

Dossier d'aide à la visite

**Musée de la
Bonneterie**

**Hôtel de
Vauluisant**

Sommaire

Introduction	3
Le musée de la Bonneterie	4
Troyes, ville textile de tradition et d'avenir	5
Les matières premières	6
Origine du tricot	7
Du tricot main au métier à tricoter	8
Le bonnetier à son métier	9
Principe de formation de la maille sur métier rectiligne à aiguille à bec	10
Sous Louis XIV, introduction en France du métier à tricoter	11
Introduction du métier à tricoter dans l'Aube	12
1746 : les premiers métiers sont introduits à Troyes	13
Développement de la bonneterie auboise avant 1830	14
Les étapes de l'industrialisation	16
Inventeurs et constructeurs troyens du métier rectiligne	18
Vues d'usines de bonneterie auboises	20
Et de nos jours ?	22
Support et outils d'actions pédagogiques	23
Pistes pédagogiques	24
Une bibliographie pour aller plus loin	26
Informations pratiques	27

Introduction

Enseignant, animateur, éducateur, ou visiteur individuel, vous projetez de visiter les collections permanentes du musée de la Bonneterie ? À cette occasion, différents outils et supports pédagogiques vous sont proposés.

Pour préparer ou approfondir votre visite, ce dossier vous propose de plonger au cœur des collections du musée de la Bonneterie et de vous apporter toutes les informations nécessaires.

Le service des publics des musées de la Ville de Troyes se tient à votre disposition pour toute demande de documentation complémentaire ou tout autre projet spécifique.

Le musée de la Bonneterie

L'idée de fonder un musée spécialement dévolu à la bonneterie, l'industrie « phare » de la ville de Troyes, se fait jour pendant l'Entre-deux-guerres. Le premier catalogue du musée fondé à Troyes en l'abbaye Saint-Loup (actuel musée des Beaux-arts et d'Archéologie) comportait déjà en 1850 un chapitre dénommé « conservatoire industriel ». En 1932, l'achat par la Ville de Troyes de l'hôtel de Vauluisant, comme annexe du musée établi dans l'abbaye Saint-Loup, permet la présentation de quelques spécimens : métiers et articles.

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, un groupe d'industriels initie une vaste collecte d'articles. Viennent s'ajouter des dons de matériels et de documents, ainsi que les dépôts périmés qui, selon la loi du 14 juillet 1909 sur le dépôt des dessins et modèles, confirmée par le décret du 23 mai 1913, rend destinataire le musée de Troyes des dessins et modèles déposés dans le département de l'Aube. Ceux-ci constituent un enrichissement d'autant plus précieux qu'ils sont accompagnés d'une documentation bien datée faisant remonter les plus anciens d'entre eux à 1875.

Le musée prend alors forme grâce au soutien de la toute nouvelle association des Amis du musée de la Bonneterie sous le contrôle de la conservatrice, Marguerite Dubuisson. La première inauguration, en 1948, sera suivie d'autres au gré des agrandissements et nouvelles muséographies du musée.

Aujourd'hui, le propos du musée est centré sur une vision historique de la bonneterie. Les articles fabriqués – plus de 5 000 pièces conservées dans les collections du musée – sont le reflet des multiples possibilités techniques et de l'évolution de la mode de la fin du 18^e siècle à nos jours : bas de soie, laine ou coton, puis bas nylon, chaussettes, bonnets, gants, sous-vêtements, vêtements d'enfant, maillots de bains, jupes et robes, échantillons, nuanciers...

Les bas, premiers articles fabriqués au métier, occupent une place particulière dans l'histoire de la bonneterie. Néanmoins, ces collections sont fragiles et précieuses. Elles sont donc conservées en

réserve et ne peuvent être présentées que de façon ponctuelle ou temporaire.

Depuis toujours, traditions et innovations caractérisent la filière textile de la maille. Il en est de même d'une commercialisation dynamique reposant sur des marques, dont plusieurs sont nées à Troyes, telles que Vitos (entreprise Vitoux), Jil (de Gillier), DD (pour Doré-Doré) ou encore Petit Bateau ou Lacoste.

L'aventure auboise et régionale de la bonneterie se poursuit encore aujourd'hui, fidèle à sa tradition de savoir-faire et d'innovation avec la future création du CE3M (Centre Européen Maille, Mode, Marques) sur l'ancien site industriel Guy de Bérac, usine dite du Vouldy, à proximité du centre-ville.

Le musée offrira un parcours dévolu à l'histoire industrielle et commerciale de la maille à Troyes et dans l'Aube au travers d'espaces d'expositions permanentes, temporaires ou dédiés à l'événementiel. Le visiteur sera plongé dans l'univers de la maille, dans toute sa variété et toute sa richesse dans une muséographie qui privilégiera tant l'aspect esthétique que pédagogique.



Bas et détails, musée de la Bonneterie, Troyes

Troyes, ville textile de tradition et d'avenir

L'activité textile à Troyes depuis le Moyen Âge

Depuis des siècles, le textile est l'une des activités dominantes de la cité troyenne. Déjà aux XII^e et XIII^e siècles, époque des célèbres Foires de Champagne, son activité dans ce domaine est intense.

La population – d'ailleurs importante – qui travaille dans la tissanderie, a pris place dans les quartiers sud de la cité et au village de Croncels. Là, les nombreux cours d'eau et les étendues de terre sont propices au lavage, à la teinture et au blanchiment des toiles.

La matière première utilisée est d'abord tout naturellement la laine, fournie en abondance par les moutons de la plaine champenoise. S'y ajoutent rapidement le lin, le chanvre, et plus tard le coton.

La tissanderie occupe nombre de mains jusqu'à la crise du XIII^e siècle qui lui sera fatale. La bonneterie au métier est alors introduite. Elle utilise les mêmes matières et la même main d'oeuvre, aussi le passage de l'une à l'autre se fait-il assez rapidement.



Gravure représentant Troyes au XVII^e siècle. Au premier plan, des travailleurs de l'industrie textile étendent un morceau d'étoffe

La naissance d'une corporation de bonnetiers au XVI^e siècle

Depuis le XVI^e siècle, Troyes possède une corporation de bonnetiers ou tricoteurs à la main.

En 1505 « au nombre de huit nommés et plusieurs autres », ils sollicitent l'autorisation de se constituer en confrérie sous la protection de « la benoîte Sainte Marie ». Ils fixent leur fête au 8 septembre, jour de la nativité de la Vierge, qui est depuis lors le jour de la fête des bonnetiers.

Le 6 janvier 1554, des statuts à caractère technique précisent leurs obligations : apprentissage, usage de matières premières de bonne qualité. En 1698, ces statuts sont complétés par cinq nouveaux articles qui indiquent les conditions d'exercice de la profession de bonnetier et les droits et privilèges des maîtres de cette corporation.

L'article V renseigne sur les articles fabriqués : « bonnets, bas, chaussons, gants, mitaines, calottes, broquins, burs, et autres marchandises tant de laine, fil, coton et estame » et sur la manière de les réaliser : « sur grosses et menues aiguilles ni au même métier ». Une importante querelle opposera les maîtres bonnetiers troyens aux Hôpitaux de Troyes, après que ceux-ci aient créé en 1746 la première manufacture de bonneterie au métier. L'élan est pourtant donné et il ne s'arrête plus, portant la ville de Troyes au rang de capitale mondiale de la maille.

Aujourd'hui, nourrie d'un passé prestigieux, la bonneterie made in Troyes (ou made in Aube) regarde vers l'avenir.



Statuts de la Communauté des Bonnetiers

Les matières premières

Le premier élément d'une étoffe est la fibre, dont il existe trois grandes catégories : naturelle, artificielle et synthétique.

