



2

Impact sur l'environnement



- CT 6.1 - Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.
- CT 6.3 - Analyser le cycle de vie d'un objet.



T'analyse des situations



Doc. 1 Champ de coton.



Doc. 2 Traitement des jeans en usine.



Doc. 3 Séchage de jeans.

1 Quelles sont les différentes étapes du cycle de vie d'un jean, de sa conception à sa fin de vie ?

2 Quels sont les différents impacts d'un jean sur l'environnement au cours de sa vie ?

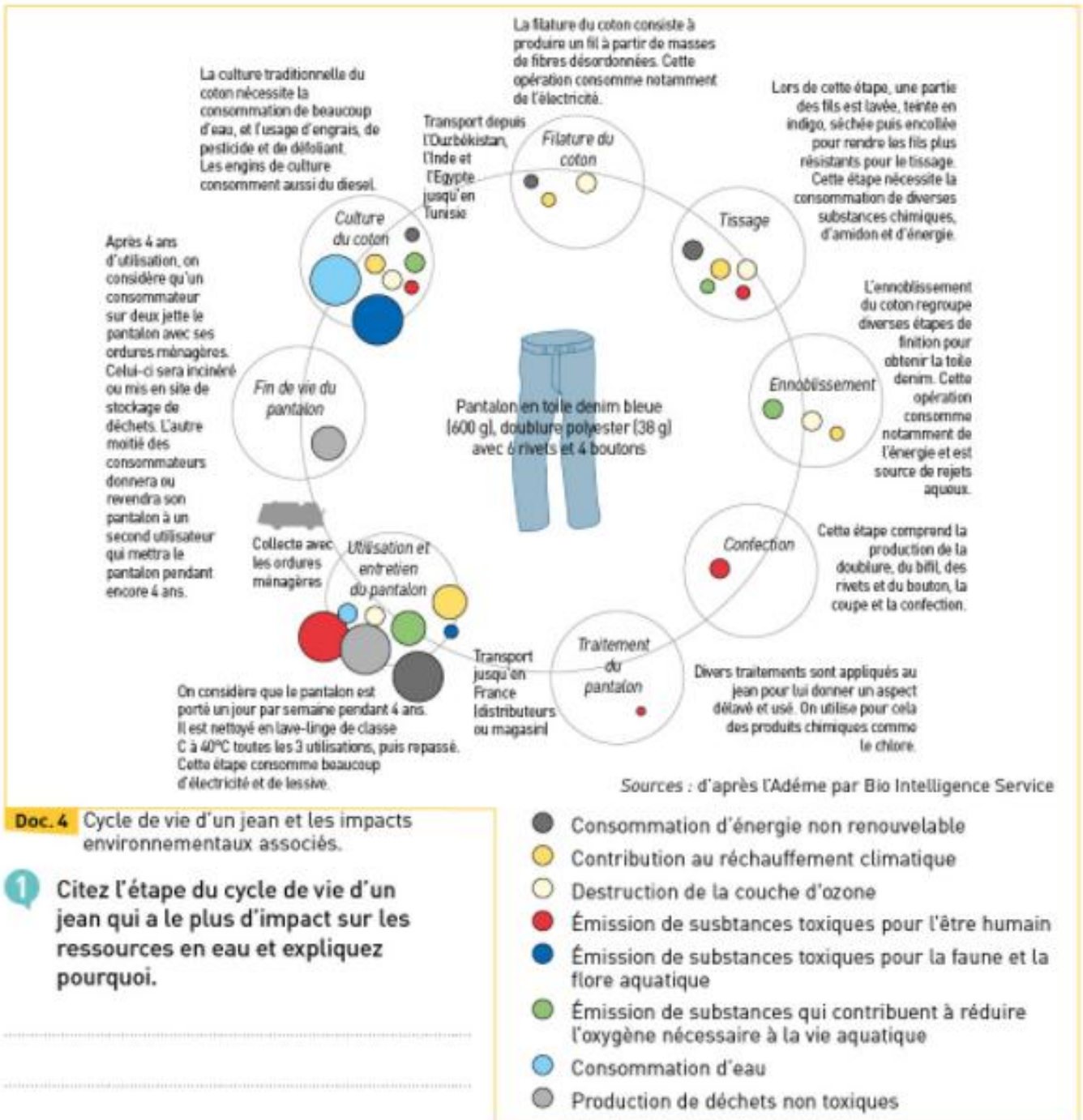
3 Comment limiter ces impacts ?



1 Analyser le cycle de vie d'un produit

□ CT 6.3

Consultez le document ci-dessous :



Doc. 4 Cycle de vie d'un jean et les impacts environnementaux associés.

