

**AUTOCORRECTION Le clonage est-il l'avenir de l'homme ?**

LETTRES → Etudier l'argumentation pour se préparer au sujet de réflexion

Durée : 1h30**CONSIGNES**

1) Lisez la correction et comparez-la avec votre travail. **Complétez les éléments qui vous manquent** sur votre feuille de classeur, à ranger en partie Lettres.

2) **Refaites si besoin l'exercice d'écriture argumentative** en vous servant du tableau d'arguments proposé en correction. Cela vous entraînera avec profit à ce type de sujet.

**EVALUATION**

Compétences	Non-acquis	En voie d'acquisition	Maîtrise satisfaisante	TB maîtrise
Contrôler sa compréhension, devenir un lecteur autonome				
Lire des textes non littéraires, des images et des documents composites				
Passer du recours intuitif à l'argumentation à un usage plus maîtrisé				
Adopter des stratégies et des procédures d'écriture efficaces				

**Texte 1**

*En 2056, une journaliste visite une usine située au sud de Strasbourg. Elle prépare, pour son journal Le Monde des technologies, un long article qui explique le fonctionnement de ce site.*

En ce haut lieu éminemment emblématique, la société Reproductive SA, premier producteur mondial de clones humains, choisit il y a vingt ans de construire sa principale usine. [...]

Le centre de production de Plobsheim (en abrégé : CP 24), bien que très automatisé, est le principal employeur du département, avec 1700 salariés. [...]

« Le CP 24, expose Gilbert Lesourne, le chef vétérinaire du centre, qui sera notre guide pour la journée, a deux types de productions : les clones à usages individuels - médicaux et chirurgicaux - et ceux destinés à des usages de masse - civils et militaires. [...]

10 Les clones à usage chirurgical arrivent ici, sous forme d'embryons, en provenance des laboratoires des maternités où ils ont été conçus ; leur jumeau humain a été implanté dans l'utérus maternel ou dans celui d'une porteuse. Nous sommes les dépositaires de ce stock de clones. Nous élevons ces répliques jusqu'à l'âge adulte, puis les conservons par cryogénéisation<sup>1</sup>. Lorsqu'une pièce anatomique est demandée, notre unité chirurgicale se charge de la prélever, sur le vivant ou sur le cryogénisé<sup>2</sup>. Nous l'expédions alors à l'hôpital  
15 où elle est greffée au client. [...] Tandis que les clones à usage de masse sont créés ici même - à partir de souches sélectionnées que nous développons et améliorons dans nos propres labos -, puis élevés selon des normes différentes en fonction des usages auxquels on les destine, et enfin conditionnés et expédiés au client dans la quantité demandée. »

Jean -Michel TRUONG, *Reproduction interdite* (2015), Gallimard.

## Texte 1

## QUESTIONS DE COMPREHENSION

1. a. Expliquez en quoi consiste le clonage.

**Le clonage est une technique qui permet de reproduire un individu (animal ou végétal) à partir de ses cellules.**

b. Relevez dans les lignes 6 à 19 un groupe nominal qui désigne les clones.

**Le groupe nominal qui désigne les clones est « ces répliques ». Ce nom est synonyme de « copie ».**

2. A quoi voit-on que ce texte est extrait d'un roman de science-fiction ? Appuyez-vous sur au moins deux preuves du texte que vous étayerez.

**Aide : le verbe étayer signifie « expliquer le choix de vos indices » ; il ne faut pas seulement citer les expressions.**

**Ce texte est extrait d'un roman de science-fiction comme le montrent divers indices. En effet, l'action se déroule dans un futur plutôt proche, en « 2056 ». De plus, le sujet même de l'extrait est d'ordre scientifique et technologique : la reproduction cellulaire à partir d'un « embryon », autrement dit le clonage, appartient au domaine de la recherche génétique et cette dernière a rencontré le secteur de la production automatisée dans une « usine ». Enfin, il s'agit bien d'une projection de l'innovation technologique dans le futur puisqu'à l'heure actuelle, les clones humains n'existent pas encore.**

<sup>1</sup> Cryogénéisation : conservation à très basse température.

<sup>2</sup> Cryogénisé : corps conservé à très basse température.

Méthode : **pensez aux connecteurs** pour articuler vos preuves.

3. Qui parle dans le texte ? Distinguez bien les deux instances narratives (= les deux personnages qui parlent) en justifiant votre propos.