Les fibres naturelles

Les matières textiles naturelles couramment employées en bonneterie depuis le 17^e siècle sont le coton, la laine et la soie.

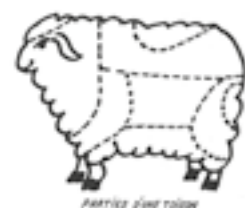


capsule et son duvet

Le cotonnier a une floraison très courte qui donne un fruit dont l'aspect s'apparente à une capsule enrobée d'un duvet. Brut, le coton est blanc, crème ou gris brun clair. Doux au

toucher, le coton est souple, très absorbant ; il est frais en été, chaud en hiver.

D'autres végétaux se prêtent à l'extraction de fibres, que ce soit à partir des tiges (lin, chanvre), des feuilles (sisal), des graines (kapok) mais sont plus rarement utilisés en bonneterie. De nombreux autres végétaux intéressent actuellement les chercheurs pour développer de nouveaux textiles (bananier, lotus).



partie d'un toison

La laine constitue la toison du mouton. La fibre est fine et souple ; généralement blanche, la laine peut facilement être teinte. D'autres fibres animales aux propriétés semblables à

celles de la laine sont utilisées particulièrement dans l'habillement : alpaga, chameau, chèvre du Cachemire, mouton mohair, lapin angora...

Ces deux matières étaient filées au rouet (inventé en 1298), puis à la mécanique à filer à partir de 1780, avant d'être préparées au continu à filer moderne.



La soie est la matière textile produite par la chenille du papillon : le bombyx du mûrier (ver à soie). Pour opérer sa transformation en papillon, le ver à soie s'entoure d'un long filament continu formant le « cocon ». La soie obtenue à partir du

cocon est un fil d'une grande finesse. C'est pourquoi il est en général nécessaire d'assembler et de tordre plusieurs brins pour obtenir un fil propre au tissage. Elle est utilisée pour la fabrication d'articles de luxe, dans l'habillement et l'ameublement.

Les fibres chimiques

On définit souvent les textiles artificiels et les textiles synthétiques par opposition aux textiles naturels, car tous sont des textiles créés et fabriqués industriellement par l'Homme. On distingue deux types de fibres chimiques qui ont une importante différence de nature :

- Les textiles artificiels créés à partir de cellulose, produit naturel subissant de nombreuses transformations chimiques et mécaniques, comme la viscose et l'acétate.

- Les textiles synthétiques sont des produits pétroliers transformés permettant la création de produits n'ayant aucun rapport avec les éléments de départ. Parmi ces matières : l'acrylique et le polyamide (plus connu sous le nom de nylon).

Chaque textile naturel, artificiel ou synthétique possède des propriétés particulières. L'industrie textile s'emploie de plus en plus à combiner leurs diverses propriétés entre elles en vue de conférer à l'article final les propriétés optimales exigées par son futur emploi.

Origine du tricot

Le nalbinding, ancêtre du tricot ?



Chausson égyptien copte

Les chaussons découverts lors de fouilles dans des tombes égyptiennes de l'époque copte et datés du III^e au VI^e siècle ont d'abord été identifiés par les archéologues comme des ouvrages de tricot. Leur étude approfondie révèle en fait qu'ils ont été réalisés à l'aide d'une technique plus ancienne : le *nalbinding*.

Également appelée en anglais *knotless netting* ou *single needle knitting*, cette technique permet la formation de boucles entrelacées à l'aide d'une aiguille à chas et d'un brin de fil. Les ouvrages ainsi obtenus ont un aspect proche de celui du tricot mais leur réalisation ne nécessite qu'une seule aiguille et le fil utilisé n'est pas continu, contrairement à celui du tricot.

Le *nalbinding* semble avoir été utilisé en Égypte et dans les pays scandinaves entre le III^e et le VI^e siècle, pour la fabrication de chaussettes et de gants. Il est également connu en Asie et en Amérique du Sud.

La naissance du tricot au XII^e siècle en Égypte

Aucun exemplaire de tricot n'est réellement connu avant le XII^e siècle. De cette époque, il existe un fragment tricoté conservé à l'Institute of Art de Detroit et un bas conservé au Metropolitan Museum of Art de New York dont les motifs décoratifs laissent deviner une origine égypto-islamique. À ces deux exemples s'oppose un ensemble plus rustique, grossièrement tricoté, de chaussons issus de fouilles russes conservés au musée historique de Moscou.



Chausson issu de fouilles russes

Le tricot pourrait être un dérivé du *nalbinding* car les exemplaires les plus anciens ont été retrouvés dans les mêmes régions géographiques que celles où le *nalbinding* était utilisé et concernent le même type d'articles destinés à couvrir les pieds et les mains.

L'exportation du tricot en Occident



Gant liturgique de saint rémi

Le tricot a donc une origine principalement orientale et n'a pas été exporté en Occident avant le XIII^e siècle. En France, il est utilisé notamment pour la fabrication de gants liturgiques semblables au gant de Saint Rémi, conservé au Trésor de la Basilique Saint-Sernin de Toulouse. D'autres gants de ce

type sont conservés au musée des Arts Décoratifs et au musée de Cluny.

Une représentation de la Vierge tricotant une robe à l'enfant Jésus sur le retable allemand de Buxtehude, datant du début du XV^e siècle, laisse imaginer que d'autres articles pouvaient également être réalisés au moyen du tricot.



La Vierge tricotant une robe à l'Enfant Jésus - Retable de Buxtehude

En Espagne, un gant du XIII^e siècle en tricot délicatement ajouré et des enveloppes de coussins aux décors élaborés datant du XV^e siècle ont été retrouvés dans des tombeaux du monastère de Las Huelgas près de Burgos.

Du XIII^e au XVI^e siècle, l'Espagne poursuit une production raffinée de nombreux articles parmi lesquels de luxueux bas de soie qui, en s'intégrant à la nouvelle mode vestimentaire masculine, bénéficient d'un important succès dans toute l'Europe.

Du tricot main au métier à tricoter

Le métier de tricoteur

Au cours du Moyen Âge, des corporations de tricoteurs ont vu le jour ici et là en Europe. Réservé aux hommes, le métier de tricoteur nécessite un long apprentissage avant d'obtenir l'autorisation de fabriquer des articles divers. Le bonnet en est un des articles les plus courants, aussi donne-t-il son nom à cette profession : la bonneterie. Un autre article y tient une place particulière : le bas tricoté.



« Il n'est pas de bonnetier qui n'en fait qu'à sa tête »

Au XVI^e siècle, la mode masculine adopte la culotte courte : les chausses héritées du Moyen Âge se divisent alors en hauts-de-chausses (les culottes), et en bas-de-chausses (les bas). Coupés dans du tissu, parfois aussi précieux que des brocards de soie, ces bas paraissent mal adaptés. En effet, la rigidité du tissu entraîne des plis disgracieux qui laissent apparaître les jambes.



Isaac Oliver, Portrait de Richard Sackville, Comte de Dorset, 1616

La technique du tricotage en est l'unique remède car le tricot souple et élastique évite ces plis. Au XVI^e siècle, seuls les Espagnols maîtrisent la fabrication tricotée de bas de soie fins, réalisés sur des aiguilles métalliques. Mais la production est faible et leur prix est prohibitif, même pour les grands de ce monde. Des bas ordinaires en laine, malgré tout fort coûteux, sont réservés à une clientèle plus modeste.



Brocard de soie

19 : William Lee invente le métier à tricoter

La fin du XVI^e siècle apporte la solution au problème de fourniture des bas tricotés. En 1589, le pasteur anglais William Lee invente un métier à tricoter, qu'il aurait créé selon la légende, pour soustraire sa fiancée au travail long et fastidieux du tricot aux aiguilles.

