

2015/
2016

Dossier pédagogique

Exposition itinérante *Le revers de mon look*

1. Présentation
de l'exposition
Page 1

2. Aide à la
visite
page 3

3. Pistes
d'exploitation
en cours page
10

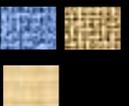
académie
Strasbourg

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



LE
REVERS
DE MON
LOOK

QUELS IMPACTS ONT MES VÊTEMENTS
SUR LA PLANÈTE ?



1) Présentation de l'exposition

Conception et porteurs du projet d'itinérance en Alsace

C'est avec l'objectif d'informer les consommateurs et d'induire des comportements éco-citoyens que l'ADEME Alsace et ses partenaires présentent l'exposition *Le revers de mon look*, conçue par l'association Universal Love. Cette exposition sur l'industrie de la mode, s'inscrit dans la continuité de l'exposition *Consum'attitudes* qui a fait étape en Alsace d'avril 2012 à février 2015.

UNIVERSAL LOVE

Créée en 1995, l'association Universal Love a pour but de promouvoir la création éthique à travers de nombreux événements dans le monde : défilés, conférences, expositions, concours et remises de prix promouvant une création qui met en avant de bonnes pratiques (respect de l'homme, de l'environnement, utilisation de matières naturelles, mise en avant et défense de savoir-faire textiles). D'abord avec les Free Markets (1995/2002), vastes rassemblements festifs de créateurs, artisans et musiciens. Puis, le salon Ethical Fashion Show (2004/2014), première plateforme d'une mode différente et engagée en Europe.

En 2012, Universal Love conçoit l'exposition *Le revers de mon look, quels impacts ont mes vêtements sur la planète ?* qui explique de façon ludique et pédagogique comment sont fabriqués nos vêtements et quels sont leurs impacts sociaux et environnementaux dans le monde.

Lien vers le site internet : <http://www.universallove.fr/accueil.html>

L'ADEME

Établissement public à caractère industriel et commercial, l'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, est placée sous la tutelle conjointe des ministères en charge de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit. Pour la mise en œuvre de ses missions, l'ADEME dispose dans chaque région d'une Direction régionale.

Lien vers le site internet : <http://alsace.ademe.fr/>

LE RECTORAT DE L'ACADEMIE DE STRASBOURG

Le rectorat de l'académie de Strasbourg est chargé d'organiser, à l'échelle régionale, la politique du ministère de l'éducation nationale. L'éducation au développement durable, inscrite au code de l'éducation, permet d'appréhender la complexité du monde dans ses dimensions scientifiques, éthiques et civique. Elle comporte une sensibilisation à la nature et à la compréhension et à l'évaluation de l'impact des activités humaines sur les ressources naturelles.

La circulaire ministérielle du 4 février 2015 relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018

[www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=85723] impulse notamment une dynamique nationale avec le changement climatique en lien avec la conférence Paris-Climat 2015.

Lien vers le site de l'Académie de Strasbourg : www.ac-strasbourg.fr

Lien vers les pages Education au développement durable de l'Académie de Strasbourg : www.ac-strasbourg.fr/pedagogie/edd/

LA NEF DES SCIENCES

La Nef des sciences a pour mission de diffuser la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI), c'est-à-dire de rendre accessibles au plus grand nombre et notamment aux jeunes, les sciences, techniques et industries, toutes disciplines confondues.

Ses objectifs sont d'informer et de former des citoyens responsables de leurs choix face aux enjeux de la science, capables de vivre avec leur temps, de mieux le comprendre et donc de mieux s'intégrer dans le monde d'aujourd'hui, comme de se préparer à vivre dans celui de demain.

Lien vers le site internet : <http://www.nef-sciences.fr/index.php/accueil>

EDITION:

La Nef des sciences
Université de Haute-Alsace
Faculté des Sciences et
Techniques
4 rue des Frères Lumière
68093 MULHOUSE CEDEX
Tél. : 03 89 33 62 20
www.nef-sciences.fr

REMERCIEMENTS

Merci à l'association Universal Love pour les photos et sa collaboration dans la rédaction de ce document.

CREDITS PHOTOS :

-Wikipedia
-Universal Love
-Jean-Pierre Behaxetegy, Ademe Alsace
-Ademe

Contenu et objectifs

UNE EXPOSITION SUR L'INDUSTRIE DE LA MODE POUR SENSIBILISER LES ADOLESCENTS AUX ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DURABLE

La plupart des adolescents aiment la mode. Avec elle, ils testent leur personnalité, leur appartenance à un groupe. Quel est leur profil de consommateur ? Que savent-ils des vêtements qu'ils portent ? De leur cycle de vie ? De leur impact sur l'environnement ? Des inégalités sociales qui en découlent ?

COMPRENDRE POUR AGIR

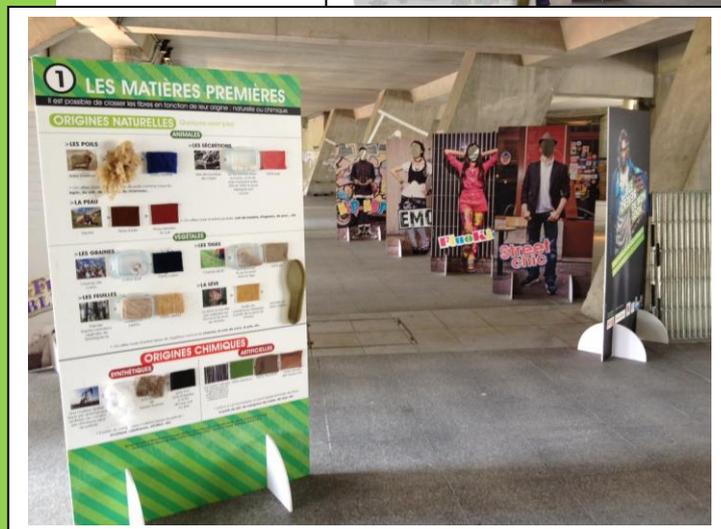
Cette exposition propose des réponses précises, pédagogiques et ludiques. Elle est organisée autour de douze panneaux dans lesquels on peut passer la tête pour se faire prendre en photo dans différentes situations. Chaque élève a la possibilité de tester différents looks et de se faire photographier par ses amis. De l'autre côté du panneau, il découvre des informations détaillées sur la conception des vêtements proposés, à travers leur cycle de vie, depuis la matière première jusqu'au recyclage.

Publics cibles

L'exposition *le revers de mon look* a été spécialement conçue pour des adolescents (collégiens, lycéens) mais sa thématique touche plus largement tout citoyen.

Attention ! L'usage de l'appareil photo peut être interdit ou réglementé dans certains établissements scolaires pour éviter tout problème de "droit à l'image"

Merci de bien vouloir vous assurer des conditions propres à votre établissement.



Liens avec les programmes scolaires

L'exposition *Le revers de mon look* aborde différentes thématiques liées aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques du développement durable. Ces derniers impliquent des choix techniques et industriels variés tels que la sélection des matières premières, les modes traitement et de tissage des fibres, les modes de transports...

Voici le détail des notions abordées par affiche :

- **Panneau titre** : cycle de vie des produits textiles ; indications socio-économiques
- **Panneau 1** : origine des matières premières ; les fibres textiles naturelles et chimiques
- **Panneau 2** : les matières naturelles d'origine animale, les conditions d'élevage
- **Panneau 3** : les matières naturelles d'origine végétale, la production agricole (irrigation des cultures)
- **Panneau 4** : les matières synthétiques, les ressources fossiles et le recyclage
- **Panneau 5** : filature et tricotage, impacts environnementaux des traitements textiles, les labels environnementaux
- **Panneau 6** : les traitements spéciaux et la finition textile, conditions de travail des salariés
- **Panneau 7** : impact environnemental de la teinture
- **Panneau 8** : la confection des vêtements, conditions de travail des salariés
- **Panneau 9** : transport des vêtements, effet de serre
- **Panneau 10** : entretien des vêtements, nettoyage et impact environnemental
- **Panneau 11** : synthèse

Les notions abordées dans cette exposition sont donc larges et interdisciplinaires. En effet l'éducation au développement durable s'intègre dans les programmes scolaires de très nombreuses disciplines du collège et du lycée, telles que les sciences de la vie et la terre, l'histoire géographie, les sciences physiques etc.

Si vous souhaitez avoir un aperçu, le site Eduscol propose un intéressant lien entre les programmes scolaires (classement par discipline et par niveau) et l'éducation au développement durable :

<http://eduscol.education.fr/cid47866/accompagnements-disciplinaires-edd.html>

2) Aide à la visite

Avant la visite de l'exposition

Sondage de la classe :

Vêtement : besoin de rien, envie de toi ?

Niveaux collège et lycée

Des graphiques, réalisés à partir du sondage proposé aux élèves avant la visite et disponibles ci-après, peuvent permettre en guise d'introduction de dégager le profil de consommation de la classe.

Ainsi, il permettra de s'interroger sur le rôle des vêtements, ce qui pousse le consommateur à en acheter ou encore sur les critères d'achat.

Pour étayer ces réflexions, quelques pistes sont disponibles dans le chapitre « passé de mode » dans la deuxième partie de ce dossier.

Sondage 1 :

Vêtement : besoin de rien, envie de toi ?

1) Selon vous, à quoi sert un vêtement ? Classez par ordre d'importance

- Distinction Hommes/Femmes
- Cacher son corps (conditions climatiques, pudeur)
- Indiquer sa profession (pompier, militaire, corps médical...)
- Se distinguer des autres
- Se conformer aux autres
- Parce que c'est la loi
- Pour se faire plaisir

2) Qu'est-ce qui vous pousse à acheter des vêtements ? Classez par ordre d'importance

- Parce que les vêtements sont usés, trop petits
- Pour suivre la mode, les amis
- Pour se faire plaisir

3) Comment choisissez-vous vos vêtements ? Classez par ordre d'importance

- Taille
- Matière
- Forme / couleur
- Pays de production
- Condition de production
- Marque
- Prix

4) Quelles sont les matières textiles que vous connaissez ?

.....

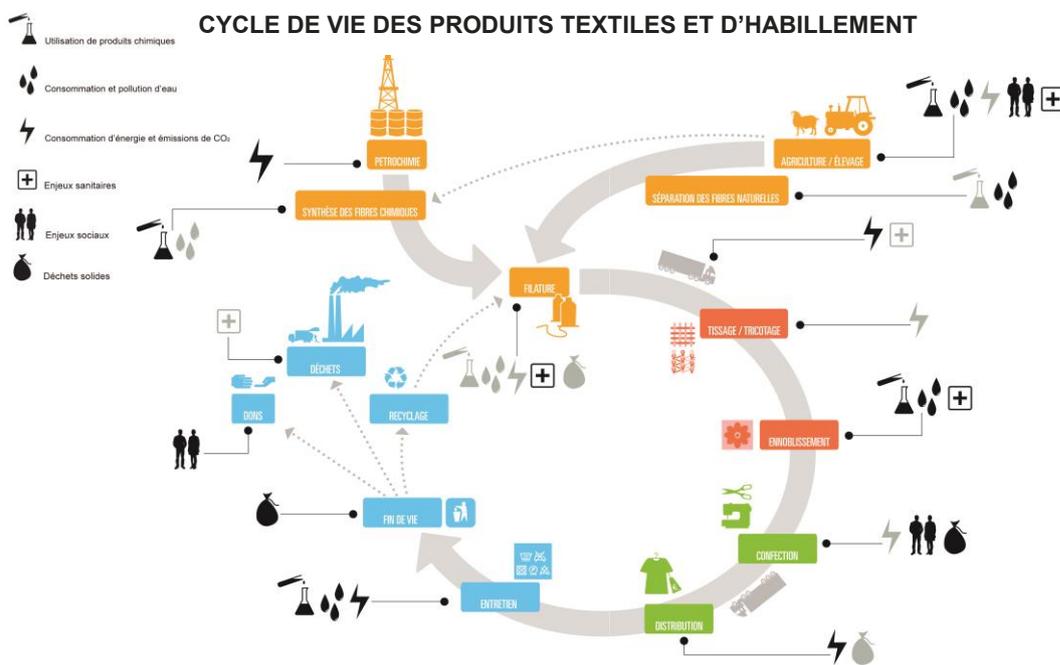
Fiche élève

Nom :
Prénom :
Classe :

Le revers de mon look

Aide à la visite

Niveau collège



Définitions des mots marqués d'une * sur les panneaux d'exposition :

ACV : Analyse de cycle de vie : toutes les étapes qui entrent en jeu dans la fabrication, l'utilisation, le transport et l'élimination du produit.

Agriculture biologique : mode de culture réglementé qui garantit le non-usage d'engrais chimiques et de pesticides.

Biodiversité : ensemble des milieux naturels et des êtres vivants (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes, et d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

Eutrophisation : pollution d'un milieu aquatique par un apport exagéré de substances nutritives qui augmentent la production d'algues et empêchent la survie des espèces.

Le concepteur de l'exposition a « oublié » de légender le schéma ci-dessus. Placez les propositions suivantes près de la couleur correspondante :

La confection et la distribution, des fibres au fil, entretien et fin de vie, du fil à l'étoffe

.....

Reliez les matières premières à la bonne catégorie :

Matière première	Type de fibre	Procédé de fabrication
Mouton	. Animale .	
Chèvre		
Chenille du bombyx		
Vache	. Végétale .	. MECANIQUE
Alligator		
Lapin		
Vison		
Caoutchouc	. Synthétique .	. CHIMIQUE
Coton		
Lin		
Pétrole		
Lait	. Artificielle .	
Carapace de crabe		
Soja		
Bambou		

Biodégradation : décomposition de matières organiques par des micro-organismes comme les bactéries, les champignons ou les algues.

Conditions de travail : ensemble de paramètres qui influent sur le bien-être du salarié (aspects matériels, vie relationnelle, aménagement du temps de travail, équilibre vie personnelle / vie professionnelle, gestion du stress).

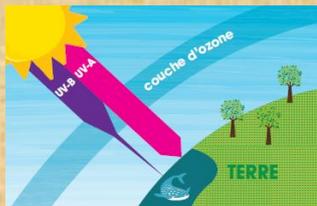
Les 8 conventions fondamentales de l'OIT (Organisation Internationale du Travail)

- >Liberté d'association et de négociation collective
- >Lutte contre le travail forcé
- >Liberté syndicale
- >Égalité de rémunération
- >Lutte contre les pires formes de travail des enfants
- >Lutte contre la discrimination
- >Âge minimum d'admission à l'emploi (1973)
- >Abolition du travail forcé

Mode éthique : associe des créateurs qui cherchent à diminuer l'impact de leur production, en utilisant des matières issues de l'agriculture biologique ou recyclées, des process de fabrication moins consommateurs d'eau, d'énergie, de transports et plus respectueux des salariés.

La couche d'ozone

La stratosphère est une couche de l'atmosphère située entre 10 et 50 km d'altitude. Elle est relativement riche en ozone (O3). Ce gaz se forme par la réaction du rayonnement solaire avec les molécules de dioxygène de la stratosphère. Cette couche d'ozone nous protège des rayonnements ultraviolets.



