

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

0. Transformations ☆☆

L'imagination, la créativité, tout comme la capacité à reconnaître des différences et des similitudes s'exercent et se développent. C'est ce que tu vas faire ici :

Si on te dit « transformation », à quoi penses-tu ?

Note ci-dessous, tous les exemples qui te viennent à l'esprit (pas une définition !) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Peux-tu les regrouper ? Si oui, choisis des couleurs et entoure les éléments que tu mettrais ensemble. Quels sont les critères que tu as choisis pour faire ce travail ? Explique :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Combien d'idées as-tu trouvées ?..... Et en discutant avec les autres ?.....

As-tu trouvé intéressant de partager tes idées avec les autres ?.....

Quels critères as-tu choisis pour les regrouper ?

.....

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

1. Des images pour s'interroger

Ici tu vas travailler l'observation et la pose d'hypothèse.



Source : © Arian Zwegers , CC by-nc 2.0

1. Observe bien cette image. Que vois-tu ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. D'après toi, quelle est l'origine de cette transformation du paysage ? Propose une ou plusieurs hypothèses :

.....

.....

.....

.....

.....

3. Où penses-tu que cette photographie a été prise ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Pour te repérer lorsque tu voyages, tu dois apprendre à lire une carte de géographie.

Pour retrouver ce lieu sur l'Atlas ou la carte de géographie, voici les coordonnées de la photo de la page 1 :

Latitude : 43°47'27" N

Longitude : 59°02'03" E.

Si tu es sur Google Earth, introduit le nom de « Kantubek » et retrouve le lieu où cette photo a été prise.

1. Au milieu de quoi se trouve-t-il ?
2. Peux-tu donner un nom ?
3. Identifie la particularité de ce lieu :

4. Sur quel continent se trouve ce lieu ?
5. Et dans quel(s) pays ?
6. Peux-tu trouver la ou les capitales ?

7. Vois-tu des fleuves sur ces cartes ? Si oui, comment s'appellent-ils ?

8. Sais-tu la différence entre une rivière et un fleuve ? Explique :

Estimes-tu être à l'aise avec la lecture d'une carte ?

As-tu pu répondre aux questions sur le continent et les fleuves ?

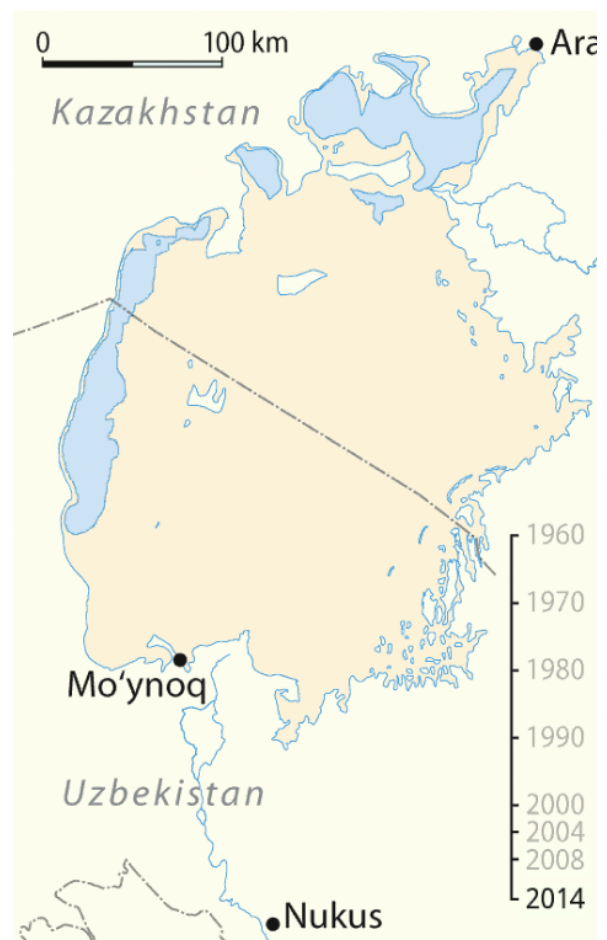
Si non, que dois-tu encore exercer ou comprendre ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

2. Regarder « derrière » les images

Un chercheur, comme un détective, doit savoir **observer et tisser des liens** entre les informations qu'il reçoit. Il doit ensuite **poser des hypothèses**. Ceci fait partie d'une **démarche scientifique d'investigation**.

