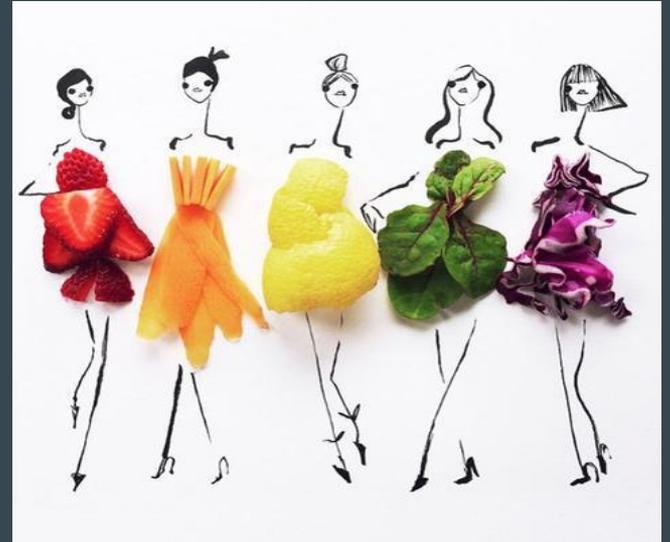


# Des fibres naturelles pour les vêtements du futur... Mythes et réalités

...





# Un constat alarmant : les dégâts de la fast-fashion



Epuisement des ressources



entre 3% et 10% de l'émission carbone mondiale



la 3ème industrie consommatrice d'eau +  
présence de métaux lourds dans l'eau



# Un engouement écologique

- Les ventes de produits équitables ont augmenté de **121%** de 2013 à 2016
- **70%** des français pensent qu'un produit de mode éthique justifie une hausse de prix
- Mouvements de mode éthique



**FASHION REVOLUTION**  
1 962 publications   200 K abonnés   1 850 abonnements

Contacter  

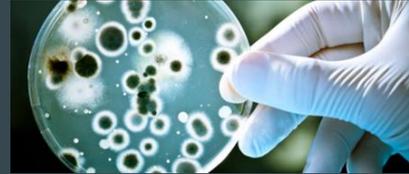
Fashion Revolution   
Organisme communautaire  
Global movement calling for greater transparency in the fashion industry. Ask #WhoMadeMyClothes?  
👉 Power of influence Part 1 👈  
[www.fashionrevolution.org/interview-with-arden-rose/](http://www.fashionrevolution.org/interview-with-arden-rose/)

Who made  
your  
clothes?

# Notre rôle

## Démarche :

- info ou intox ?
- rassembler infos techniques + tests
- impacts environnementaux (culture, procédés, recyclabilité ?)



# Sommaire

*Introduction*

I- Résultat des recherches

II- Challenges

*Conclusion*



# I- Résultat des recherches

**Matières premières**

# I- Résultat des recherches \_ Matières premières

Coproduits

Familles de fibres	Sous-familles	Nos exemples
Fibres naturelles	végétales	aloe vera, ananas, bambou, banane, baobab, champignon, coco, kapok, lotus, ortie, ramie, rose, sisal, riz
	animales	byssus, myxine
	d'origine bactérienne	kombucha
Fibres artificielles	cellulosiques	algue, bactéries, bambou, eucalyptus, orange
	protéiniques	lait (caséine), poisson (collagène), soja, crabe
Fibres synthétiques	organiques	amandes*, café*, cannelle*, canne à sucre*, maïs

\*principe actif incorporé dans des fibres synthétiques (exemple: PET, nylon)

**Production**

# I- Résultat des recherches - Production



*Aloe Vera*

**Fibres naturelles** : procédé “le + courant”

- récolte
- extraction des fibres (tige/feuille/graine/fruit)
- rouissage
- séchage
- filature



*Bananier*

**En général** : pas de produits  
chimiques toxiques



*Noix de coco*

**Beaucoup de procédés  
artisansaux/manuels**

# I- Résultat des recherches - Production

Fibres artificielles :

En général : procédé **viscose** (bambou, algues, canne à sucre)



utilisation disulfure de carbone ( $CS_2$ ) → très polluant



→ alternative : **Lyocell** (eucalyptus)



$CS_2$  → N-Méthylmorpholine-N-Oxyde (solvant non toxique)



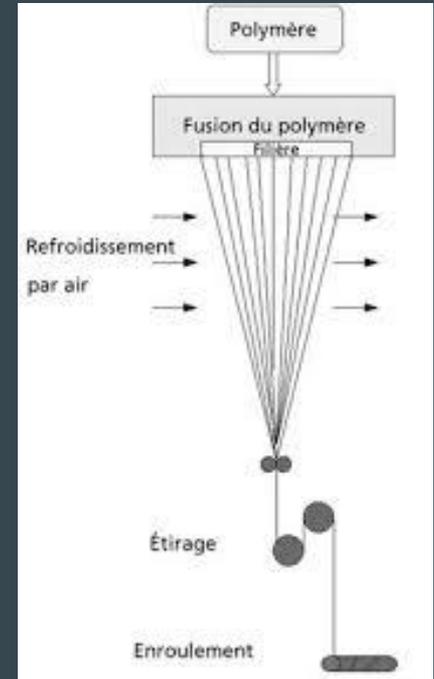
# I- Résultat des recherches - Production

