

CALLERI Enzo, BERTRAND Adrien, JULLIEN Mickaël

## *Dialogue de la saynète, en français, TPE :*

**Mickaël :**

Dans notre série sur les énergies renouvelables, nous allons aborder, aujourd'hui, le sujet de l'énergie hydroélectrique et plus spécialement le stupéfiant projet chinois du barrage des Trois-Gorges qui a été lancé en 1993 et qui devrait être achevé en 2009. Cet ouvrage a suscité des réactions conflictuelles et violentes à travers le monde.

En interrogeant M. Bertrand, journaliste scientifique spécialisé dans les énergies renouvelables, nous allons essayer de comprendre les enjeux d'un tel projet.

**Enzo :**

Bonjour, M. Bertrand.

**Adrien :**

Bonjour, M. Calleri.

**Mickaël :**

Vous avez suivi de près la construction du barrage des Trois-Gorges sur le fleuve Yangzi en Chine. Pourriez-vous nous expliquer à quoi sert un barrage hydroélectrique ?

**Adrien :**

Un barrage utilise l'énergie potentielle de l'eau pour produire de l'électricité. C'est une énergie renouvelable comme le soleil, le vent et l'énergie géothermique. C'est une énergie « propre », c'est-à-dire qu'elle ne dégage pas de gaz à effet de serre.

**Enzo :**

Expliquez-nous comment fonctionne un barrage.

**Adrien :**

Un barrage est un mur épais disposé en travers d'une rivière. Il contrôle l'écoulement de l'eau et crée un réservoir. La centrale utilise la force du courant de l'eau pour alimenter les générateurs par l'intermédiaire de turbines qui produisent de l'électricité.

**Mickaël :**

Le barrage des Trois-Gorges, dans la province chinoise d'Hubei, est le plus grand barrage au monde : 2,3 km de large et 175 m de haut. Les 26 turbines auront une puissance totale de 1800 MW.

Qu'est ce qui a poussé la Chine à se lancer dans un projet si monumental ?

**Adrien :**

Pour son développement, la Chine a besoin de plus en plus d'énergie et la problématique est d'éviter le recours à une nouvelle production électrique à partir du charbon. Comme vous le savez, quand il brûle, le charbon émet du CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre qui sont responsables du réchauffement climatique et de dégâts sur l'environnement.

**Enzo :**

Voulez-vous dire que, en Chine, les centrales à charbon pourraient être remplacées par ce barrage ?

**Adrien :**

Non. Ce barrage ne remplacera jamais le charbon. Mais un de ses objectifs majeurs est d'abaisser la pollution de l'air. Les générateurs alimentés par l'hydraulique produiront 10% de la consommation électrique chinoise tout en économisant 50 millions de tonnes de charbon par an.

De plus, la navigation des gros cargos sera plus facile et cela contribuera donc à la limitation de l'émission de CO<sub>2</sub> par les camions.

**Mickaël :**

Si ce barrage est si bénéfique, pourquoi tant de gens ont-ils protesté contre sa construction ?

**Adrien :**

Bien sûr, ce barrage a des effets négatifs variés. Par exemple, à cause de la création du réservoir, des centaines de maisons ont été inondées et plus d'un million de personnes devront être relogées.

**Enzo :**

Les conséquences sont énormes ! On prévoit l'inondation de 19 villes, 140 bourgs et environ 400 villages. Une grande partie des terres fertiles et du patrimoine historique disparaîtra également.

**Adrien :**

C'est vrai. Mais chaque année le Yangzi produit des crues dévastatrices quelquefois meurtrières qui sont aussi un désastre écologique. Le barrage permettra de réguler les crues, d'irriguer les cultures et d'alimenter en eau les provinces du nord de la Chine.

**Mickaël :**

Certains craignent une importante pollution de l'eau du réservoir du fait de sa stagnation. Cette crainte est-elle justifiée ?

**Adrien :**

Oui mais, le Yangzi est pollué depuis bien des années. Par exemple, la ville de Chongqing, située au-dessus du réservoir déverse une énorme quantité hydrocarbures et de mercure. Mais le gouvernement Chinois a pris des mesures antipollution telles que la construction d'usines de traitement des eaux usées.

**Enzo :**

Un des problèmes les plus importants provoqués par le barrage est l'atteinte à la biodiversité. De nombreuses espèces animales et végétales pourraient disparaître.

**Adrien :**

En effet, la disparition de plusieurs espèces de poissons, d'animaux et de plantes médicinales due au barrage est une inquiétude. On peut penser au dauphin Baiji actuellement en voie de disparition. De plus, le ralentissement du courant fluvial entraînera une baisse d'apport en nourriture qui affectera toute la chaîne alimentaire.

**Mickaël :**

Le gouvernement chinois prévoit-il des mesures pour faire face à ce problème ?

**Adrien :**

Oui. Une réserve naturelle devrait être construite dans le secteur des Trois-Gorges où la biodiversité est très riche.

On utilisera la vaste étendue du réservoir, qui fait 700 km de long, comme un centre d'aquaculture pour la production de crevettes et de poissons.

**Enzo :**

Le gouvernement chinois semble donc soucieux de limiter les dégâts environnementaux causés par le barrage ?

**Adrien :**

Bien sûr, et la plupart des Chinois sont très fiers du barrage parce que les bénéfices sont supérieurs aux inconvénients. Il empêchera les inondations catastrophiques et fournira aussi une énergie « propre » qui aidera à diminuer l'effet de serre au niveau mondial.

**Mickaël :**

Pensez-vous que, dans le monde cette fois, l'hydroélectricité pourra remplacer le charbon, le pétrole et le gaz dans la production d'électricité ?

**Adrien :**

L'hydroélectricité ne peut pas à elle seule remplacer l'énergie fossile parce que les barrages nécessitent un relief adapté.

En Europe, 90% des reliefs favorables sont déjà utilisés. Cependant, d'énormes capacités existent encore en Asie, en Afrique, et en Amérique du Sud. Et nous ne devrions pas oublier la petite hydroélectricité qui produit de l'électricité avec une puissance inférieure à 10MW. Elle a un impact sur l'environnement bien plus faible que celui d'un grand barrage.

**Enzo :**

L'hydroélectricité a donc de beaux jours devant elle ?

**Adrien :**

Certainement, et c'est une chance pour la planète !

**Mickaël :**

Eh bien, merci M. Bertrand pour toutes ces précisions sur l'hydroélectricité et en particulier sur le barrage des Trois-Gorges.

Nos auditeurs comprennent certainement mieux maintenant les enjeux d'un tel projet.