Observe bien ces deux cartes.



Que représentent-elles ?

.....

.....

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Dans une investigation, il est aussi important de savoir **collaborer et coopérer**, car on est toujours plus intelligent à plusieurs que tout-e seul-e.

Travail seul, puis compare tes hypothèses avec celles de tes camarades.

Que vois-tu comme différences entre elles ? Entoure-les ou note-les toutes :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Que s'est-il passé pour que ces cartes changent ? Pose une ou plusieurs hypothèses :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

As-tu pu apporter des idées aux autres ?

Si non, pourquoi ?

Estimes-tu être à l'aise pour accepter les idées des autres ?

Les échanges en groupe ont-ils permis d'avoir plus d'idées ?

Si oui, combien d'idées en plus des tiennes ?

La mer d'Aral est devenue « bien plus petite »... Mais combien plus petite ?

Pour répondre à cette question, il va falloir que tu **estimes sa surface en 1960 et ce qu'il reste de cette surface en 2014.**

1. Comment vas-tu t'y prendre ?

Trouve une ou plusieurs solutions et propose-les à un·e camarade.

2. De combien la Mer d'Aral a-t-elle diminué ? Mets une croix :

..... $\frac{1}{4}$

..... $\frac{1}{2}$

..... $\frac{1}{3}$

..... $\frac{2}{3}$

..... $\frac{3}{4}$

..... $\frac{1}{1}$

..... $\frac{9}{10}$

Estimes-tu être à l'aise avec ces deux exercices ?

Si non, que voudrais-tu encore exercer ?

Echanger vos idées vous a-t-il permis de trouver une solution ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Ci-après, tu vas exercer la **compréhension de textes écrits** et ta **capacité à identifier les éléments les plus importants**.

Tu as pu observer que la Mer d'Aral a presque disparu ou est en train de disparaître. Quelles en sont les raisons ? Voici deux extraits d'articles qui présentent des causes différentes.

Texte 1 : Kazakhstan : Le mystère de la Mer d'Aral...

Adapté de Céline GAUDIN (Bureau de relations du Kazakhstan avec la Presse Européenne, 2004)

Dans la partie de la Mer d'Aral asséchée, nous avons découvert des ruines datant du XIV^e siècle, bâties sur des tombes qui pourraient dater du IX^e. Dans ces tombes, nous avons retrouvé des squelettes de plus de 2 mètres ! Ce qui est très étonnant, car les habitants actuels de cette région sont plutôt de petite taille. D'où venaient ces guerriers géants ? C'est encore un mystère.

Mais cette découverte montre aussi qu'il n'y avait pas d'eau à cette époque. Pourquoi ? Cela reste encore un mystère. Était-ce déjà les êtres humains qui avaient détourné l'eau ou alors, un cycle naturel qui ferait que la mer s'assèche de temps en temps ?

Texte 2 : Mer d'Aral : une catastrophe écologique

Élaboré d'après le rapport Aral Sea, 30 sept. 2004 du Pr. Philip P. Micklin, Western Michigan University, USA



L'entrée de l'ancien port de Mouniak sur la mer d'Aral.
Source : [wikipédia](#)

L'assèchement de la mer d'Aral est dû

à la culture intensive du coton. Les habitants ont toujours cultivé du coton en l'irriguant avec l'eau des fleuve Amou-Daria et Syr-Daria. Mais, en 1959, les soviétiques -c'est comme cela que s'appelaient les habitants de la Russie à cette époque- ont presque doublé les plantations, passant de 4,5 millions d'hectares à plus de 7 millions d'hectares de surface.

