



## Dossier pédagogique pour l'exposition

100% **PURE LAINE**  
**REINE WOLLE**

MHNF 2014



Ce dossier a été préparé par le Musée d'histoire naturelle de Fribourg pour l'exposition « 100% Pure laine ». Il est composé d'une partie informative générale sur le contenu de l'exposition et d'un cahier d'activités à réaliser avant, pendant et après la visite de l'exposition. Les activités du dossier s'adressent à des élèves de 1 à 8H. Des moutons de couleur vous aident à repérer les activités qui correspondent à votre degré scolaire:



Activités adaptées aux élèves non lecteurs ou débutants. Elles demandent toutefois une explication de la consigne/thématique par l'adulte et une aide pour s'orienter dans l'exposition.



Activités adaptées pour les enfants qui lisent et écrivent de manière autonome. Les textes proposés sont généralement courts.



Activités s'adressant aux enfants qui sont dans les dernières années de l'école primaire. Elles peuvent se faire de manière autonome dans l'exposition.

Ces 3 niveaux sont bien sûr indicatifs. A vous de choisir les activités qui correspondent aux besoins et motivations de vos élèves.

### **Réalisation du dossier:**

Textes et activités: Aurélie Zürcher

Textes de l'exposition: Atena - atelier nature sàrl

Traduction allemande et mise en forme: Lisa Schild, MHNF

Relecture et mise en forme: Catherine Pfister Aspert, MHNF

# Table des matières

<b>I.</b>	<b>Informations pratiques</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>L'exposition en quelques mots</b>	<b>5</b>
<b>III.</b>	<b>Quelques notions autour de la laine</b>	<b>6</b>
1.	Brève histoire de la laine et du tricot	6
2.	La laine et ses propriétés	6
3.	De la laine brute au fil à tricoter	6
4.	Les producteurs de laine	7
5.	Glossaire	8
<b>IV.</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>9</b>
<b>V.</b>	<b>Propositions d'activités</b>	<b>9</b>
1.	Avant la visite	9
2.	Pendant la visite	10
3.	Après la visite	10

## Autres dossiers à télécharger:

- cahier d'activités pour la visite de l'exposition
- corrigé

## I. Informations pratiques

Durée de l'exposition	Du 14.06.2014 au 25.01.2015
Heures d'ouverture	Tous les jours de 14.00 à 18.00
	Pour les classes et les groupes dès 10 personnes : du mardi au vendredi matin de 8.00 à 12.00
Fermeture annuelle	25 décembre et 1er janvier
Entrée libre	
Adresse	Musée d'histoire naturelle Fribourg Chemin du Musée 6, 1700 Fribourg (Suisse) Tel : 026/3058900 museumfribourg@fr.ch www.mhnf.ch
Accès	<p>Par l'autoroute A12: Sortie Fribourg Sud et suivre Fribourg Sud/Payerne. Au giratoire (env. 300m), suivre Bulle/Marly puis direction Marly/Fribourg. Au carrefour suivant (feux), tourner à droite Bulle/Marly, puis tout droit jusqu'au prochain giratoire. Prendre alors à droite: «Musée d'histoire naturelle».</p> <p>Depuis la Gare: A pied: Emprunter le Boulevard de Pérolles et marcher jusqu'à la fin du boulevard. Au giratoire, tourner à droite direction «Musée d'histoire naturelle» (env. 20mn à pieds).</p> <p>En bus: Bus no 1 «Marly» ou no 3 «Pérolles», descendre à l'arrêt «Charmettes». Tourner à droite direction «Musée d'histoire naturelle». Prix du billet: Fr. 2.70 plein tarif, Fr. 2.00 demi-tarif.</p>





## II. L'exposition en quelques mots

L'exposition présente les multiples types de laine. Contrairement à ce que l'on peut croire, ce matériau n'est pas l'apanage du mouton. Cachemire et mohair, qui se distinguent clairement au toucher, sont tous deux confectionnés avec des poils de chèvres ; la laine angora est récoltée avec un peigne sur le dos d'un lapin et le sous-poil du lama présente des fibres de couleurs variées. La laine n'est d'ailleurs pas toujours d'origine animale : le lait, le maïs ou le bambou ont eux aussi beaucoup à offrir...

Dans cette exposition réalisée par le bureau atena - atelier nature sàrl et wapico, le visiteur découvrira la laine la plus précieuse du monde, apprendra où et quand l'utilisation de la laine est apparue, comprendra comment la laine brute se transforme en un fil prêt à l'emploi et se laissera surprendre par quelques histoires singulières. Imaginez : le tricot était autrefois une affaire exclusivement masculine !