La narratrice principale est une journaliste qui visite une usine de clones humains en Alsace et qui interroge un autre personnage, le « chef vétérinaire » nommé Gilbert Lesourne. Elle **rapporte ses paroles à l'aide du discours direct**, comme le montrent l'emploi des **guillemets** aux lignes 6 et 18 ainsi que l'introduction **d'un verbe de paroles** : « explique Gilbert Lesourne ».

4. Quels sont les deux types de clones produits par cette usine ? Expliquez la différence entre ces deux destinations (= buts) des clones.

Cette usine produit des clones de deux types « les clones à usages individuels - médicaux et chirurgicaux - et ceux destinés à des usages de masse - civils et militaires ».

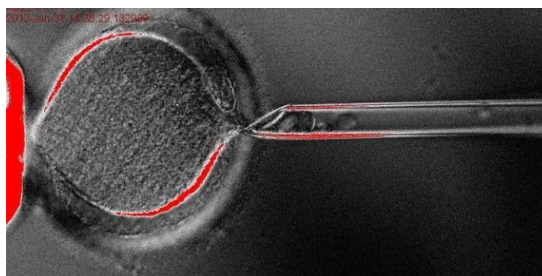
L'on peut déduire que les premiers ont pour but de soigner ou guérir les maladies ou les handicaps humains tandis que les seconds remplacent les êtres humains sur le front militaire, en situation de guerre, ou dans la vie civile, peut-être dans le monde du travail par exemple.

## Texte 2

**Le Monde**

- Publié le 16 mai 2013 à 05h35.

### Des cellules souches embryonnaires humaines créées par clonage



Les chercheurs ont eu recours à une technique consistant à utiliser le noyau des cellules de la peau.  
REUTERS/HANDOUT

Des chercheurs américains ont créé des cellules souches embryonnaires<sup>1</sup> humaines à partir de cellules de peau en recourant à une technique de clonage, une première après

<sup>1</sup> Cellules souches embryonnaires : cellules venues d'embryons et capables de se reproduire.

plusieurs tentatives infructueuses dans le monde ces dernières années. Ces scientifiques ont démontré pour la première fois avec leurs travaux dévoilés mercredi 15 mai qu'il est possible de créer des cellules souches embryonnaires génétiquement identiques à la personne dont elles sont dérivées.

Les cellules souches embryonnaires sont les seules cellules capables de se différencier en tous types de cellules de l'organisme qui en compte 200 et de se multiplier sans limite, présentant ainsi un énorme potentiel thérapeutique<sup>1</sup>. Elles sont particulièrement prometteuses pour traiter la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, des pathologies<sup>2</sup> cardiaques et des blessures à la moelle épinière. [...]

Depuis la naissance de la brebis Dolly en 1996 au Royaume-Uni, qui fut le premier animal issu du clonage, les chercheurs ont cloné quelque 20 espèces dont des chèvres et des lapins, mais jamais de singes ou de primates dont la biologie de reproduction est plus complexe. Cette dernière avancée n'ouvre pas pour autant la voie à un éventuel clonage humain, insiste Dan Dorsa, directeur de recherche à l'Université de la santé et des sciences d'Oregon.

Bien que cette technique puisse être utilisée pour cloner des cellules souches ("*clonage thérapeutique*"), la même méthode ne permettrait à priori pas de produire avec succès des clones humains ("*clonage reproductif*"), selon ces chercheurs.

Plusieurs années de recherche sur des singes utilisant cette technique n'a jamais permis de cloner ces primates et "*cela serait aussi probablement le cas avec des humains*", supputent<sup>3</sup>-ils. "*La fragilité des cellules humaines comme le montre cette dernière recherche est un obstacle important qui empêcherait probablement le développement de clones*", précise-t-il.

Mais des détracteurs<sup>4</sup> du clonage se sont vivement élevés mercredi contre cette recherche et son potentiel. Pour la Conférence épiscopale catholique américaine (U.S. Conference of Catholic Bishops), ces travaux "*seront utilisés par d'autres scientifiques cherchant à produire des enfants clonés comme copies d'autres personnes*", écrit dans ce communiqué le Cardinal de Boston, Sean O'Malley. "*Quel que soit l'objectif, le clonage humain traite les humains comme des produits, manufacturés*<sup>5</sup> selon les désirs d'autres personnes", ajoute-t-il.

Article du 16 mai 2013, extrait du site [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)

## Texte 2

## QUESTIONS DE COMPREHENSION

<sup>1</sup> Thérapeutique : qui soigne.

<sup>2</sup> Pathologies : maladies

<sup>3</sup> Supputer : estimer.

