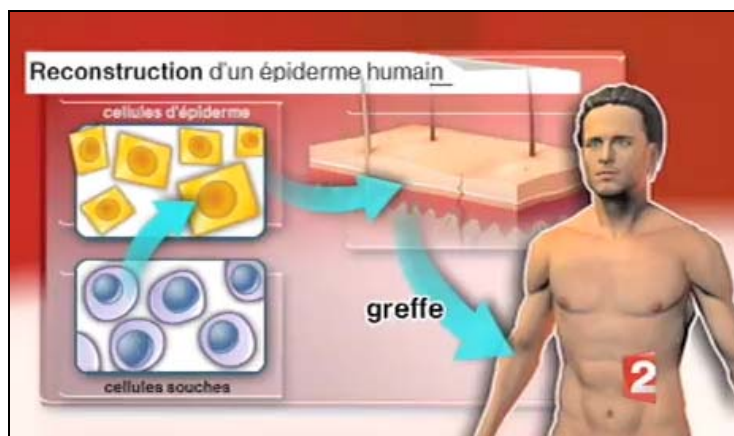


Ministère des Affaires étrangères et européennes

Direction de la politique culturelle et du français



Regards VII

Sciences et techniques

2. Fabriquer de la peau humaine

Réalisation

Thomas Sorin, CAVILAM

Rédaction

Murielle Bidault, CAVILAM

Coordination

Elyane Daniel, Sous-direction de la diversité linguistique et du français, Pôle de la coopération francophone, Audiovisuel éducatif

2010

Sciences et techniques

2. Fabriquer de la peau humaine (1'21)

Voix off

C'est la victoire d'une équipe, l'aboutissement de cinq années de recherche. Ces biologistes ont découvert le moyen de fabriquer de la peau humaine à partir de cellules¹ embryonnaires, une première mondiale.

Christine Baldesc, ingénieur-chercheur au laboratoire I-STEM*

C'est une prouesse², oui, on est la première équipe au monde à arriver à partir de ces cellules à former un tissu³ entier.

Voix off

Et voici le principe. À partir de cellules d'embryons⁴ mises en culture, la prouesse est d'avoir trouvé comment les transformer en cellules de peau, pour un jour réaliser des greffes⁵ sur l'homme. L'intérêt est de pouvoir réparer des tissus humains de toute sorte avec, comme cible prioritaire, les grands brûlés.

Éric Bey, médecin chef à l'hôpital de Percy (Clamart)

Avant l'utilisation de ces cellules souches⁶, nous étions en échec thérapeutique⁷, en impasse thérapeutique. Ces résultats sont pour moi effectivement plein d'espoir mais je suis quelqu'un de prudent.

Voix off

De la prudence, car la découverte n'a pas encore été testée sur l'homme mais aussi beaucoup d'espoir pour ceux qui luttent contre les maladies musculaires.

Laurence Tiennot-Herment, présidente de l'AFM*

Comment faire pour qu'à partir de ce type de cellules, on puisse régénérer⁸ un cœur qui va pas bien.

Voix off

Être capable de régénérer n'importe quel organe⁹ malade, ce n'est pas pour tout de suite, même si la médecine cellulaire vient de faire un bond en avant avec la possibilité de fabriquer de la peau humaine en laboratoire.

Vocabulaire

1. Une cellule : *une unité fondamentale de la structure d'un organisme vivant.*
2. Une prouesse : *un exploit.*
3. Un tissu humain : *un ensemble de cellules de même origine qui se regroupent en organe.*
4. Un embryon : *le résultat du premier développement de l'œuf qui prend le nom de fœtus lors du troisième mois de grossesse.*
5. Une greffe : *une opération chirurgicale par laquelle on transplante sur un individu des parties prélevées sur un autre individu.*
6. Une cellule souche : *une cellule qui peut donner des cellules spécialisées et peut pratiquement se renouveler indéfiniment.*
7. Thérapeutique : *lié aux moyens propres à guérir ou soulager une maladie.*
8. Régénérer : *reconstituer des tissus, des cellules.*
9. Un organe : *une partie du corps destinée à remplir une fonction déterminée.*

*Notes culturelles

L'I-STEM (Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques) est un institut créé à Evry le 1er janvier 2005 pour développer des nouvelles thérapies innovantes rendues possible grâce à l'ouverture de la Loi de Bioéthique du 6 août 2004.