Surpassant en qualité la plupart des fibres synthétiques, la laine se glisse partout. Celle de mouton est utilisée dans les habitations pour dissiper les mauvaises odeurs ; les sportifs et les musiciens ne peuvent s'en passer, et même les plantes en pot et les jardins s'y mettent.

Enfin, 100 % pure laine est aussi une exposition vivante qui continuera d'évoluer au fil du temps. Une large campagne de tricot-graffiti a déjà permis de réunir douze écoles du canton, onze EMS et une centaine de tricoteuses autour d'un projet commun: embellir les abords du Musée et la ville de notes colorées et tricotées.

Et ce n'est pas fini ! De nombreux ateliers et cours, un défilé de mode Rock'n'Wool mais aussi un coin cosy dans l'expo n'attendent plus que celles et ceux qui souhaitent passer un moment convivial et créatif ! Car le tricot n'est plus ringard ; il est même sacrément à la mode !



### III. Quelques notions autour de la laine

Ces textes, tirés en parties de ceux de l'exposition, ont été simplifiés au maximum pour introduire non seulement les enseignants, mais aussi les élèves, à l'exposition 100% pure laine. Vous trouverez des textes plus complets et approfondis directement dans l'exposition.

#### 1. Brève histoire de la laine et du tricot

**Vers 9000 av. J.-C.**: domestication de l'ancêtre de notre mouton, le mouflon d'Asie, en Mésopotamie. Il serait parvenu en Europe 2000 ans plus tard. L'histoire de la laine peut alors commencer... Nos ancêtres apprennent donc très tôt à filer et à tisser.

**1600 av. J.-C. (âge de bronze)** : l'emploi de la laine est clairement attesté en Europe dès l'âge de bronze, grâce à des pièces en laine découvertes dans les tourbières.

**Xe siècle** : début de l'essor de la draperie en Europe. L'histoire de la laine est étroitement liée à celle du drap, son dérivé principal.

Si le tissage de la laine remonte à plusieurs millénaires avant J.-C., le tricot est quant à lui bien plus récent.

**VIIIe siècle**: arrivée du tricot en Espagne lors de la conquête arabe, pour ensuite s'étendre à toute l'Europe et dans le monde, au gré des colonisation et des conquêtes.

Les plus anciennes pièces tricotées découvertes jusqu'à ce jour sont des fragments de chaussettes datant du Xe siècle, découverts en Égypte.

**XVe siècle**: professionnalisation du tricot avec l'apparition des premières guildes.

**1864**: invention de la machine à tricoter professionnelle.

#### 2. La laine et ses propriétés

La laine est un climatiseur naturel : elle réchauffe l'hiver et protège de la chaleur en été!

Elle peut absorber 33% d'humidité sans paraître humide, alors que le coton l'est déjà à partir de 15 % d'humidité.

De plus, la laine est résistante, durable (renouvelable, dégradable, respectueuse de l'environnement), difficilement inflammable et même infroissable. Que de qualités!

#### 3. De la laine brute au fil à tricoter

1. La tonte : il n'y a pas que le mouton que l'on peut tondre pour sa laine, mais de nombreux animaux, comme le yak, le lama ou le lapin angora ! Vous pourrez découvrir la laine de ces animaux dans l'exposition. La tonte du mouton se fait une fois par année, au printemps, lorsqu'il n'a plus besoin de son épaisse toison, à l'aide d'une tondeuse électrique.

2. Le lavage: après la tonte, la laine est d'abord triée, avant d'être lavée dans plusieurs bains chauds avec une lessive spéciale. La laine est ensuite séchée.

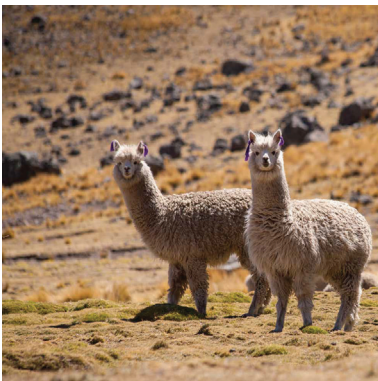
3. Le cardage: ce processus consiste à démêler la laine en l'ouvrant boucle par boucle. Les fibres sont peignées puis alignées. Cette étape peut se faire à la main, au moyen de deux planchettes (ou cardes) recouvertes de pointes d'acier, ou grâce à des machines.
4. Le mordantage : pour pouvoir fixer des colorants naturels sur la laine, il faut tout d'abord traiter la laine grâce à un « mordant ». Depuis toujours, les teinturiers utilisent pour ce faire la pierre d'alun ou de la crème de tartre. Aujourd'hui, on obtient ce « mordant » par transformation chimique en combinant de l'acide sulfurique et de l'argile.
5. La coloration : la laine peut être colorée à différentes étapes, lorsqu'elle est cardée, filée ou même tricotée. Autrefois, la coloration se faisait uniquement avec des colorants végétaux. Les ingrédients nécessaires étaient collectés durant la bonne saison, puis séchés. Actuellement, ces pigments végétaux sont presque tous remplacés par des colorants chimiques.
6. Le filage : c'est le processus qui permet de produire des fils à partir de la laine brute. Il peut se faire manuellement grâce à un fuseau ou un rouet. Il existe aussi des machines qui filent la laine.