Confronté à l'hostilité des bonnetiers, William Lee s'installe en France où il conclut un contrat avec des marchands drapiers de Rouen en vue d'établir une manufacture de bas de laine et de soie qui n'a vraisemblablement pas vu le jour.

Comme nombre d'inventeurs, William Lee meurt dans la misère tandis qu'en Angleterre l'industrie de la bonneterie au métier prospère et se développe, si bien que la reine d'Angleterre instaure un monopole ; elle interdit toute exportation de métier à tricoter.

Le principe de cette invention, particulièrement ingénieuse pour l'époque, est toujours utilisé sur les métiers modernes.



Vitrail représentant William Lee

Le bonnetier à son métier



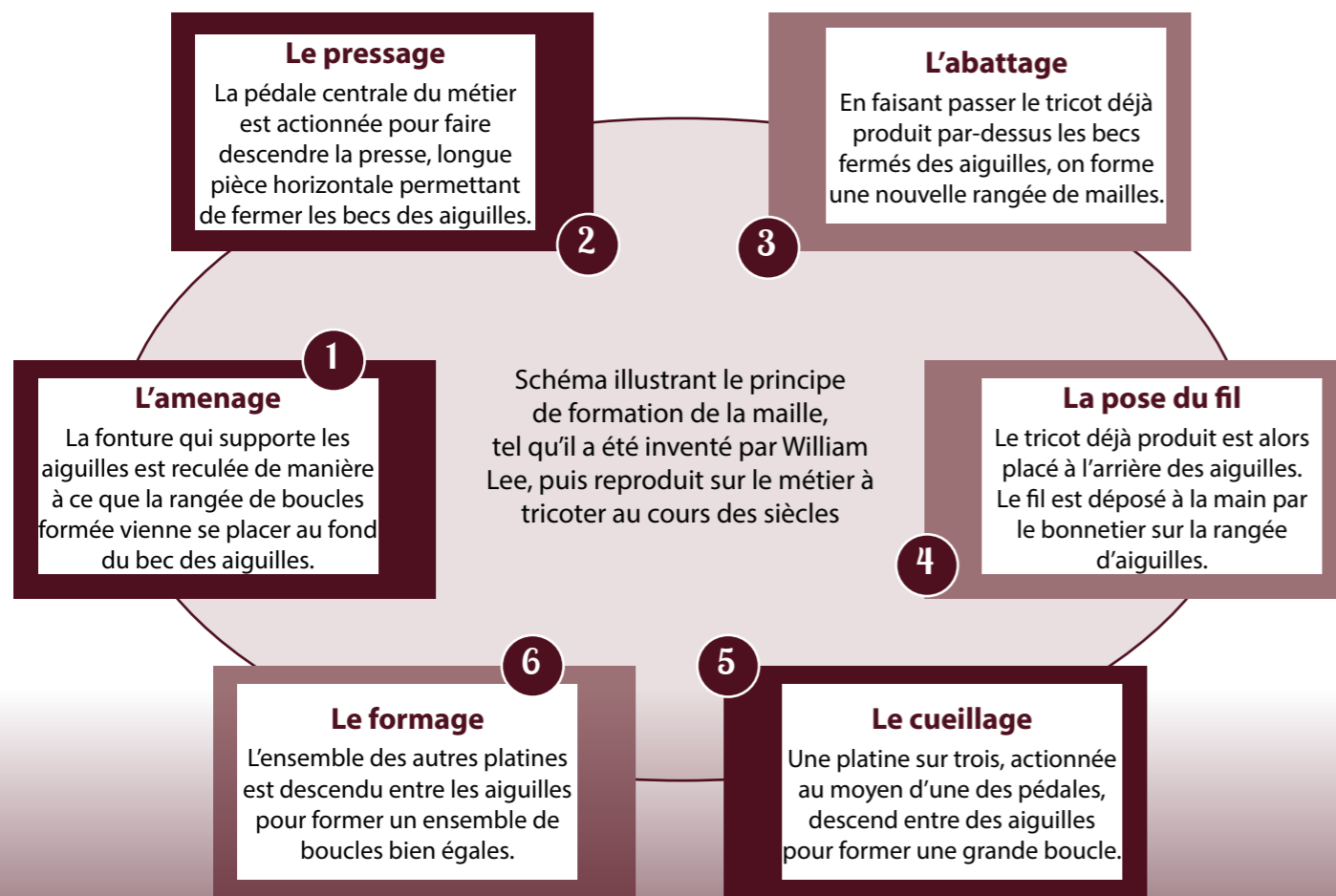
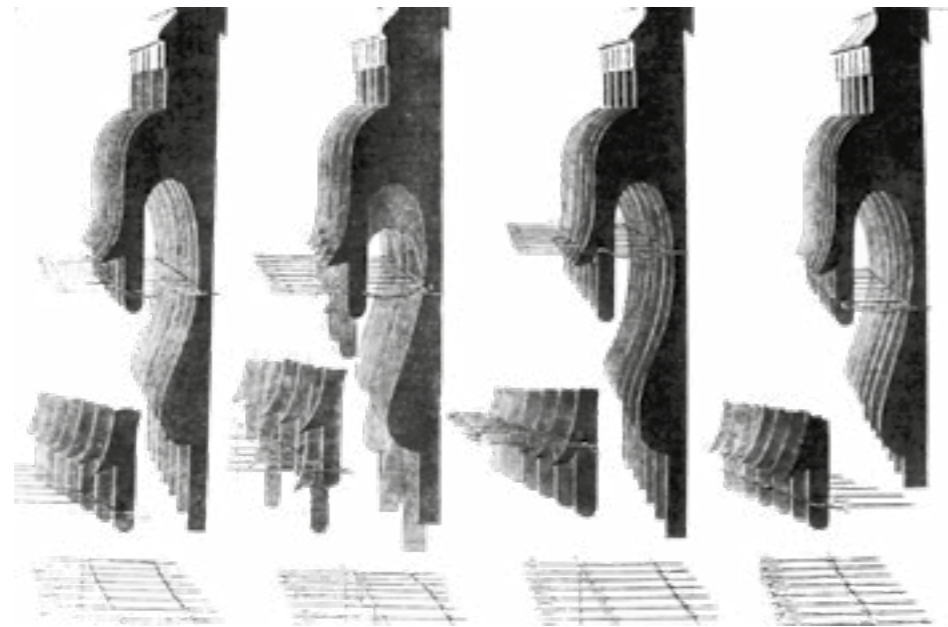
Le travail sur le métier était dur et nécessitait une certaine force physique pour manœuvrer la machine durant de longues heures. Assis sur le banc du bâti, le bonnetier disposait le fil sur les aiguilles et, à l'aide des mains et des pieds, actionnait la mécanique pour former une rangée de mailles. Le tricot pouvait être « proportionné », c'est-à-dire qu'une forme pouvait être donnée à chaque panneau en déplaçant les mailles extérieures à l'aide d'un poinçon à main.

Ce travail délicat fatiguait la vue, c'est pourquoi le bonnetier disposait devant sa lampe une boule de verre remplie d'eau qui diffusait et atténuait l'éclat de la lumière. Cette boule lui servait en même temps de loupe à fort grossissement pour réparer un défaut ou changer une aiguille cassée.

L'artisan devait lui-même entretenir et réparer son métier. Les aiguilles étaient maintenues dans des plombs, par deux ou trois suivant les jauges, et il disposait d'un moule pour les couler avec précision. De même, il avait la possibilité de refaire des platines.



Principe de formation de la maille sur métier rectiligne à aiguille à bec



Sous Louis XIV, introduction en France du métier à tricoter

« Le feu Roy Louis XIV, toujours attentif au bien de son État, afin de procurer de l'emploi à un grand nombre de ses sujets ouvriers, et pour empêcher en même temps le transport de l'argent dans les pays étrangers où les ouvrages de soie et laine se fabriquent, établit au château de Madrid, par lettres patentes du mois de Juillet 1666, enregistrées au Parlement le 6 août suivant, une manufacture de bas et autres ouvrages au métier ».