Recherchez sur les panneaux quelques exemples de problèmes et solutions en rapport avec les 4 thèmes du tableau :

Thèmes	Problèmes soulevés par la production	solutions proposées pour le consommateur
<p>Thème : des fibres au fil Panneaux liés : ② ③ ④</p>		
<p>Thème : du fil à l'étoffe Panneaux liés : ⑤ ⑥ ⑦</p>		
<p>Thème : confection et distribution Panneaux liés : ⑧ ⑨</p>		
<p>Thème : entretien et fin de vie Panneau lié : ⑩</p>		

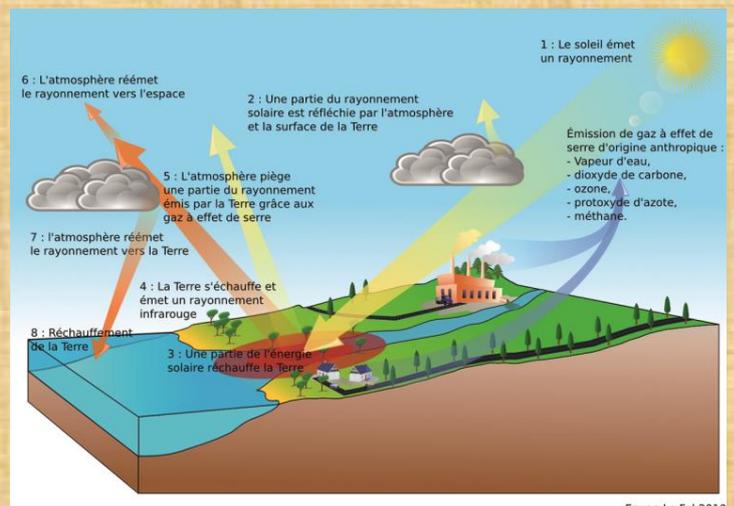
Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème social :

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème environnemental :

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème économique :

L'effet de serre

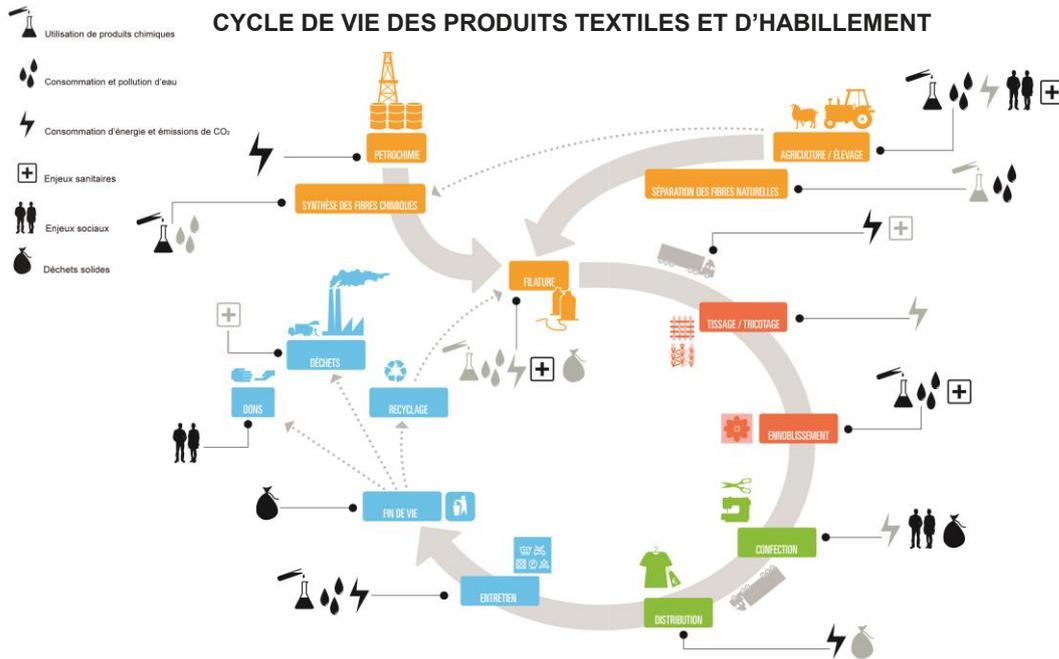
L'effet de serre est un phénomène naturel et utile car il a permis le développement de la vie sur notre planète. Mais en brûlant des énergies fossiles, l'Homme rejette du CO2 en grande quantité et augmente le processus de concentration des gaz dans l'atmosphère, ce qui modifie le système climatique (sécheresse, fortes pluies...).



Le revers de mon look

Aide à la visite

Niveau collège



Définitions des mots marqués d'une * sur les panneaux d'exposition :

ACV : Analyse de cycle de vie : toutes les étapes qui entrent en jeu dans la fabrication, l'utilisation, le transport et l'élimination du produit.

Agriculture biologique : mode de culture réglementé qui garantit le non-usage d'engrais chimiques et de pesticides.

Biodiversité : ensemble des milieux naturels et des êtres vivants (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes, et d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

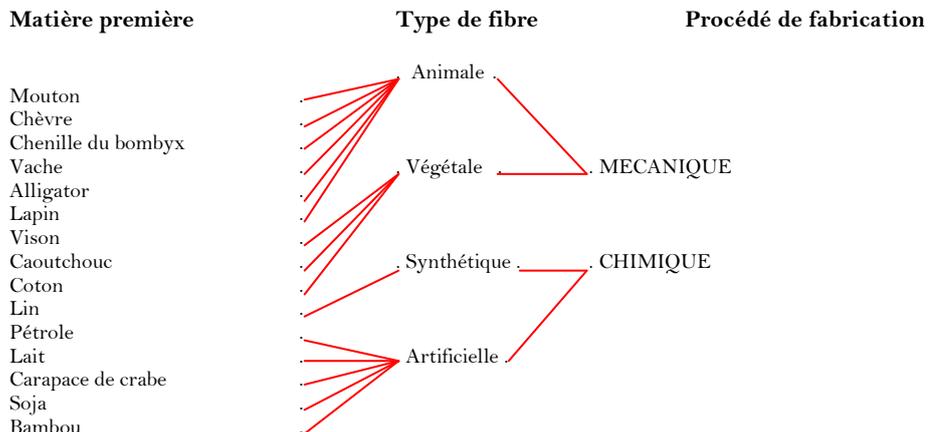
Eutrophisation : pollution d'un milieu aquatique par un apport exagéré de substances nutritives qui augmentent la production d'algues et empêchent la survie des espèces.

Le concepteur de l'exposition a « oublié » de légender le schéma ci-dessus. Placez les propositions suivantes près de la couleur correspondante :

La confection et la distribution, des fibres au fil, entretien et fin de vie, du fil à l'étoffe

- Des fibres au fil
- Du fil à l'étoffe
- La confection et la distribution
- Entretien et fin de vie

Reliez les matières premières à la bonne catégorie :



Biodégradation : décomposition de matières organiques par des micro-organismes comme les bactéries, les champignons ou les algues.

Conditions de travail : ensemble de paramètres qui influent sur le bien-être du salarié (aspects matériels, vie relationnelle, aménagement du temps de travail, équilibre vie personnelle / vie professionnelle, gestion du stress).

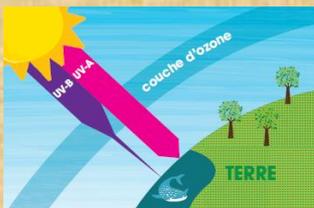
Les 8 conventions fondamentales de l'OIT (Organisation Internationale du Travail)

- >Liberté d'association et de négociation collective
- >Lutte contre le travail forcé
- >Liberté syndicale
- >Égalité de rémunération
- >Lutte contre les pires formes de travail des enfants
- >Lutte contre la discrimination
- >Âge minimum d'admission à l'emploi (1973)
- >Abolition du travail forcé

Mode éthique : associe des créateurs qui cherchent à diminuer l'impact de leur production, en utilisant des matières issues de l'agriculture biologique ou recyclées, des process de fabrication moins consommateurs d'eau, d'énergie, de transports et plus respectueux des salariés.

La couche d'ozone

La stratosphère est une couche de l'atmosphère située entre 10 et 50 km d'altitude. Elle est relativement riche en ozone (O3). Ce gaz se forme par la réaction du rayonnement solaire avec les molécules de dioxygène de la stratosphère. Cette couche d'ozone nous protège des rayonnements ultraviolets.



Recherchez sur les panneaux quelques exemples de problèmes et solutions en rapport avec les 4 thèmes du tableau :

Thèmes	Problèmes soulevés par la production	solutions proposées pour le consommateur
<p>Thème : des fibres au fil Panneaux liés : ② ③ ④</p>	<p>Conditions d'élevage Importante utilisation d'eau ; utilisation de pesticides et d'engrais. Le pétrole est non renouvelable ; monoculture de bois nuisent à la biodiversité et épuisent les sols ce qui conduit à utilisation de pesticides et d'engrais.</p>	<p>Apprendre à reconnaître les matières premières que nous portons ; acheter des produits biologiques; acheter des produits avec des fourrures synthétiques. Se renseigner sur les méthodes de culture ; privilégier les fibres moins gourmandes en eau ; Acheter des produits d'occasion ; économiser les ressources rares ; acheter des produits issus de forêts gérées durablement (label FSC, PEFC)</p>
<p>Thème : du fil à l'étoffe Panneaux liés : ⑤ ⑥ ⑦</p>	<p>Les fils sont enduits de substances pour résister aux machines de tissage. Une fois le tissage effectué, le tissu est lavé et l'eau parfois rejetées dans l'environnement sans traitement ; eutrophisation ; Problème du sablage utilisé pour donner un aspect usé au jean ; provoque des maladies (silicose) chez les travailleurs ; Le chlore utilisé pour le blanchiment détruit la couche d'ozone ; peu biodégradable, le chlore est absorbé par les plantes et les animaux ;</p>	<p>Acheter des vêtements avec des labels GOTS ou Demeter ou Ecolabel Européen ; privilégier le travail artisanal ; faire soi-même ; Acheter des jeans bruts; se renseigner sur les process de fabrication des vêtements ; s'engager ; Privilégier les couleurs naturelles ; acheter des produits européens ; privilégier les écolabels</p>
<p>Thème : confection et distribution Panneaux liés : ⑧ ⑨</p>	<p>Mauvaises conditions de travail des salariés ; Le transport produit du CO2 qui contribue à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique ;</p>	<p>S'informer ; s'engager ; acheter des produits avec écolabels ; Acheter directement à des créateurs ; privilégier les produits transportés par train</p>
<p>Thème : entretien et fin de vie Panneau lié : ⑩</p>	<p>La moitié des impacts sur l'environnement sont dus à l'entretien et à la fin de vie des vêtements</p>	<p>Baisser la température de lavage ; éviter le nettoyage à sec ; laver moins souvent ; sécher à l'air libre ; donner ses vêtements à des associations caritatives ; faire les marchés aux puces</p>

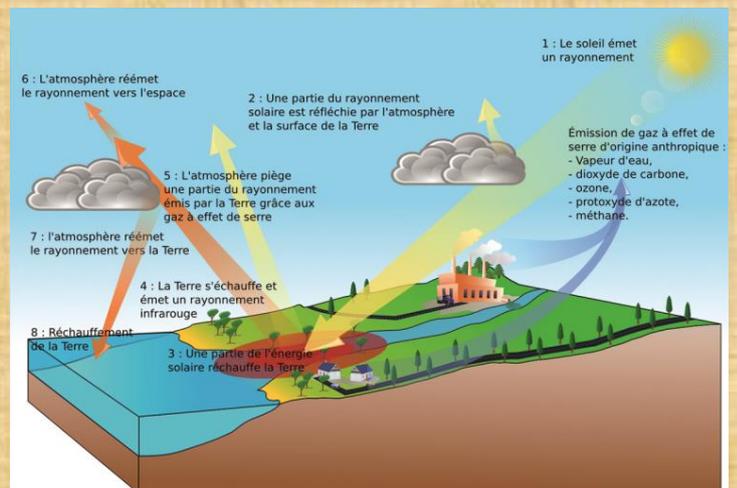
Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème social : Problème du sablage utilisé pour donner un aspect usé au jean : provoque des maladies (silicose) chez les travailleurs

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème environnemental : Le transport produit du CO2 qui contribue à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème économique : conditions de travail des salariés

L'effet de serre

L'effet de serre est un phénomène naturel et utile car il a permis le développement de la vie sur notre planète. Mais en brûlant des énergies fossiles, l'Homme rejette du CO2 en grande quantité et augmente le processus de concentration des gaz dans l'atmosphère, ce qui modifie le système climatique (sécheresse, fortes pluies...).



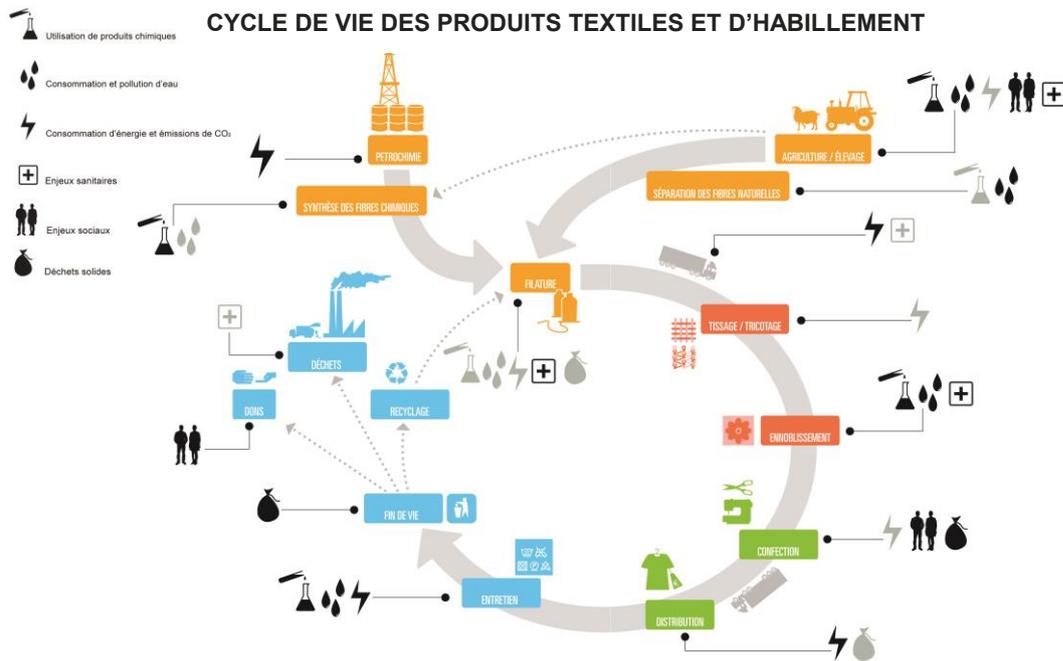
Fiche élève

Nom :
Prénom :
Classe :

Le revers de mon look

Aide à la visite

Niveau lycée



Définitions des mots marqués d'une * sur les panneaux d'exposition :

ACV : Analyse de cycle de vie : toutes les étapes qui entrent en jeu dans la fabrication, l'utilisation, le transport et l'élimination du produit.

Agriculture biologique : mode de culture réglementé qui garantit le non-usage d'engrais chimiques et de pesticides.

Biodiversité : ensemble des milieux naturels et des êtres vivants (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes, et d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

Eutrophisation : pollution d'un milieu aquatique par un apport exagéré de substances nutritives qui augmentent la production d'algues et empêchent la survie des espèces.

Le concepteur de l'exposition a « oublié » de légender le schéma ci-dessus. Placez les propositions suivantes près de la couleur correspondante :

La confection et la distribution, des fibres au fil, entretien et fin de vie, du fil à l'étoffe

-
-
-
-

Reliez les matières premières à la bonne catégorie :

Matière première	partie utilisée	Type de fibre	Production
Palmier de Madagascar	. Poils	. Animale .	
Mouton	. Graines		
Chèvre	. Peau	. Végétale .	. MECANIQUE
Chenille du bombyx	. Tige		
Vache	. Sève	. Synthétique.	. CHIMIQUE
Alligator	. Sécrétion		
Lapin	. Feuilles	. Artificielle.	
Vison	. Synthèse composé chimique		
Caoutchouc	. Synthèse élément naturel		
Coton			
Lin			
Pétrole			
Lait			
Carapace de crabe			
Soja			
Bambou			
Pulpe d'Eucalyptus			

Biodégradation : décomposition de matières organiques par des micro-organismes comme les bactéries, les champignons ou les algues.

Conditions de travail : ensemble de paramètres qui influent sur le bien-être du salarié (aspects matériels, vie relationnelle, aménagement du temps de travail, équilibre vie personnelle / vie professionnelle, gestion du stress).