Il ne reste plus qu'à utiliser la laine pour confectionner pull, bonnet, mitaines... Mais vous découvrirez dans l'exposition de surprenantes utilisations de cette matière !

#### 4. Les producteurs de laine

Lorsque l'on pense laine, on pense en premier lieu au mouton. Mais l'appellation «laine» ne comprend pas que les fibres qui issues d'animaux: elle définit à peu près toutes les fibres qui peuvent être utilisées pour faire des textiles!

Voici quelques exemples :



Alpaca



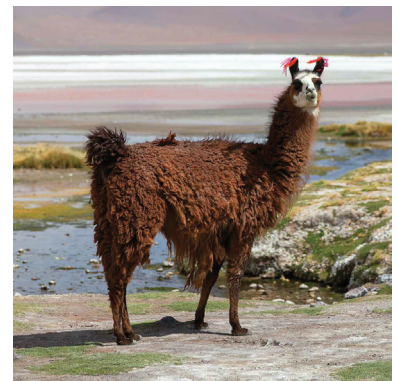
Yak

- La laine de lama : les lamas, originaires d'Amérique du Sud, ont la particularité de présenter des fibres de couleurs différentes. C'est pourquoi on trouve sur le marché de la laine naturelle de différents coloris.

- La laine d'alpaca : l'alpaca vit en Amérique du Sud, au-dessus de 3000 m d'altitude. Sa laine retient la chaleur cinq fois plus que celle du mouton !

- La laine de bœuf musqué : le bœuf musqué vit principalement en Alaska, au Canada et au Groenland. Sa laine est très fine et tient huit fois plus chaud que celle du mouton. Elle est cependant rare, ce qui en fait la laine la plus chère du monde !

- La laine de yak : le yak vit sur les Hauts-Plateaux d'Asie centrale. Il est parfaitement adapté au froid et aux longs hivers rigoureux. Sa laine a la particularité de ne pas pelucher.



Lama



Boeuf musqué



- La laine de chameau : le chameau vit dans des régions aux températures allant de -30 à +40°C et sa laine lui fait office de climatiseur! Celle-ci ne se prête pas à la coloration et est utilisée généralement



Bison

pour faire des couvertures.

- La laine de bison : le bison vit en Amérique du Nord. Il a failli être exterminé par les colons à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Sa toison est tellement isolante que la neige sous le bison ne fond pas lorsqu'il est couché.

- La laine de lait : c'est une innovation récente et étonnante ! Les fibres sont produites à partir d'une protéine du lait cru non consommable. Cette laine est presque aussi luxueuse que le cachemire.

- La laine de maïs : cette laine est composée de viscose, un textile fabriqué à partir de cellulose de maïs. Elle ressemble au coton, mais est un peu plus souple. Sa fabrication requiert sept produits chimiques et de l'eau.

- Le coton : cette plante pousse sous des climats tropicaux et subtropicaux. Sa culture est très exigeante: elle consomme beaucoup d'eau et dans certains cas, elle nécessite jusqu'à 25 applications de pesticides. Les fibres utilisées entourent les graines de l'arbuste.



Chameau



Arbustes de coton

Vous découvrirez encore dans l'exposition d'autres animaux et plantes utilisés pour produire de la laine (chèvre, possum, bambou,...)

## 5. Glossaire

Cardage : processus qui consiste à démêler la laine boucle par boucle.

Cardes : ce sont des planchettes recouvertes de piques métalliques, servant au cardage.

Fibres : filaments regroupés, formant une certaine substance, comme la laine.

Guilde : association de personnes faisant une activité commune (marchands, artisans,...)

Mésopotamie : région du Moyen-Orient, se trouvant entre deux fleuves : le Tigre et l'Euphrate. Elle correspond aujourd'hui majoritairement à l'Irak.