Le Chateau de Madrid

Ce texte extrait d'un mémoire imprimé en 1725 et conservé à la Bibliothèque Nationale rappelle les circonstances de la création de la première manufacture de bas au métier en France.

Importation en France du métier anglais

Jean-Baptiste Colbert, ministre de Louis XIV de 1661 à 1683, fut l'artisan de la prospérité économique et le créateur des grandes manufactures royales. En 1666, sur ordre du roi, il envoie quérir en Angleterre le secret du métier à tricoter, décrit par Perrault comme « la plus excellente machine que Dieu ait faite ».

Les premiers métiers français sont fabriqués par Jean Hindret, mercier de son état, qui obtient tout naturellement le privilège de diriger la nouvelle Manufacture du Château de Madrid, dans le bois de Boulogne. Pendant trente ans, il y forme la plupart des maîtres bonnetiers qui répandront ensuite cette industrie dans le royaume.

Évolution et réglementation de la nouvelle industrie

La vente du bas de soie au métier est alors sévèrement réglementée : par ordre du roi, les marchands merciers doivent s'engager à ne commercialiser que les articles produits



La vente de bas dans les foires

en France. Pendant plus d'un demi-siècle, l'histoire de la bonneterie est rythmée par la lutte entre les fabricants français et les marchands qui tentent par tous les moyens de braver le monopole.

L'usage du métier est d'abord limité à la fabrication d'articles de luxe réalisés exclusivement en soie. En 1684, il est étendu avec l'introduction du fil, de la laine et du coton, pour permettre le développement de cette nouvelle industrie. Cependant, pour que la manufacture au métier conserve son caractère d'industrie de luxe, les maîtres s'engagent à produire en soie sur au moins la moitié de leurs métiers.



Carte des 18 villes françaises autorisées à utiliser les métiers à tricoter par l'arrêt de 1700

La bonneterie française connaît alors un développement exagéré et la qualité des articles produits se relâche à tel point que le roi fait mener une vaste enquête dans tout le royaume. En conséquence, un arrêt du 30 mars 1700 limite l'usage du métier à dix huit villes. Troyes, ville de tissage pourtant réputée, en est exclue.

Introduction du métier à tricoter dans l'Aube

Arcis-sur-Aube, berceau de la bonneterie auboise

En 1719 et 1727, la ville d'Arcis, qui vivait largement de la tissanderie, subit coup sur coup les ravages de deux incendies. Les dégâts provoqués précipitent la tissanderie arcisienne dans un déclin inéluctable. Soucieux d'offrir à ses habitants une nouvelle activité, le seigneur Pierre Grassin, Baron de Dienville et propriétaire de la châtellenie d'Arcis, y introduit alors les premiers métiers.

Cette nouvelle activité va à l'encontre de l'arrêt de 1700 qui limite la production française mais Pierre Grassin, en tant que directeur général des Monnaies, dispose d'une influence suffisante. Par un arrêt du Conseil d'État du 29 décembre 1733, il obtient qu'Arcis soit admise au nombre des villes privilégiées. À cette date, la ville compte six métiers à faire bas.

Développement de la production et succès grandissant

En 1750, une douzaine de fabriques sont installées à Arcis-sur-Aube. Parmi elles, celle de Monsieur Guillaume occupe cinq cent vingt personnes et compte soixante huit métiers. À la même période, les serruriers arcisiens se mettent à construire les métiers sur place.

Forte de sa qualité, la fabrique de bonneterie arcisienne acquiert une telle renommée, notamment à Paris et Versailles, qu'elle est érigée en fabrique royale autour de 1760.



Vue d'Arcis-sur-Aube au XVIII^e siècle

1746 : Les premiers métiers sont introduits à Troyes

La manufacture de l'Hôpital pour orphelins de la Trinité

En 1630, un arrêt recommandait d'installer dans les hôpitaux des manufactures pour employer les pauvres et les malades valides, afin de « bannir la fainéantise et l'oisiveté, et pourvoir à la subsistance et à l'entretien des pauvres ». En conséquence, une manufacture de bas au tricot avait été installée à l'Hôtel de Mauroy, devenu hôpital pour orphelins selon les dispositions testamentaires de son légataire Jean de Mauroy, ancien échevin de Troyes.



L'Hôtel de Mauroy, 7 rue de la Trinité à Troyes

En 1746, le contrat du maître bonnetier qui dirigeait cette manufacture prend fin. Les quatre premiers métiers troyens sont alors installés à l'Hôtel de Mauroy et constituent l'embryon de la Manufacture de bas au métier de l'Hôpital de la Trinité.

Comme à Arcis, l'installation des métiers à Troyes contredit l'arrêt de 1700 mais vu l'excellence de la cause, les autorités locales ferment les yeux, malgré l'opposition pressante de la communauté des bonnetiers pendant trente ans.

Un modèle d'organisation

Avec l'arrivée des métiers, les orphelins conservent la fonction principale de filage du coton qu'ils avaient auparavant. Jusqu'à douze ans, ils sont occupés à l'ouvrage à des activités annexes, et non à la manufacture proprement dite. Passé cet âge, la loi veut qu'ils soient mis en apprentissage.

Pour compenser la faible productivité des enfants, des femmes de l'extérieur sont employées pour les activités de filage et de bobinage, pour lesquelles elles perçoivent un maigre salaire. Ce travail, auparavant réalisé au rouet, est facilité par l'apparition des mécaniques à filer en 1780.

Le travail au métier est dur et nécessite une certaine force physique. C'est pourquoi des « ouvriers du dehors » sont également employés à la manufacture. Leur salaire est d'environ cinq livres par semaine pour ceux dont l'habileté est moyenne. Les métiers utilisés sont ceux de type anglais à chevalet et les métiers à cotes à partir de 1788.

Produits en grande quantité, les bas et bonnets fabriqués nécessitent également des interventions de couture, de blanchiment, de teinture, de formage et de conditionnement avant d'être vendus aux marchands, qui viennent pour la plupart de la capitale. Entre 1767 et 1779, les prix de vente des bas blancs s'échelonnent de treize à soixante cinq livres la paire.

La Manufacture de la Trinité veille à garder une production de qualité qui lui assure des revenus substantiels en constante progression jusqu'à la crise de 1786 provoquée par la signature d'un traité de commerce entre la France et l'Angleterre.

La Révolution Française marque la fin de la manufacture de bas au métier de l'Hôpital de la Trinité qui ferme ses portes en 1794.

QUELQUES CHIFFRES

Production annuelle :

Les premières années, 1500 paires de bas.
En 1750 : 10 000 paires de bas.
À partir de 1766 : au moins 20 000 paires de bas
+ 3 000 à 5 000 bonnets.

Production par métier :

Quinze rangées de maille par minute
2 à 3 bas par jour, soit 400 paires par an.
Par mois : 4 douzaines de bas d'homme
5 douzaines de bas de femme
6 douzaines de bonnets

Développement de la bonneterie auboise avant 1830

Le tournant de la Révolution Française

À la veille de la Révolution, la bonneterie au métier bénéficie donc dans l'Aube, de circonstances exceptionnelles. Elle offre aux employés de la tissanderie en crise, un travail de substitution et aux populations agricoles de la Champagne pouilleuse, un travail d'appoint. Cette main d'œuvre qualifiée dans le travail textile dispose de bonnes matières premières et assure à la bonneterie une implantation quasi-définitive dans l'actuel département de l'Aube. De Troyes et d'Arcis-sur-Aube, elle s'étend progressivement au Pays d'Othe, à l'ouest et au nord du département.