Les 8 conventions fondamentales de l'OIT (Organisation Internationale du Travail)

- >Liberté d'association et de négociation collective
- >Lutte contre le travail forcé
- >Liberté syndicale
- >Égalité de rémunération
- >Lutte contre les pires formes de travail des enfants
- >Lutte contre la discrimination
- >Âge minimum d'admission à l'emploi (1973)
- >Abolition du travail forcé

Mode éthique : associe des créateurs qui cherchent à diminuer l'impact de leur production, en utilisant des matières issues de l'agriculture biologique ou recyclées, des process de fabrication moins consommateurs d'eau, d'énergie, de transports et plus respectueux des salariés.

La couche d'ozone

La stratosphère est une couche de l'atmosphère située entre 10 et 50 km d'altitude. Elle est relativement riche en ozone (O₃). Ce gaz se forme par la réaction du rayonnement solaire avec les molécules de dioxygène de la stratosphère. Cette couche d'ozone nous protège des rayonnements ultraviolets.



Complétez le tableau suivant :

Etape du cycle de vie	Numéro et titre du panneau correspondant	Problèmes soulevés par la production	solutions proposées pour le consommateur
Des fibres au fil	② Les matières premières animales		
	③ Les matières naturelles végétales		
	④ Les matières synthétiques et artificielles		
Du fil à l'étoffe	⑤ Filature et tricotage		
	⑥ Traitements spéciaux		
	⑦ La teinture		
Confection et distribution	⑧ La confection		
	⑨ Transport des vêtements		
Entretien et fin de vie	⑩ Entretien des vêtements		

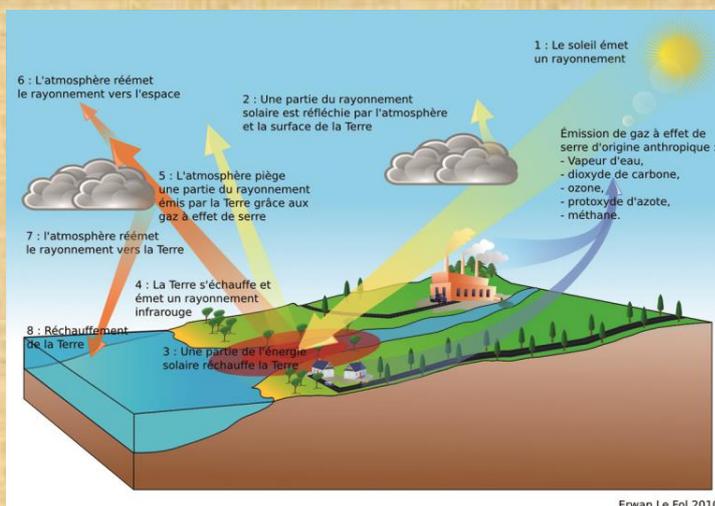
Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème social :

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème environnemental :

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème économique :

L'effet de serre

L'effet de serre est un phénomène naturel et utile car il a permis le développement de la vie sur notre planète. Mais en brûlant des énergies fossiles, l'Homme rejette du CO₂ en grande quantité et augmente le processus de concentration des gaz dans l'atmosphère, ce qui modifie le système climatique (sécheresse, fortes pluies...).

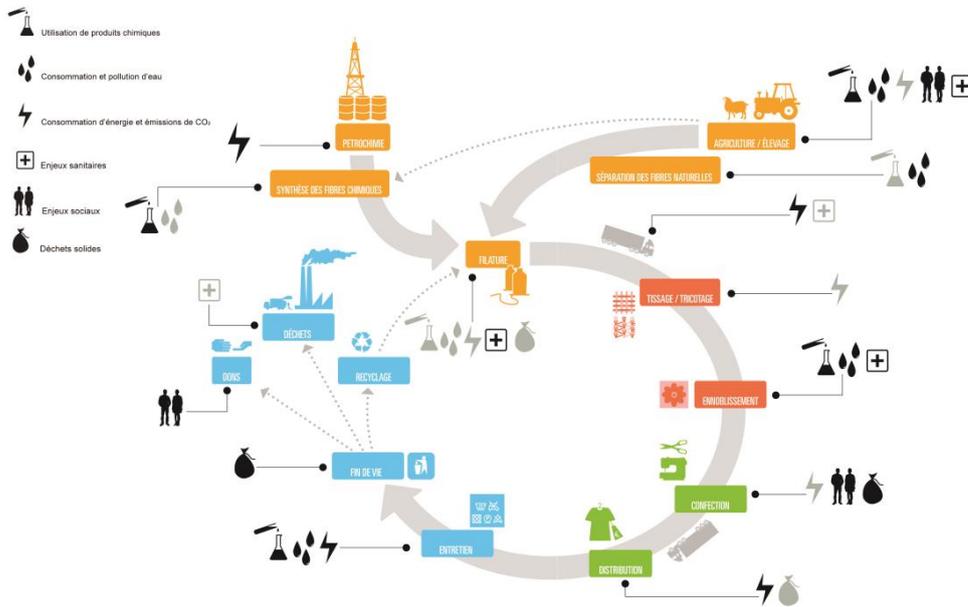


Le revers de mon look

Aide à la visite

Niveau lycée

CYCLE DE VIE DES PRODUITS TEXTILES ET D'HABILLEMENT



Définitions des mots marqués d'une * sur les panneaux d'exposition :

ACV : Analyse de cycle de vie : toutes les étapes qui entrent en jeu dans la fabrication, l'utilisation, le transport et l'élimination du produit.

Agriculture biologique : mode de culture réglementé qui garantit le non-usage d'engrais chimiques et de pesticides.

Biodiversité : ensemble des milieux naturels et des êtres vivants (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes, et d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie.

Eutrophisation : pollution d'un milieu aquatique par un apport exagéré de substances nutritives qui augmentent la production d'algues et empêchent la survie des espèces.

Le concepteur de l'exposition a « oublié » de légender le schéma ci-dessus. Placez les propositions suivantes près de la couleur correspondante :

La confection et la distribution, des fibres au fil, entretien et fin de vie, du fil à l'étoffe

- Des fibres au fil
- Du fil à l'étoffe
- La confection et la distribution
- Entretien et fin de vie

Reliez les matières premières à la bonne catégorie :

Matière première	partie utilisée	Type de fibre	Production
Palmier de Madagascar	Poils	Animale	MECANIQUE
Mouton	Graines	Végétale	
Chèvre	Peau	Synthétique	CHIMIQUE
Bombyx	Tige	Artificielle	
Vache	Sève	Synthèse composé chimique	CHIMIQUE
Alligator	Sécrétion	Synthèse élément naturel	
Lapin	Feuilles		
Vison			
Caoutchouc			
Coton			
Lin			
Pétrole			
Lait			
Carapace de crabe			
Soja			
Bambou			
Pulpe d'Eucalyptus			

Biodégradation : décomposition de matières organiques par des micro-organismes comme les bactéries, les champignons ou les algues.

Conditions de travail : ensemble de paramètres qui influent sur le bien-être du salarié (aspects matériels, vie relationnelle, aménagement du temps de travail, équilibre vie personnelle / vie professionnelle, gestion du stress).

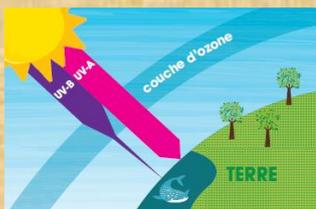
Les 8 conventions fondamentales de l'OIT (Organisation Internationale du Travail)

- >Liberté d'association et de négociation collective
- >Lutte contre le travail forcé
- >Liberté syndicale
- >Égalité de rémunération
- >Lutte contre les pires formes de travail des enfants
- >Lutte contre la discrimination
- >Âge minimum d'admission à l'emploi (1973)
- >Abolition du travail forcé

Mode éthique : associe des créateurs qui cherchent à diminuer l'impact de leur production, en utilisant des matières issues de l'agriculture biologique ou recyclées, des process de fabrication moins consommateurs d'eau, d'énergie, de transports et plus respectueux des salariés.

La couche d'ozone

La stratosphère est une couche de l'atmosphère située entre 10 et 50 km d'altitude. Elle est relativement riche en ozone (O3). Ce gaz se forme par la réaction du rayonnement solaire avec les molécules de dioxygène de la stratosphère. Cette couche d'ozone nous protège des rayonnements ultraviolets.



Complétez le tableau suivant :

Etape du cycle de vie	Numéro et titre du panneau correspondant	Problèmes soulevés par la production	solutions proposées pour le consommateur
Des fibres au fil	② Les matières premières animales	Conditions d'élevage	Apprendre à reconnaître les matières premières que nous portons ; acheter des produits biologiques ; acheter des produits avec des fourrures synthétiques.
	③ Les matières naturelles végétales	Importante utilisation d'eau ; utilisation de pesticides et d'engrais.	Se renseigner sur les méthodes de culture ; privilégier les fibres moins gourmandes en eau
	④ Les matières synthétiques et artificielles	Le pétrole est non renouvelable ; monoculture de bois nuisent à la biodiversité et épuisent les sols ce qui conduit à utilisation de pesticides et d'engrais.	Acheter des produits d'occasion ; économiser les ressources rares ; acheter des produits issus de forêts gérées durablement (label FSC, PEFC)
Du fil à l'étoffe	⑤ Filature et tricotage	Les fils sont enduits de substances pour résister aux machines de tissage. Une fois le tissage effectué, le tissu est lavé et l'eau parfois rejetée dans l'environnement sans traitement ; eutrophisation	Acheter des vêtements avec des labels GOTS ou Demeter ou Ecolabel Européen ; privilégier le travail artisanal ; faire soi-même
	⑥ Traitements spéciaux	Problème du sablage utilisé pour donner un aspect usé au jean ; provoque des maladies (silicose) chez les travailleurs	Acheter des jeans bruts ; se renseigner sur les process de fabrication des vêtements ; s'engager
	⑦ La teinture	Le chlore utilisé pour le blanchiment détruit la couche d'ozone ; peu biodégradable, le chlore est absorbé par les plantes et les animaux	Préférer les couleurs naturelles ; acheter des produits européens ; privilégier les écolabels
Confection et distribution	⑧ La confection	Mauvaises conditions de travail des salariés	S'informer ; s'engager ; acheter des produits avec écolabels
	⑨ Transport des vêtements	Le transport produit du CO2 qui contribue à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique	Acheter directement à des créateurs ; privilégier les produits transportés par train
Entretien et fin de vie	⑩ Entretien des vêtements	La moitié des impacts sur l'environnement sont dus à l'entretien et à la fin de vie des vêtements	Baisser la température de lavage ; éviter le nettoyage à sec ; laver moins souvent ; sécher à l'air libre ; donner ses vêtements à des associations caritatives ; faire les marchés aux puces

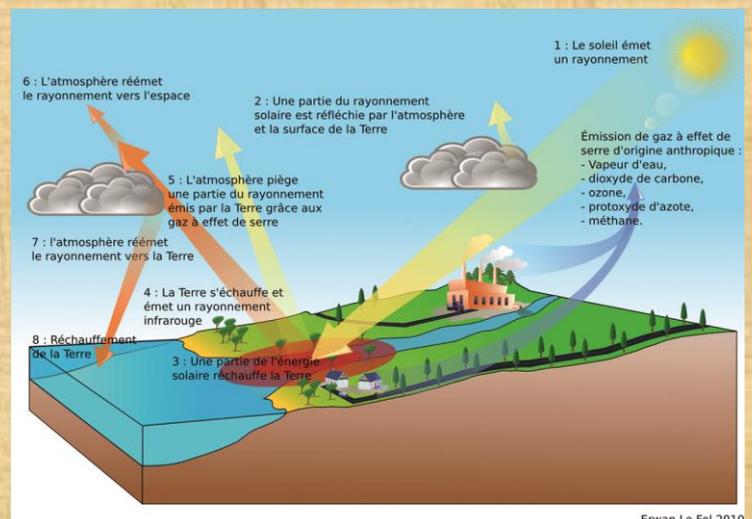
Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème social : **Problème du sablage utilisé pour donner un aspect usé au jean ; provoque des maladies (silicose) chez les travailleurs**

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème environnemental : **Le transport produit du CO2 qui contribue à l'effet de serre et donc au réchauffement climatique**

Recherchez dans le tableau ci-dessus un exemple de problème économique : **conditions de travail des salariés**

L'effet de serre

L'effet de serre est un phénomène naturel et utile car il a permis le développement de la vie sur notre planète. Mais en brûlant des énergies fossiles, l'Homme rejette du CO2 en grande quantité et augmente le processus de concentration des gaz dans l'atmosphère, ce qui modifie le système climatique (sécheresse, fortes pluies...).



Après la visite de l'exposition

CORRECTION DU QUESTIONNAIRE D'AIDE A LA VISITE

Après avoir corrigé le recto du questionnaire d'aide à la visite, demandez aux élèves en « devoir à la maison », de repérer sur leurs étiquettes les noms des matières textiles qu'ils utilisent. A partir ce travail, vous pourrez faire un graphique pour voir la répartition des fibres d'origine animale, végétale, synthétique ou artificielle.

Demandez aux élèves la provenance des vêtements qu'ils portent demander leur de colorier sur un planisphère les pays de provenance. Cf. planisphère joint en annexe.

Ce travail de cartographie mettra en exergue les principales zones de production vestimentaires dans le monde.

En vous appuyant sur la correction du verso du questionnaire d'aide à la visite, soulignez les risques que posent les matières premières choisies et les lieux de production.

JEU : FAITES VOS ACHATS !

Niveau collège

Peut être fait en travail à la maison :

Donnez un budget aux élèves

Leur proposer de faire leurs courses vestimentaires en découpant dans des magazines.

Demandez-leur de construire un argumentaire. Sur quels critères les élèves se sont-ils basés pour faire leurs choix ? Parmi les solutions qui sont proposées au consommateur pour réduire l'impact des vêtements sur l'environnement quelles sont celles que les élèves souhaiteraient mettre en place et pourquoi ?

QUESTION A DEBATTRE

Niveau lycée

Le développement durable n'est-il qu'une nouvelle tendance au royaume des modes ?

JEU DE RÔLE

A faire en classe :

Acteurs

1. Un consommateur
2. Un industriel
3. Un travailleur dans un pays en voie de développement
4. Un travailleur en France
5. Un scientifique spécialiste du climat
6. Un homme politique

But du jeu et déroulement

Par l'échange, le débat :

- Intégrer les différents points de vue des acteurs,
- Identifier les conflits, les pistes de convergence et les stratégies pour atteindre une solution consensuelle aux problématiques actuelles

3) Pistes d'exploitation en cours

Exploiter le recto des panneaux

Passé de mode

POURQUOI S'HABILLE T-ON ?

Pour se montrer ou se dissimuler ?

Les vêtements protègent le corps contre les agressions extérieures, par exemple le froid, la chaleur, le soleil ou encore les précipitations.

Ils peuvent jouer, également un rôle central en matière de pudeur. Ils visent en effet à cacher le corps, à le dissimuler afin de faire passer la communication et la réflexion avant les instincts. La vue des caractères sexuels primaires ou secondaires (organes génitaux, poitrine féminine...) provoque en effet souvent un désir, une attirance ; masquer ces organes permet de voir chez l'autre un être social avant d'y voir un partenaire sexuel potentiel. C'est la raison pour laquelle les organes sexuels ne doivent pas être visibles dans de nombreuses cultures.

Si les vêtements peuvent servir à cacher le corps, ils peuvent aussi jouer le rôle inverse.

Ils peuvent le mettre en valeur à des fins séductrices. En effet, nous pouvons difficilement corriger notre apparence physique alors que l'habillement, lui, est aisément modifiable. En jouant avec les vêtements que nous portons, nous pouvons facilement mettre en valeur nos atouts physiques... et faire en sorte que nos défauts soient le moins visibles possibles. Certains vêtements sont conçus pour orienter le regard vers les attributs sexuels (les décolletés par exemple).