Mordantage : processus qui consiste à imprégner la laine de « mordant » pour que la teinture puisse se fixer sur la laine.

Mordant : substance dont on imprègne la laine, pour que la teinture s'y fixe.

Pigments : substance, généralement en poudre, ayant de propriétés colorantes.



## IV. Bibliographie

Brisbarre, A.-M., Dirand, A. & Germain, H. (2002). Des moutons. Éditions du Gulf Stream.

Dodeman, C. (1993). Il était une fois la laine. Éditions Épigones, Paris.

Dubois, E. (2002). Le mouton, Boule de laine. Collection Mini Patte, Milan.

Jobin, C. (1985). La laine du mouton. Gallimard Jeunesse, Paris.

Pressling, R. (1991). Mon chandail. Éditions école active, Paris.

Wakou (2009, janvier), n° 238

Le mouton, une mine d'information pour tous les petits curieux, Gros plan sur la nature, Chantecler

## V. Propositions d'activités

Les activités proposées dans ce dossier et dans le cahier d'activités en annexe sont divisées en trois parties: avant, pendant et après la visite. Elles ont pour but de:

- Introduire vos élèves à la thématique de la laine et travailler sur les notions déjà connues liées à ce sujet (-> avant la visite).
- Préparer votre visite (-> avant la visite).
- Permettre une visite ciblée de l'exposition (-> pendant la visite).
- Revenir sur les notions travaillées et approfondir le sujet (-> après la visite).

Elles s'adressent à des élèves de la 1 à 8H. Des moutons de couleur vous aident à repérer les activités qui correspondent à votre degré scolaire (voir page 2).

Lorsque l'activité est suivie d'un\* cela signifie que les élèves doivent travailler sur les documents disponibles dans le cahier d'activités en annexe.

### 1. Avant la visite

#### a. Qu'y a-t-il dans ces sacs ?\*



Préparer trois sacs avec une petite ouverture pour y passer la main. Mettre dans chacun de ces sacs: de la laine non filée (celle utilisée pour le feutrage), une pelote de laine et un bonnet en laine (ou écharpe, pull,...), présentant ainsi la laine sous 3 formes différentes. Chaque enfant dessinera tout d'abord ce qu'il a senti dans chaque sac, puis des objets ou habits en laine qu'il connaît. Mise en commun en dévoilant les objets cachés. Petite discussion avec les enfants sur ces 3 objets.

