Activités pour poursuivre l’escape game 2

**Activité 1 – L’exploration spatiale : qu’en penses-tu ?**

*Compétence travaillée : domaine 1 : pratiquer des langages : s’exprimer à l’oral lors d’un débat scientifique*

➊ **Classe les cartes suivantes en fonction de l’importance des impacts décrits dans chacune des cartes (de l’impact le plus important au moins important selon toi).**

➋ **Rédige un paragraphe pour expliquer quels sont les impacts que tu estimes justifiés et ceux que tu estimes non justifiés.**

➌ **À l’aide de ton paragraphe, débats à l’oral avec un camarade qui n’aurait pas effectué les mêmes choix que les tiens.**

**Impact sur la vie en société**

* GPS : détermination de la position d’objets à la surface de la Terre
* Communications : téléphonie, télévision (sur toute la surface du globe)
* Météorologie : prévision des inondations, des ouragans, des sécheresses
* Agriculture : prédiction des récoltes, maladies, suivi de l’état des cultures (satellites de télédétection)



**Impact technologique** *(objets créés grâce à la recherche spatiale)*

* Couverture de survie
* Canots de sauvetage gonflable
* Casques sans fils
* Ordinateurs
* Airbags
* Couches pour bébés
* Capteurs photos de smartphones



**Impact environnemental**

* 200 tonnes de CO2 émises par le lancement d’une fusée avec 4 astronautes (équivalent de 160 ans d’utilisation d’une voiture à essence roulant environ 15000 km/an)
* Production de gaz qui dégrade la couche d’ozone.
* 10 000 tonnes de déchets dans l’espace (collision de satellites, explosion d’engins spatiaux, …)
* 80 tonnes de CO2 émises pour 10 min de voyage dans l’espace (6 fois la quantité de CO2 émise par un Français sur une année)



**Impact scientifique**

* Découverte de nouvelles étoiles et d’exoplanètes
* Expériences en apesanteur à bord de l’ISS (étude du sommeil, du système immunitaire ou neurologique de l’homme…)
* Étude sur l’exploration spatiale par l’homme (voyage sur la Lune, sur Mars, …)



**Impact économique** *(coûts)*

* Coût du lancement d’une fusée Ariane 5 dans l’espace : environ 150 millions d’euros
* 100 millions pour lancer un satellite de 6 tonnes
* Entretien annuel de la station spatiale internationale : 4 milliards d’euros



**Impact économique** *(générateur de revenus)*

* Tourisme spatial
* Découverte de nouvelles ressources
* Meilleur rendement des cultures
* Sécurité du transport maritime et aérien



**Impact environnemental**

* Mesure des températures des océans, surveillance du réchauffement climatique
* Suivi des espèces animales protégées
* Mesure du taux des gaz à effet de serre dans l’atmosphère
* Suivi de la déforestation



**Activité 2 – Identifie les *fake news* sur internet !**

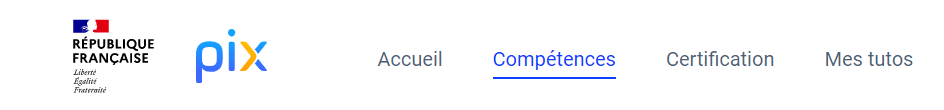
*Compétence travaillée :* *domaine 2 : effectuer des recherches, utiliser les outils numériques pour s’informer sur un sujet scientifique*

De nombreuses fausses informations circulent sur Internet, il faut savoir les démasquer !

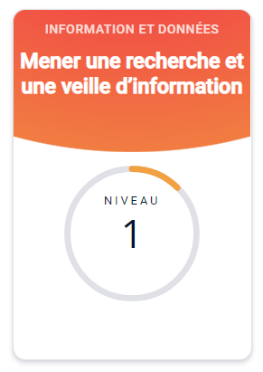
Des informations trouvées sur le net sont présentées dans le tableau de la page suivante.

➊ Complète la colonne « je crois que … » sans vérification.