Par ailleurs, les vêtements sont visibles et porteurs de significations. Ils sont parfois le signe de la classe sociale, de la fonction (uniforme de police, de sapeur-pompier, de l'armée) ou encore du sexe de la personne.

Ainsi, pendant des siècles, en Occident, les vêtements incarnaient l'image de la maternité pour la femme, et de celle de la puissance chez l'homme.

Pour soi-même ou pour les autres ?

Nous entretenons une relation intime avec les vêtements que nous portons et pour cause, une question a priori aussi légère que le look vestimentaire touche en réalité à l'image de soi, à la construction identitaire.

Le sentiment d'identité se développe par le biais des interactions avec les autres.

Ainsi, à travers son look, l'adolescent va chercher (depuis les années 50 qui voient la naissance de la société de consommation) à la fois à se distinguer et à se conformer. Ainsi, il va désirer se distinguer des autres et particulièrement de l'enfant et de l'adulte par certains vêtements et par certaines manières de se comporter mais en revanche, il va adopter un style vestimentaire qui doit l'intégrer à un groupe. Durant cette période, la tenue devient un vêtement de clan, signant l'appartenance à une « tribu ». Ce moment est l'occasion pour l'adolescent de remettre en question les schémas parentaux. Pour les psychanalystes, Elise Ricadat et Lydia Taïeb, durant l'adolescence, l'importance donnée au look est tout à fait normale. Cependant, c'est à cet âge, que certains peuvent verser dans le pathologique. Derrière un besoin irrésistible de remplir ses placards peut se déceler un malaise relevant du vide identitaire. L'addiction au shopping sert de leurre pour échapper à une sensation de transparence et le vêtement vient telle "une béquille", servir d'appui à une image de soi défaillante.

Par nécessité ou pour se faire plaisir ?

Dans la plupart des sociétés, le port de vêtements est rendu obligatoire.

Par ailleurs, la mode qui change continuellement, incite à changer de vêtements avant qu'ils ne soient usés. Le bonheur lié à l'acte d'achat est donc éphémère.

Se vêtir fait partir des besoins de l'Homme. Le vêtement nous accompagne du berceau à la tombe et satisfait des tendances qui semblent parfois contradictoires.

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/mode-sociologie/>

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/mode-histoire-et-composantes/>

http://www.lemonde.fr/livres/article/2012/03/28/rien-a-me-mettre-le-vetement-plaisir-et-supplice-d-elise-ricadat-et-lydia-taieb_1676832_3260.html

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les besoins de chacun peuvent se répartir différemment selon les approches. En sociologie, on distingue :

Les besoins primaires : ce sont les besoins vitaux, physiologiques dont on ne peut pas se passer (manger, boire, dormir).

Les besoins secondaires : ce sont les besoins liés à la vie sociale, dont on ne peut pas se passer pour s'intégrer à la société (se laver, savoir lire, porter des vêtements en bon état, avoir une adresse, etc.)

Les besoins tertiaires : ce sont les besoins personnels qui servent à se sentir bien avec soi-même et avec les autres, mentalement.



DEFINITION

Mode : manière de se vêtir, conformément au goût d'une époque dans une région donnée. C'est un phénomène impliquant le collectif via la société, le regard qu'elle renvoie, les codes qu'elle impose et le goût individuel. La mode concerne non seulement le vêtement mais aussi les accessoires, le maquillage, le parfum et même les modifications corporelles.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Dès l'Antiquité, les femmes se bandaient les seins avec une étoffe afin de répondre aux critères esthétiques de l'époque.

Les **lois somptuaires** réglementaient ou imposaient des habitudes de consommation (alimentation, mobilier et notamment la manière de se vêtir spécifique en fonction de la catégorie sociale à laquelle un individu appartient). Elles servaient principalement à rendre visible l'ordre social et, généralement, à interdire la consommation ostentatoire, l'usage de produits de luxe ou d'importation, dans une optique mercantiliste de protection des industries nationales et de protection de la balance commerciale.

Peu avant la Révolution apparaît l'ancêtre de la **presse vestimentaire** spécialisée sous la forme d'albums illustrés présentant les tendances parisiennes à ses lectrices provinciales et européennes.

L'invention de la **machine à coudre**, qui a permis la production en série, est attribuée au Français Barthélémy Thimmonier qui l'a conçue en 1830. Elle fut perfectionnée et fabriquée à grande échelle par l'Américain Issac Merrit Singer en 1851.

MODE : UNE HISTOIRE SANS FIN

« Les changements de mode apparaissent réguliers si l'on considère une durée historique relativement longue, et irréguliers si l'on réduit cette durée aux quelques années qui précèdent le moment auquel on se place ; régulière de loin et anarchique de près, la mode semble ainsi disposer de deux durées : l'une proprement historique, l'autre que l'on pourrait appeler mémorable, parce qu'elle met en jeu la mémoire qu'une femme peut avoir des modes qui ont précédé la mode de l'année. » Roland Barthes, *Le Système de la mode*.

Difficile de trouver une définition concise et précise de cet univers infini, communautaire et à la fois très personnel. Pour simplifier, on peut dire que la mode, c'est la nouveauté, l'originalité, parfois même une provocation contre l'ordre établi. En rupture avec les traditions, c'est un précieux indicateur de l'évolution de notre société.

Les vêtements au fil des ans

Du moyen âge à la Révolution : la noblesse fait la loi



En France, jusqu'à la révolution, la mode est un caprice aristocratique qui fait sensation à la cour. C'est ce qui permet aux classes aisées de se distinguer des classes populaires. La mode est alors un faire-valoir ; si elle n'a pas encore vraiment d'identité, elle est le miroir de la condition sociale.

A la cour, on parle de costumes. Ils ne sont pas forcément beaux mais obligatoirement clinquants. Les matériaux sont rares et les tissus somptueux. Les robes de courtisanes rivalisent d'élégance et de volupté.

La Révolution française : l'abolition des privilèges



La Révolution française, en abolissant les lois somptuaires, le 8 brumaire de l'an II (29 octobre 1793), a permis à chacun de se vêtir à sa guise. Les innovations de la bourgeoisie se sont démocratisées. La silhouette masculine s'est stabilisée. L'homme a opté pour un sombre complet-veston qui ne variera plus que dans le détail. La silhouette féminine, en revanche, a connu des transformations incessantes, de plus en plus rapides.

19e siècle, du premier défilé de mode aux grands magasins



L'histoire de la mode commence vraiment au 19e siècle. Le créateur Charles-Frédéric Worth, pionnier de la Haute Couture, fait défiler ses modèles sur de vrais mannequins, dans de prestigieux salons où se rassemble une clientèle féminine aisée... sans doute les premiers défilés de couture de l'histoire.

Bientôt, la mode se popularise. L'électricité crée l'industrialisation, qui crée la confection - l'ancêtre du prêt-à-porter - qui crée les grands magasins. Pour la première fois de son histoire, le vêtement sort des domiciles où la mère de famille le confectionnait. Il envahit les vitrines des grandes villes d'abord et de province très vite.

La première guerre mondiale et les années 20 : les filles et les garçons



La guerre, qui mit les femmes au travail, eut un impact direct sur la silhouette : les jupes à tournures du XIXe siècle ou les jupons encombrants ont été supprimés, tout comme le corset qui jusqu'ici, enserrait le buste féminin. Le tailleur aux formes simples se généralise.

Après la guerre, les femmes s'opposent au désir des hommes de les remplacer au travail. Elles résistent en jouant la carte de la modernité. Les « garçons » empruntent à l'homme ses cheveux courts, la platitude de son corps et ses allures. Simplifiée à l'extrême, facile à imiter, cette mode est démocratique. Pratique et confortable, elle n'entrave plus l'activité.

Les années 30 : tu as le look Coco



La silhouette des années 1930 marque un retour à l'ordre d'une féminité plus traditionnelle. Le corps de la femme se galbe dans une gaine et se moule dans des robes raffinées.

La mode fait ses premiers pas dans le marché de la publicité grâce à Coco Chanel.

La deuxième guerre mondiale : système D



Les années de guerre sont marquées par le système D, qui tente de remédier à la pénurie de matières premières. La silhouette force jusqu'à la caricature les lignes des années 1930 : les épaules s'élargissent, la taille s'étrangle, la jupe raccourcit (pénurie de textile, pratique du vélo), tandis que les talons et les coiffures prennent de la hauteur pour étirer la silhouette.

LE SAVIEZ-VOUS ?

1967 voit déferler sur la France le « **blue jeans** », un ancien bleu de travail Outre-atlantique qui, moulé sur les cuisses de l'acteur américain James Dean, se trouve une nouvelle vocation qui fait une sensation unanime.



La mode d'après-guerre : être ou ne pas être « fashion »

En été 1945, les Européennes ont envie de changement, de couleurs et d'innovation. La mode vestimentaire va fortement s'inspirer des Américains. Elle devient « fashion ». Être fashion, c'est être différent, un tantinet subversif. Les classes bourgeoises s'éloignent de cette notion anti-traditionnelle et la mode se scinde entre les collections classiques et les collections « fashion » destinées à une clientèle très jeune, nombreuse et complètement émergente sur le marché.



La mode des années 70 : un pavé dans la mode

Les manifestations estudiantines de 1968 aboutiront à l'émancipation de la femme qui est enfin autorisée à user de la contraception et de l'interruption volontaire de grossesse. Témoin de ces bouleversements de mentalités, la jupe qui ose remonter au-dessus du genou causant l'effroi chez les gardiens des traditions (Cacharel, l'entreprise fondée en 1962 par Jean Bousquet, dira qu'un genou, c'est laid et qu'il faut le cacher).



Années 80 / 90 : top départ aux tops modèles

Les années 80 et 90 voient émerger le nouveau visage de la mode : des tops modèles aux mensurations parfaites et aux sourires figés.

Ces mannequins, modèles de consommation affichés dans tous les magazines, ne reflètent pas la société qui essaie pourtant à tout prix de leur ressembler...

Les années 90 voient émerger une mode rebelle. Plus qu'esthétiques, ces nouveaux mouvements sont souvent politiques ou idéologiques.



2000, les marques se démarquent

Le phénomène des « marques » amplifié par la publicité se développe au tournant de l'an 2000. Pour la première fois, le nom du fabricant du vêtement compte plus que son aspect. C'est une véritable aubaine pour les marques qui en usent (et en abusent).

Le message est assez simple : « Regarde, ton idole aime cet habit. Tu veux lui ressembler ? Alors porte le même ».

C'est le sport qui le premier érige un culte à ses marques phares omniprésentes sur les stades de foot. Les grandes marques n'hésitent pas à casser leur tirelire pour s'offrir les plus grandes personnalités sportives du moment.

Aujourd'hui, le marketing des célébrités ne se limite plus au monde du sport et les marques développent des contrats avec des chanteurs, des comédiens, des journalistes et présentateurs de télévision, notamment.

C'est accessoire !

De la tête....

L'usage de perruques est très ancien et concerne les deux sexes. Ainsi, les Romaines appréciaient les perruques qui provenaient des populations vaincues.

Bannie par l'Église au Moyen Âge, la perruque suscita plus tard un engouement sans précédent sous le règne de Louis XIV.

Le chapeau cumule plusieurs fonctions. Il sert à protéger des intempéries ou d'un soleil excessif. Aux formes variables, il a aussi pour rôle d'équilibrer la silhouette. Outre ces fonctions, le chapeau, au cours des siècles derniers, servait à exprimer des conventions sociales : les messieurs le soulevaient pour saluer une connaissance.

Plus que tout autre accessoire, le chapeau fut, pour la femme, prétexte à un dévouement de créativité.

Aujourd'hui, réduit à la taille d'une casquette, d'un bonnet ou d'une cagoule, le chapeau n'est plus porté que dans des circonstances exceptionnelles, cérémonies officielles ou privées.



...aux pieds

La coutume est de faire figurer la chaussure au rang des accessoires. Pourtant, depuis toujours, elle joue un rôle de protection et peut de plus, révéler l'appartenance sociale.

Ainsi, les Grecs, comme les Romains, portaient des sandales aux formes et dénominations variées tandis que leurs esclaves marchaient pieds nus.

La qualité et la forme de la chaussure n'ont cessé d'être soumises aux modes. Tantôt plate, tantôt munie de talons les plus divers, la chaussure, parfois complétée de guêtres, a contribué à modifier les proportions du corps, à transformer la gestuelle. Destinés à assurer le confort du pied, les bas (puis les chaussettes, les socquettes et, plus récemment encore, les collants) se sont prêtés à toutes formes de décor et d'ornementation.

Pour le maintien de la tenue

Servant à attacher, à fixer, à maintenir, à serrer ou à soutenir différentes pièces textiles, les fibules, agrafes, épingles, broches et, bien plus tard, les boutons de manchettes et boutons etc. sont des éléments mobiles qui contribuent au bon tomber de l'étoffe.

La ceinture est, quant à elle, omniprésente dans l'histoire de la mode. Elle ferme un vêtement, elle soutient une étoffe, elle souligne et dessine la silhouette en accentuant la taille, en en déterminant sa hauteur.

Les bretelles qui apparaissant au milieu du XVIII^e siècle devinrent élastiques sous la Révolution.

Les jarretières, apparues pour maintenir les bas de chaussettes – comme par la suite les jarretelles –, servirent à la fixation des bas ou des chaussettes sur la cuisse ou le jarret.

La chaîne de montre très prisée au XIX^e siècle est un bijou qui servait à en maintenir d'autres.

L'affaire est dans le sac !

Sacs et poches ont la même fonction : contenir de l'argent et divers objets.

Jusqu'au XIX^e siècle, les vêtements féminins étaient si près du corps qu'ils ne permettaient pas d'y intégrer des poches. Les femmes portaient alors des sacs qui se balançaient au bout du bras.

Ces sacs forment donc les ancêtres de nos sacs à main. Ils se remplissent bientôt d'une quantité croissante d'objets de maroquinerie qui eux aussi sont devenus objets de mode.

Dissimulée ou apparente, la poche est intégrée à la structure même du vêtement à partir du XIX^e siècle. Pour des raisons pratiques, les femmes l'adoptent largement à partir de la Première Guerre mondiale.

Divers autres accessoires sont apparus au cours du temps parmi lesquels le mouchoir (qui évitait de se moucher sur sa manche), la canne ou l'éventail qui outre leur fonction principale, donnaient une certaine contenance à leurs porteurs.

Ciel, mes bijoux !

Constitué à l'origine de matières rares et précieuses, le bijou ne cessa de donner prise à la contrefaçon et à l'imitation. Au XIX^e siècle, avec la démocratisation de la mode, une gamme sans cesse élargie de bijoux de pacotille se développa. Imitant les créations des joailliers par des subterfuges clinquants, cette production de piètre qualité, hautement périssable mais bon marché, était à la portée du plus grand nombre. Coco Chanel, dans les années 1920, donna ses lettres de noblesse à cette bijouterie fantaisie. Ses bijoux, et à sa suite ceux de tous les couturiers, n'étaient plus des imitations, mais d'authentiques créations qui devinrent des accessoires de mode.



Look : manière de se comporter, de s'habiller, allure générale de quelqu'un considérée comme caractéristique de telle ou telle mode.

ILS SOIGNENT LEUR **LOOK** !

Le recto des panneaux de l'exposition présente quelques looks vestimentaires adoptés aujourd'hui par les adolescents.



La garde-robe **Bling Bling** est essentiellement basée sur l'accumulation de signes extérieurs de richesse qui regroupent manteaux de fourrure, chaînes en or, lunettes de marque, bagues, bracelets, boucles d'oreille dorées, dentiers en or. Les vêtements sont majoritairement larges, les marques étant privilégiées.



La garde-robe **Street chic** comprend des pièces qui permettent un look à la fois stylé, décontracté et maîtrisant le sens du désordre. Les hommes portent essentiellement des vestes, des vieux t-shirts, du cachemire (fibre animale provenant de la laine de la laine de chèvres du Cachemire, situé en Asie), quant aux femmes elles s'habillent de manière chic mais tendance.