#### b. La laine et moi (dessin ou écriture, par groupe)\*

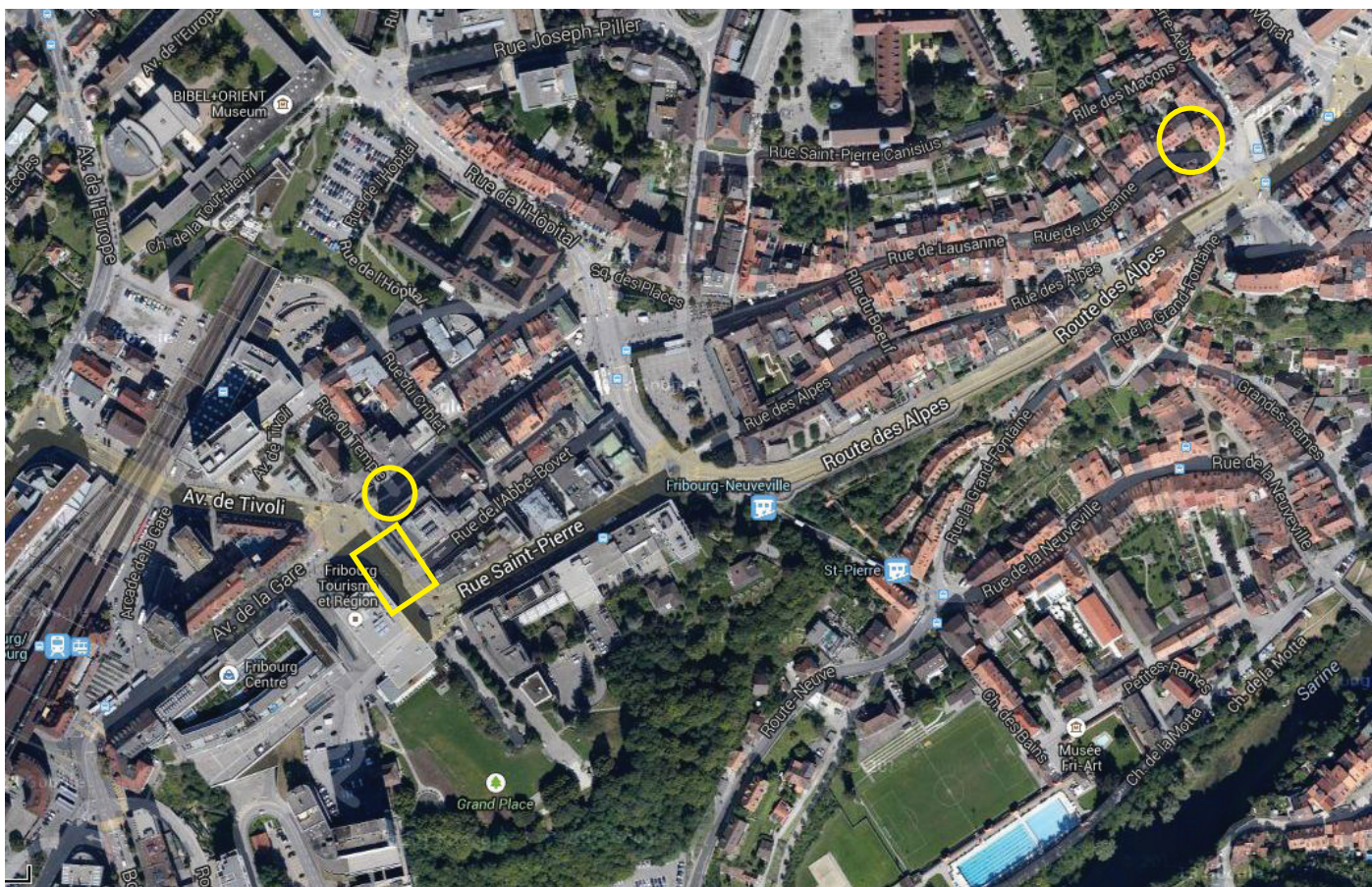


Par groupe, les enfants dessineront ou écriront ce qu'il savent déjà sur la laine, en répondant aux différentes questions. Mise en commun des idées des groupes, sans donner aucune réponse, le but étant de compléter ces cases après la visite de l'exposition.

### c. A la recherche de la laine



Dans le cadre de l'exposition, non seulement l'intérieur et les alentours du Musée, mais aussi quelques endroits de la ville, ont été décorés avec des ouvrages en tricot. Des arbres, des lampadaires ou des poteaux sont «habillés» avec de la laine. Vous pouvez partir à la recherche de ces tricotés étonnants et, par la même occasion, visiter la ville de Fribourg! Le plan ci-dessous vous indique où trouver des objets «tricotés».



## 2. Pendant la visite\*

Toutes les activités à faire dans l'exposition se trouvent dans le cahier d'activités en annexe. Nous vous conseillons aussi de prévoir du temps pour laisser les élèves visiter librement l'exposition afin d'explorer les thèmes qui ne sont pas repris dans les activités du dossier et toucher échantillons de laine à disposition.

## 3. Après la visite

### a. Retour sur les premières idées

Revenir sur l'activité «la laine et moi» : compléter les premières idées, par des éléments découverts lors de l'exposition. Préparer un petit panneau explicatif par groupe (texte, image, laine,...).

### b. Souvenirs...

Rédiger un texte ou faire un dessin sur la visite au musée

### c. Jeu de cartes

En groupe, noter des questions sur la thématique de la laine sur une carte. Un autre groupe

devra ensuite noter la réponse au verso des cartes. Une fois les cartes terminées, vous avez le matériel pour faire un quizz sur la laine. Aux élèves d'inventer les règles du jeu !

**d. Activités créatrices sur la thématique de la laine.**

Quelques liens et idées:

- Les perles en laine feutrée (bijoux, porte-clés, chenille...)

<http://www.femme2decotv.com/tutoriels-detail.php?id=2322>

<http://10doigtsdedoudi.canalblog.com/archives/2006/01/03/1171111.html>

- Le traditionnel pompom à transformer en charmant mouton (ou un autre animal)

<http://www.teteamodeler.com/boiteaoutils/creativite/fiche130.asp>

[http://www.pureloisirs.com/rubrique/autres-bricoles\\_r9/pompons-animaux\\_a331/1](http://www.pureloisirs.com/rubrique/autres-bricoles_r9/pompons-animaux_a331/1)

- Les « boules » en laine

<http://info-garderie.blogspot.ch/2013/03/oeufs-de-paques-en-laine.html>

- Les petites poules en feutrine

<http://www.vbs-hobby.com/fr/themenset/poules-en-feutrine-de-toutes-les-couleurs-551.html>