Ce développement est toutefois entravé par la Révolution Française : à Troyes, le Comité général provisoire décide la suppression des mécaniques en septembre 1789.

Le travail à domicile pour contrer la crise

À Arcis, les grands ateliers disparaissent. Bientôt, sous la pression de la misère, les ouvriers qui ont abandonné les ateliers obtiennent de leurs anciens patrons l'autorisation de travailler à domicile. Ils inaugurent ainsi un nouveau mode de travail dans les campagnes, qui subsiste jusque dans les années 1980, parallèlement à l'industrialisation des villes. Un exemple de ces nouveaux ateliers de campagne est visible dans la première salle du musée.

Isolés, les artisans à domicile prennent l'habitude de venir à Troyes pour écouler leur marchandise.

Le succès de la bonneterie auboise

À la fin du XVIII^e siècle, l'activité reprend. De nombreux fabricants troyens sont récompensés lors de la Première Exposition Nationale à Paris en 1797, puis lors d'autres expositions en 1802 et en 1819. En 1805, à l'occasion de la visite à Troyes de l'empereur Napoléon I^{er} et du Pape Pie VII, l'Hôtel de ville reçoit une exposition de fabrication troyenne révélatrice de la diversité des articles proposés, notamment dans le domaine du bas.

Sous l'Empire, une crise assez sévère due au blocus continental affecte de nouveau le développement de la bonneterie. Arcis est d'autant plus touchée qu'elle est envahie en 1814, mais la reprise est au rendez-vous sous la Restauration. Le nombre de métiers à Arcis ne cesse d'ailleurs d'augmenter, passant de mille cinq cent en 1787 à deux mille six cent cinquante en 1826.

La fin de la période de la Restauration à Troyes marque une nouvelle étape dans l'évolution de la bonneterie auboise. Vers 1830, le mécanicien Joseph-Auguste Delarothière invente la mécanique à diminuer et inaugure ainsi l'ère des inventeurs-mécaniciens troyens.



L'industrie de la bonneterie dans l'Aube au XIX^e siècle



Métier rectiligne à bâti bois, fonctionnant au pied - XVIII^e siècle

Les étapes de l'industrialisation

1830-1880 : automatisation de la fabrication

Dans les années 1830, le troyen Joseph-Auguste Delarothière invente la mécanique à diminuer, pour laquelle il dépose un brevet en 1834. Auparavant, les diminutions étaient réalisées au poinçon à main. Cette nouvelle mécanique offre un gain de temps et sa précision permet également de produire des articles de meilleure qualité.

D'autres inventeurs troyens – Poivret, mais aussi Georges, Simon et Willard – avaient déjà expérimenté auparavant des recherches d'automatisme mais leurs métiers étaient restés à l'état de prototype.

Ce principe ingénieux sera repris sur les métiers plus modernes comme le métier Paget, aussi appelé métier hollandais, introduit à Troyes par les Frères Poron en 1862, ou encore le métier Cotton, importé en 1879 par Couturat et Cie.

A partir de 1860, presque chaque année, les inventions nouvelles apparaissent à Troyes. Entre 1878 et 1888, six cent douze brevets ou certificats d'addition sont déposés.

À partir de 1840 : utilisation de la force motrice

Les premiers essais troyens sont réalisés entre 1840 et 1846 par messieurs Coquet-Vivien, Hippolyte Douine et Fariat. Ils utilisent d'abord la force

hydraulique, puis la vapeur, et plus tard les moteurs à pétrole et les moteurs électriques. Dans les années 1880, l'utilisation de la force motrice se généralise et rend nécessaire l'automatisation systématique des métiers.

Conséquence : nouvelle organisation du travail

Les petits façonniers tentent de résister en adoptant à leur tour, vers 1890, la force motrice avec le moteur à pétrole, mais ils ne peuvent endiguer le mouvement de concentration de la production dans les usines. Par ailleurs, la multiplicité des outillages et les gains de production rendent indispensable la spécialisation de la main d'œuvre.

Le patronat individuel est remplacé par des sociétés anonymes capables de répondre à un besoin de capitaux nouveaux et des services commerciaux voient le jour dans les usines. Troyes, premier centre bonnetier français, compte près du tiers de la production nationale.

En 1900, les usines troyennes occupent environ mille cinq cent ouvriers, principalement occupés à la bonneterie de coton. Avec l'industrialisation, les centres de production sont concentrés autour d'Arcis, Fontaine-les-Grès, Marigny-le-Châtel, Estissac et Aix-en-Othe, mais surtout à Romilly-sur-Seine et à Troyes.



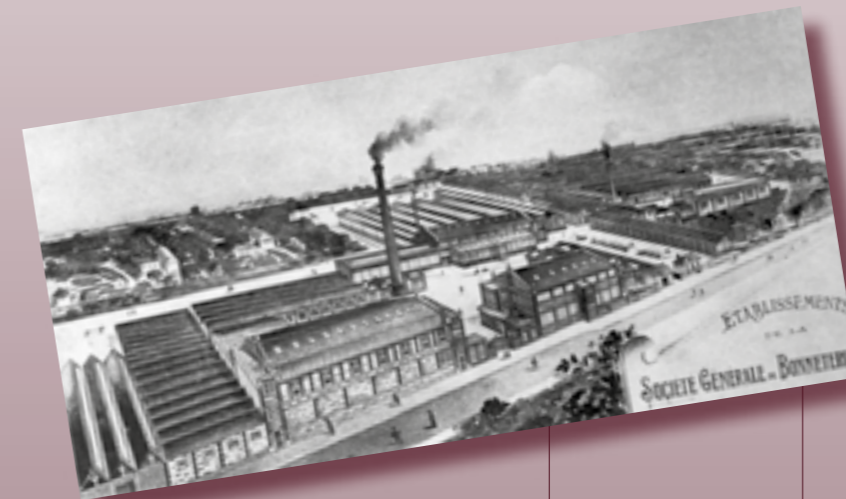
Schéma de la mécanique Delarothière



Personnel des établissements Bordier à Troyes



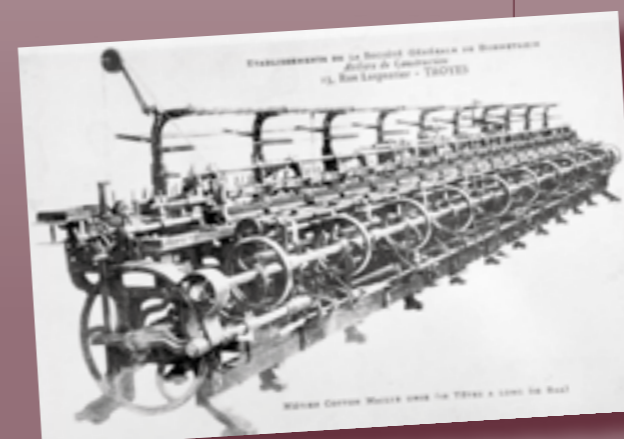
Usine Poron, rue des Bas-Trévois à Troyes



Établissements de la Société Générale de Bonneterie, 13 rue Largentier à Troyes



Usine Mauchauffée, rue Bégand à Troyes



Métier Cotton maille unie 18 têtes

Inventeurs et constructeurs troyens du métier rectiligne

Joseph-Auguste Delarothière

Comme il a déjà été dit, Joseph-Auguste Delarothière fut le premier inventeur troyen. Surtout connu pour sa mécanique à diminuer qui a révolutionné le travail au métier dans les années 1830, c'est aussi lui qui parvient à mettre au point le métier-chaîne pour la réalisation du tricot indémaillable. Il dépose un brevet pour cette invention en 1829 et en tire un grand succès puisqu'aujourd'hui encore le tricot indémaillable tient une place de premier plan, notamment dans le domaine de la lingerie.

