

Indices génétiques et de performance chez les équidés

Chez les équidés, en course ou en compétition équestre, 2 types d'indices sont publiés : un indice de performance et un indice génétique. Il existe aussi des indices génétiques, calculés dans certaines races, pour des critères morphologiques et d'allures ou encore pour des critères liés aux difficultés de poulinage.

par Sophie DANVY - Margot SABBAGH - | 05.02.2018 |



Niveau de technicité :



L'indice de performance

L'indice de performance fait la synthèse des résultats obtenus par un cheval en courses ou en compétitions équestres sur une période donnée. Il est corrigé en supprimant les variations dues à l'environnement : année, sexe, âge voire éventuellement cavalier ou encore entraîneur...

Indice de performance = Mesure de la performance - Effets environnementaux

L'indice de performance permet de situer un cheval par rapport à ses contemporains.

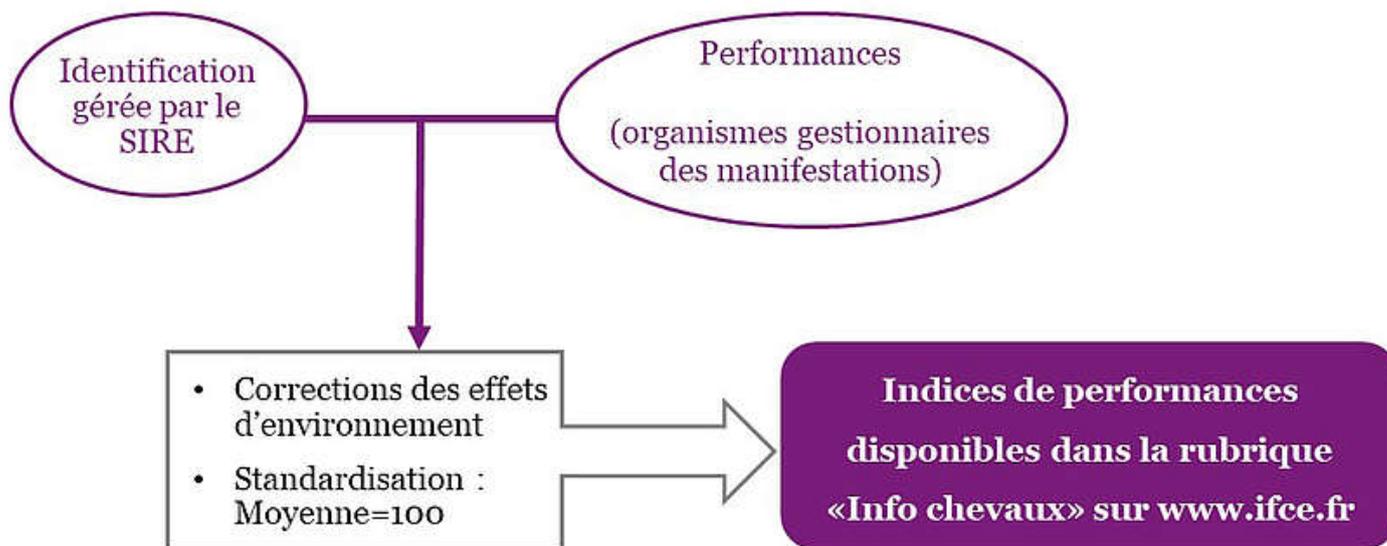
Exemple de correction d'effet de l'environnement : âge pour le CSO

Dans la population des chevaux de 4 ans, il y a des chevaux de même qualité que dans la population des chevaux de 8 ans. Il est donc normal qu'ils aient un indice de performance équivalent. A 4 ans comme à 8 ans, un cheval qui a un indice de 120 fait partie des 11% meilleurs chevaux sortis en CSO. Même si les chevaux ne réalisent pas de performances équivalentes d'un point de vue technique (le cheval de 4 ans a réalisé des parcours plus faciles que le cheval de 8 ans), il est toujours aussi difficile d'avoir un indice élevé quel que soit l'âge.

Les indices de performances sont utilisés pour :

- Comparer les chevaux les uns par rapport aux autres
- Evaluer la qualité d'un cheval lors d'un achat

Seuls les chevaux et poneys sortis en compétitions officielles ont un indice de performance. Les indices sont calculés annuellement et publiés en décembre de chaque année pour les disciplines olympiques et début d'année pour l'endurance.



Il faut aussi noter que :

- Chaque année, 12% environ des chevaux indicés (tous chevaux sortis) atteignent ou dépassent l'indice 120 (les « bons »).
- Chaque année 1 à 2% environ des chevaux indicés (tous chevaux sortis) atteignent ou dépassent l'indice 140 (les « très bons »).

