Comment sont exprimés les index américain.

Tous les 5 ans, l'**AIPL** (ANIMAL Improvement production Laboratory) division de l'USDA (Ministère de l'Agriculture américain) et l'**US Holstein Association actualisent la base génétique qui sert de calcul aux index des taureaux** afin de rendre compte du progrès génétique réalisé sur la dernière génération.

A l'occasion du nouveau changement de base génétique en janvier 2010 le calcul de la base génétique est effectué sur une population de vaches nées en 2005 et qui sont dans le 5^e mois de leur 3^e lactation. Les valeurs phénotypiques de cette population constituant la nouvelle base :

11882 kg de lait - 36,5 TB et 30,3 TP sur une base équivalent vache adulte - 2 traites- en 305 jours (source AIPL-USDA)

Le TPI :

Le but est de « **fabriquer des vaches hautement productives et rentables, avec de bonne morphologie fonctionnelle, une plus grande longévité et une meilleure fertilité** » objectif de sélection de l'US Holstein association

Le TPI se résume comme suit :

Production 42%

Morphologie 25%

Fonctionnels 33%

Le TPI est l'index global regroupant les index de production, morphologie et management qui permet de classer les taureaux US. Il sélectionne sur les quantités de matière utile et non sur les taux (comme l'INEL)

Index de production :

Les PTA sont calculées en livres pour le Lait, Matière Grasse et Matière Protéique.

Les filles d'un taureau avec une PTA Lait = 0 aura en moyenne des filles produisant les valeurs de la base (dans leur environnement américain d'origine). Pour les taux, elles sont exprimées en %

Les index européens sont exprimés **en Valeur d'Élevage**. La Valeur d'Élevage est égale à 2 fois la PTA. L'unité est en kg.

Interprétation :

Un taureau à PTA Lait 2000 livres aux USA aura des filles produisant en moyenne 2000 livres de lait de plus que les filles d'un taureau avec une PTA Lait = 0

Un taureau avec un index lait en France de +2000 kg aura des filles produisant en moyenne 1000 kg de plus que les filles d'un taureau avec un index Lait = 0.

Notons cependant que la base génétique US est supérieure à la base française de plus de 2,000 kg de lait.

Les index de management :

Ils sont calculés aussi par l'USDA-AIPL et sont exprimés également en PTA.

La **PTA SCS** indique la **résistance aux mammites** est s'exprime en unités de score linéaires de 1 à 5. La moyenne de la race est à 3,0. On recherche les valeurs les moins élevées, donc une PTA SCS de 2,9 sera jugée positive (résistant aux mammites).

La **PTA PL** (Productive Life) mesure la **longévité** et s'exprime en nombre de mois en lactation en plus par rapport à la moyenne, PTA PL = 0

La **PTA DPR** exprime la fertilité des filles d'un taureau. Un index DPR de +1 signifie que les filles de ce taureau ont 1% de plus de chance de devenir gestante qu'un taureau dont l'index DPR est égal à 0 au cours d'un cycle de 21 jours.

Notons que le **PI et le DPR ont des CD et une héritabilité faible et doivent être considérés comme des caractères secondaires dans la sélection génétique.**

La facilité de vêlage :

La valeur moyenne de la race Holstein est de 9. Ceci correspond à 9 vêlages difficiles sur 100. Plus la note est basse plus l'utilisation du taureau peu se faire en accouplement génisses.

Les index de morphologie :

Les index de morphologie sont calculés par la **US Holstein Association** et sont exprimés en **STA** (Standard Transmitting Ability ou Capacité de Transmission Standard), soit le nombre d'écart-type au dessus de la moyenne de la race pour un poste, cette moyenne étant ramenée à STA = 0.

Pour l'ensemble des postes de morphologie, on recherche le STA le plus élevé, sauf pour les 3 postes suivants : membres vus de côté, inclinaison du bassin et longueur de trayons ou on recherche une valeur intermédiaire, soit STA = 0. Notons qu'une note de morphologie entre -0,5 et +0,5 est dans la moyenne de la race, au-delà de +1,5 le poste est amélioré, supérieur à +2 le poste est marqué.

L'inclinaison de bassin :

La note idéale pour l'inclinaison de bassin est 0 car elle correspond à une inclinaison idéale. Un score positif indique une inclinaison supérieure et un score négatif une inclinaison inférieure (et pas nécessairement un bassin relevé). On considère qu'un index compris entre -1,5 et +1,5, permet de préserver une inclinaison satisfaisante. Pour des valeurs au-delà, positives ou négatives, on conseille une protection dans l'accouplement.

Les membres :

Les valeurs recherchées des notes Membres Arrière vus de l'arrière ainsi que le score de locomotion doivent être les extrêmes positifs. Ces deux caractères ont une incidence plus importante sur la longévité que l'index Membres Arrière vus de Profil.

L'index Type US donne les poids suivants aux postes morphologiques :

Mamelle 52.5%

Membres 25%

Caractère Laitier 10%

Corps 12.5%

Notons que l'index type français ne prend pas en compte l'index caractère laitier, seul poste corrélé positivement avec la production laitière

L'index Synthèse Mamelle :

Profondeur Mamelle 30% Hauteur Arrière 16%

Attache Avant 16% Largeur Arrière 12%

Placement de Trayons 16% Ligament 10%

L'index Membres :

Pointage Membres 50%

Talon 24%

Membres vus de l'Arrière 18.5%

Membres vus de Côté 7.5%

L'index Capacité Laitière

Caractère Laitier 53%

Puissance 47%

L'objectif des éleveurs Holstein a toujours été et sera encore de sélectionner pour la force laitière, soit l'équilibre entre puissance et caractère laitier. Recherchez les valeurs maximales pour cet index composite.

L'index Capacité Corporelle

Taille 50%

Puissance 25%

Profondeur 15%

Largeur de Bassin 10%