Un **fluokid** aime s'habiller à la mode des années 80's, acheter toutes les babioles les plus kitschs qui lui passent sous la main et surtout écouter de la musique électro.



Le **Skateur** s'habille principalement avec des marques de skateboard. Il porte des t-shirts fantaisies sous une chemise ouverte, avec des pantalons baggy et des baskets, sans oublier la casquette à l'envers. Accessoire incontournable : la planche à roulette.



Le **Rockeur** peut avoir, selon les circonstances, un look débraillé, déstructuré ou bien un style plus habillé, plus élégant. Mais toutefois, sa penderie comprend les basiques suivants pour toute personne adoptant ce look : pantalons slims, minijupes en cuir, blouson en cuir, veste en jean, t-shirt à l'effigie de ses icônes, baskets, chaussures de sport en toile, bottines. Concernant les accessoires, le Rockeur peut porter pendentifs, montre, bracelets.



Les **émos** portent des vêtements moulants de couleur noire ou fluo : slims, t-shirts à motifs manga, gilets à capuche. Les emogirls optent soit pour un look androgyne reprenant les codes vestimentaires des garçons, soit pour un look très féminin, chaussures à talons, robes années 50, nœuds en velours dans les cheveux et de nombreux bijoux.



La garde-robe de la **Fashionista** est composée de toutes les pièces tendances qu'il est nécessaire d'avoir pour avoir un look en lien avec la mode actuelle. Aujourd'hui, la Fashionista porte blouson en cuir, treggings, slims, combishort, boyfriend jeans, ballerines, bottines, veste en tweed... Elle possède aussi de nombreux accessoires tels que bonnet, foulard, lunette de soleil, sautoir.



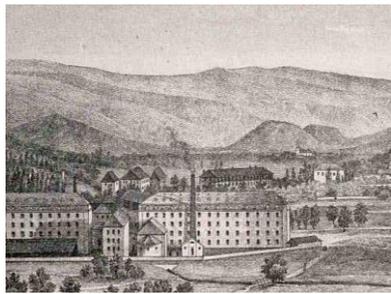
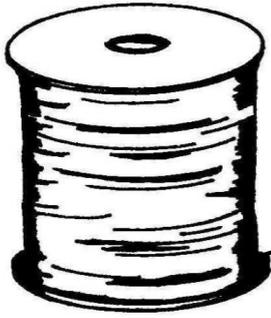
La **Kawaii** s'habille avec des vêtements flashy et colorés, favorisant la superposition, les motifs et accessoires enfantins. Elle porte des pièces en laine mais aussi en dentelle. Grosses chaussettes et platform shoes viennent finaliser ses tenues.



Les personnes adoptant le style **hip hop** s'habillent avec des pantalons de type jogging ou baggys, jeans larges portés généralement au niveau des fesses (en dessous ou au milieu). Les chaussures portées sont le plus souvent des baskets, mais également des chaussures de randonnée. Le port de la casquette, du bonnet ou du bandana est également répandu. Le style consistant parfois à l'incliner sur le côté ou en arrière.



L'industrie textile Alsacienne : au fil du temps



Wesserling, vue générale vers 1840.
Lithographie de Engelmann

DEFINITION

Industrie :

L'industrie est l'ensemble des activités socio-économiques tournées vers la production en série de biens grâce à la transformation des matières premières ou de matières ayant déjà subi une ou plusieurs transformations et à l'exploitation des sources d'énergie. Elle sous-entend :
- une certaine division du travail, contrairement à l'artisanat, où la même personne assure théoriquement l'ensemble des processus : étude, fabrication, commercialisation, gestion ;
- une notion d'échelle, on parle de « quantités industrielles » lorsque le nombre de pièces identiques atteint un certain chiffre ;
- l'utilisation de machines, d'abord manuelles puis automatisées, qui modifient la nature même du travail.

En Alsace, l'industrie textile a marqué l'Histoire et les paysages.

A Sainte Marie aux Mines, dès le XVI^e siècle, des corporations de drapiers, de bonnetiers, de passementiers proposent des produits de qualité qui se vendent aussi bien à Bâle qu'à Versailles. En 1740, Philippe Steffan et Médard Zetter entreprennent la fabrication d'indiennes, des toiles de coton imprimées à la manière des toiles rapportées d'Inde.

A Bischwiller, au XVII^e siècle, les huguenots majoritairement drapiers impulsent le développement de l'industrie textile en trouvant refuge dans la ville.

A Mulhouse, en 1746, 3 jeunes Mulhousiens, Jean-Henri Dollfus, Samuel Koechlin et Jean-Jacques Schmalzter fondent une manufacture d'impression d'indiennes. Progressivement, Mulhouse, qualifiée de « ville aux 100 cheminées », devient un grand centre de l'industrie textile et plus spécialement de l'ennoblissement.

A Wesserling, en 1762, la fabrication des premières Indiennes débute dans le château. Dans les années 1850-1865, Wesserling est la première entreprise textile d'Alsace (Mulhouse est alors rattachée à la Confédération Helvétique), on y pratique la filature, le tissage, le blanchiment et l'impression.

Dès le XVII^e siècle, l'impression a un besoin croissant de toiles de coton, matériau léger, lavable et relativement bon marché. C'est pourquoi, l'industrie essaime notamment dans les vallées Vosgiennes (à Cernay, Ribeauvillé, Munster, Logelbach, Thann, Guebwiller, Masevaux, Kaisersberg, Rothau etc.) où elle impulse une réorganisation territoriale.

Au XIX^e siècle, dominée par la branche textile, l'économie alsacienne atteint un plateau de prospérité. La découverte des colorants de synthèse permet de diversifier la palette des couleurs. A Mulhouse, une école de chimie est créée en 1822.

Ainsi, l'industrie textile devient le moteur des industries de la chimie mais aussi des industries mécaniques qui produisent les machines nécessaires à la filature et au tissage.

C'est à cette époque que certains industriels décident de loger leurs ouvriers pour remédier à leurs conditions de vie souvent difficile. C'est ainsi qu'une cité jardin verra le jour à Mulhouse dans la seconde moitié de ce siècle.

L'annexion de 1870 provoque dans un premier temps un violent coup d'arrêt dans le développement industriel. En effet, les entreprises se voient contraintes de s'adapter au marché de l'Empire Allemand. Certaines entreprises, comme les fabricants de Bischwiller font le choix de passer la frontière.

La première guerre mondiale affaiblit considérablement l'industrie textile.

Certaines entreprises arrêtent leur production, faute de main d'œuvre ou d'approvisionnement suffisant en matière première.

Après la première guerre mondiale, alors que l'Alsace passe à nouveau dans le giron Français, la reprise est laborieuse.

Dans les années 1930, l'industrie traverse une grave crise économique mondiale. La « grande dépression », comme on l'appelle, touche particulièrement l'industrie textile.

L'arrivée des Allemands en juin 1940 marque une nouvelle rupture jusqu'à la Libération. Avec le réapprovisionnement régulier en matière première, une nouvelle période de prospérité s'ouvre.

Durant les trente glorieuses, le textile reste le premier secteur industriel en Alsace.

Puis, dans les années 1970, l'Alsace ressent la concurrence des pays en voie de développement où les entreprises ne supportent pas de charges sociales et exploitent une main d'œuvre bon marché. De plus, le matériel de production, trop vieillissant ne peut soutenir une course à la rentabilité. Le déclin du secteur textile s'amorce avec de nombreuses fermetures de sites. La survie des entreprises ne tient plus qu'à un fil.

En 2008, le textile regroupe près de 250 entreprises soit 8 000 emplois en Alsace. Certaines résistent à la crise du textile que traverse l'ensemble des pays industrialisés en développant de nouveaux matériaux. D'autres, comme DMC mises sur des activités plus traditionnelles comme le « fil à broder ». On observe par ailleurs une réorganisation de la filière textile, caractérisée par la fermeture de sites de production dans les vallées vosgiennes et l'implantation d'usines en plaine, proche des grandes voies de communication.

Pour en savoir plus sur l'industrie à Mulhouse :

<http://www.crdp-strasbourg.fr/data/patrimoine-industriel/mulhouse-19/>

A visiter :

<http://www.parc-wesserling.fr/musee-textile-alsace/>

<http://www.musee-impression.com/default.html>

<http://www.museeserret.fr/index-2.html>

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

http://www.wwf.fr/vous_informer/r_apports_pdf_a_telecharger/entreprise_s/21169/eco-conception-produits-textiles-habillement

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/carnet_vie_jean_oct_2014.pdf

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/carnet_vie_tshirt.pdf

http://www.btscpi.fr/file/Ecoprofil_jean_final.pdf

<https://vimeo.com/16552470>

http://www.mescoursespourlaplanete.com/Produits/Vaetements_77/

<http://www.mtaterre.fr/>

<http://www.fibrecitoyenne.org/>

<http://www.fibrecitoyenne.org/ariana.org/cahier-ariana/>

DEFINITIONS

Fibre : formation d'aspect filamenteux se présentant sous forme de faisceaux. Les fibres sont les éléments constitutif d'un fil. Elles peuvent être naturelles, artificielles ou synthétiques.



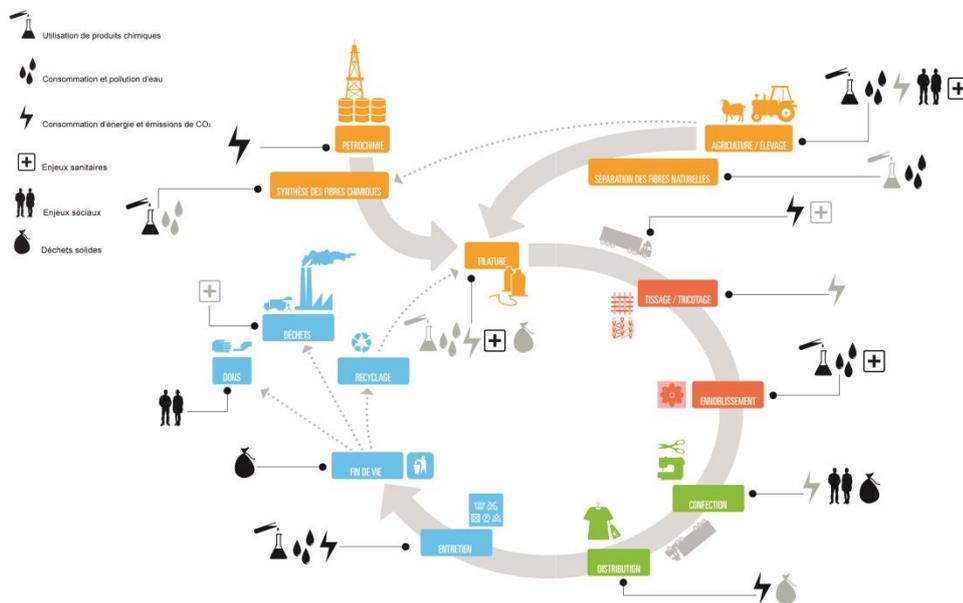
Exploiter le verso des panneaux

Cycle de vie des vêtements

Particulièrement précurseur lors de la première révolution industrielle, le secteur du textile et de l'habillement est aujourd'hui l'un des plus mondialisés.

Quels sont les enjeux environnementaux associés à chaque étape de production ?

CYCLE DE VIE DES PRODUITS TEXTILES ET D'HABILLEMENT



DES FIBRES AU FIL

LES FIBRES NATURELLES VEGETALES

Le coton

Si sa culture remonte à des millénaires, sa transformation à partir du XVIII^e siècle a motivé la révolution industrielle pour finalement propulser le coton au premier rang de la production textile mondiale.

Propriétés : agréable, solide, facile à entretenir, absorbant

Enjeux environnementaux :

- Forte consommation d'eau : entre 5000 et 17 000 litres pour un kg de coton
- Cette consommation importante peut entraîner un stress hydrique (ou pénurie d'eau) dans certaines régions (cf. p26). On parle de pénurie d'eau lorsque la demande est supérieure aux ressources disponibles
- Utilisation massive de pesticides qui conduisent à une pollution des sols, de l'eau et de l'air et exposent la santé des agriculteurs

Le lin

Pendant 5 000 ans la fibre de lin aura été dédiée à la fabrication d'étoffes et de cordage. On la retrouve aujourd'hui à l'état naturel dans les vêtements, le linge de maison et les tissus d'ameublement.

Propriétés : solide, hypoallergénique, absorbant

Enjeux environnementaux :

- Ressource disponible dans les pays tempérés. En France, on trouve des cultures en Haute-Normandie.
- Utilise moins d'eau et d'engrais que le coton
- Le processus de transformation de la fibre est naturel et mécanique (rouissage, teillage)

Le chanvre

L'extrême résistance du chanvre lui confère une place de choix parmi les matières premières utilisées pour la fabrication de vêtements, de cordes et de papier, mais également de matériaux de construction.

Propriétés : solide, durable, absorbant, isolant

Enjeux environnementaux :

- Ressource disponible dans les pays tempérés. En France, le chanvre est principalement cultivé en Champagne Ardenne. On en trouve aussi en Haute Saône, Sarthe, Côte d'Armor, Haute-Garonne
- Utilise moins d'eau et d'engrais que le coton
- Peu de pesticides
- Rendement de la production élevé
- Le processus de transformation de la fibre est naturel et mécanique (rouissage, teillage)

Autres fibres végétales

En France, des cultures anciennes comme l'ortie sont remises au goût du jour. Des fibres originaires d'autres pays comme la ramie, le bambou, la feuille d'ananas ou de bananier sont également utilisées. Pour toutes ces plantes, une évaluation en amont de leurs impacts est nécessaire.

LES FIBRES ANIMALES

La laine

Constituée par les poils qui forment la toison, la laine peut provenir de différents animaux : le mouton (mérinos, shetland), l'agneau (lambswool, cheviotte), la chèvre (cachemire, mohair), l'alpaga... L'utilisation de la laine est une pratique ancestrale.

Propriétés : isolante, élastique, absorbante, souple

Enjeux environnementaux :

- Bien-être animal (conditions d'élevage et d'alimentation qui varient d'un élevage à l'autre)
- Nombreux traitements antiparasitaires
- Rendement peu élevé

La fourrure

Outre l'exploitation d'animaux d'élevage ou sauvages, les conditions d'abattage peuvent être controversées. De plus, le type de fourrure et son origine ne sont pas toujours clairement identifiés.

La soie

La soie provient du fil des cocons produit par la chenille du bombyx du murier (ver à soie). La soie est par la suite obtenue après tissage de ses différents fils au pouvoir d'absorption et à la douceur exceptionnels. Si sa confection a longtemps été tenue secrète par la Chine, la soie apparaît encore comme une matière luxueuse dont la qualité est largement prisée.

Propriétés : solide, absorbante, isolante, douce

Enjeux environnementaux :

- Les mûriers peuvent être traités avec des pesticides
- Les opérations d'ennoblissement peuvent être très polluantes

LES FIBRES CHIMIQUES ARTIFICIELLES

Les fibres artificielles sont obtenues à partir de matières premières naturelles qui subissent divers traitements chimiques.

Les fibres cellulosiques

Elles sont issues de la transformation chimique de la cellulose végétale (constituant du bois) Cette famille de fibre regroupe la viscose, le Lyocel, le Tencel et beaucoup d'autres.

Egalement nommées soies artificielles, elles permettent d'obtenir à moindre coût des étoffes dont l'aspect et les propriétés sont proches de certaines fibres naturelles.