➋ Connecte toi sur <https://pix.fr>, inscris toi (ou entre le code fourni par ton enseignant) puis clique sur l’onglet « Compétences »



Clique ensuite sur la compétence « Mener une recherche et une veille d’information ».



**Atteins au moins le niveau 4** de la compétence « mener une recherche et une veille d’information »

➌ Une fois que tu as atteint le niveau 4, tu peux compléter la colonne **« après vérification »** du tableau en vérifiant bien la fiabilité des sources utilisées sur Internet.

**Aide n°1 : comment évaluer une information ?**

L’information provient-t-elle d’un site officiel ? d’un site réputé pour sa fiabilité ? Qui est l’auteur de l’information ? L’information est-elle présente sur plusieurs sources à la fois ? Les informations sont-elles précises ? l’information est-elle assez récente ?

**Aide n°2 :**

Pour juger de la fiabilité d’une source internet tu peux aussi utiliser : <https://www.lemonde.fr/verification/>

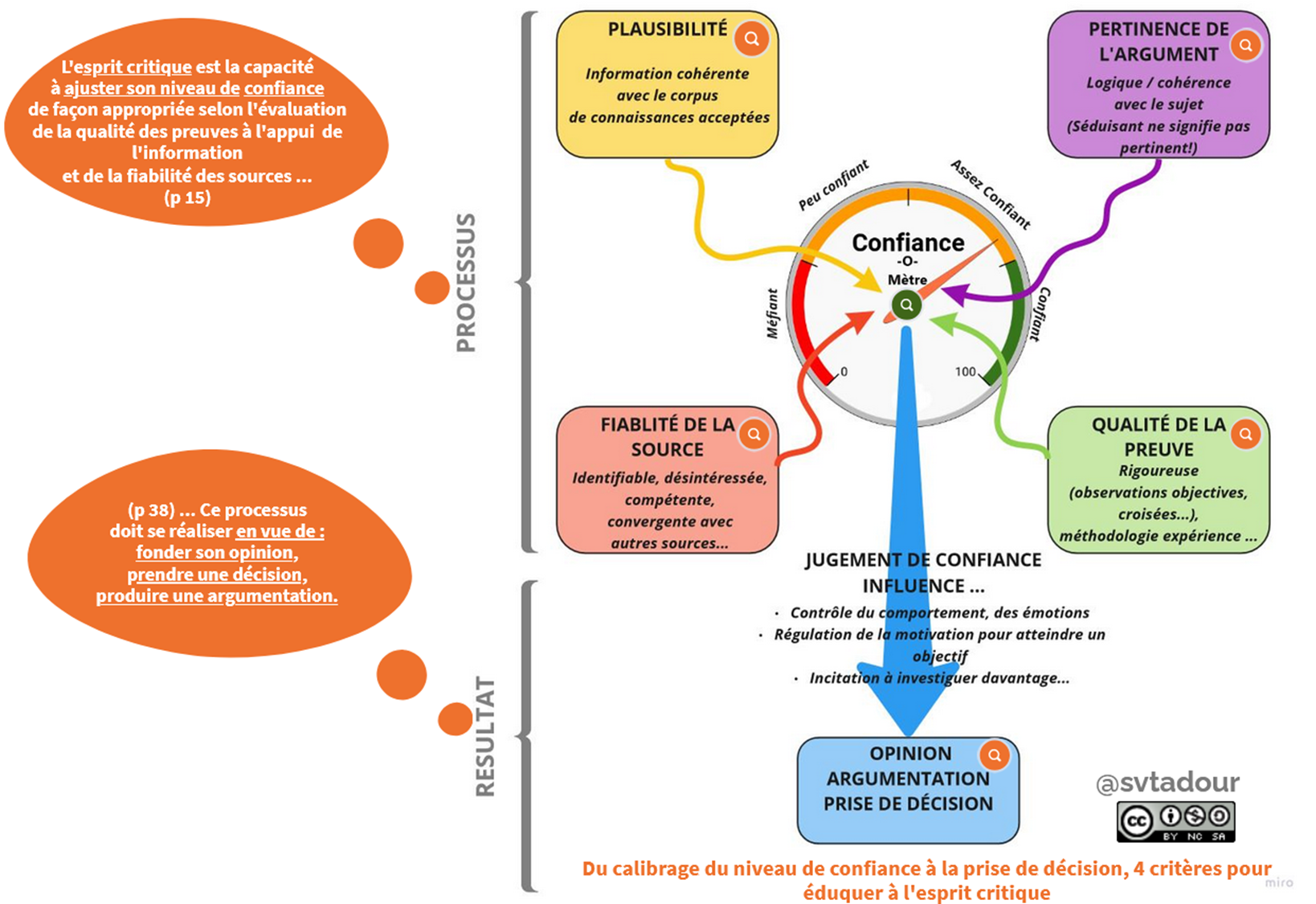
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informations trouvées sur le net | **Je crois que** cette information est | | | | | **Après vérification** l’information est | | |
|  | Non fiable |  | | Fiable | | Fondée scientifiquement | Fausse | Je ne peux pas conclure |
|  |  | | | | |
| Les appareils en veille ne consomment pas d’énergie |  | |  | |  |  |  |  |
| L’énergie que le Soleil apporte chaque année à la Terre correspond à 10 000 fois la consommation annuelle d’énergie de l’humanité tout entière. |  | |  | |  |  |  |  |
| Visionner un film d’1h sur un téléphone revient à laisser allumer une ampoule de 60W pendant 250h. |  | |  | |  |  |  |  |
| En 2021 une centrale nucléaire miniature (de la taille d’un paquet de cigarettes) a permis de recharger une batterie de voiture pendant 30s. |  | |  | |  |  |  |  |
| On ne peut pas utiliser les sources d’énergie renouvelables (vent, lumière du Soleil, eau) pendant toute une journée, elles ne sont pas fiables. |  | |  | |  |  |  |  |
| A cause de leur grande consommation d’énergie électrique, le secteur du numérique est responsable d’environ 4% des émissions mondiales des gaz à effet de serre dans le monde (contre 2% pour le transport aérien) |  | |  | |  |  |  |  |