À la suite de Delarothière, de nombreux troyens qu'on appelle « mécaniciens-inventeurs » se mettent à travailler sur l'amélioration du métier rectiligne.

Simon et Poivret

Quasiment tombés dans l'oubli, ils sont les inventeurs de deux métiers.

Vers 1840, Poivret, avec son grand métier à ondes verticales, est le premier à utiliser le volant comme force de propulsion. Il munit en plus ce métier de deux têtes. En 1856, Simon travaille dans le même sens avec son métier d'essai à diminution automatique où la manivelle remplace le mouvement au pied.

De conceptions certes nouvelles, ces métiers arrivent cependant tardivement.

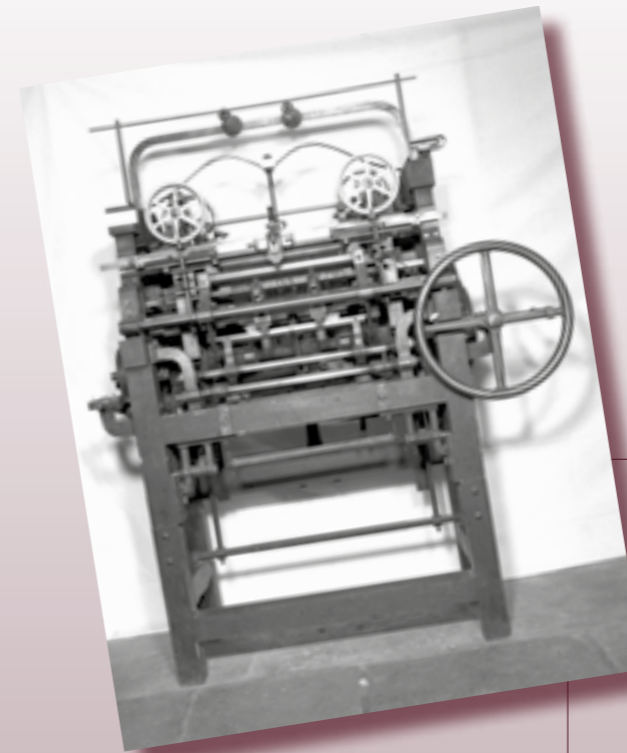
Arthur Paget et Linard Hubert

Entre temps, l'anglais Arthur Paget a déjà mis au point un métier performant : les Frères Poron à Troyes se mettent à l'importer, puis à le fabriquer dès 1862 et jusqu'en 1915, date à laquelle le métier Cotton le remplace définitivement.

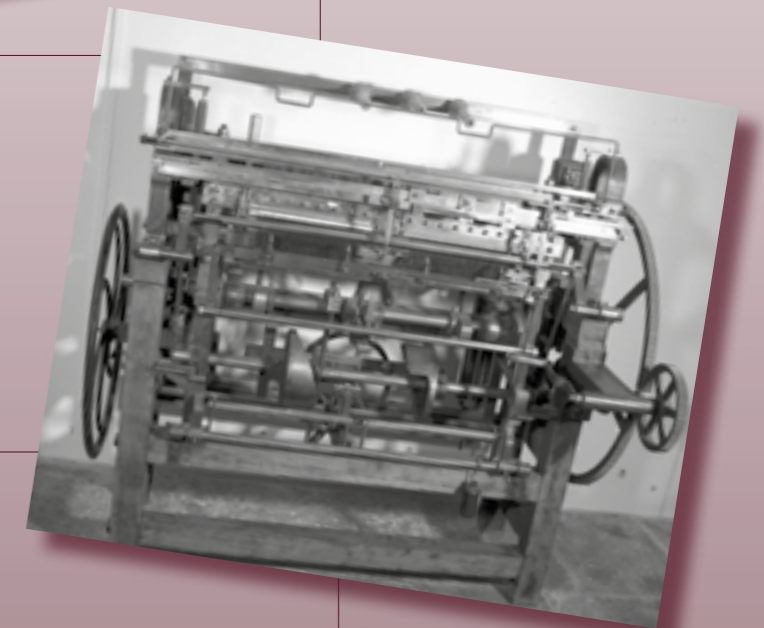
Linard Hubert, issu de chez Poron, s'inspire du métier Paget pour inventer un autre métier qui portera son nom. Ce métier est fabriqué par un ancien chef d'atelier de Poron qui a créé sa propre entreprise sous le nom de Maison Couturat. Celle-ci deviendra bientôt la Société Générale de Bonneterie, particulièrement renommée pour la construction des métiers Cotton.

D'autres entreprises troyennes s'en feront aussi une spécialité : Bordier, Delostal, Mauchauffée à Troyes, Dupré à Romilly.

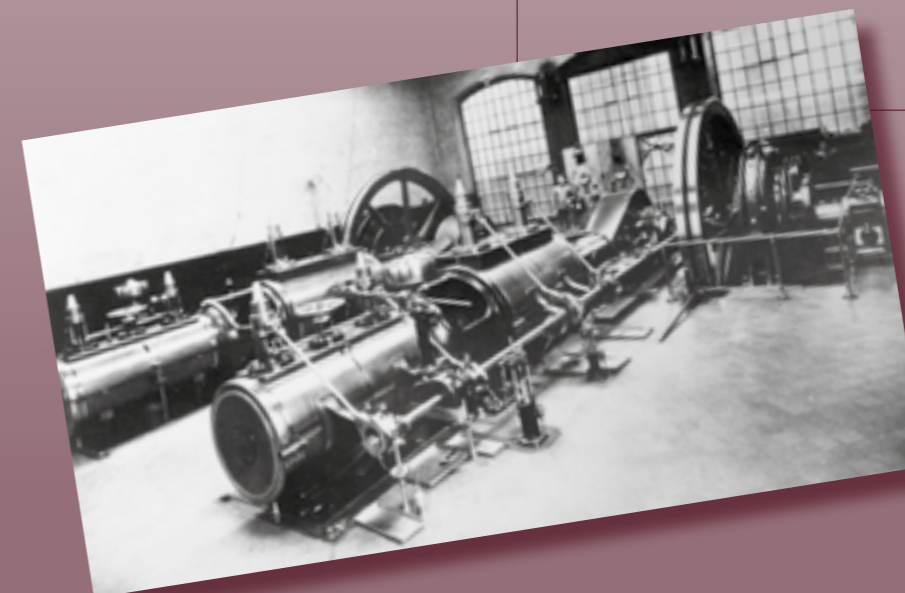
D'une manière générale, la plupart des entreprises troyennes possèdent leur propre atelier de construction ou de mécanique. Elles peuvent ainsi élaborer sur place de nouveaux outillages, ou simplement des adaptations nécessaires à la fabrication de produits particuliers. Ainsi s'explique cette fièvre de brevets qui déferle sur Troyes et sa région, tout particulièrement après 1860.



Métier Simon

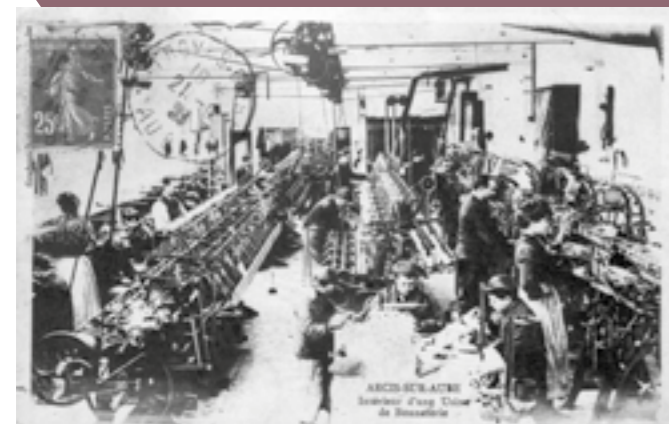


Métier Poivret



Système de force motrice

Vues d'usines de bonneterie auboises



Et de nos jours ?

