

Equipe verte numéro 1 :

Défi : Quelles solutions pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur?



Document 1 : Des ponts habités enjambant la Seine à Paris.

Le projet «Bridge Towers» propose la construction de deux ponts habités sur la Seine à Paris. Ces deux ponts aux silhouettes de méduses seront équipés d'éoliennes (où l'énergie du vent servira à produire de l'électricité) et d'hydroliennes (turbines hydrauliques qui utilisent l'énergie des courants fluviaux pour produire de l'électricité).

Document 2 : Des villes « intelligentes », avec des énergies propres et renouvelables.

Quand on sait que les villes consomment les **trois quarts de l'énergie** produite sur la planète et émettent **80% du gaz carbonique**, préparer des villes à énergie durable pour lutter contre le changement climatique, constitue un enjeu énorme pour l'avenir de l'humanité.

La ville de demain, utilise les énergies propres et recycle ses déchets pour les convertir en ressources énergétiques naturelles... Avant même 2050, certaines villes auront atteint l'objectif de 100% d'énergies renouvelables qui en fera des villes "zéro carbone". D'ici une dizaine d'années, les premières mégapoles comme Copenhague au Danemark, Malmö en Suède, Munich en Allemagne, San Francisco et San José en Californie ou encore Sydney en Australie, n'utiliseront plus que l'éolien (énergie produite avec le vent), le solaire (énergie produite avec des panneaux solaires), l'hydraulique (énergie produite avec la force de l'eau) et la biomasse (énergie produite avec les déchets verts). Au Canada, c'est en 2040 que Vancouver qui veut devenir la ville la plus verte au monde, sera "100% renouvelable", y compris pour les transports. Les architectes ne manquent pourtant pas d'idées, comme l'architecte belge Vincent Callebaut qui, dans son projet "Paris 2050", imagine une tour Montparnasse recouverte d'une façade en bioréacteur d'algues vertes, capables de se nourrir de déchets pour produire de l'énergie... En 2050, nos villes seront "smart" (intelligentes) pour économiser l'électricité, l'intensité de l'éclairage public sera variable en fonction des heures creuses de la journée ou de la nuit. En 2050, les logements produiront plus d'énergie qu'ils n'en consomment. La maison de demain, à l'image de nos villes, produira de la chaleur et de l'électricité avec des micro-éoliennes et des panneaux solaires...

<https://www.sudouest.fr/environnement/cop21/cop21-dans-quelle-ville-vivrons-nous-en-2050-6579872.php>

Exercice: Vous êtes des ingénieurs et vous travaillez sur la ville du futur de 2050. **Vous devrez rendre d'ici 30 minutes, un texte de quelques lignes qui résume vos solutions pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur.** (Vous pouvez également faire en plus un dessin, si vous le souhaitez et si vous avez le temps, pour illustrer vos idées, après avoir fini votre texte). **Attention à bien décrire votre projet et à bien expliquer ses avantages.** Vous présenterez ensuite votre travail devant toute la classe.

Défi : Quelles solutions pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur?

Coup de pouce n°1 :

1. Lisez et analysez tous les documents.
 2. Annoncez votre sujet. Pour débiter votre texte vous pouvez utiliser la phrase suivante : « **Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts** ».
 3. Puis décrivez dans votre texte votre projet : Où se situeraient ces deux ponts ? Quelle forme auraient-ils ? Comment produiraient-ils de l'électricité ?
 4. Dites dans votre texte, quels sont les autres moyens pour produire de l'énergie propre et renouvelable dans les villes ? Pourquoi est-il important d'utiliser des énergies renouvelables pour produire de l'électricité dans les villes du futur ?
 5. En conclusion, dans votre texte, expliquez pourquoi l'on peut dire que les villes du futur seront intelligentes ? Expliquez également pourquoi la maison de demain sera autosuffisante en énergie ?
-

Coup de pouce n°1 :

1. Lisez et analysez tous les documents.
 2. Annoncez votre sujet. Pour débiter votre texte vous pouvez utiliser la phrase suivante : « **Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts** ».
 3. Puis décrivez dans votre texte votre projet : Où se situeraient ces deux ponts ? Quelle forme auraient-ils ? Comment produiraient-ils de l'électricité ?
 4. Dites dans votre texte, quels sont les autres moyens pour produire de l'énergie propre et renouvelable dans les villes ? Pourquoi est-il important d'utiliser des énergies renouvelables pour produire de l'électricité dans les villes du futur ?
 5. En conclusion, dans votre texte, expliquez pourquoi l'on peut dire que les villes du futur seront intelligentes ? Expliquez également pourquoi la maison de demain sera autosuffisante en énergie ?
-

Coup de pouce n°1 :