Pour irriguer tout cela des canaux ont été construits, qui prennent 60% de l'eau des deux fleuves.

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Quelles sont les deux causes présentées ?

Texte 1 :

.....

Texte 2 :

.....

D'après toi, quel est la cause la plus probable pour l'assèchement actuel ?

Explique ta position et débats-en avec les autres pour voir si tout le monde a les mêmes arguments que toi.

Je pense que c'est le texte qui explique la disparition actuelle de la Mer d'Aral parce que.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Estimes-tu être à l'aise avec la compréhension de textes ?

Estimes-tu avoir réussi à identifier les idées importantes ?

Estimes-tu être à l'aise pour présenter tes idées des autres ?

Si non, pourquoi ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Savoir identifier ses ressentis est important pour mieux gérer ses émotions, oser les exprimer lorsque c'est nécessaire, tout cela pour mieux vivre ensemble.

Maintenant que tu as compris ce qui est arrivé à cette mer, que ressens-tu lorsque tu regardes la photo de la page 1 ?

Voici quelques propositions. Tu peux ajouter d'autres mots si tu le veux ou entourer plusieurs propositions.

tristesse	peur	amusement	injustice
incompréhension	empathie	« bien fait ! »	rage
impuissance	colère	Elle est belle	horrible

Autre.s proposition.s :

.....

As-tu envie d'expliquer ton ressenti ?

.....

.....

Dessine ce que t'inspire la Mer d'Aral :

Mais en fait... c'est quoi le coton ?



Écris tout ce que tu sais ou que tu crois savoir à propos du coton (culture, utilisation, fabrication, etc.) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Partage tes connaissances avec tes camarades pour les compléter.

As-tu pu apporter tes idées aux autres ?

Si non, pourquoi ?

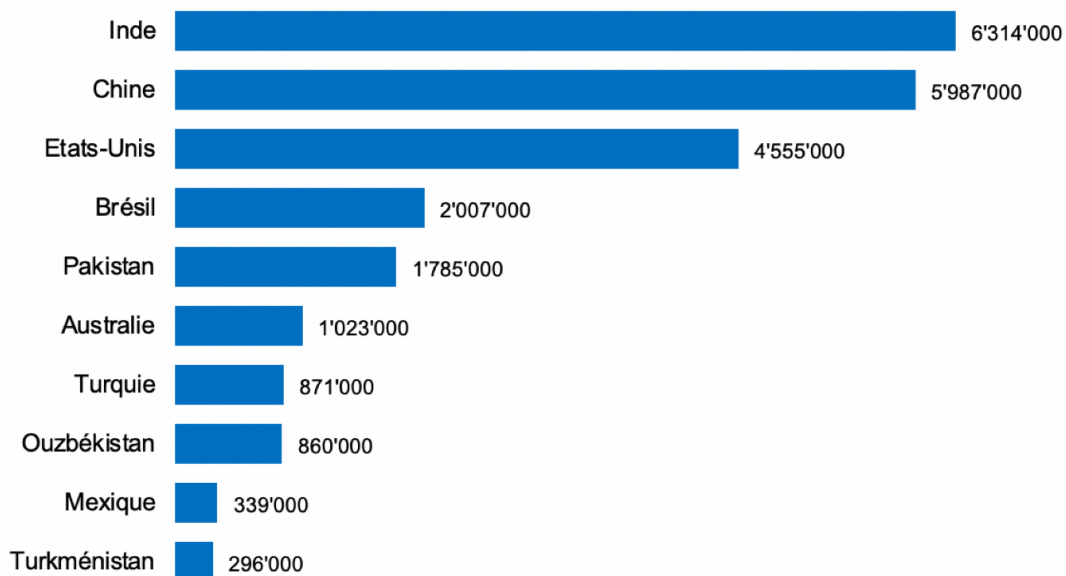
Estimes-tu être à l'aise pour accepter les idées des autres ?