Aujourd'hui, la filière textile auboise compte 3000 salariés employés dans une centaine d'entreprises. Ces acteurs ont su conserver les savoir-faire, du tricotage à la logistique, en passant par la R&D, la teinture et la confection. Cet écosystème complet est unique en France et constitue un atout au moment où l'engouement pour les productions « made in France » est grandissant. La variété des produits proposés reste infinie allant des sous-vêtements, aux articles de sport ainsi qu'aux textiles techniques.



Usine du Vouldy

Support et outils d'actions pédagogiques

Soucieux de répondre à vos besoins et vos attentes, les médiateurs culturels des musées de la Ville de Troyes vous proposent plusieurs supports, outils et activités autour des collections permanentes du musée de la Bonneterie.

Tous les documents ci-dessous sont téléchargeables en PDF sur le site internet des musées dans la rubrique « Accueil des scolaires » :

<https://www.musees-troyes.com/accueil-scolaires>

► Visites guidées

Les visites guidées peuvent être réalisées à l'aide des supports des musées ou tout autre support pédagogique conçu par l'enseignant. Toutes les visites sont adaptables en fonction du niveau scolaire.

- **La bonneterie auboise** : une visite générale des collections de bonneterie, de l'artisanat à la production industrielle au 20^e siècle.
- **Exposition temporaire** : en fonction de la programmation, une visite de l'exposition temporaire consacrée à un pan de la bonneterie auboise, d'hier et d'aujourd'hui, en miroir des collections permanentes.

► Un espace de médiation

Selon la programmation et l'exposition temporaire en cours, un espace de médiation est à votre disposition. Il vous permettra d'accueillir une dizaine d'enfants, d'effectuer des manipulations et d'autres activités ludiques et pédagogiques.

► Coloriages

Des coloriages sont gracieusement mis à votre disposition au sein des salles ou sur simple demande à l'accueil.

► Livrets-jeux

Les livrets-jeux sont gracieusement à votre disposition au sein des salles ou sur simple demande à l'accueil.

Niveau CE – CM (adaptable) :

- « **Mon grand-père était bonnetier** » : la bonneterie, industrie capitale pour notre département depuis le 19^e siècle, est à découvrir grâce à Oscar Bonnet. En répondant à une série de questions, les élèves connaîtront tout de cette industrie.

Niveau collège :

- « **La bonneterie auboise, témoin de la révolution industrielle** » : un livret pour tout savoir sur l'histoire de la bonneterie, sur les machines, les hommes et les produits qui ont fait la renommée de Troyes et de sa région. Ce dossier est adaptable pour les lycéens.

Pistes pédagogiques

Les collections présentées au sein du musée de la Bonneterie permettent d'aborder sous un angle nouveau et ludique un axe du programme scolaire, une séquence ou un projet interdisciplinaire, selon la matière et le niveau enseigné.

Vous trouverez quelques axes de réflexion pour inclure une visite au musée de la Bonneterie dans l'une de vos séquences. Ces suggestions pédagogiques sont susceptibles d'être menées dans toutes les classes en y apportant les adaptations propres à chaque niveau d'enseignement.

Français, langues vivantes ; expression orale et écrite

Grammaire et vocabulaire : Le vocabulaire de la bonneterie (bonnet, maille, bas, etc.) regorge d'exemples pour étudier l'étymologie, l'homonyme et les synonymes. Ces mots connaissent leurs équivalents en anglais et en allemand (autres pays d'industrie textile), un moyen original d'acquérir un vocabulaire nouveau, de découvrir les disparités et les similitudes de nos langues et cultures européennes.

Expression écrite et recherche documentaire : Au cours de la visite du musée de la Bonneterie, l'élève découvrira une multitude de portraits, qu'ils soient ouvriers, inventeurs ou patrons d'entreprise, anonymes ou célèbres, tous racontent l'aventure de la bonneterie. Lors du retour en classe, l'élève, selon son niveau, peut s'approprier le parcours d'un acteur de la bonneterie. Cet exercice pourra s'accompagner de recherches documentaires afin d'approfondir les principes du récit biographique.

Histoire-Géographie & Sciences sociales

La Renaissance en Europe : grandes découvertes, nouvelles inventions et bouleversements sociaux. Période historique majeure abordée à la fois en primaire et dans les classes supérieures, la Renaissance peut être ici développée grâce à l'exemple de Troyes. La bonneterie apporte un éclairage sur les innovations techniques qui fleurissent du 15^e au 17^e siècle en Europe et augurent les profondes mutations de l'ère industrielle. La présente thématique peut être conjuguée dans un cycle de visites : les collections du *Beau 16^e siècle champenois* complétant le propos en matière d'art et d'architecture.

Le siècle des révolutions en Europe (1789-1914) : Ère de profonds bouleversements sociétaux, le 18^e siècle est une période charnière, qu'elle soit mondiale ou locale. Les collections du musée permettent à la fois d'aborder la fin des privilèges et des corporations, par l'exemple de l'artisan-bonnetier ; mais également de démontrer avec des objets concrets et un environnement palpable, les révolutions industrielles (mécanisation, automatisation, avancées technologiques, monde ouvrier et production de masse).

Le monde ouvrier : Du point de vue des sciences humaines et sociales, aborder le monde ouvrier de l'Aube aux 19^e et 20^e siècles, c'est permettre d'ancrer dans un territoire des notions telles que l'urbanisation, le prolétariat, la croissance démographique ou encore la production de masse. C'est également la possibilité d'étudier in situ les modalités et impacts socio-économiques du secteur industriel sur un territoire donné.

Droit de la propriété intellectuelle, brevets et inventions : cas pratiques. En sélectionnant des brevets et inventions déposés par des industriels bonnetiers aubois, développer les notions de propriété intellectuelle et droits voisins. Thématique s'adressant particulièrement aux lycéens en filière économique et sociale, technique ou tertiaire.

Le développement urbain à l'ère industrielle : l'exemple de la ville de Troyes (19^e-20^e siècles). À l'aide d'archives, de photographies et de plans, élaborer une visite des secteurs industriels troyens en y incluant une visite au musée de la Bonneterie, pour élaborer :

- Une chronologie comparée de la mise en place d'établissements industriels du textile et

des autres branches à Troyes, en France et à l'étranger

- Une typologie des bâtiments industriels textiles et des autres branches à Troyes, en France, à l'étranger
- Une mise en parallèle du bâti ancien et moderne, pour aborder la désindustrialisation, les requalifications urbaines, l'impact socio-économique et écologique dans une ère post-industrielle.

Adaptable à tous les niveaux, dès la primaire, cette thématique intéressera particulièrement les élèves issus des filières scientifiques et techniques, du bâtiment et du développement durable.

Sciences et technologies

Du tricotage à la main au tricot-machine : évolution technologique des métiers, recherche et développement. Bien que simple d'apparence, le textile est la somme de procédés, techniques et d'innovations innombrables. L'occasion pour les élèves de découvrir la fabrication des textiles, la différence entre tissu et tricot et de comprendre le fonctionnement des métiers à tricoter. Cette thématique peut être développée pour tous les niveaux dès l'école primaire.

Matières premières végétales, animales, artificielles et synthétiques. Les matières premières utilisées dans le textile sont aussi nombreuses qu'il y a d'usages possibles de ces matières. L'occasion pour les élèves de découvrir, de toucher et de sentir ces textiles tout en répondant aux programmes de S.V.T., Physique-Chimie et Technologie.

Une mallette contenant différents échantillons est disponible sur demande.