Ainsi, la différence entre deux indices s'expliquera entre autres par la régularité des résultats et le nombre de

sorties du cheval ainsi que le niveau des épreuves auxquelles il a participé et celui des concurrents qu'il a rencontrés.

Le coefficient de précision

Depuis 1997, l'indice de performance est accompagné d'un coefficient de précision (noté CP). Le CP dépend principalement du nombre de sorties mais aussi du nombre de partants rencontrés dans chaque épreuve. Ce CP est mentionné après l'indice dans des parenthèses.

Sa valeur varie entre 0 et 1 selon la quantité et la qualité des informations disponibles pour chaque cheval. Plus il se rapproche de 1, plus l'indice qu'il accompagne est précis (plus le nombre d'épreuves et le nombre de partants sont élevés).

Repères pour le CP en sports équestres

- < 0,60 : indice mal connu
- entre 0,60 et 0,80 : indice assez bien connu
- \geq 0,80 : indice connu avec certitude

Si la valeur du CP est trop faible, l'indice est « non significatif ». Les informations disponibles pour ce cheval sont trop rares pour calculer un indice bien connu.

L'indice génétique

L'indice génétique cherche à estimer la qualité génétique d'un cheval, c'est-à-dire sa capacité à transmettre ses qualités à ses produits. Il permet de prédire la valeur de la production future du cheval, étalon ou poulinière.

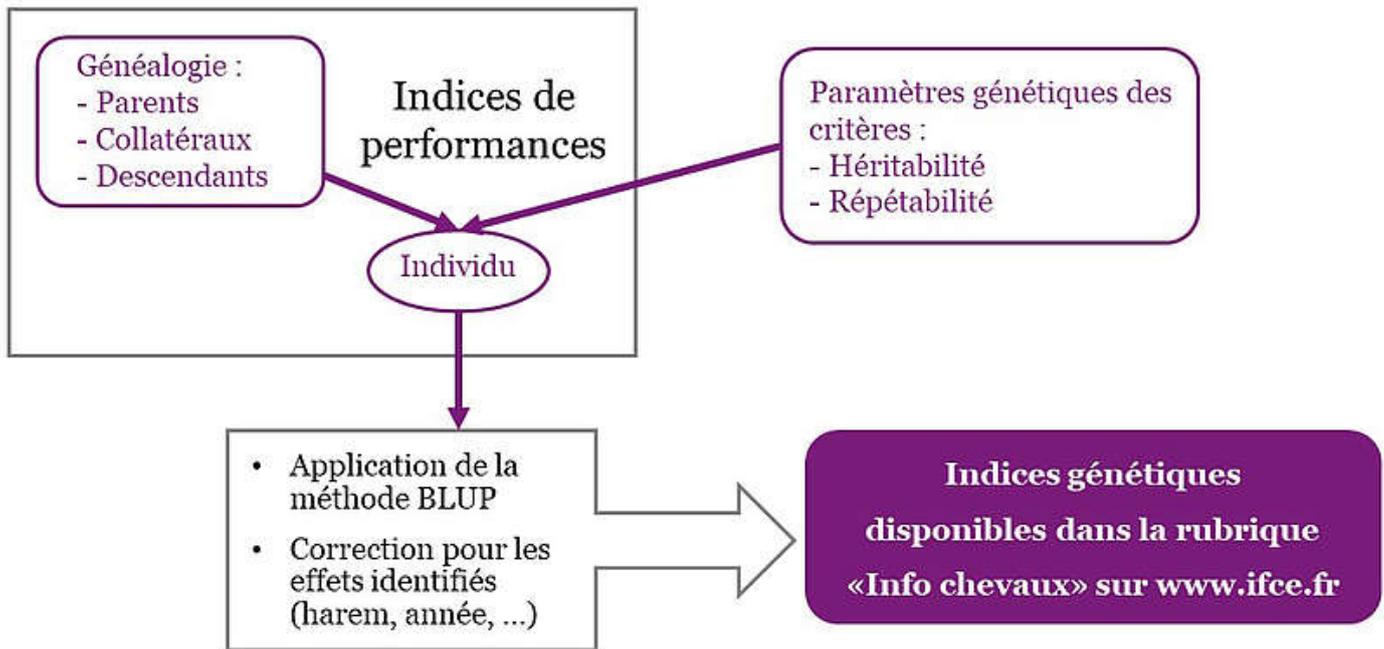
L'indice génétique est utile pour :

- Comparer les chevaux les uns par rapport aux autres
- Raisonner les accouplements
- Sélectionner les reproducteurs : approbation des étalons, encouragement à l'élevage

Tous les chevaux dont les origines sont certifiées ont un indice génétique. Certains indices génétiques ne sont cependant pas publiés lorsque l'association de race juge que les indices ne sont pas fiables. Ce choix est souvent raisonné par le fait que le coefficient de détermination n'est pas significatif.