Propriétés : proches de certaines fibres naturelles (douceur, isolation thermique, bonne tolérance à la teinture)

Enjeux environnementaux :

- La cellulose peut être considérée comme une matière renouvelable à condition de gérer les ressources de façon responsable. De nombreuses essences d'arbres peuvent être utilisées (chêne, eucalyptus, bambou...)
- Risques liés aux monocultures intensives (perte de la biodiversité si déforestation de forêts primaires, assèchement, notamment pour les eucalyptus qui ont une croissance très rapide mais utilisent beaucoup d'eau.)
- Forte utilisation d'eau et de produits chimiques utilisés pour la dissolution de la cellulose
- Pollution de l'eau s'il n'y a pas de traitement ou si le traitement n'est pas approprié

Autres fibres artificielles

Les fibres artificielles non cellulosiques sont apparues récemment sur le marché. Elles peuvent être extraites des protéines d'une plante (soja), de lait ou de carapaces de crustacés (crabes, crevettes).

Enjeux environnementaux :

- Utilisation de produits chimiques pour transformer la matière première en fibre : par exemple, pour fabriquer la viscose, on extrait la cellulose du bois (pin, eucalyptus, bouleau...) ou d'une plante telle que le bambou, on la dissout dans un solvant puis on transforme cette solution qui coagule dans un bain acide pour donner le filament.

Enjeu social :

- Problématique éthique due à l'usage des matières premières utilisées qui pourraient être alimentaires



DEFINITIONS

Polymère : substance composée de molécules caractérisées par la répétition, un grand nombre de fois, d'un ou de plusieurs atomes ou groupes d'atomes.

Extrudeuse : machine servant à l'extrusion des plastiques.

Extrusion : procédé de fabrication thermo-mécanique des matières plastiques, par lequel un matériau compressé est contraint de traverser une filière ayant la section de la pièce à obtenir.

Solvants : Liquide possédant la propriété de dissoudre certaines substances.

LES FIBRES SYNTHETIQUES

Une matière synthétique est une matière obtenue par synthèse de composés chimiques. Ces composés chimiques viennent presque exclusivement d'hydrocarbures.

Le polyester

Le polyester standard est composé de PET (polyéthylène téréphtalate)

Propriétés : résistance, légèreté

Enjeux environnementaux :

- Consommation de ressources non-renouvelables et de produits chimiques
- Ces fibres peuvent également être obtenues par recyclage des bouteilles en PET seront utilisées pour fabriquer des vêtements en fibre polaire.

Le polyamide

Tout d'abord utilisé dans le cadre de la confection de toiles de parachute, le polyamide est connu aujourd'hui sous le terme « nylon » qui a donné naissance aux premiers bas du même nom en 1940.

Propriétés : souplesse, rapidité de séchage, résistance, douceur

Enjeux environnementaux :

- Utilisation de produits chimiques

L'acrylique

Propriétés : douceur, légèreté et sèche vite.

Enjeux sociaux et environnementaux :

- Utilisation de produits chimiques
- La combustion de la fibre peut entraîner le dégagement de gaz toxiques (cyanure notamment)
- Possibilité de substituer une partie des matières premières non renouvelables par des matières premières issues de l'agriculture si celles-ci n'induisent pas une baisse de ressources alimentaires et si elles sont produites dans des conditions respectueuses des écosystèmes (sans engrais ni pesticides).

L'élasthanne

Depuis les années 60, l'élasthanne est considéré comme l'une des fibres synthétiques les plus confortables en raison de sa propriété élastique.

Enjeux environnementaux :

- Utilisation de produits chimiques

LA FILATURE

Les procédés de filature sont associés aux différentes familles de fibres et les enjeux environnementaux qui s'y attachent sont spécifiques à chacune d'elles.

Les fibres naturelles (végétales et animales)

Étapes de filage :

De nombreuses étapes, principalement mécaniques sont nécessaires pour passer de la fibre brute à la bobine de fil. Voici les principales :

- Nettoyage : élimination des pesticides des fibres végétales, des graisses et substances antiparasitaires des fibres d'origine animale
- Cardage : démêlage et aération des fibres
- Peignage (étape facultative) : les fibres sont parallélisées tout en retirant l'air contenu entre les fibres, seules les fibres les plus longues sont conservées
- Filage : production du fil

Remarque : on distingue les filatures de fibres courtes (de type coton) de celles de fibres longues (de type laine)

Enjeux environnementaux :

L'étape de nettoyage peut être polluante et gourmande en eau. L'eau doit être traitée (cf. station d'épuration p. 28)

Les fibres chimiques (synthétiques et artificielles)

A la différence des fibres naturelles, les fibres chimiques artificielles n'existent pas sous forme brute. Elles sont directement synthétisées lors du filage.

En fonction du type de fibre désiré, 3 procédés existent :

- Filage par fusion : le polymère est poussé dans une extrudeuse puis refroidit par un jet d'air pour obtenir les filaments (polyester, polyamide)
- Filage à sec : le polymère est dissout dans un solvant avant d'être poussé dans une extrudeuse. Les filaments sont formés après évaporation des solvants.
- Le filage au mouillé : le polymère est dissout en solution, poussé dans une extrudeuse puis déversé dans un bain de solvants. Les filaments (viscose, acrylique) se forment lorsque les solvants sont éliminés.

Enjeux environnementaux :

- Forte concentration de COV (composés organiques volatiles)
- Traitement des bains après usage

DU FIL A L'ETOFFE

LE TISSAGE

Le tissage est la technique la plus utilisée pour la fabrication des étoffes. Elle consiste à entrecroiser perpendiculairement une chaîne dans le sens de la longueur et une trame dans le sens de la largeur afin de fabriquer un tissu.

Enjeu environnemental :

Lors du tissage, les fils sont soumis à de fortes contraintes mécaniques. Pour les protéger, on les enrobe avec des agents d'encollage qu'il faudra ensuite traiter lors de l'opération de pré-traitement.

LE TRICOTAGE

Cette technique consiste à nouer des boucles de fils asymétriques qui confèrent au tricot une élasticité et une souplesse supérieure à celle des tissus.

Enjeu environnemental :

Afin d'accélérer le tricotage, des cires ou des huiles synthétiques ou minérales sont appliquées sur les fils. Il faudra ensuite les traiter lors de l'opération de pré-traitement.

OPERATIONS DE PRE-TRAITEMENT

Après sa fabrication, l'étoffe passe par les étapes de désencollage, de dégraissage et de blanchiment.

Enjeux environnementaux :

- Le désencollage consiste à éliminer les agents d'encollage. Les techniques diffèrent en fonction de la nature du support et des substances utilisées.
- Le dégraissage permet d'éliminer les substances présentes sur les fibres.
- Le blanchiment permet de blanchir les étoffes avant leur teinture, en éliminant les pigments naturels présents sur les fibres. Pour cela, les fabricants utilisent de l'eau de javel qui libère du chlore dans l'atmosphère détruisant ainsi la couche d'ozone. De plus, le chlore est insoluble dans l'eau et peu biodégradable. Absorbé par les plantes, puis par les animaux, il se retrouve dans la chaîne alimentaire et arrive jusqu'à l'homme.

Lorsque la teinte désirée est de couleur foncée, le blanchiment n'est pas nécessaire.

ENNOBLISSEMENT

La teinture

Le principe de la teinture repose sur la coloration d'une étoffe via l'absorption, la diffusion puis la migration du colorant dans les fibres.

Il existe différents types de teinture. Le choix entre ces techniques dépendra du type d'article textile, du colorant, du matériel disponible, de la taille des lots traités et des coûts engendrés. L'utilisation de plantes, d'animaux ou de champignons pour extraire des pigments servant à teindre nos vêtements et les textiles qui nous entourent constitue un domaine de savoirs traditionnels. A partir du XIXe siècle, les procédés de teinture naturelle ont décliné progressivement face à l'essor de la chimie organique et le développement des colorants synthétiques. Une part minime des textiles utilise aujourd'hui de la teinture naturelle y compris les produits dits éco conçus (cf. définition p.24).

Au-delà du choix des colorants, le bain de teinture nécessite également un certain nombre de produits auxiliaires (fixateurs...).

Enjeu environnemental : traitement des bains après usage

L'impression

L'impression consiste à reproduire un dessin sur une zone définie d'une étoffe par l'application de couleurs.

Enjeu environnemental : traitement des bains après usage

L'ignifugation

Cette opération consiste à appliquer un retardateur de flamme sur l'étoffe à l'aide d'éléments chimiques tels que : molécules halogénées, phosphorées, borées, azotées, des hydroxydes métalliques, ou des composés de l'antimoine avec des donneurs d'halogène.

Enjeu environnemental : traitement des bains après usage

L'enduction

Cette opération utilise des produits chimiques qui confèrent des propriétés imperméabilisantes et une résistance mécanique au produit.

Enjeu environnemental : traitement des bains après usage

Le sablage

Cette opération, largement utilisée pour la fabrication des jeans, a pour objectif de conférer un aspect usé, délavé à la toile.

Enjeux sociaux :

- Les ouvriers sont exposés à des poussières de silice et ne sont pas toujours protégés. Ils peuvent ainsi développer une maladie pulmonaire, la silicose.

Enjeux environnementaux :

- Utilisation de produits chimiques
- Traitement des eaux usées

DEFINITIONS

Ennoblement :

traitement d'une étoffe afin de donner certaines caractéristiques au produit fini.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Quelques colorants naturels :

Colorants	Coton	Soie
Coréopsis		
Garance riche		
Garance		
Genêt des teinturiers		
Réséda (gaude)		
Sorgho des teinturiers		
Campêche		
Chlorophylle		
Cochenille		
Chataignier		
Cachou		

LA CONFECTION ET LA DISTRIBUTION

LA CONFECTION

L'étape de confection consiste à créer un vêtement, à partir d'un dessin. La mondialisation met en concurrence les entreprises qui cherchent à produire au moindre coût.

Enjeu social :

Selon les pays, les conditions de travail des ouvriers peuvent être dures, sans protection sociale ou syndicale.

L'EMBALLAGE

Une fois créé, le produit est emballé. Il existe 3 systèmes d'emballage :

- L'emballage primaire : celui qui présente le produit
- L'emballage secondaire : il regroupe les produits en vue de leur mise en rayon
- L'emballage tertiaire : palettisation des produits en vue du transport
- Enjeu environnemental : production de déchets solides (chutes de découpe, emballages)

DISTRIBUTION

Le produit une fois emballé est prêt à être distribué.

Du fait d'une logistique internationale à flux tendus, le recours au fret aérien est souvent la solution de facilité. L'avion ou les camions émettent davantage de gaz à effet de serre par rapport au bateau ou au train (cf. graphique).

Enjeux environnementaux :

- qualité de l'air (génération des poussières, émission de CO₂)
- consommation d'énergie (électricité pour les équipements, essence)

MISE EN RAYON

Les dépliants publicitaires, les cintres ou encore les mannequins de vitrines sont encore autant d'éléments qui influent sur le bilan environnemental d'un produit textile.

Enjeux environnementaux :

- consommation d'énergie (électricité pour les équipements, essence)
- production de déchets solides (chutes de découpe, emballages)

ENTRETIEN ET FIN DE VIE

ENTRETIEN

Les évaluations environnementales du cycle de vie des vêtements montrent la prépondérance de la phase d'entretien.

Pour les producteurs, la tentation peut être grande de se cacher derrière le comportement du consommateur. C'est le rôle des fabricants de sensibiliser le consommateur aux éco-gestes à adopter pour un entretien plus responsable des vêtements et du linge de maison. À cet égard, les efforts suggérés seront d'autant mieux perçus que la démarche d'écoconception aura été proposée par le fabricant.

Le lavage

Idée reçue : la température affichée sur l'étiquette n'est pas la température recommandée mais celle à ne pas dépasser.

Pour les fabricants, plus cette température affichée est élevée, plus le produit est de qualité (les couleurs tiennent). Or, une température de 30° C suffit à laver la quasi-totalité des textiles.

Outre l'économie d'énergie, un lavage à basse température permet de limiter les dépôts calcaires et donc d'augmenter la durée de vie du lave-linge.

Enjeu environnemental : économie d'énergie

Enjeux économiques : moins de consommation, moins d'emplois dans ce secteur

La lessive

Les lessives sans phosphates sont interdites en France depuis 2007.

Les produits avec eco-labels sont à privilégier.

Le consommateur est incité à respecter les doses préconisées. Nous avons en effet tendance à surdoser.

Enjeu environnemental : utilisation de moins de matière première

Les appareils électroménagers

Les étiquettes énergies permettent d'aider le consommateur à choisir son appareil. Un appareil classé A ++ utilise 60% d'énergie en moins par rapport à un appareil classé B. Il est préférable de remplir le lave-linge à sa capacité totale et d'éviter les lavages en demi-charge.

Enjeu environnemental : économie d'énergie

Le séchage

Si le consommateur a la place disponible, le séchage à l'air libre doit être préféré au sèche-linge.

Enjeu environnemental : économie d'énergie

Enjeux économiques : moins de consommation, moins d'emplois dans ce secteur

FIN DE VIE

Croissance des enfants, manque de place, effet de mode, etc. Autant de raisons qui peuvent pousser l'utilisateur à se séparer de ses habits alors même qu'ils sont encore en bon état.

Commerce solidaire

Les vêtements usagés en bon état peuvent être collectés par des organismes caritatifs ou non-caritatifs à des fins de solidarités.

Le commerce solidaire désigne ces échanges établis pour favoriser un groupe de population défavorisé ou en difficulté. Il vise à réduire les inégalités au sein même des pays du Nord.

En France, des organismes tels qu'Emmaüs, le Secours catholique, le Secours populaire ou la Croix rouge sont actifs dans ce domaine.

Le consommateur français possède assez bien le réflexe de don de vêtements dans son entourage ou auprès d'organismes caritatifs.

Le recyclage des fibres

Les fibres peuvent être recyclées pour être utilisées dans diverses applications.

- Recyclage de la matière textile : les textiles sont déchirés et effilés puis utilisés dans les filatures et les tissages
- Essuyage industriel : les déchets textiles sont reconditionnés pour être utilisés comme chiffon dans l'industrie
- Papeterie, cartonnerie, construction : les textiles sont effilochés, réduits en pâte puis mélangés avec des liants

Pour en savoir plus :

<http://www.lafibredutri.fr/>

Il y a du monde !

Il y a actuellement plus de 7 milliards d'Hommes sur Terre.

Chaque être humain a des besoins : se nourrir, s'habiller, se loger, se déplacer, communiquer... et pour y répondre il utilise de plus en plus de ressources naturelles et génère des déchets. Il exerce donc une pression sur son milieu naturel. Cette pression est quantifiable.

L'EMPREINTE ECOLOGIQUE

L'empreinte écologique est une mesure de la pression qu'exerce l'homme sur la nature. C'est un outil qui évalue la surface productive nécessaire à une population ou à une personne pour répondre à sa consommation de ressources et à ses besoins d'absorption de déchets.

Imaginez Robinson Crusoé isolé sur une île déserte : quelle devrait être la taille de son île pour lui permettre de vivre en autarcie de façon durable et répondre à ses besoins ?

Cette surface représente l'empreinte écologique de Robinson Crusoé. Si son mode de vie exerce une pression trop forte sur son île (s'il fait par exemple des grands feux de camp tous les soirs pour tromper sa solitude), c'est-à-dire si son empreinte écologique est supérieure aux ressources disponibles sur l'île, sa survie risque d'être compromise à plus ou moins long terme...

Nombre de planètes Terre nécessaires si tout le monde consommait comme :

Les Emirats Arabes Unis : 5.6 planètes

Les Etats-Unis : 5.5 planètes

La France : 3 planètes

Turquie : 1.6 planètes

Chine : 1.2 planètes

Kenya : 0.6 planète

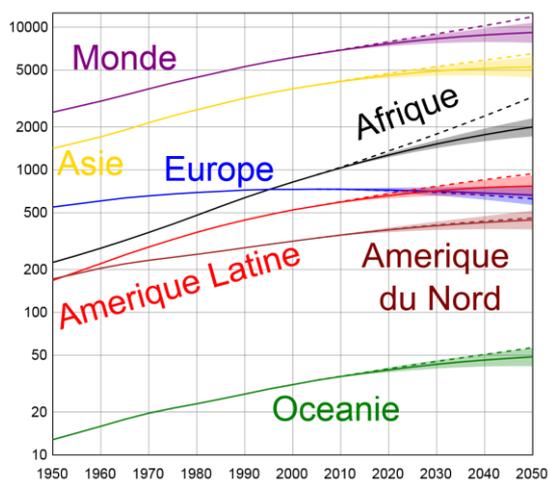
Inde : 0.5 planète

Empreinte globale : 2 planètes

Empreinte disponible : 1 planète

Calculez votre empreinte écologique sur ce site :

http://www.cite-sciences.fr/archives/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/empreinte.html



Ce graphique montre l'évolution de la population mondiale par continent jusqu'en 2050 (en millions de personnes), selon divers modèles d'estimations et scénarios, fournis par l'ONU.