Pour en savoir plus sur le coton, son histoire, sa culture, etc., regarde : [C'est pas sorcier : Dans le coton tout est bon !](#)

3. Changer de lunettes pour changer de regard

Pour bien comprendre ce qui se passe dans le monde, tu dois savoir **identifier les informations, et faire des liens entre elles.**

Production de coton par les principaux pays producteurs en 2017/2018 (en tonnes)



Production en tonnes

Adapté de Statista 2019

1. En regardant ce graphique et sa légende, que peux-tu dire de l'Ouzbékistan ?

.....

.....

2. Qui est le plus grand producteur mondial ?

3. Qui produit presque la même chose que l'Ouzbékistan ?

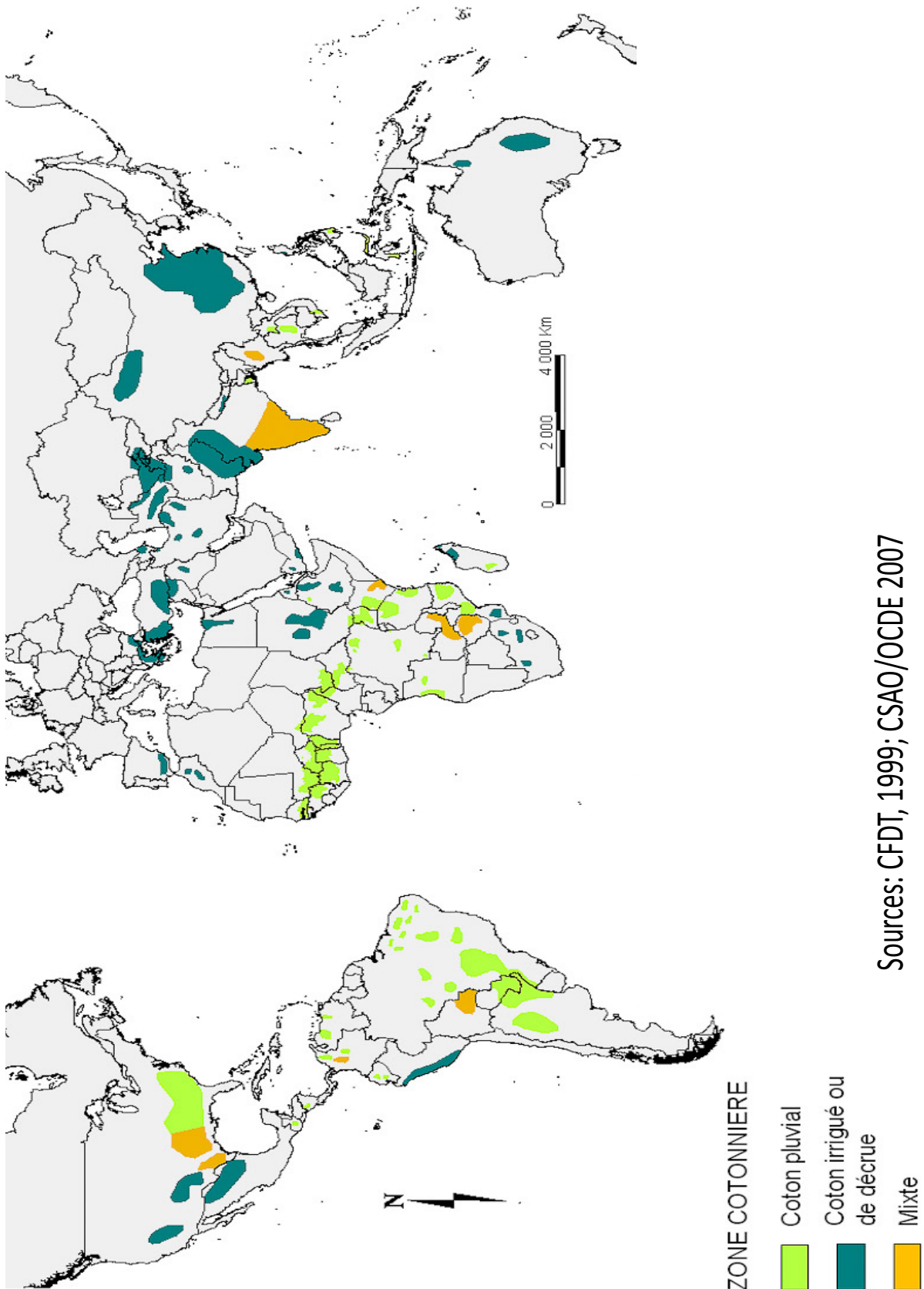
Estimes-tu être à l'aise pour répondre à ces questions ?