1. Lisez et analysez tous les documents.
 2. Annoncez votre sujet. Pour débiter votre texte vous pouvez utiliser la phrase suivante : « **Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts** ».
 3. Puis décrivez dans votre texte votre projet : Où se situeraient ces deux ponts ? Quelle forme auraient-ils ? Comment produiraient-ils de l'électricité ?
 4. Dites dans votre texte, quels sont les autres moyens pour produire de l'énergie propre et renouvelable dans les villes ? Pourquoi est-il important d'utiliser des énergies renouvelables pour produire de l'électricité dans les villes du futur ?
 5. En conclusion, dans votre texte, expliquez pourquoi l'on peut dire que les villes du futur seront intelligentes ? Expliquez également pourquoi la maison de demain sera autosuffisante en énergie ?
-

Coup de pouce n°1 :

1. Lisez et analysez tous les documents.
2. Annoncez votre sujet. Pour débiter votre texte vous pouvez utiliser la phrase suivante : « **Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts** ».
3. Puis décrivez dans votre texte votre projet : Où se situeraient ces deux ponts ? Quelle forme auraient-ils ? Comment produiraient-ils de l'électricité ?
4. Dites dans votre texte, quels sont les autres moyens pour produire de l'énergie propre et renouvelable dans les villes ? Pourquoi est-il important d'utiliser des énergies renouvelables pour produire de l'électricité dans les villes du futur ?
5. En conclusion, dans votre texte, expliquez pourquoi l'on peut dire que les villes du futur seront intelligentes ? Expliquez également pourquoi la maison de demain sera autosuffisante en énergie ?

Défi : Quelles solutions pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur?

Coup de pouce n°2 :

Phrase d'introduction + mots clés à utiliser pour rédiger le texte.

Phrase d'introduction : Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts.

Mots clés : Ces deux ponts – avoir - silhouette – méduse - être – équiper – éoliennes - produire – électricité – avec force du vent - turbines hydrauliques – produire – électricité – force de l'eau – Ce projet – être réaliser – 2050 – grandes villes comme Paris – D'autres moyens – exister – produire – énergie propre – comme – énergie solaire – produire - électricité - panneaux solaires- énergie de la biomasse – produire - électricité – déchets verts – Ces énergies renouvelables – permettre – produire – énergie – sans polluer – sans rejeter de dioxyde de carbone – et – être inépuisables – Enfin – les villes du futur – adapter – éclairage – en fonction des besoins – maison du futur – être autosuffisante – car- produire - électricité – panneaux solaires – micro-éoliennes.

Coup de pouce n°2 :

Phrase d'introduction + mots clés à utiliser pour rédiger le texte.

Phrase d'introduction : Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts.

Mots clés : Ces deux ponts – avoir - silhouette – méduse - être – équiper – éoliennes - produire – électricité – avec force du vent - turbines hydrauliques – produire – électricité – force de l'eau – Ce projet – être réaliser – 2050 – grandes villes comme Paris – D'autres moyens – exister – produire – énergie propre – comme – énergie solaire – produire - électricité - panneaux solaires- énergie de la biomasse – produire - électricité – déchets verts – Ces énergies renouvelables – permettre – produire – énergie – sans polluer – sans rejeter de dioxyde de carbone – et – être inépuisables – Enfin – les villes du futur – adapter – éclairage – en fonction des besoins – maison du futur – être autosuffisante – car- produire - électricité – panneaux solaires – micro-éoliennes.

Coup de pouce n°2 :

Phrase d'introduction + mots clés à utiliser pour rédiger le texte.

Phrase d'introduction : Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts.

Mots clés : Ces deux ponts – avoir - silhouette – méduse - être – équiper – éoliennes - produire – électricité – avec force du vent - turbines hydrauliques – produire – électricité – force de l'eau – Ce projet – être réaliser – 2050 – grandes villes comme Paris – D'autres moyens – exister – produire – énergie propre – comme – énergie solaire – produire - électricité - panneaux solaires- énergie de la biomasse – produire - électricité – déchets verts – Ces énergies renouvelables – permettre – produire – énergie – sans polluer – sans rejeter de dioxyde de carbone – et – être inépuisables – Enfin – les villes du futur – adapter – éclairage – en fonction des besoins – maison du futur – être autosuffisante – car- produire - électricité – panneaux solaires – micro-éoliennes.

Coup de pouce n°2 :

Phrase d'introduction + mots clés à utiliser pour rédiger le texte.

Phrase d'introduction : Pour produire de l'énergie indispensable aux villes du futur, nous voulons construire deux ponts.

Mots clés : Ces deux ponts – avoir - silhouette – méduse - être – équiper – éoliennes - produire – électricité – avec force du vent - turbines hydrauliques – produire – électricité – force de l'eau – Ce projet – être réaliser – 2050 – grandes villes comme Paris – D'autres moyens – exister – produire – énergie propre – comme – énergie solaire – produire - électricité - panneaux solaires- énergie de la biomasse – produire - électricité – déchets verts – Ces énergies renouvelables – permettre – produire – énergie – sans polluer – sans rejeter de dioxyde de carbone – et – être inépuisables – Enfin – les villes du futur – adapter – éclairage – en fonction des besoins – maison du futur – être autosuffisante – car- produire - électricité – panneaux solaires – micro-éoliennes.