L'AFM est l'Association Française contre les Myopathies.



Sciences et techniques

2. Fabriquer de la peau humaine

<p>Objectifs communicatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retrouver les informations principales du reportage. - Comprendre en détail le reportage. - Saisir les propos des personnes interviewées. - Argumenter, débattre. - Rédiger un article à caractère scientifique. 	<p>Objectifs (socio-) linguistiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir les mots clés du reportage. - Enrichir son vocabulaire lié à la recherche et à la médecine. <p>Thème La recherche scientifique.</p>
--	--

Découpage en séquences

1. Découverte.
2. Transformation des cellules.
3. Des résultats plein d'espoir.

Mise en route

Écrire au tableau les mots suivants : un patient ; un laboratoire ; la peau ; une cellule ; un organe ; une greffe ; une plaie ; un embryon. Constituer deux groupes.

Donner une définition pour chacun des mots notés au tableau.

Mise en commun : les deux équipes s'affrontent. Un groupe donne une définition et l'autre groupe doit trouver le mot qui correspond. Ensuite, inverser les rôles jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun mot.

CORRIGÉS FICHE APPRENANT

Activité 1 - Découverte.

Diffuser le reportage en cachant les images.

Corrigez l'introduction et la conclusion du reportage.

Faire comparer les réponses entre voisin(e)s puis écrire les phrases correctes au tableau sur proposition des apprenants.

Montrer le reportage avec les images.

Corrigés :

- C'est la victoire d'une équipe, l'aboutissement de cinq années de recherche. Ces biologistes ont découvert le moyen de fabriquer de la peau humaine à partir de cellules embryonnaires, une première mondiale.

- Être capable de régénérer n'importe quel organe malade, ce n'est pas pour tout de suite, même si la médecine cellulaire vient de faire un bond en avant avec la possibilité de fabriquer de la peau humaine en laboratoire.

Activité 2 - Schéma.

Montrer l'extrait présentant le schéma (Et voici le principe... des greffes sur l'homme).

En vous aidant du reportage et du schéma proposé, expliquez le mécanisme mis en lumière par l'équipe du laboratoire.

Pistes de correction :

La prouesse est d'avoir trouvé comment transformer des cellules issues d'embryons en cellules de peau, pour un jour, réaliser des greffes sur l'homme.

Activité 3 - Réactions.

Montrer à nouveau le reportage. Préciser aux apprenants de s'aider des propos des personnes ainsi que des commentaires de la journaliste.

Comment les deux personnes interviewées accueillent-elles la découverte ?

Pistes de correction :

Éric Bey est content de ces résultats plein d'espoir car son équipe était en situation d'échec avant l'utilisation des cellules souches mais il reste prudent car la découverte n'a pas été testée sur l'homme.

Laurence Tiennot-Herment a beaucoup d'espoir en cette découverte qui pourrait permettre de régénérer un organe malade.



Activité 4 - Message d'espoir.

Qui pourrait bénéficier de la découverte et comment ?

Pistes de correction :

- 1- Les grands brûlés car la découverte pourrait permettre de réparer les tissus humains de toute sorte.
- 2- Les personnes qui luttent contre les maladies musculaires car la découverte pourrait permettre de régénérer n'importe quel organe malade.

Expression orale

Constituer de petits groupes et lancer la discussion.

À la télévision française, de plus en plus de programmes télévisuels comme le Téléthon ou le Sidaction recueillent des fonds pour des œuvres caritatives en faisant appel à de nombreux artistes pour inviter le public à faire des dons. Que pensez-vous du fait qu'une partie de la recherche médicale soit financée par des particuliers et non en totalité par l'État ?

Mise en commun : discussion en grand groupe.