Si non, qu'est-ce qui est difficile pour toi ?

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Sur cette carte du monde, retrouve la Suisse (entoure-la), puis cherche où se trouve l'Ouzbékistan (entoure-le) et la Mer d'Aral.



Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Observe bien la carte de la page 11 et réponds à ces questions :

1. Dans quelle zone cotonnière se trouve l'Ouzbékistan ?
2. Explique avec tes mots ce que veut dire cette légende.



.....



.....



.....

3. Regarde où se situent ces différentes zones dans le monde. Y a-t-il des choses qui te frappent ? Qui te paraissent étonnantes ?
.....
.....
.....

4. Compare maintenant le graphique de la page 10 et la carte de géographie de la page 11.
 - a. Que peux-tu dire des pays qui produisent le plus de coton ?
.....
.....
.....
 - b. Y a-t-il des pays qui n'apparaissent pas sur le graphique alors qu'ils sont marqués comme pays producteurs de coton sur la carte ?
.....
.....
 - c. Si oui, aurais-tu une explication à donner ?
.....
.....

Estimes-tu être à l'aise pour répondre à ces questions ?

Estimes-tu être à l'aise pour faire des liens entre ces différents documents ?

.....

Aurais-tu besoin de t'exercer pour mieux réussir ? Si oui, qu'aimerais-tu exercer ?

Transformations – A qui appartient l’eau ? 5-6H

Ci-après, tu vas exercer la **compréhension de textes écrits** et ta **capacité à identifier les éléments les plus importants**.

Le désert qui a remplacé la mer d’Aral est fait de sable, de sel et de beaucoup de pesticides venant des cultures de coton. Comme il y a des tempêtes plus de 90 jours par an, tout ce mélange est emporté jusqu’à 250km à la ronde.

Le sel et les pesticides se retrouvent alors dans l’eau potable et provoquent beaucoup de maladies : maladies rénales, diarrhées, cancer de l’œsophage, tuberculose. Et la mortalité infantile est énorme : 10 enfants sur 100 meurent.

Cette situation est d’autant plus dramatique que cette pollution touche 5 millions de personnes déjà très affaiblies par les effets économiques de la disparition de la mer d’Aral, car beaucoup d’entre elles n’ont plus de travail et ne peuvent plus payer les soins et les médicaments.

Du côté de la nature, le sel déposé sur la terre fait mourir les plantes et les pesticides, les insectes et ceux qui s’en nourrissent. Et comme l’eau diminue, ce qu’il reste de mer devient de plus en plus salé et tous les poissons sont morts, ainsi que la plupart des algues.

Source : Extraits adaptés du rapport de la FAO de 1998

1. Souligne avec différentes couleurs les idées principales de ce texte.
2. Entoure en rouge les maladies que tu ne connais pas.
3. Tes camarades ont-ils les mêmes connaissances que toi ? Partagez vos réponses et identifiez ce que vous n’avez pas compris.

.....

.....

.....

Estimes-tu être à l’aise pour identifier les idées principales ?

Es-tu à l’aise pour les présenter à tes
camarades ?

