

Exercice à faire en distanciel, en amont de la séance

Exercice Wilapa : la gestion des risques technologiques en Guyane

Séance en présentiel. Première partie

Correction en début de la séance

Corrigé Exercice Wilapa : la gestion des risques technologiques en Guyane

La France : des milieux métropolitains et ultramarins entre valorisation et protection (Extrait 4 : 6 :20 à 9 :18)

<https://www.youtube.com/watch?v= JpYrwj8Ho4&t=4s> (la capsule vidéo est intégrée dans le questionnaire)

1) Quels espaces sont particulièrement exposés aux risques naturels ?

Les littoraux et des territoires ultramarins sont exposés aux risques climatiques, les Antilles aux séismes, les Antilles et la Réunion au volcanisme

2) A quoi sont liés les risques technologiques ?

A la présence d'installations industrielles classées Seveso, ou nucléaire ou de barrages

3) Où l'exposition des populations aux risques technologiques est-elle la plus élevée ?

Dans les régions industrielles et urbaines

4) Quelles sont les deux grandes catégories de plans de prévention des risques ?

Les Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) et les Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Lancement de Vega : le satellite Falconeye 1 détruit en vol

<https://www.youtube.com/watch?v=IFLYlcVJ9A4> (le reportage est intégré dans le questionnaire)

5) Que s'est-il passé 2,30 minutes après le lancement de la fusée Vega le 12 juillet 2019 ?

La trajectoire du lanceur n'est plus celle espérée

6) Dans quelle situation le lanceur se trouve-t-il alors ?

Le lanceur perd de la puissance et de l'altitude

7) Que veut la procédure lorsqu'un lanceur ne respecte pas le couloir de vol défini ?

Il est détruit par la sauvegarde

8) A quel moment cette procédure a-t-elle été mise en œuvre ?

Environ 5 minutes après le décollage

9) Où se situait alors le lanceur Vega ?

Le lanceur Vega se situait au-delà de l'Atlantique, à l'Ouest des Antilles

10) Quel était alors le niveau de vulnérabilité pour les hommes et leurs activités ?

Le niveau de vulnérabilité pour les hommes et leurs activités était alors extrêmement faible dans la mesure où la trajectoire du lanceur se situait hors des terres émergées et habitées

Déroulé de la séance

Fiche de travail 1 : dangers et effets possibles sur les personnels et les établissements du CSG (Document 1 : extrait du PPRT du CSG et des communes de Kourou et Sinnamary)

Fiche de travail 2 : prévenir le risque industriel (Document 2 : site internet du CSG)

Fiche de travail 3 : les mesures de protection lors des lancements (Document 3 : site internet du CSG)

Travail individuel : répondre aux questions (20 minutes)

Différenciation :

