

La génétique équine pour tous – Citizen Science

But du projet

Identification de régions du génome (quantitative trait loci, QTL) et gènes candidats associés:

- À la conformation (projet Shape) quantifiée grâce à des techniques d'imagerie
- Au tic à l'appui

Shape

Mesures d'angles articulaires, de proportions corporelles en utilisant le contour du cheval sur des photos standardisées

Pour ce projet, il nous faut une photo prise de côté, immobile, la tête vers l'avant (voir page 2), et un échantillon de crins



Le modèle du Horse shape space pour mesurer objectivement les angles articulaires

Prédisposition génétique au tic à l'air

Analyse du génome de chevaux tiqueurs

Pour ce projet, il nous faut une vidéo de confirmation sur laquelle le cheval est en train de tiquer, ainsi qu'un échantillon de crins.



Le tic à l'air est la stéréotypie la plus commune en Suisse, et possède une composante génétique

Echantillon de crins

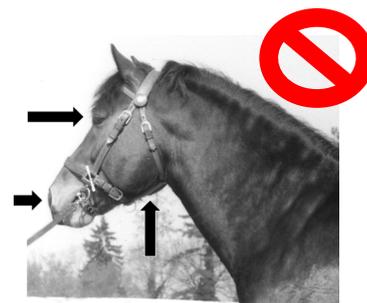
Pour une analyse génétique, nous devons extraire l'ADN à partir des bulbes du crin. Il nous faut environ 50 crins et leur bulbe de la crinière ou de la queue.

- Prenez une fine mèche de crins, tournez la autour de l'auriculaire, et tirez un coup sec, arrachant les crins et leur bulbe.
- Contrôlez que les bulbes sont présents
- Caressez et calmez le cheval, et reprenez du crin à un autre endroit
- Arrachez au moins trois fois les crins à différents endroits, jusqu'à obtenir un échantillon d'environ 50 crins. (pour les chevaux très sensibles, arracher plusieurs fois moins de crins)
- Gardez les crins dans une enveloppe postale, pour que les crins mouillés ou humides peuvent encore sécher.
- Etiquettez l'enveloppe avec les informations suivantes:

Name Pferd / Nom cheval	
UELN	
Geburtsdatum Pferd / Date de naissance cheval	
Rasse / Race	
Name Besitzer / nom propriétaire	

Dans quelle posture le cheval doit être photographié?

- La caméra doit viser le milieu du cheval, à hauteur du coeur
- Le cheval doit regarder vers l'avant, pas vers le photographe



- Le cheval ne devrait être ni trop détendu, ni trop tendu (attentif neutre)



- Le canon des membres les plus proches du photographe doivent être à la verticale (90°) avec le sol



- Les deux antérieurs devraient être espacés à une longueur de sabots
- Les deux postérieurs devraient être espacés d'une à deux longueurs de sabots

Conseils supplémentaires

- Soyez toujours à deux
- Remplacez le cheval plusieurs fois et prenez plusieurs photos pour un meilleur choix de la photo finale
- Utilisez une bride plutôt qu'un simple licol pour pouvoir placer les chevaux plus facilement
- Evitez de prendre une photo du côté duquel la crinière tombe, en particulier quand elle est longue
- Essayez d'avoir le soleil dans le dos quand vous prenez la photo

Checklist envoi de crins et de matériel digital

Matériel physique par la poste

✓ L'enveloppe contenant l'échantillon de crins doit contenir les informations suivantes:

Name Pferd / Nom cheval	
UELN	
Geburtsdatum Pferd / Date de naissance cheval	
Rasse / Race	
Name Besitzer / nom propriétaire	

✓ Formulaire de consentement signé par le propriétaire

➤ Mettre l'enveloppe contenant les crins, ainsi que le formulaire, dans une plus grande enveloppe, adressée à:

Sabrina Martin
Agroscope – Haras national suisse
Les Longs-Prés
1580 Avenches

Matériel digital

✓ Photo (Shape) ou vidéo (tic) du cheval annoté avec la date de naissance, le nom du cheval et son UELN

- yyyyymmdd_NomCheval_UELN.jpeg/mp4

➤ Via <https://www.swisstransfer.com/> adressé au harasnational@agroscope.admin.ch avec la mention *citizen science genom*