**Compléments numériques pour l’enseignant**

* Vidéo montrant l’intérêt des satellites et leur utilisation : <https://youtu.be/owQHijqaLFE>
* Vidéo ARTE montrant les couts environnementaux et économiques de l’exploration spatiale (avec débat) : <https://www.youtube.com/watch?v=cm2YKCqF4CQ>

**Sur quels critères peut-on juger de la fiabilité d’une information ?**

4 critères pour accorder de la confiance à un argument :



*Source :* [*https://view.genial.ly/60acc7026152820dd44f381b/presentation-4-criteres-pour-calibrer-sa-confiance*](https://view.genial.ly/60acc7026152820dd44f381b/presentation-4-criteres-pour-calibrer-sa-confiance)

* Possibilité pour aller plus loin de proposer aux élèves de définir parmi ces 4 critères celui qui a permis de juger de la fiabilité de chacune de informations présentes dans le tableau.

**Extrait du document d’accompagnement d’Eduscol mise en œuvre du CRCN (août 2020)**



**Crédits :**

Page 1 :

Industrial plant vector created by macrovector - www.freepik.com

Circuit logo vector created by pikisuperstar - [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Environmental friendly vector created by dooder - [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Page 2 :

Phone icon vector created by macrovector - [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Euro icons created by Alfredo Hernandez – Flaticon

Green globe vector created by iconicbestiary - [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Dollar symbol vector created by macrovector - [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Page 3 :

Captures d’écran issues du site PIX : <https://pix.fr>

Page 6 :

Extrait du document d’accompagnement d’Eduscol mise en œuvre du CRCN (août 2020), Référentiel Pix pour la compétence mener une recherche et une veille d’information, <https://eduscol.education.fr/document/20404/download>