Proposition de correction pour le professeur

Fiche de travail 1	Fiche de travail 2	Fiche de travail 3
<p>Objectif : à partir de l'analyse guidée d'un document, rédiger un court paragraphe et utiliser le vocabulaire spécifique (possibilité d'un coup de pouce)</p>	<p>Objectif : à partir de l'analyse guidée du contenu d'un site internet, rédiger un paragraphe organisé en suivant le plan indiqué et utiliser le vocabulaire spécifique</p>	<p>Objectif : à partir de l'analyse guidée du contenu d'un site interne et de la maîtrise du vocabulaire spécifique, rédiger un paragraphe organisé sans indication de plan</p>
<p>1) Quels sont les aléas qui peuvent concerner le Centre Spatial Guyanais (Document 1) ? Une explosion entraînant une onde de choc et la projection de débris, de la combustion accompagnée d'une onde de chaleur et un épandage créant un nuage toxique</p> <p>2) Quels sont les enjeux liés au Centre Spatial Guyanais (Document 1) ? Le personnel du CSG et des entreprises présentes sur le site ainsi que les installations (bâtiments, hangars...)</p> <p>3) En cas de catastrophe sur Centre Spatial Guyanais quelles peuvent être les conséquences pour le personnel et les populations environnantes (Document 1) ? Des lésions internes ou indirectes, des brûlures internes et externes, une atteinte aux personnes (inhalation, détresse pulmonaire, atteinte au système nerveux, intoxication)</p>	<p>4) Combien d'établissements sont classés Seveso III sur le site du CSG ? (Document 2) Le site du CSG compte 6 établissements classés Seveso III : l'usine propergol de Guyane, le bâtiment d'intégration propulseur, l'établissement d'Air Liquide Spatial Guyane, les ensembles de préparation des charges utiles, les ensembles de lancement et le banc d'essai des accélérateurs à poudre</p> <p>5) Quelles sont les obligations d'une entreprise classée Seveso ? (Document 2) ? L'entreprise doit identifier les risques, prévenir les accidents majeurs et limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement</p> <p>6) Qui assure la sécurité des biens et des personnes sur le site du CSG ? (Document 2) La Brigade des sapeurs-pompiers de Paris, soit environ 80 pompiers</p> <p>7) A quelle obligation est soumise toute personne travaillant sur le site du centre spatial ? (Document 2) Toute personne travaillant sur le centre spatial a l'obligation de suivre des formations à la maîtrise des risques : comportements à adopter pour prévenir ou faire face à une situation à risque (utilisation d'un extincteur, évacuation rapide)</p> <p>8) Relisez attentivement vos réponses aux questions 5, 6 et 7. En utilisant le vocabulaire spécifique,</p>	<p>9) Quels acteurs et quels moyens sont mobilisés pour assurer la sécurité dans le périmètre du CSG lors d'un lancement ? (Document 2) Le jour du lancement, les Forces armées de Guyane sont mobilisées (bateaux, avion). Une cellule de sécurité avec les acteurs du CSG, les pompiers et les gendarmes, la station météo du CSG</p> <p>10) Pendant le lancement quels moyens de surveillance et de sauvegarde sont mis en oeuvre ? (Document 2) Le CNES surveille et suit le lanceur : contrôle de la propulsion et de son fonctionnement, position du lanceur à partir de deux radars. En cas de déviation de la trajectoire du lanceur, il est détruit par la sauvegarde</p> <p>11) Examinez attentivement les conditions requises pour que le CNES autorise un lancement. Que pouvez-vous en déduire sur le niveau de vulnérabilité des habitants des communes de Kourou et Sinnamary ? (Document 2) Le CNES n'autorise un lancement qu'à la condition que la trajectoire du lanceur soit définie afin qu'il ne passe pas au-dessus des habitations. Aussi le niveau de vulnérabilité sur les habitants de Kourou et Sinnamary en cas de réalisation du risque, c'est-à-dire de l'explosion ou de la destruction du lanceur, est faible.</p>

indiquez à quelle situation le CSG cherche ainsi à se préparer ?

Compte-tenu des aléas auxquels il est soumis et aux enjeux qu'il constitue, le CSG se prépare à faire face à la possibilité qu'un risque se réalise, c'est-à-dire à une éventuelle catastrophe. Par exemple une explosion sur un site classé Seveso accompagnée de l'apparition d'un nuage toxique.

12) Dans la rubrique « En cas d'accident », nommez précisément l'aléa et l'enjeu évoqués par le document « Les bons gestes à adopter ». D'après-vous, pourquoi est-il présenté en 4 langues différentes ?

(Document 2)

L'aléa évoqué par le document est la destruction d'une fusée en vol. L'enjeu correspond aux populations de Kourou et Sinnamary. Le document est présenté en 4 langues afin d'être compris de tous les habitants de Kourou et Sinnamary. On remarque que les populations Kali'nas et Saramakas ne sont pas prises en compte.

Coopération

Mise en commun : validation des réponses aux questions par la confrontation (10 minutes)

Les élèves ayant répondu aux questions 1 à 3 (fiche de travail 1) se regroupent et se mettent d'accord sur les réponses (2 groupes si nécessaire)

Les élèves ayant répondu aux questions 4 à 8 (fiche de travail 2) se regroupent et se mettent d'accord sur les réponses (2 groupes si nécessaire)

Les élèves ayant répondu aux questions 9 à 12 (fiche de travail 3) se regroupent et se mettent d'accord sur les réponses (2 groupes si nécessaire)

Différenciation :

Travail individuel : rédaction du paragraphe (25 minutes)

Formulation de la consigne différente selon les fiches de travail :

Fiche de travail 1 : obligation d'employer le vocabulaire spécifique (possibilité d'un coup de pouce)

Fiche de travail 2 : Emploi du vocabulaire spécifique. Le plan du paragraphe est indiqué dans la consigne

Fiche de travail 3 : Emploi du vocabulaire spécifique. Le plan du paragraphe n'est pas indiqué dans la consigne

Pour le cours suivant

Correction et réalisation d'une synthèse globale par le professeur

Une synthèse globale réalisée à partir des meilleurs paragraphes (fiches 1, 2 et 3) des élèves est distribuée au cours suivant

Coopération :

Travail en binôme :

Dans la synthèse distribuée par le professeur, sélectionner les mots clés et repérer les liens logiques.

Réaliser la carte mentale avec l'application Wilapa.