Textiles techniques, textiles intelligents et bio-mimétisme : les textiles techniques regroupent tous les matériaux ayant des applications spécifiques, alors que les textiles intelligents permettent de capter et d'analyser un signal afin d'y répondre de manière adaptée ; pour cela, les textiles intelligents incorporent des composants numériques.

Les usages, les fonctionnalités et les secteurs d'application sont divers et variés : équipements de

protection, sport, génie civil, domaine médical, etc. Autant de domaines permettant de développer les applications physiques, chimiques, scientifiques et technologiques du tricot. Ces textiles « du futur » permettent également d'aborder les principes de recherche fondamentale et de bio-mimétisme. Thématique s'adressant à des profils scientifiques.

Arts visuels

Nombre d'artistes ont pour médium le textile. C'est une source d'inspiration sans cesse renouvelée. Dans le cadre de l'enseignement des arts plastiques et arts appliqués, les produits de la bonneterie répondent aux exigences des programmes, par leur variabilité et leur dynamisme : design textile, design produit, design graphique (publicité, logo) et œuvres contemporaines.

Vous trouverez ci-dessous, quelques artistes dont la maille est le support de création privilégié :

- Carol Milne : <https://www.carolmilne.com>
- Sarah Mosteller : <https://www.sarahmostellerart.com>
- Ruth Asawa (1926-2013) : <https://ruthasawa.com/>
- Agata Olesiak dite Olek : <https://www.designboom.com/tag/olek/>
- Jean Tinguely (1925-1991) : <https://www.tinguely.ch/fr.htm>

Projets interdisciplinaires

L'homme et son rapport à la machine : lettres, langues, sciences humaines et sociales, sciences de la vie et de la terre, physique-chimie, technologie et arts.

La rivalité franco-anglaise par le prisme du développement industriel : l'exemple de la bonneterie : histoire-géographie, sciences sociales, anglais, biologie et physique.

Les filières technologiques et professionnelles pourront également trouver des applications pratiques liées à la bonneterie : étude de produit, marketing, filières industrielles et bâtiment, métiers de la mode et du textile.

Une bibliographie pour aller plus loin

Livres et publications (non exhaustifs) :

- André BOISSEAU, *Bonneterie, tricotage et tissage. Evolution des mots et des techniques*, La Vie en Champagne, 1996.
- André BOISSEAU, *Mémoires de mailles*, Troyes, La Maison du boulanger, 2015.
- Jean DARBOT, *Le progrès technique à Troyes, centre de bonneterie au XIX^e siècle*, Mémoires de la société académique de l'Aube, 1982-1983.
- Gracia DOREL-FERRÉ (dir.), *Atlas du patrimoine industriel de Champagne-Ardenne - Les racines de la modernité*, CRDP de Champagne-Ardenne, 2005.
- Gracia DOREL-FERRÉ (dir.), *Les mémoires de l'industrie en Champagne-Ardenne*, Lieux-Dits, 2016
- Marguerite DUBUISSON, *Le musée de la Bonneterie*, La Vie en Champagne n°236, Septembre 1974.
- Jean-Louis HUMBERT, *Destins d'usines*, Sauvegarde et Avenir de Troyes, 2004.

- Jean-Louis HUMBERT, *Les Établissements de bonneterie à Troyes (1870-1914)*, Troyes, CRDP de Champagne-Ardenne, 1995.
- Jean-Louis HUMBERT, *L'Héritage du XIX^e siècle à Troyes*, CRDP, 1993.
- Martin VANIER, *La géographie de la maille à Troyes*, La Vie en Champagne, juillet-août 1987, n° 378.
- Martin VANIER, *Troyes, capitale de la maille : une ville industrielle en crise*, La Vie en Champagne, février 1989, n°395.

Vidéos et films :

- Charlie CHAPLIN, *Les temps modernes*, 1936.
- Stan NEUMANN, *Le temps des ouvriers*, ARTE, 2020.
- Propriétés mécaniques du tricot : enroulement et tremblement de terre : <https://www.youtube.com/watch?v=FJ3Jb4SUvf8>

Informations pratiques

Réservation

L'accueil des groupes se fait uniquement sur réservation par le formulaire en ligne :

<https://reservation-musees.troyes.fr/>

La réservation n'est définitive que lorsque la confirmation de réservation vous a été retournée par les musées de la Ville de Troyes.

Après validation de votre réservation, les enseignants ou encadrants de groupes bénéficient d'une entrée gratuite en amont afin de préparer leur visite. Il est nécessaire de prévenir le service de réservation pour cela.

Renseignements supplémentaires sur :

reservation.musees@ville-troyes.fr
ou **03.25.42.33.81**

Matériel à prévoir

Les crayons de papier, crayons de couleur et feuilles de dessin (A3 ou A4) sont à prévoir pour les activités sur support papier.

Les enseignants des établissements de collèges et lycées prennent en charge les photocopies des documents pédagogiques disponibles sur le site internet en format PDF dans la rubrique « Accueil des scolaires » à l'adresse suivante : <https://www.musees-troyes.com/accueil-scolaires/>

Consignes

Pour améliorer votre visite au musée et pour qu'elle se déroule en toute sécurité, voici trois règles essentielles :

- Respecter les œuvres et les éléments muséographiques en évitant tout contact, en gardant une distance avec ceux-ci et en prenant des photographies sans flash.
- Respecter les autres visiteurs en adaptant un comportement discret et courtois envers les autres et le musée. Les groupes doivent s'adapter à la fluidité de visite pour le confort de l'ensemble des autres visiteurs.
- Respecter le musée et leurs équipes en écoutant les consignes des agents d'accueil et de l'ensemble du personnel des musées.

Les agents d'accueil et les médiateurs sont à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Musée de Vauluisant

Musée de la Bonneterie et musée d'Art champenois
Hôtel de Vauluisant - 4 rue de Vauluisant, Troyes
03 25 43 43 20 - www.musees-troyes.com/bonneterie/

Horaires

Ouvert tous les jours **sauf le lundi**

D'avril à octobre : 10h à 13h et de 14h à 18h

De novembre à mars : 10h à 13h et de 14h à 17h

Musée fermé : 1^{er} janvier, 1^{er} mai, 1^{er} et 11 novembre, 25 décembre

Tarifs

- **Entrée individuelle : 3€** (Groupe d'individuels (+ de 12 personnes) : 2€)
- Visite **libre** encadrée par l'enseignant ou l'encadrant du groupe : **gratuit**
- Visite **guidée : 55€** pour les groupes scolaires ou jeune public - **110€** pour les adultes (minimum 12 personnes)
- **Gratuités** - sur présentation d'un justificatif : pour les moins de 18 ans et les étudiants de moins de 26 ans, détenteurs des cartes ICOM, ICOMOS, d'une carte de presse, guide conférencier, demandeurs d'emploi (justificatif de moins de 3 mois), personnes en situation de handicap et accompagnateurs, donateurs privés et leurs ayants-droits.
- **Entrée gratuite pour tous** : le 1^{er} dimanche de chaque mois, lors des événements nationaux, uniquement pour les musées y participant (Nuit européenne des musées, Journées européennes de l'archéologie, Journées européennes du patrimoine et Fête de la Science).

Contacts

Service des publics des musées - Médiateurs culturels
Audrey Martinez - audrey.martinez@ville-troyes.fr
03 25 76 26 86

Martin Dehoux - martin.dehoux@ville-troyes.fr
03.25.42.34.90

Professeur-relais des musées - Éducation nationale
Thierry Hidalgo - thierry.hidalgo@ac-reims.fr
03 25 42 20 60 (seulement le vendredi)

Conseillère pédagogique arts visuels DSDEN de l'Aube
Stéphanie Gillis - stephanie.gillis@ac-reims.fr
03 25 76 71 63

Troyes