<sup>4</sup> Détracteurs : les personnes qui critiquent, déprécient le clonage

<sup>5</sup> Manufacturés : transformés par l'industrie.

1. Quel est la nature de ce texte ? Quelle différence faites-vous avec la nature du texte 1 ?

Ce texte n'est pas littéraire. Il s'agit de l'extrait d'un article paru le 16 mai 2013 dans le journal quotidien *Le Monde*. Le texte 1 appartient à la fiction, c'est-à-dire la création imaginaire tandis que le texte 2 rapporte des informations réelles et vérifiées. (Utilisez un connecteur d'opposition quand vous devez montrer des différences).

2. Expliquez la différence entre le clonage thérapeutique et le clonage reproductif.

Le « clonage thérapeutique » est la reproduction de « cellules souches embryonnaires » qui peuvent se multiplier dans le but de soigner des maladies. Le « clonage reproductif » consiste à recréer un individu entier à l'identique. Ce dernier n'est pas possible pour les humains.

3. Quel est le premier animal à avoir été cloné ? Quels autres animaux a-t-on pu cloner ? Lesquels n'ont pas pu l'être à la date de rédaction du texte ?

Le premier animal à avoir été cloné est « la brebis Dolly » en 1996. D'autres animaux comme les chèvres et les lapins ont pu être clonés. Ceux qui n'ont pas pu l'être sont les singes et les primates qui ont une « biologie de reproduction » plus « complexe ».

(Cette question ne demande pas davantage qu'une paraphrase du texte, c'est-à-dire répéter les mots du texte).

4. Relevez un connecteur logique dans les lignes 18 à 32.

- Indiquez sa nature grammaticale
- Quel est le rapport logique exprimé ?
- Reformulez les deux idées que ce connecteur permet de relier.

(Revoir la séance 4 / Les rapports logiques)

On peut relever deux connecteurs logiques :

- « bien que » est une conjonction de subordination exprimant un rapport logique d'opposition.

(Plus précisément, il s'agit d'un rapport de concession : on accepte une partie de la proposition avant d'exprimer une opposition. Le cours sur la concession est à venir.)

Ce connecteur permet de relier les deux idées suivantes :

**Certes**, [la méthode de reproduction de cellules souches permet le clonage

Proposition 1

Thérapeutique] mais [elle ne permet pas le clonage reproductif.]

### Proposition 2

- « Mais » est une conjonction de coordination qui exprime un rapport logique d'opposition.

Les deux idées reliées sont les suivantes :

Les chercheurs ont découvert comment reproduire des cellules souches chez l'humain ; **cependant**, les membres de l'Eglise Catholique rejettent ces recherches et leurs conséquences possibles.

5. Cherchez dans le texte les arguments pour et contre le clonage puis reproduisez et remplissez le tableau ci-dessous :

Thème : le clonage	
<b>Thèse 1 :</b> Personnes favorables (= POUR) au clonage : les scientifiques	<b>Thèse 2 :</b> Personnes défavorables (= CONTRE) au clonage : le Cardinal de Boston et les évêques américains (Eglise catholique)
<b>Argument pro-clonage :</b> - Le clonage de cellules souches permettrait de soigner certaines maladies	<b>Argument(s) anti-clonage :</b> - Ces recherches risquent d'être utilisées par d'autres scientifiques qui auraient d'autres intentions : cloner des humains - Le clonage de cellules souches porte atteinte à la dignité de l'homme parce qu'il le traite comme un objet, un produit
<b>Exemples :</b> Il permettrait de soigner la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, des maladies cardiaques et de la moelle épinière	<b>Exemple :</b> Clonage d'humains

**Aide :** les définitions de thème, thèse, argument, exemple se trouvent sur la Fiche mémo « Le sujet de réflexion ».

**PROLONGEMENTS**  
(facultatifs mais vivement recommandés)

**Lecture de l'image**



**Photogramme de la série télévisée *Real Humans*, créée par Lars Lundström, réalisée par Harald Hamrell et Levan Askin, 2012.**

**1. Présentez l'image et décrivez-la en détail.**

L'image est un photogramme d'une série télévisée de science-fiction suédoise appelée *Real Humans* et créée en 2012 par Lars Lundström.

