



<p>Code Mission #002DE-SVT-TH1-6</p>	<p>Mission Mars contaminée</p>	<p>Vidéo</p>  <p>https://youtu.be/94uj0weTcR0</p>
<p style="text-align: center;">Contenu mission :</p> <p>Combien de bactéries ont-elles été embarquées depuis les premières missions ? Les chercheurs estiment que plus d'un milliard de bactéries auraient pu subsister sous forme de spores résistantes au froid extrême et à la sécheresse. Lors d'un voyage spatial, de nombreux microorganismes peuvent donc être embarqués. Ce sujet d'actualité peut être abordé en classe pour comprendre l'effet des radiations encaissées lors d'une mission spatiale. Les élèves auront donc à mettre en place un protocole expérimental qui montrerait l'effet des UV sur les microorganismes. Après lecture d'article scientifique, il comprendrait ensuite pourquoi.</p> <p style="text-align: center;">Partie du programme de SVT :</p> <p><i>Connaissances :</i></p> <p>De nombreuses transformations chimiques se déroulent à l'intérieur de la cellule : elles constituent le métabolisme. Il est contrôlé par les conditions du milieu et par le patrimoine génétique.</p> <p><i>Capacités, attitudes :</i> <i>Mettre en œuvre un raisonnement expérimental pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - montrer l'effet de mutations sur le métabolisme cellulaire et comprendre le rôle du génome. 		
<p style="text-align: center;">Activités envisageables en classe</p> <p>Une population de cette levure <i>S.cerevisiae</i> ADE2 terrestre est soumise à un niveau progressif de rayonnement ultraviolet.</p> <p>On mesure ensuite les effets de cette exposition par comptage du nombre de colonies viables.</p> <p>Souche rouge : levure terrienne Souche blanche : levure trouvée sur Mars</p>	<p style="text-align: center;">Personnages joueurs</p> <p style="text-align: center;">Abdeslam Elamel</p> 	

Doub Ellys



Badges distribuables

L'élève ou le groupe d'élève obtient ce badge selon son niveau d'autonomie et la qualité de son chef-d'œuvre :



Débutant



Intermédiaire



Expert

TELEX

*From: Commandant Sigourney Ripley
For: Abdeslam Elamel, Doub Ellys
Telex n° 20759
8 février 2078*

-----URGENT-----

Bonjour Abdeslam Elamel et Doub Ellys

Nous venons de recevoir un telex de Gaia nous indiquant que certains de leur chercheurs estiment que plus d'un milliard de bactéries auraient pu subsister sous forme de spores résistantes au froid extrême et à la sécheresse et coloniser notre base. Combien de bactéries ont-elles été embarquées depuis les premières missions sur Mars ? Une astrobiologiste et un astrophysicien de la station spatiale martienne MISS m'expliquent que ce scénario est peu probable : l'effet conjugué des rayons UV et des perchlorates (sels de chlorure et d'oxygène) auraient tué les bactéries avant même de toucher le sol de notre base !

A moins qu'elles aient subi des mutations qui auraient changé leur métabolisme cellulaire ? Qu'en pensez-vous Abdeslam Elamel ? Dans la prochaine navette Theia, devrait arriver un échantillon de colonie de levure terrestre ADE2. Est-il possible de mettre en place une expérience qui validerait mon hypothèse ?

J'attends de vous un rapport complet qui m'aiderait pour que nous puissions prendre des décisions d'hygiène si vos résultats confirment mes propos.

Doub Ellys, c'est peut-être l'occasion de rajouter des affiches sur nos espaces antiradiations à destination de nos marsonautes. Pouvez-vous réaliser une fiche expliquant pourquoi les marsonautes doivent se réfugier en cas de tempête solaire ? Merci

Ordre pour Mission,

Cdt Ripley

ID card de Abdeslam Elamel



ID card de Doub Ellys



Badges à imprimer et à massicoter