Depuis 1950, la population mondiale a plus que doublé !

La croissance démographique devrait se poursuivre, pour atteindre un plafond d'un peu plus de 9 milliards de Terriens en 2050.

La pression sur l'environnement déjà très forte risque de s'accroître davantage avec les problèmes que cela comporte :

- Gestion de l'eau
- Gestion des ressources naturelles
- Pollution de l'air, des sols, des eaux
- Augmentation de l'effet de serre...

Il y a de la ressource ?

EN DERNIERES RESSOURCES



En 2014, en seulement 8 mois, l'humanité a consommé l'intégralité des ressources que la Terre peut produire sans compromettre leur renouvellement.

Les ressources renouvelables comprennent les matières animales et végétales qui sont généralement produites par l'agriculture, la sylviculture ou la pêche. Elles se régénèrent dans des cycles relativement courts si toutefois la ressource est gérée durablement.

Les ressources non renouvelables ne se régénèrent pas à l'échelle de temps humaine. Elles se sont formées dans des processus géologiques qui ont duré des millions d'années.

Quelques exemples de ressources non renouvelables :

L'or noir :

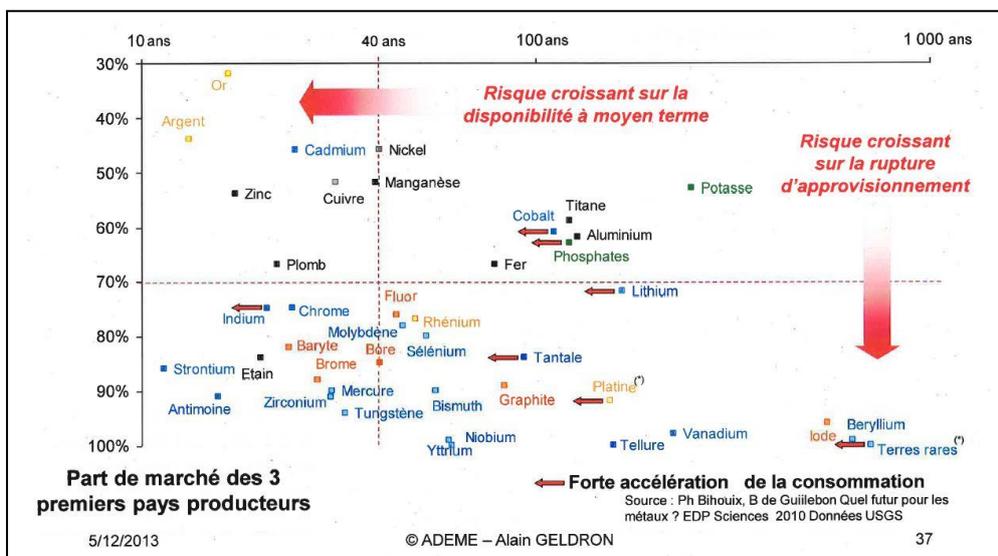
Le pétrole est une roche liquide d'origine naturelle qui résulte d'un long processus de transformation de déchets organiques dans des conditions particulières.

L'exploitation du pétrole est un des piliers de l'économie industrielle contemporaine. En effet, cette ressource sert par exemples à produire de l'électricité, des carburants, des plastiques, du bitume ou encore des fibres synthétiques.

La demande mondiale ne cesse d'augmenter en raison de la croissance démographique de pays comme la Chine et l'Inde, qui comptent à eux seuls plus de 2 milliards d'habitants et de l'augmentation du niveau de développement.

Or, les réserves en pétrole ne sont pas inépuisables. Au rythme de consommation actuel, tenant compte des techniques d'exploitations actuelles et pour les ressources identifiées, il nous resterait 50 ans de réserve.

Les métaux :



De nombreux métaux entrent dans la confection de produits textiles (boutons, fils) ou d'accessoires de mode.

Ce graphique montre une estimation des durées d'exploitation des réserves en métaux.

Exemple de lecture : Il resterait 20 ans d'exploitation de l'or (au rythme d'utilisation actuel)...

Selon le rapport du PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement), si l'humanité continue sur sa lancée, elle consommera en 2050 trois fois plus de matières premières qu'aujourd'hui.

Ces ressources sont inégalement réparties, entraînant ainsi une dépendance forte de nombreux pays, avec les conséquences que cela peut avoir en termes de coût d'approvisionnement et de tensions internationales.

A COURS D'EAU

L'eau, une ressource limitée

L'eau douce, une faible part du volume global

Les mers et océans, les eaux continentales, l'atmosphère et la biosphère (eau contenue dans les êtres vivants) sont les 4 grands réservoirs d'eau de la planète. Ils forment l'hydrosphère.

Les océans forment les réservoirs d'eau les plus importants (97 %) contre 3 % pour l'eau douce (salinité inférieure à 3 grammes/litre). A ce volume d'eau douce, il faut encore retrancher l'eau des calottes glaciaires et des neiges éternelles (70 % de l'eau douce), des eaux souterraines trop profondes et l'eau consommée par les écosystèmes. Les ressources en eau utilisables par l'homme sont donc relativement limitées et inégalement réparties à la surface du globe (un tiers de l'humanité vivrait en stress hydrique).

Multiples usages

L'eau est utilisée pour de multiples usages : domestiques, industriels, agricoles.

L'agriculture est le premier consommateur d'eau.

Certaines cultures ont besoin de beaucoup d'eau pour pousser, c'est par exemple le cas du coton.

En effet, pour produire un kilogramme de coton, il faut entre 5 000 et 17 000 litres d'eau. Lorsque la pluie n'est pas suffisante, l'eau des rivières peut être détournée pour irriguer les champs.



Un exemple de conséquence d'irrigation du coton :

La photo ci-contre montre la mer d'Aral située en Asie centrale (Ouzbékistan).

A partir des années 60, les fleuves Amou-Daria et Syr-Daria furent privés d'une partie de leurs eaux pour irriguer les cultures de coton. Le manque d'apport en eau assécha peu à peu la mer. Entre 1989 et 2008, la mer d'Aral a ainsi perdu les $\frac{3}{4}$ de sa surface, ce qui a rendu l'eau plus salée et tué presque toutes les formes de vie présentes.

L'irrigation des cultures a également mis en péril l'activité des pêcheurs.

Pour en savoir plus :

http://issuu.com/nef-des-sciences/docs/nefds_guideeau_jds

<http://www.artetv.com/guide/fr/050300-000/guerre-de-l-eau-en-asie-centrale>

J'AURAI TA PEAU !

L'élevage des animaux à fourrure

La demande de fourrure a chuté à la fin des années 1980 et durant les années 1990 en raison de nombreux facteurs, notamment l'échec des couturiers à proposer de nouvelles tendances et les campagnes des défenseurs des droits des animaux. Depuis l'an 2000, cependant, les ventes mondiales ont atteint des niveaux records, alimentées par de nouvelles techniques de préparation des fourrures et l'augmentation du niveau de vie en Russie et en Chine.

Cette demande accrue a conduit au développement de très grands élevages. La plus grande partie de la fourrure d'élevage est produite en Europe. Parmi les autres producteurs importants, on trouve la Chine, la Pologne, les Pays-Bas, les Pays Baltes et les États-Unis.

En revanche, l'élevage d'animaux à fourrure est totalement interdit dans certains pays tels que l'Autriche, la Croatie (depuis le 1^{er} janvier 2007, avec une période d'adaptation de 10 ans) et le Royaume-Uni.

Comme dans d'autres types d'élevage, les conditions de vie des animaux ainsi que les méthodes d'euthanasie varient selon les pays et les élevages. Dans de nombreux pays, les animaux sont élevés dans de petites cages. Au contraire, dans d'autres cas, comme avec la législation sur le bien-être animal en Italie, les animaux doivent « bénéficier d'un environnement enrichi où ils puissent grimper à des branches, creuser des trous, utiliser un abri de 50 × 50 cm et disposer d'un bassin d'au moins 2 × 2 mètres et de 50 cm de profondeur pour nager. »

Les opposants à la fourrure affirment que les méthodes utilisées dans les élevages visent à maximiser les profits au détriment du bien-être des animaux. Au contraire, les éleveurs pensent que les animaux élevés aujourd'hui ne connaissent que la vie dans les élevages et ont été domestiqués par des centaines d'années de sélection par croisements.

Pour en savoir plus, un article d'actualité sur la sensibilité des animaux :

<http://www.sciencesetavenir.fr/animaux/20150129.OBS1131/les-deputes-ont-eu-le-dernier-mot-les-animaux-sont-doues-de-sensibilite.html>

Pollutions sans frontières

EAUX TROUBLES

Pollution des eaux

Sources de pollution

Aujourd'hui, rares sont les milieux aquatiques non pollués.

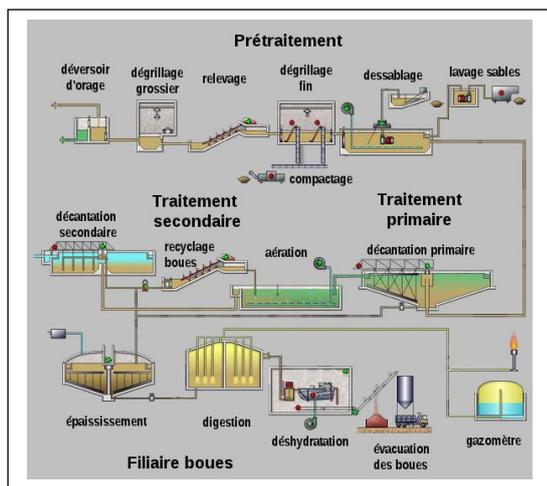
Il existe différents types de pollution :

- Pollution organique due aux matières fécales et / ou organiques (lisier...)
- Pollution microbiologique (virus, bactéries, parasites) véhiculée par les déchets organiques
- Pollution par salinisation des eaux continentales due au lessivage des déchets miniers
- Pollution métallique (mercure, plomb...) due au développement industriel et en particulier aux industries d'extraction
- Eutrophisation due aux engrais, pesticides, produits de lessives...

Pratiquement toutes les étapes de la conception d'un vêtement sont polluantes en particulier filature, tricotage, teinture, ennoblissement car elles utilisent des substances chimiques.

Traitement des eaux usées : un défi

Selon le programme pour l'environnement des Nations Unies (PNUE), le problème du rejet des eaux usées est celui qui s'aggrave le plus dans le monde et qui connaît le moins de progrès. Mieux gérer les eaux est donc un défi du XXI^e siècle.



Comment fonctionne une station d'épuration ?

Une station d'épuration est installée à l'extrémité d'un réseau de collecte et rassemble une succession de dispositifs calculés en fonction de la nature des eaux collectées et des polluants à traiter.

Le schéma ci-contre montre le principe de fonctionnement d'une station d'épuration « classique ».

Les eaux usées provenant des égouts sont tout d'abord filtrées pour éliminer les débris. En les laissant ensuite reposer, on peut récupérer les graisses qui flottent et les particules solides qui coulent. Des bactéries introduites dans les bassins se nourrissent des différentes matières organiques.

L'objectif n'est pas de rendre l'eau potable mais acceptable par les cours d'eau. A la sortie du dispositif, l'eau est débarrassée de 80 à 90 % de ses impuretés.

Elle subit des analyses avant d'être rejetée dans la nature.

UN DROLE D'AIR

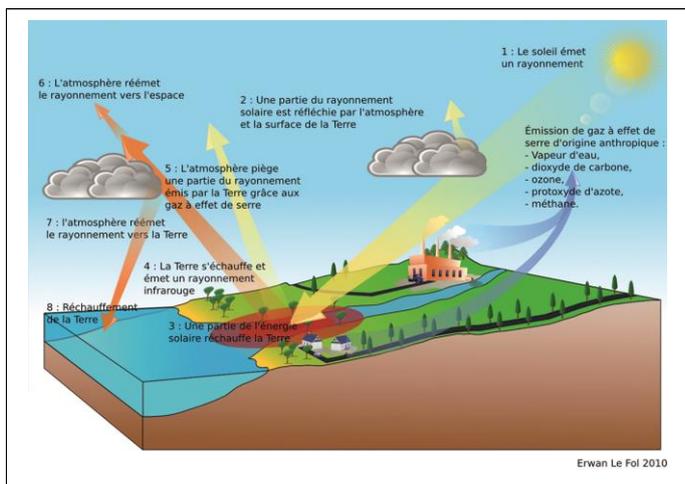
Pollution atmosphérique

De nombreux produits chimiques sont utilisés pour la production des matières premières. De plus, la combustion de certains de ces produits dans des usines pour transformer les fibres en tissus ou pour le transport produisent des substances volatiles qui se retrouvent dans l'air et retombent sous forme de pluies acides.

Dans des conditions normales, le pH de l'eau de pluie se situe autour de 5,6 : elle est donc naturellement légèrement acide. On parle de pluie acide lorsque le pH de l'eau est inférieur à 5.

CA GAZ ?

Effet de serre et changement climatique



L'effet de serre, un phénomène naturel essentiel à la vie

Présents dans l'atmosphère, certains gaz comme la vapeur d'eau, le CO₂ ou le méthane retiennent une large part de l'énergie solaire renvoyée vers l'espace par la Terre, sous forme de rayons infrarouges. Ils maintiennent ainsi la température sur Terre à une moyenne d'environ 15° C. Sans eux, cette moyenne descendrait à -18°C, interdisant le développement de la vie.

L'effet de serre anthropique

Depuis le début de l'ère industrielle, l'homme rejette dans l'atmosphère des gaz (CO₂, oxydes d'azote, etc.) qui augmentent artificiellement l'effet de serre.

Ce phénomène s'amplifie avec la mondialisation. En effet, les étapes de production ne sont généralement plus regroupées dans le même pays. De nombreuses étapes de transport sont donc nécessaires ce qui produit du CO₂.

Ainsi, pour fabriquer un Jean : le coton est cultivé dans un pays, filé, tissé, ennoblit dans d'autres. Le vêtement peut en moyenne parcourir 20 000 km avant d'arriver jusqu'au lieu de vente.

Lien entre effet de serre et changement climatique

En 1988, l'ONU crée le groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) chargé de faire une synthèse des études scientifiques sur la question de l'évolution du climat. Dans son dernier et quatrième rapport auquel ont participé plus de 2 500 scientifiques de 130 pays, le GIEC affirme que le changement climatique depuis 1950 est *très probablement* dû à l'augmentation des gaz à effet de serre d'origine anthropique.

Conséquences de l'augmentation de l'effet de serre

Si, entre 1906 et 2005, la température moyenne de la planète a augmenté de 0,74°C, le changement climatique ne se traduit pas tout le temps ni partout par des températures plus élevées ! Il s'exprime davantage par des bouleversements d'ores et déjà visibles : fonte des glaces polaires, élévation du niveau des mers, événements météorologiques extrêmes, changement de répartition de la faune et de la flore, disparition de certaines espèces, effets sur les pratiques agricoles...

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC indiquent que la température est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4 °C supplémentaires au cours du XXI^e siècle.