Elle montre une file indienne d'individus portant chacun un carton. Tous sont vêtus à l'identique de bleus de travail. L'arrière-plan semble être celui d'une usine ou d'un quelconque autre lieu de travail. La profondeur de champ donne une impression de nombre. Les visages des individus, féminins et masculins, sont différents mais tous harmonieux et réguliers, comme s'ils correspondaient à un idéal de beauté : certains sont blonds, d'autres bruns ; la première femme au premier plan a des traits asiatiques tandis que ceux qui la suivent ont une physionomie plutôt européenne. Leurs postures sont droites, leur regard est fixe, leur visage n'exprime aucune émotion. La position de leurs mains sur les côtés du carton indique qu'ils ne fournissent que peu d'effort physique pour les porter. Tous les détails de leur apparence les assimilent donc à des robots, présentés en série et au travail.

**2. Vous paraît-elle appropriée pour illustrer le thème des deux textes ? Justifiez votre propos.**



Ce photogramme met en avant des robots d'apparence humaine. Il ne s'agit donc pas à proprement parler de clones.

D'un côté, l'image peut être lue de manière optimiste : la « doublure » de l'être humain pourrait permettre de se délester des tâches ingrates, des emplois peu intéressants et répétitifs. En confiant ces emplois peu gratifiants aux clones ou aux robots, l'être humain pourrait employer son temps à la création, à la connaissance et à l'exploration.

Néanmoins, d'un autre côté, elle représente une inquiétude réelle qui peut naître à propos du clonage et que la science-fiction met en scène : si le clonage est appliqué aux humains, que deviendrait leur humanité ? Où est la limite entre l'être humain et le produit, l'objet ?

Remarque : si vous avez vu cette série, elle analyse bien les conséquences de la robotisation :

- les humains perdent leur emploi
- certains robots sont « maltraités » et on imagine donc pour eux des droits juridiques (à savoir que la question des droits des robots est déjà discutée en Europe :

[https://www.lepoint.fr/editos-du-point/laurence-neuer/alain-bensoussan-il-faut-construire-un-droit-specifique-aux-robots-20-11-2017-2173686\\_56.php](https://www.lepoint.fr/editos-du-point/laurence-neuer/alain-bensoussan-il-faut-construire-un-droit-specifique-aux-robots-20-11-2017-2173686_56.php)

## Vocabulaire

De nombreux mots sont construits à partir de l'**élément - gène**.

- Cherchez dans le dictionnaire l'origine et le sens de cet élément.

**Suffixe - gène : étymologie : vient du grec *génos* = génération, naissance, origine**

**Un gène est un élément du chromosome qui porte un caractère héréditaire et qui se transmet aux enfants.**

- Que signifient : **génétique, génome, eugénisme ?**

**Génétique (nom ou adjectif) :**

**1° ensemble de caractères héréditaires**

**2° qui relève de la genèse, c'est-à-dire du processus de création**

**Le génome : ensemble des chromosomes et des gènes d'une espèce**



**L'eugénisme : ensemble de recherches scientifiques et de pratiques de sélection pour améliorer l'espèce humaine**

- Recopiez et complétez les phrases suivantes à l'aide de mots de la même famille (= qui comportent l'élément -gène) :

1. La **Genèse** est le premier livre de l'Ancien Testament qui contient le récit de la création.
2. La **généalogie** est l'étude de l'origine des familles.
3. Le fait d'opérer une sélection à partir d'embryons est de **l'eugénisme**.
4. En cherchant à éliminer la population juive, l'Allemagne nazie a pratiqué un **génocide**.
5. Si j'aime autant les bonbons, c'est que mes parents m'ont transmis le **gène** de la gourmandise.

### Lecture

Lisez le texte d'Aldous Huxley, *Le Meilleur des mondes*, pages 258-260 du manuel.

### ECRITURE - Rédiger un avis argumenté

**Sujet :** Selon vous, quels seraient les avantages et les inconvénients du clonage humain ? Vous présenterez votre réflexion dans un raisonnement argumenté et organisé à l'aide de connecteurs logiques.

(20 lignes sont attendues).

### METHODE :

1) Trouvez des arguments et classez-les en deux colonnes :

Les avantages du clonage	Les inconvénients du clonage
- soigner certaines maladies (clonage thérapeutique) - se délester de travaux pénibles	- l'être humain devient un produit qui obéit à des désirs d'autres humains - uniformisation et perte d'identité : des individus qui se ressemblent trop - perpétuer la guerre armée si l'humain n'a plus à mettre sa vie en danger

*Essayez de trouver deux arguments pour chaque colonne.*

2) Ecrivez votre réflexion en deux paragraphes distincts (avec alinéas) qui développent chacune des deux thèses.

Utilisez des connecteurs logiques (addition, conséquence, cause, opposition, condition).