Pour calculer l'indice génétique, il est bien sûr possible d'attendre de disposer des performances réalisées par la production du cheval. Mais il est aussi utile de disposer de cette valeur avant de mettre la jument ou l'étalon à la reproduction.

Pour estimer la valeur génétique, on utilise les performances propres du cheval et les performances de tous ses apparentés. Ces informations sont pondérées en fonction de leur **héritabilité** et du degré d'apparentement entre le cheval estimé et le cheval mesuré. Lors de l'introduction des performances des descendants dans l'estimation de la valeur génétique, il faut veiller à disposer d'un échantillon représentatif de la descendance. Par exemple il ne faut pas se baser seulement sur les produits ayant tourné en internationaux.



L'évolution des indices génétiques

Chaque année, l'indice génétique d'un cheval évolue grâce aux nouvelles informations disponibles. Selon les informations, l'évolution de l'indice génétique d'un cheval peut être positive (ex. : un nouvel indice de performance excellent) ou négative (ex. : de nouveaux produits peu performants).

L'indice génétique d'un cheval évolue donc au cours de temps. Seul le dernier indice génétique calculé est publié car il est toujours plus précis donc plus fiable que les précédents (il a le CD le plus élevé). Les indices génétiques se transmettent par moitié à la descendance :

- BLUP poulain = (BLUP père + BLUP mère)/2
- CD poulain = (CD père + CD mère)/4

Le coefficient de détermination

Le coefficient de détermination (noté CD) est toujours associé à l'indice génétique. Il indique la précision avec laquelle l'indice génétique a été estimé. Sa valeur est comprise entre 0 et 1. Plus on dispose d'informations, plus le CD se rapproche de 1. Le coefficient de détermination peut augmenter au cours de la vie du reproducteur, lorsque de nouvelles informations deviennent disponibles.

Les valeurs de CD se situent ainsi selon le type d'informations connues

- Les ascendants seuls : CD de 0 à 0,4
- Les ascendants + les performances : CD de 0,12 à 0,65
- Les ascendants + les performances + quelques descendants : CD de 0,12 à 0,72
- Les ascendants + les performances + beaucoup de descendants : CD de 0,12 à 0,99

Où trouver les indices ?

Les indices sont disponibles gratuitement sur le site Internet www.ifce.fr > Rubrique «Info chevaux» pour accéder

directement à la page d'un cheval ou d'un poney.

ifce les Haras nationaux le Cadre noir Mon Espace

 **Infos chevaux**

 **SYDNEY UNE PRINCE**
Selle Français Section A, Femelle, Alezan, né(e) en 2006, Poulinière active
Père: [BALOUBET DU ROUET](#) alias GANDINI BALOUBET DU ROUET Selle Français Section A
Mère: [GIRL D'ELBE](#) Selle Français Section A
Père de mère: [ALFA D'ELLE](#) Selle Français Section A

INFORMATIONS GÉNÉRALES PEDIGREE & CHEVAUX ASSOCIÉS **APTITUDE** REPRODUCTION PRODUCTION DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

Aptitude

Télécharger la page en pdf

L'aptitude présente les différentes performances du cheval dans les disciplines exercées, présentées sous forme d'indices génétiques, d'indices de performance ou encore de labels.

Sport chevaux Endurance

Performances en compétitions sportives pour chevaux

En saut d'obstacles (CSO), concours complet (CCE) et dressage, les indices sont calculés de façon similaire et permettent de comparer un cheval par rapport à une population définie.

Tableau de synthèse des indices de performance

Discipline	Saut d'obstacle	Concours complet	Dressage
Meilleur indice de performance	ISO 174 (0.94) (2016)		

En savoir plus sur nos auteurs

- **Sophie DANVY** Ingénieur de développement Ifce
- **Margot SABBAGH** Ingénieur de développement Ifce



Pour retrouver ce document: www.equipedia.ifce.fr
Date d'édition: 12 04 2020

Ressources à télécharger



Vi
dé
o

Cheval d'élite, tous à

**cheval : des objectifs
génétiquement très
compatibles pour le saut
d'obstacle**



**P
o
s
t
e
r**

**Choisir un étalon de
sport, un outil pour
m'aider**



**P
o
s
t
e
r**

**Comparer mon cheval
aux autres grâce à
l'indice de performance**