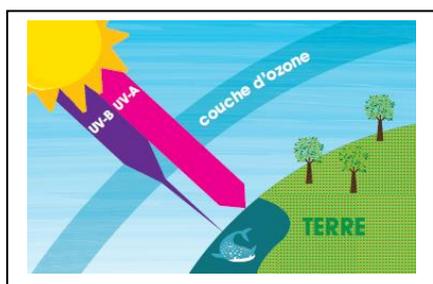
A plus ou moins long terme, d'autres conséquences sont soulevées par les scientifiques, telle que la perturbation des courants marins.

Pour en savoir plus :

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-changement-climatique.pdf>

ELLE EN TIENT UNE COUCHE !

La couche d'ozone



La couche d'ozone est une couche de la stratosphère terrestre qui se trouve entre 20 et 50 km d'altitude. Elle se caractérise par une concentration en ozone proportionnellement plus importante que dans les autres couches de l'atmosphère, de l'ordre de dix parties par million (ppm).

Elle a la particularité d'absorber la plupart des rayonnements ultraviolets en provenance du Soleil qui sont nocifs pour vie.

Le salaire de la peur

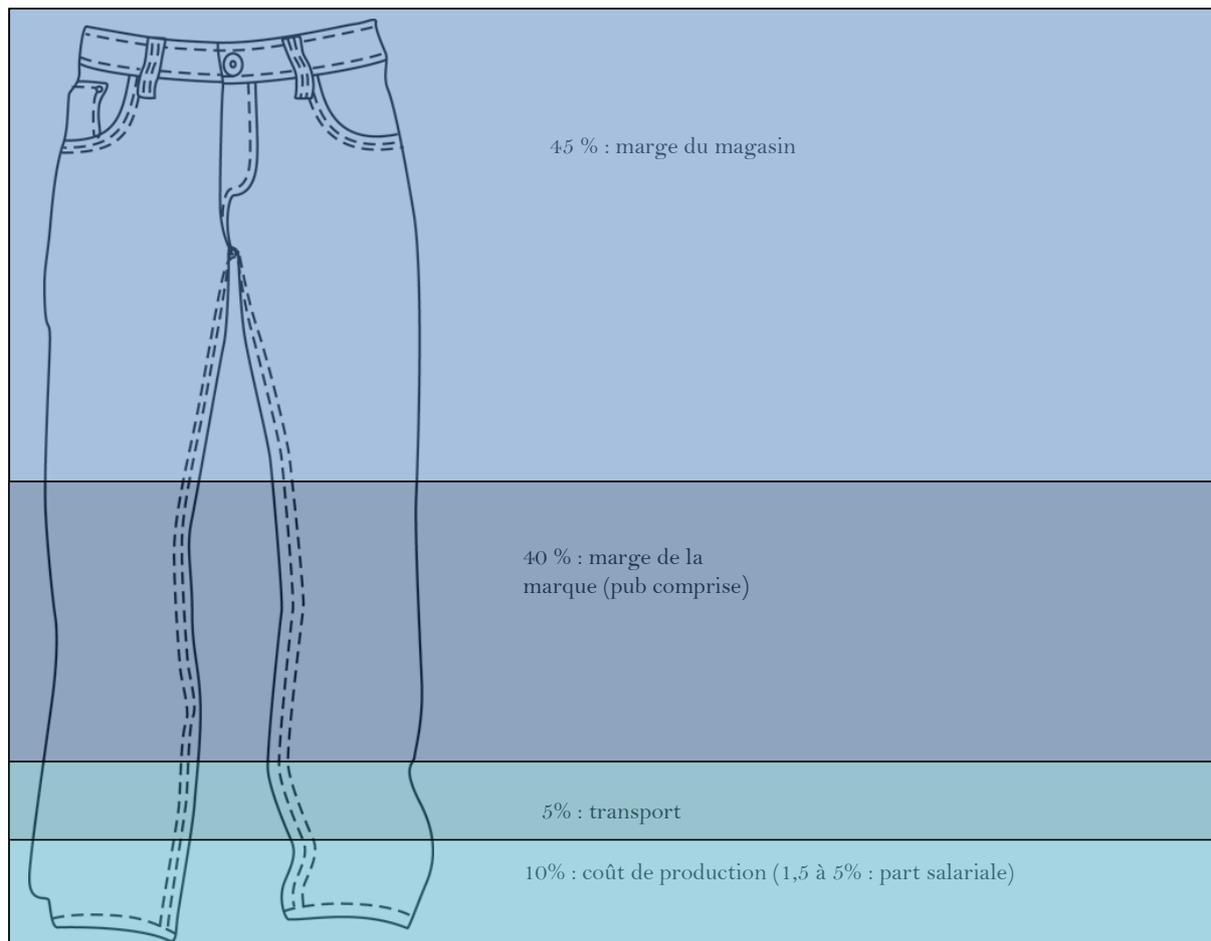
Dans un contexte de mondialisation des échanges, la course au produit le moins cher engendre souvent une dégradation des conditions sociales et environnementales de production (conditions de travail où les conventions de l'Organisation Internationale du Travail ne sont pas toujours respectées, faibles salaires, toxicité des produits pour les employés et pour le consommateur final,...) Une entreprise peut être contrainte de suivre cette tendance de moindre qualité pour maintenir ses parts de marché.

Rappel des 8 conventions fondamentales de l'OIT :

- > Liberté d'association et de négociation collective
- > Lutte contre le travail forcé
- > Liberté syndicale
- > Égalité de rémunération
- > Lutte contre les pires formes de travail des enfants
- > Lutte contre la discrimination
- > Âge minimum d'admission à l'emploi
- > Abolition du travail forcé

Ainsi, dans certains pays, les ouvriers travaillent dans des conditions souvent très dures, souvent sans protection sociale ni syndicale. On parle d'usine de la sueur (Sweatshop).

En 2013, un pays comme le Bangladesh avait dû faire face à une tragédie : l'effondrement de l'atelier textile du Rana Plaza de Dacca, qui avait fait 1127 morts et plus de 2000 blessés.



Pour en savoir plus :

<http://www.cleanclothes.org/resources/national-cccs/cash-fr.pdf>

<http://www.ethique-sur-etiquette.org/Un-outil-de-sensibilisation>

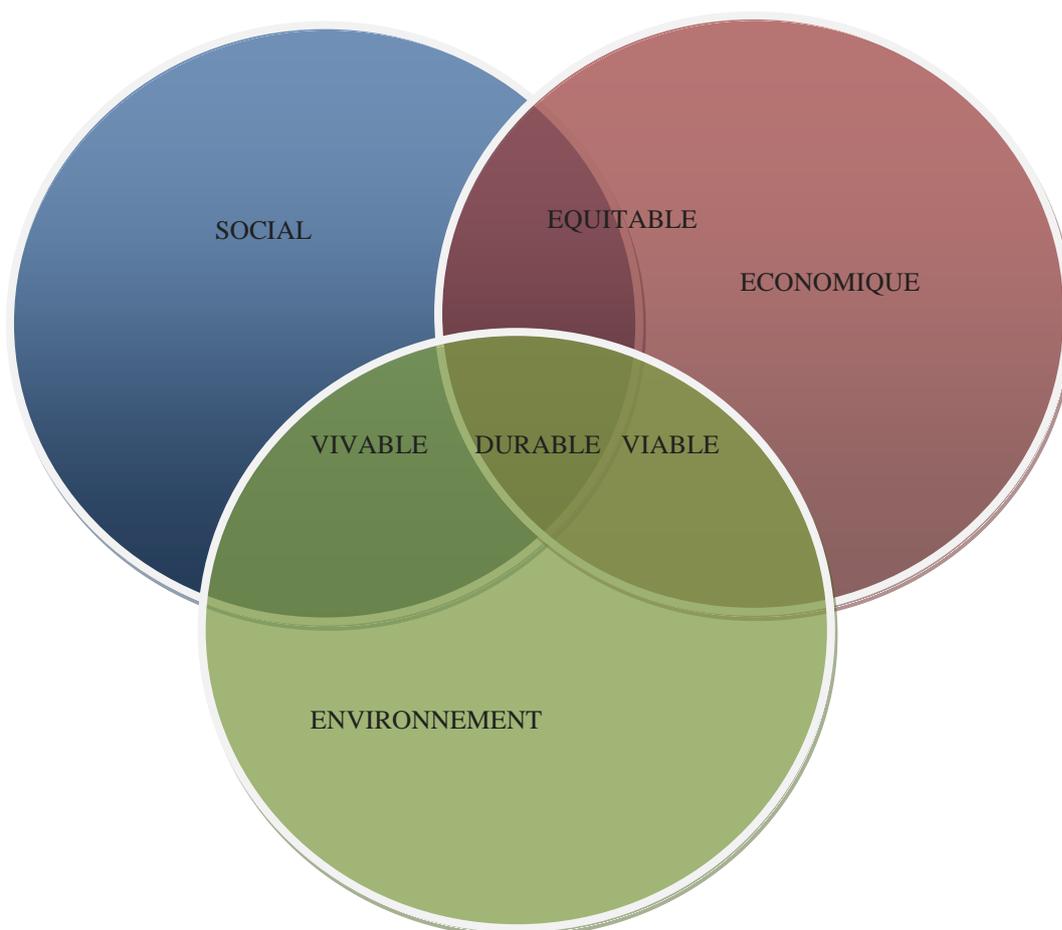
Développement durable : l'étoffe d'un héros

Le concept de développement durable date de 1987.

Mme Brundtland, présidente de la commission mondiale des Nations Unies pour l'environnement et le développement l'a défini comme :

LE DEVELOPPEMENT DURABLE EST UN DEVELOPPEMENT QUI REpond AUX BESOINS DU PRESENT SANS COMPROMETTRE LA POSSIBILITE, POUR LES GENERATIONS FUTURES, DE POUVOIR REpondRE A LEURS PROPRES BESOINS.

Diagramme du développement durable : une approche globale à la confluence de trois préoccupations, dites « les trois piliers du développement durable » :



La circulaire du 5 février 2015 relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018, met en avant un 4^e pilier : le culturel

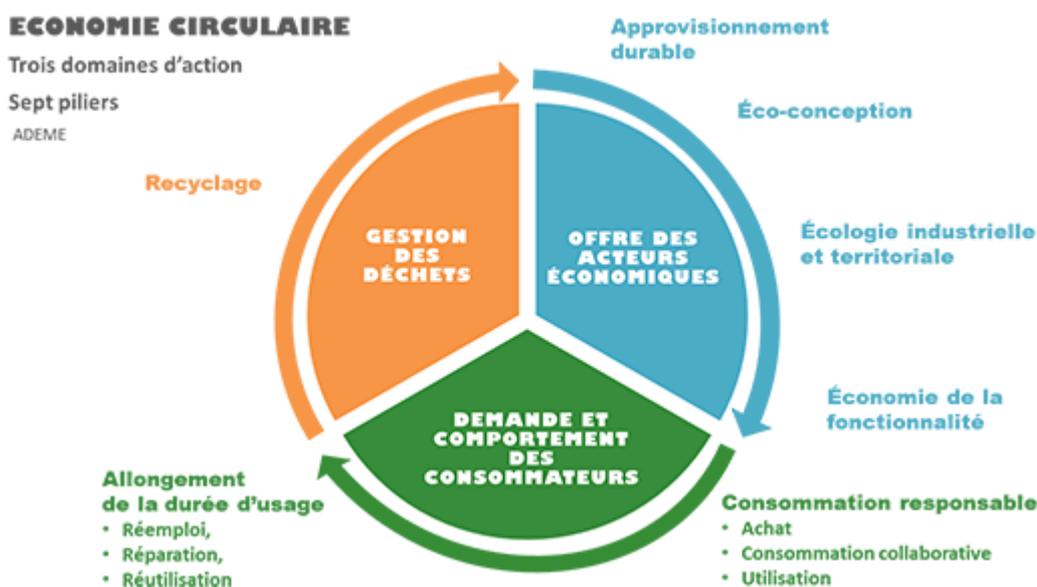
Pour en savoir plus :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Definition-du-developpement,15067.html>

Economie circulaire : circulez y'a tout à revoir !

Le modèle des pays développés consistant principalement à extraire, produire, consommer et jeter ne permet plus d'appréhender un futur raisonnable sur ce modèle. Il faut passer à un modèle axé sur une absence de gaspillage et une augmentation de l'intensité de l'utilisation des ressources tout en diminuant les impacts environnementaux. C'est ce que vise l'économie circulaire.

Selon l'ADEME, l'économie circulaire peut se définir comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien être des individus.



Ce schéma matérialise les trois domaines d'action de l'économie circulaire, ainsi que les 7 piliers associés : L'ensemble de ces domaines d'action forment un cycle, où chaque étape entraîne la suivante.

L'offre des acteurs économiques repose sur :

- **L'approvisionnement durable.** Il concerne le mode d'exploitation/extraction des ressources visant une exploitation efficace des ressources en limitant les rejets d'exploitation et en limitant l'impact sur l'environnement, notamment dans l'exploitation des matières énergétiques et minérales (mines et carrières) ou dans l'exploitation agricole et forestière tant pour les matières/énergies renouvelables que non renouvelables ;
- **L'écoconception** vise, dès la conception d'un procédé, d'un bien ou d'un service, à prendre en compte l'ensemble du cycle de vie en minimisant les impacts environnementaux ;
- **L'écologie industrielle et territoriale** dénommée aussi symbiose industrielle, constitue un mode d'organisation interentreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins ;
- **L'économie de la fonctionnalité** privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes ;

La demande et le comportement des consommateurs repose sur :

- **La consommation responsable** doit conduire l'acheteur, qu'il soit acteur économique (privé ou public) ou citoyen consommateur, à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit (biens ou service) ;
- **L'allongement de la durée d'usage** par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente ou don d'occasion, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation ;

La gestion des déchets repose sur :

- **Le recyclage** vise à utiliser les matières premières issues de déchets.

Pour en savoir plus :

<http://www.ademe.fr/expertises/economie-circulaire>

Ethiques, les étiquettes !

C'est quoi la mode éthique ?

On parle de mode éthique lorsque les fabricants, fournisseurs de matière première, circuits de distribution et usagers respectent un certain nombre de valeurs au service de l'homme et de l'environnement, tels que :

- Préservation des savoir-faire traditionnels (broderies, travail du cuir, perles...)
- Commerce équitable : assure salaire décent au producteur, partage des richesses, bénéfice réinvesti sur place
- Echanges, vente de charité au profit d'une cause
- Utilisation de produits organique (sans pesticides, engrais ou OGM)
- Utilisation raisonnable des ressources naturelles
- Respect des animaux

Comment reconnaître la mode éthique ?

En regardant les étiquettes ! Celles-ci mettent en évidence les labels qui garantissent les valeurs énumérées ci-dessus :



Le label agriculture biologique indique que les fibres sont issues de l'agriculture biologique donc plus respectueuse de l'environnement (sans pesticides ni engrais chimiques). Attention toutefois car ce label ne donne pas de garantie sur les conditions de travail des ouvriers.



L'écolabel européen comprend 33 exigences environnementales portant sur les fibres textiles, les produits chimiques dont les colorants dangereux. C'est une garantie de minimiser la pollution des sols et de l'eau.



Le label Demeter est une certification de produits issus de l'agriculture biodynamique. Ce type d'agriculture prend en compte les rythmes lunaires et planétaires. Les produits Demeter respectent le cahier des charges du règlement européen sur l'agriculture biologique.



Le label Max Havelaar garantit que les produits répondent aux standards du commerce équitable comme une plus juste rémunération des producteurs et le respect des droits fondamentaux des personnes.



Le référentiel sur les **textiles biologiques GOTS** est reconnu comme une référence mondiale pour les textiles fabriqués à partir de fibres biologiques. Il définit des critères environnementaux de haut niveau tout au long de la chaîne d'approvisionnement des textiles biologiques et requiert également le respect de critères sociaux.

Pour en savoir plus :

http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/14-10_7706_logos_environmentaux.pdf

<http://www.consoglobe.com/mode-eco-citoyenne-branchee-2788-cg>

<http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/achats>

Planisphère – les lieux de production des vêtements