## Fibres synthétiques :

- extraction du principe actif (ex: cannelle, antibactérien)
- incorporation aux granulés de polymère
- extrusion (voie fondue)

Avantage : apport fonctionnalisation/principe actif

Inconvénient : fibre ni naturelle ni réellement écologique



# I- Résultat des recherches - Production

Des fibres plus **insolites**



Des textiles à partir d'organismes vivants : des **bactéries**



Des **champignons** qui se développent pour former un réseau de fibres

Un textile à base de mucus de **serpent des mers**



# Applications

# Applications : des prototypes



Manches de ce prototype en **café** pour ses propriétés applicables dans le sport : absorption odeur, séchage rapide



Faire pousser du mycélium (partie végétative du **champignon**) développé dans des boîtes de pétri

# Applications : par des créateurs ou designers : haute couture



Veste Yves Saint Laurent composée de 77% Coton et 23% **Ramie**



Robe en **kombucha**, créée par la créatrice Sacha Laurin, pour la fashion week 2014



**Orange fiber x**  
Salvatore  
Ferragamo



Création de Ditta Sandico en soie du **bananier**

# Applications : déjà appliquées dans le PAP



Châle en 100% **ortie**  
tricoté à la main,  
Natural Ethics



Vêtements  
confectionnés en fibre  
Ingeo, **maïs**, par  
Diesel



Puma x Pinatex, le  
cuir d'**ananas**



Tee shirt 68%  
**bambou**, 28%  
coton, 4%  
elasthane, par  
Bamigo

# Applications : pour le moment impossibles dans l'habillement



Broderie en soie de mer (**byssus**) : espèce protégée



Vêtement en noix de coco impossible car teneur en lignine trop élevée



Paniers décoratifs en **sisal**

# II - Challenges

# Les coûts

Les coûts de ces nouvelles fibres sont élevés

Raisons :

- process d'extraction pas industrialisé : + temps → + cher
- demande faible → pas de production à grande échelle

Exemple : maïs = 2 \* polyester



# Communication et diffusion de l'information



- Expérience : Caroline Lejamble
- Fibres méconnues
- Communiquer auprès des consommateurs / centrales d'achats
- Comment : salons, sites web, formations en centrales d'achats...

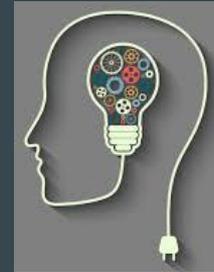
# Évolution des mentalités

Nécessaire pour que le consommateur accepte certaines fibres

→ odeur des fibres

(ce point sera très difficile à faire accepter)

→ provenance de la fibre



Privilégier l'aspect écologique et la production durable et surpasser les à priori concernant l'origine de la fibre.

# Zones d'ombres / Transparence

Difficulté d'obtenir des informations sur les procédés de fabrication

→ confidentialité car fibres rares ou au stade de recherche/développement

→ pas de communication car production pas vraiment eco-friendly



bambou lin ou  
viscose de bambou ?



procédés brevetés  
(amande, cannelle)



fibres de café mélangé à des polymères  
→ lesquels ?

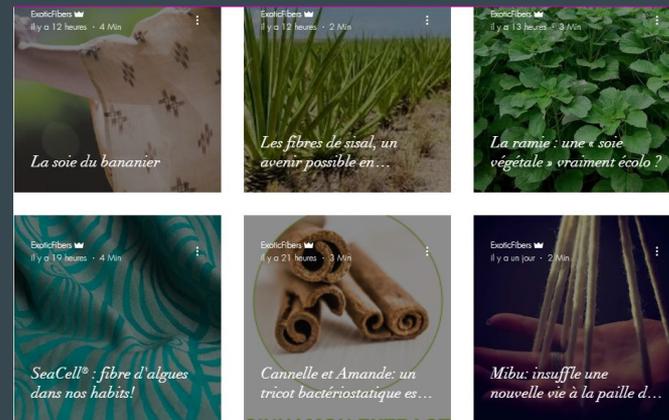
# Conclusion

Certaines fibres naturelles ont un réel avenir dans le secteur de l'habillement

!! très important de se renseigner sur ces fibres

→ facilité par notre site internet et tissuthèque

De nombreux challenges restent à relever pour que ces textiles connaissent un succès commercial



# Notre avis



Bactéries



Myxine



Ortie



Lotus



Ananas