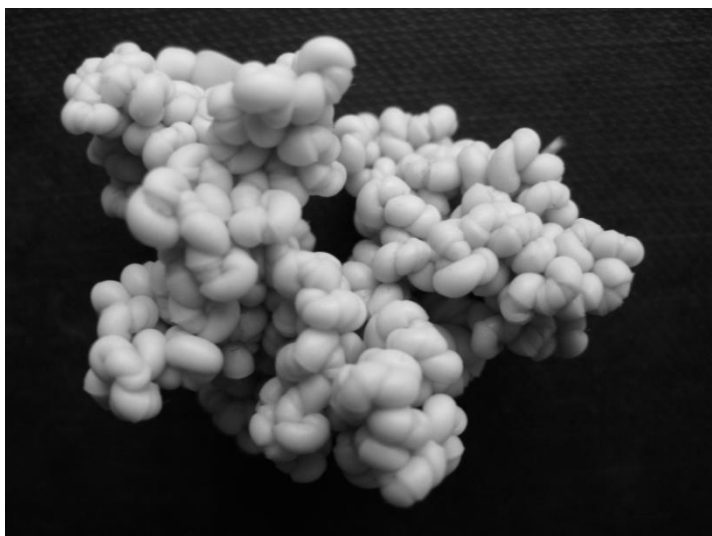
Quelle que soit sa qualité, un caoutchouc ne restitue guère que 60 à 70 % de l'énergie que l'on lui a fourni. Ce n'est pas grave, nous sommes tous des athlètes du remontoir ou de la chignole! L'énergie perdue est transformée en chaleur par frottement entre les brins, ce que l'on peut limiter avec du lubrifiant, et entre les chaînes polymères, et pour ça n'y a rien à faire.

Les caoutchoucs que l'on utilise en modélisme, ont presque toujours été fabriqués pour d'autres usages. Ils comportent en général une grande proportion de gomme naturelle (+ de 80 %) un peu de synthétique (10 à 15 %) et très peu de charges. Le regretté Pirelli passe pour avoir servi à attacher les sarments de vigne sur leurs tuteurs. Mais l'histoire des Pirelli, devenus un moment Filatti, demanderait un article en elle-même, les productions ayant été très variées (et très variables!). Vrai ou faux, quand la technique d'utilisation a changé, Pirelli a abandonné la fabrication d'une gomme que beaucoup regrettent.

Le premier Tan était enroulé en pelotes qui constituaient l'intérieur des balles de golf (je me souviens, avant le Tan, avoir vu Emmanuel Fillon étripper des balles récupérées autour du golf de St Raphaël pour en dévider les bandes, avec fort peu de succès d'ailleurs!). L'arrivée de la balle monobloc fit cesser cette fabrication. Ce Tan était très "raide", procurant donc un fort couple, mais peu de tours, ce qui le rendait peu favorable aux maquettes. De plus il était cassant par endroits (bulles?), les amateurs de gros modèles se plaignant de trouver difficilement plusieurs mètres sans défaut.

Sous l'impulsion du modéliste John Clapp, le Tan II semble avoir été le premier (fin 1992) à être conçu directement pour l'emploi modéliste. Il est fabriqué en lots de 3000 livres, en mélangeant le caoutchouc naturel avec les divers composants nécessaires, dont certains, d'origine organique, n'ont pas une composition bien constante, ce qui explique que certains lots possèdent des caractéristiques assez différentes des autres (voir le mythique lot de mars 2002 !). La pâte est transformée en plaque par passage entre des rouleaux, et de légères différences de température peuvent

occasionner des différences d'épaisseur. Ces plaques sont alors roulées et introduites dans un four pour un dernier traitement thermique. Le chauffage est forcément inégalement réparti entre les différentes couches, ce qui peut expliquer des variations dans le même lot. Il semble que certains lots aient été écartés en totalité à cause de mauvaises performances, ce qui donne une idée de la difficulté à obtenir une qualité constante. La différence de restitution entre des lots consécutifs pouvait atteindre 20 %. Les premiers lots présentaient aussi des points de faiblesse, dus peut-être aussi à des bulles invisibles.



Sac de noeuds!

L'indisponibilité d'un des composants mit la fin à la fabrication du Tan II. Le fabricant mit alors au point une nouvelle formule pour donner naissance au Tan Sport puis au Tan Super Sport (appelé un moment True Torque). A l'origine, le Sport était à peu près équivalent au moins bon Tan II, le Super Sport se révélant de l'ordre du Tan II moyen, avec plus de constance. Aux dernières nouvelles, les derniers lots de Super Sport ont une composition différente, aussi bons que les bons lots de Tan II, avec une faible variabilité.

Il semble, en effet, qu'en janvier 2009, un changement de composant a permis d'obtenir une gomme dont le couple serait supérieur de plus de 15 à 20 % aux précédents lots, avec une meilleure restitution d'énergie, et une plus faible variabilité, selon des mesures faites par certains compétiteurs