1 Citez l'étape du cycle de vie d'un jean qui a le plus d'impact sur les ressources en eau et expliquez pourquoi.

2 Citez l'étape du cycle de vie d'un jean qui a le plus d'impact sur la consommation d'énergie et expliquez pourquoi.

3 Soulignez dans le document les différents produits polluants cités.

4 Proposez une méthode simple permettant de limiter l'impact sur l'environnement lors de la phase d'utilisation et d'entretien du pantalon.



- CT 6.1 - Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.
- CT 6.3 - Analyser le cycle de vie d'un objet.

2 Étudier l'éco-conception de locaux à énergie positive □ CT 6.1



La surface des locaux est d'environ 1 900 m² sur 5 niveaux. L'orientation permet un taux d'ensoleillement de 30 %. L'enveloppe du bâtiment est réalisée pour obtenir une inertie thermique forte et une parfaite étanchéité à l'air : l'isolation des murs est réalisée avec 16 cm de mousse polyuréthane, la toiture avec 24 cm, le plancher par une couche de 7 cm. Les vitres sont en triple vitrage avec du gaz krypton.

Une protection solaire à pilotage automatique permet d'optimiser l'apport d'énergie solaire dans les pièces tout en évitant les éblouissements.

Un volet intérieur permet, quand il est fermé, d'avoir la même performance d'isolation que le mur.

Au final, la consommation pour le chauffage est de 7 500 kWh/an soit l'équivalent d'un seul radiateur pour chauffer une pièce de 300 m².

Les éclairages sont réalisés avec des ampoules à LEDs très basse consommation et les luminaires sont équipés de détecteurs de présence temporisés réglés pour éteindre automatique la lumière quand il n'y a personne.

Le toit est recouvert de panneaux photovoltaïques pour une production estimée de 47 500 kWh/an. La production sert à alimenter le bâtiment pour le système de chauffage, de ventilation, d'éclairage, d'alimentation des matériels informatiques utilisés dans les bureaux, l'excédent de production est revendu à EDF.

Doc. 5 Bureaux à énergie positive à Bonne (Grenoble), construits en 2010.

- 1 Consultez le **Doc. 5**. Les concepteurs du bâtiment ont choisi une enveloppe avec une forte inertie thermique. Selon vous, que signifie « forte inertie thermique » ?

- ☐ C'est un matériau qui restitue petit à petit la chaleur qu'il reçoit.
- ☐ C'est un matériau qui ne change jamais de température, hiver comme été.

- 2 Listez les différentes solutions utilisées pour limiter les pertes d'énergie.

- 3 Citez les solutions utilisées pour limiter la consommation électrique.

- 4 Sachant que l'éclairage consomme environ 3 kWh/m² par an et que la partie informatique consomme en moyenne 12 kWh/m² par an, justifiez que le bilan énergétique est positif.

3 Informer le consommateur

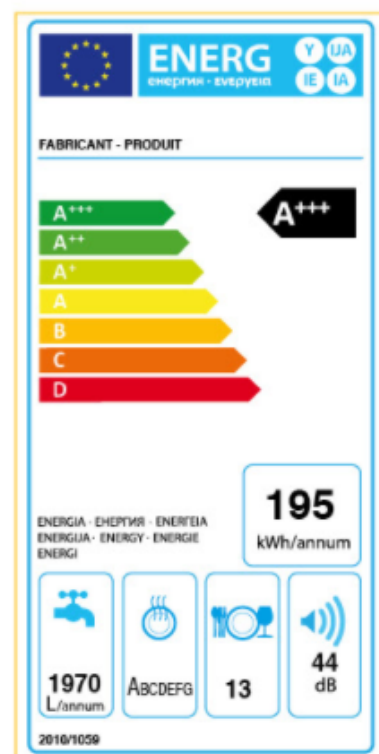
CT 6.3

L'étiquette-énergie permet aux consommateurs de comparer les produits sur d'autres critères que le prix. Elle est surtout utilisée pour les produits électroménagers, l'automobile, l'éclairage et les logements.

1 Selon vous, à quel type d'appareil correspond l'étiquette-énergie du **Doc. 6** ?

2 Citez trois informations données par cette étiquette qui ont un impact sur l'environnement.

3 Depuis le 1^{er} mars 2015, les distributeurs sont tenus d'informer les clients de la période pendant laquelle le fabricant s'engage à fournir des pièces détachées des produits vendus. Expliquez en quoi cela peut influencer le choix du consommateur.



Doc. 6 Étiquette énergie.

4 Des labels pour informer le consommateur

CT 6.3

Attribuez à chacun de ces labels sa définition.



Label garantissant qu'un produit en bois ou en papier provient de forêts gérées de manière responsable.



Label indiquant qu'un plastique est recyclable et qu'il faut donc le trier en fin de vie.



Label écologique officiel européen, attribué en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie d'un produit.



Label attribué à des appareils (ordinateurs, appareils électroménagers...) efficaces en termes de rendement énergétique.