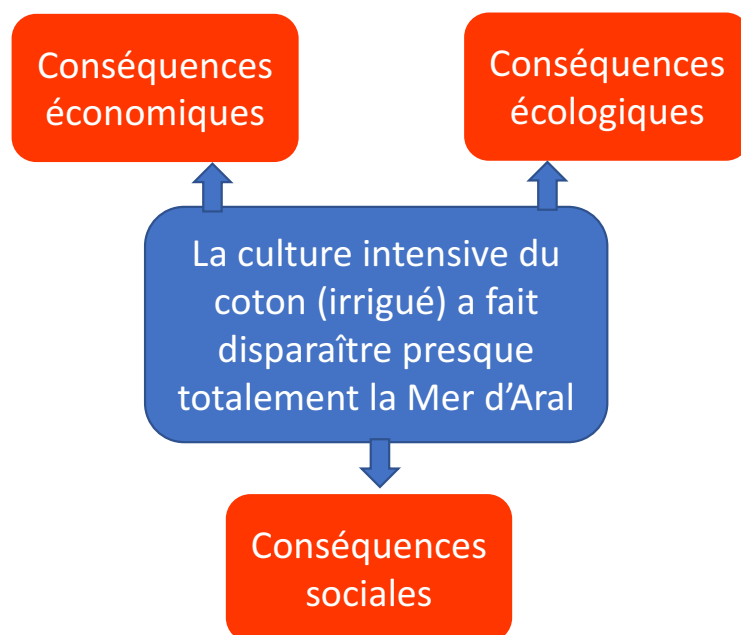
Votre mise en commun t’aide-t-elle à mieux comprendre le problème ?

Si non, qu’est-ce qui n’est pas encore clair ?
.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Dans cet exercice, tu vas apprendre à **montrer les liens** qu'il y a entre les différents problèmes qui touchent la disparition de la Mer d'Aral. On appelle cela « **une approche systémique** » d'un problème.

Réfère-toi aux idées principales que tu as trouvées dans le texte de la page 13, et continue à remplir ce schéma en ajoutant des flèches qui identifient des conséquences.



Estimes-tu être à l'aise pour faire des liens entre les conséquences ?

Combien de conséquences as-tu pu identifier tout seul ?

Et avec l'aide de tes camarades, à combien êtes-vous arrivés ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Estimes-tu avoir ta place pendant ces échanges en groupe ?

Ci-après, tu vas exercer la **compréhension de textes oraux et ta capacité à identifier les éléments les plus importants.**

La vidéo suivante va te donner des informations sur les conditions de travail dans les champs de coton ouzbèkes.

<https://tube.switch.ch/videos/PuPo6G6QdC>



Récolte du coton en Ouzbékistan ©2015
Simon Buxton/Anti-Slavery International

Quels sont les éléments que tu retiens de cette vidéo ?

Au niveau des travailleurs :

.....

.....

.....

.....

Au niveau du rôle de l'État (les personnes qui dirigent un pays) :

.....

.....

.....

.....

Qu'en penses-tu ?

.....

.....

.....

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Estimes-tu être à l'aise pour expliquer ce que tu as compris ?

Estimes-tu être à l'aise pour te faire un avis personnel et critique ?

L'empathie te permet de te mettre à la place des autres et chercher à comprendre leurs ressentis et leurs points de vue. C'est ce que tu vas exercer ci-après.

Écris 3 textes comme si tu étais :

Un habitant de Mouniak :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le président de l'Ouzbékistan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Un médecin de Mouniak :

.....

.....

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Après une mise en commun de tous les arguments proposés dans les différents textes, remplis ce tableau et compare avec tes camarades.

	Avantages		Inconvénients		Avantages/ inconvénients
	économiques	sociaux	économiques	sociaux	Autre ?
Habitant de Mouniak					
Président de l'Ouzbékistan					
Médecin					

Estimes-tu être à l'aise pour te mettre à la place de ces gens ?

Quel rôle t'a paru le plus facile ?

Pourquoi ?

Quel rôle t'a paru le plus difficile ?

Pourquoi ?

As-tu apprécié de te mettre à la place de ces gens ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

« Y a qu'à »

Qui est responsable de cette situation ? Il est important que tu trouves des arguments pour défendre tes idées et tes choix, tout en étant capable d'écouter les idées et d'accepter les choix des autres.



Entoure la ou les propositions qui te conviennent le mieux.

Mes arguments pour préparer le débat :

.....