Expression écrite

Écrire le titre suivant au tableau : « Un bond en avant pour le traitement des grands brûlés ! »

Rédigez un article en vous aidant du titre donné au tableau. Vous présentez clairement la découverte faite par le laboratoire d'Evry.

Pour aller plus loin

*Pour des informations complémentaires sur cette découverte, vous pouvez lire l'article « Peaux humaines garanties d'origine embryonnaire » sur le site <http://www.slate.fr>
Tapez le titre dans l'onglet de recherches et sélectionnez le premier résultat.*



Sciences et techniques

2. Fabriquer de la peau humaine

Objectifs communicatifs

- Retrouver les informations principales du reportage.
- Comprendre en détail le reportage.
- Saisir les propos des personnes interviewées.
- Argumenter, débattre.
- Rédiger un article à caractère scientifique.

Objectifs (socio-) linguistiques

- Définir les mots clés du reportage.
- Enrichir son vocabulaire lié à la recherche et à la médecine.

Vocabulaire

Une cellule : *une unité fondamentale de la structure d'un organisme vivant.*

Un tissu humain : *un ensemble de cellules de même origine qui se groupent en organe.*

Un embryon : *le résultat du premier développement de l'œuf qui prend le nom de fœtus lors du troisième mois de grossesse.*

Une greffe : *une opération chirurgicale par laquelle on transplante sur un individu des parties prélevées sur un autre individu.*

Une cellule souche : *une cellule qui peut donner des cellules spécialisées et peut pratiquement se renouveler indéfiniment.*

Thérapeutique : *lié aux moyens propres à guérir ou soulager une maladie.*

Régénérer : *reconstituer des tissus, des cellules.*

Un organe : *une partie du corps destinée à remplir une fonction déterminée.*

Activité 1 - Découverte.

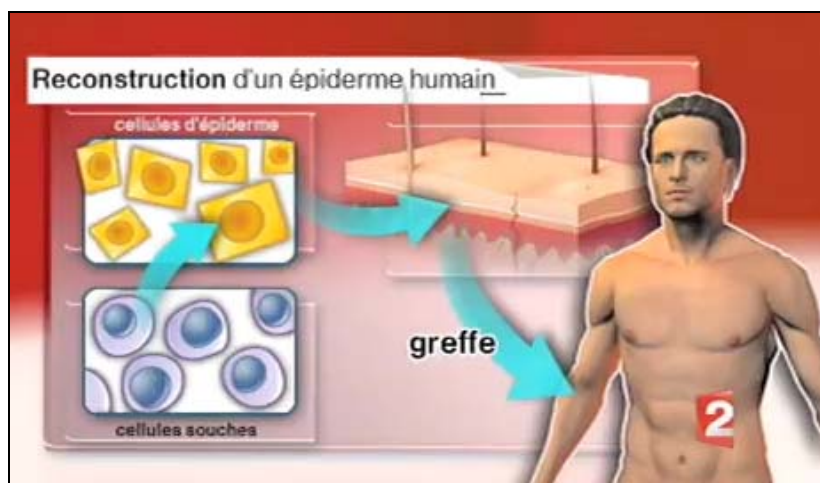
Corrigez l'introduction et la conclusion du reportage.

- C'est la victoire d'un groupe, l'aboutissement de cinq années d'études. Ces scientifiques ont découvert le moyen de créer de la peau humaine à partir de cellules d'embryons, une première internationale.

- Être capable de remplacer n'importe quelle partie malade, ce n'est pas pour tout de suite, même si la chirurgie cellulaire vient de faire un saut en avant avec la possibilité de fabriquer de la peau humaine à l'hôpital.


Activité 2 - Schéma.


En vous aidant du reportage et du schéma proposé, expliquez le mécanisme mis en lumière par l'équipe du laboratoire.



Activité 3 - Réactions.

Comment les deux personnes interviewées accueillent-elles la découverte ?

	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Eric Bey</p>	

	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Laurence Tiennot-Herment</p>	

Activité 4 - Message d'espoir.

Qui pourrait bénéficier de la découverte et comment ?

- 1-
- 2-