.....

.....

Estimes-tu avoir ta place dans les discussions de groupe ?

Estimes-tu être à l'aise pour accepter les idées des autres ?

Si non, qu'est-ce qui était difficile ?

.....

Stress : On n'a qu'une terre

Verset 1

Quand il sera grand et me demandera
"Pourquoi y a plus de poissons dans la mer?" Je vais dire quoi? Que je savais pas! Ou que j'en avais rien à faire!

Et quand il me demandera
"Papa! Est-ce juste pour le bois
Que vous avez rasé le poumon de la planète? J'vais respirer avec quoi?"

J'aurai l'air d'un irresponsable,
incapable.
D'un coupable au comportement
inexcusable.
Une nature bousillée, un monde de CO².
Est-ce vraiment le futur
Que l'on voulait construire pour eux?
Ca passe par le respect et l'une des choses à faire,
C'est un commerce équitable pour eux,
nous et notre terre.
Les grands discours c'est bien.
Mais les petits gestes c'est mieux.
La différence on doit la faire
aujourd'hui,
Car on le peut.

Refrain :

*Vas-y consomme ! Consomme.
Consume, consume !
Tronçonne, tronçonne !
Allume, allume !
Mais que fais-tu si notre futur
s'trouve entre le marteau et
l'enclume.
Si ça brûle et que ça s'consume.*

*Et qu'on notre terre ressemble à la lune.
Que fais-tu si notre futur
s'trouve entre le marteau et
l'enclume.*

Verset 2

Dites-moi pas que vous le voyez pas,
qu'on le sentez pas,
ce changement. Ne me mentez pas.
Le climat part en vrille. Vous attendez
quoi?

Combien de Katrinas nous faudra-t-il
pour accepter ça?

Je veux pas marcher sur le sol d'une
mer asséchée en me disant
"J'aurais peut-être dû trier mes
déchets".

Pour nous c'est une erreur, pour nos
enfants un péché.

Tout le monde crie au drame mais
personne n'a l'air pressé.

Je veux pas voir le jour où l'eau aura la
valeur du pétrole.

Où le pétrole ne sera plus.

Mais on payera encore pour ses
bémols.

Je ne suis pas devenu "Monsieur Ecolo"
c'est clair.

Mais avec ce que je sais aujourd'hui,
Je peux faire mieux qu'hier.

Stress, chanteur Suisse d'origine Estonienne.
Cette chanson date de 2007. Diplômé de la
Faculté des Hautes études commerciales de
l'université de Lausanne, il a vendu plusieurs
dizaines de milliers de disques et décroché
plusieurs disques d'or, de platine et plusieurs
prix.

Transformations – A qui appartient l’eau ? 5-6H

Regarde le clip de Stress

https://www.youtube.com/watch?v=LivrlU_bmm0&ab_channel=steve3233

Où ce clip a-t-il été tourné ?

Quelles sont les solutions que Stress propose dans sa chanson ?

.....

.....

.....

.....

.....

Et qu’en penses-tu ?

.....

.....

.....

.....

A ton avis, quel est le rôle que prend cet artiste dans la société ?

.....

.....

Estimes-tu être à l’aise dans la compréhension des paroles de cette chanson ?

.....

Partages-tu les préoccupations de cet artiste ?

Si non, avec lesquelles n’es-tu pas d’accord et pourquoi ?

.....

.....

.....

En verrais-tu de plus importantes qu’il aurait oubliées ?

Lesquelles ?.....

.....

.....

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

La musique provoque des émotions. Quelles sont-elles ?

Tu peux ajouter d'autres mots si ceux-ci ne te suffisent pas.

tristesse	peur	enthousiasme	injustice
admiration	compréhension	soulagement	rage
sentiment d'être impuissant	colère	rien	horrible

Peux-tu expliquer ton ressenti ?

.....

.....

.....

.....

.....

Estimes-tu avoir eu plus de facilité, cette fois, à exprimer ton ressenti ?

Dessine ci-dessous le moment de la chanson qui te touche le plus.

Si rien, dans cette chanson, ne t'a touché, dessine une situation qui te toucherait et te rendrait triste.

21

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

Après une mise en commun, quelle est la problématique globale retenue par toute la classe ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... T'estimes-tu à l'aise pour formuler une problématique ?

Si non, qu'est-ce qui est le plus difficile ?

.....

Est-ce que le travail en groupe t'a aidé·e dans cette réflexion ?

Pour mieux réussir la prochaine fois, qu'est-ce que tu devrais encore exercer ? Fais des propositions.

.....

.....

4. De là-bas à ici ...☆☆

Dans la peau d'un ou une photographe

La définition d'une problématique oblige à réaliser un travail d'investigation, tel que tu l'as fait pour comprendre les causes, mais également les conséquences de la disparition de la Mer d'Aral. Il s'agit donc, maintenant, de trouver, dans ton environnement proche, une situation faisant appel à la même problématique, du moins, apparemment.

Seul ou en groupe, pendant les heures d'école ou comme devoir, photographie un lieu qui te semble faire appel à la problématique que vous avez identifiée en classe.

Donne-toi autant de peine qu'un vrai photographe, afin que ton cliché interpelle les gens qui le regardent et, si possible, suscite des émotions.

Dans la peau d'un ou une détective

Entreprendre une démarche d'investigation, comme tu l'as fait dès la page 3, c'est comme devenir détective sur un sujet donné. C'est ce que fait la police sur le lieu d'un crime, ou les « journalistes d'investigation » avant de publier un article sur un sujet complexe. Mais c'est aussi ce que font les archéologues, les paléontologues, les anthropologues etc. susceptibles de découvrir une pièce, un objet, un rite, un fait encore inconnu, afin de comprendre sa place et son importance dans l'Histoire.

L'investigation que tu vas mener avec tes camarades va vous conduire à identifier si les causes de la situation que vous avez choisie d'étudier sont comparables à celles de la Mer d'Aral et si les conséquences économiques, sociales et environnementales sont du même ordre.

Dans la peau d'un chef ou d'une cheffe de projet

Dès à présent, tu vas construire toi-même ton dossier d'apprentissage, en identifiant clairement le projet que vous allez construire, les étapes que vous allez vous donner dans cette construction, ta propre place dans le projet et ta propre évolution dans les compétences que tu as commencé à développer tout au long de ce travail.

A toi de jouer !

- **Description du projet**

.....
.....

- **Les étapes du projet**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

- **Ma place dans ce projet**

○

- **Mes responsabilités**

1.
2.

Es-tu satisfait·e du projet choisi ?

As-tu trouvé ta place dans l'équipe ?

As-tu eu envie de prendre la responsabilité d'une étape ?

Es-tu satisfait·e de la manière dont vous avez collaboré ?

Transformations – A qui appartient l'eau ? 5-6H

5. Penser le futur... ici et là-bas ★★

L'une des compétences principales pour vivre dans le XXI^e siècle est la **créativité**. En effet, tu vas vivre une époque de très grands changements. Pour aborder sereinement ces changements, mais également pour **participer à trouver des solutions** aux multiples problèmes que ces changements vont soulever, il est nécessaire que nous soyons toutes et tous un peu créatifs/ves.

Maintenant que tu as identifié les problèmes liés à la Mer d'Aral, qu'est-ce qu'il serait possible de faire pour améliorer cette situation ? Qui peut participer à ces changements ? Est-ce que toi, tu peux aussi y contribuer ? Dans quelle mesure ? Comment ?

Et pour les questions que soulève votre/vos photographie(s) ? Est-ce également un problème à résoudre ? Si oui, qui peut y participer ? Quelles propositions ou recommandations pourrais-tu faire ?

Ces changements ne touchent-ils que les individus ou faudrait-il changer des fonctionnements, des manières de faire ou de penser plus profonds, touchant l'ensemble de la société ?

Propose ici des pistes d'actions

Pour la Mer d'Aral	Pour notre problématique