

FORMATION MPLS AQUITAINE TERRE PRÉCIEUSE

POUR ALLER PLUS LOIN EN CLASSE

ANGÉLIQUE GAUDEL

CHARGÉE DE PROJETS SCOLAIRES SERVICE EDUCATION JEUNESSE DU CNES

COORDINATRICE ESERO FRANCE

12-13 avril 2021



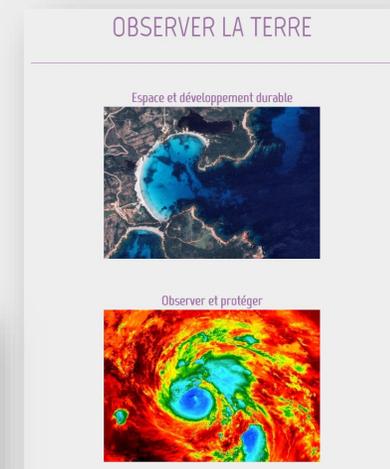
L'observation de la Terre depuis l'espace et les changements climatiques

Des dossiers de vulgarisation

Observation de la Terre: <https://jeunes.cnes.fr/fr/spatiotheque/observer-la-terre>

Observation des océans: <https://jeunes.cnes.fr/fr/web/CNES-Jeunes-fr/9555-l-espace-observatoire-des-occeans.php>

Satellites pour le climat: <https://jeunes.cnes.fr/fr/des-satellites-pour-le-climat>



Infographie Satellites et climat

<https://cnes.fr/fr/media/infographiesatellitesclimatpng?vnc=-kA55ZAAsmXolsGV47IbWS2uPFS4Cb-Ht9wONzXz3Ac&vnp=5>



Des projets éducatifs du CNES sur les sujets liés à l'atmosphère, l'océan et la biodiversité :

- Argonautica (<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/web/CNES-fr/7161-argonautica.php>) regroupant 3 thèmes Argonimaux, Argocéan et le récent Argohydro
- Calisph'air (<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair>)



L'observation de la Terre depuis l'espace et les changements climatiques

- ❑ Une vidéo de la chaîne YouTube Billes de Sciences de LAMAP réalisée en partenariat avec ESERO France



La machine océanique

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/billes-de-sciences-35-la-machine-oceanique/>

Accompagnée d'un dossier pédagogique spécifique conçu par le CNES dans le cadre ESERO France :

(https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/11/Dossier-pedagogique_Machine-Oceanique_Billes-de-sciences-35.pdf)

- ❑ Des ressources ESERO sur <https://esero.fr/ressources/>

Météo ou climat ? https://esero.fr/wp-content/uploads/2021/03/PR54_Meteo_ou_Climat_FR.pdf

Après la tempête : https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/G05_Apres_La_Tempete_FR.pdf

La banquise vue de l'espace : https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/G04-La_banquise_vue_de_lEspace-eserofr.pdf

L'effet de serre et ses conséquences : <https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/G03-Leffet-de-serre-et-ses-conse%CC%81quences.pdf>

Les océans, t'es au courant ? : https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/G02-Les_ocEans_tes_au_courant-eserofr.pdf

La Terre sous couvercle : https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/PR15-Earth-under-the-lid_FR.pdf

La glace est en train de fondre ! : https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/PR13a-THE-ICE-IS-MELTING_FR-1_TEACHERS.pdf

- ❑ Un projet ESA Education : Climate detectives https://www.esa.int/Education/Climate_detectives

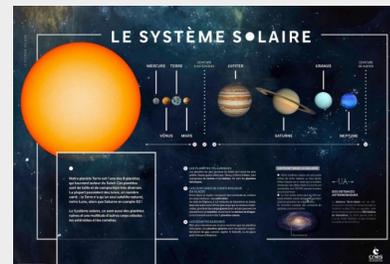
- ❑ E-learning ESA pour enseigner sur le climat en utilisant le contexte spatial : <https://esero.fr/e-learning/esa-e-learning-teach-with-earth/>



Le Soleil et le système solaire

- Exposition Système Solaire et mission Solar Orbiter :

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/expositions>



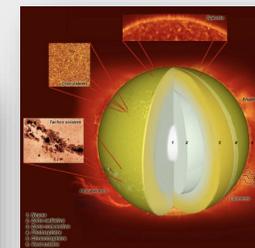
- Des ressources sur « Mieux connaître notre système solaire » très bien adaptées au niveau primaire avec notamment les design motion « En vacances dans le système solaire » (série de 7 épisodes)

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/connaitre-notre-systeme-solaire>

- Un dossier de vulgarisation sur la mission Solar Orbiter

<https://solar-orbiter.cnes.fr/fr/solar-orbiter-vs-parker-solar-probe-2-missions-1-objectif>

- Un dossier de vulgarisation sur le Soleil : <https://cnes.fr/fr/le-soleil>



- Des ressources ESA et ESERO :

Notre système solaire : <https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/PR01-Notre-syste%CC%80me-solaire.pdf>

Signes annonciateurs d'une étoile filante : <https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/PR04-signes-annonciateurs-dune-e%CC%81toile-filante.pdf>



L'exploration : la Lune

- ❑ **Projet Moon Camp:** Un challenge pour concevoir sa base lunaire (3 niveaux de difficulté)

Description et inscription au projet: <https://esero.fr/projets/moon-camp/>

Les ressources liées au projet: <https://esero.fr/ressources/?projet%5B0%5D=80>

Les tutoriels pour se former au projet:

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-tutoriels-logiciel-fusion-360/>

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-tutoriels-logiciel-tinkercad/>

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/meet-the-esa-experts-la-lune/>

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-travailler-sur-la-lune/>

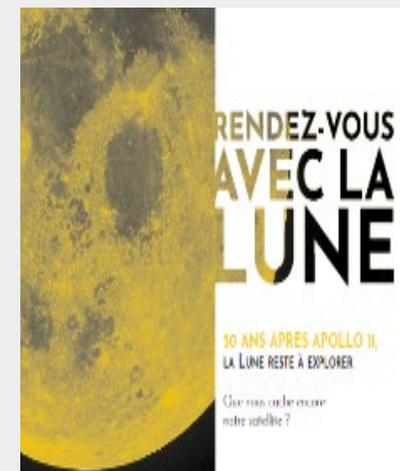
<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-construire-sa-maison/>

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-les-bases-de-la-vie/>

<https://esero.fr/tutoriels-en-ligne/moon-camp-voyager-vers-la-lune/>

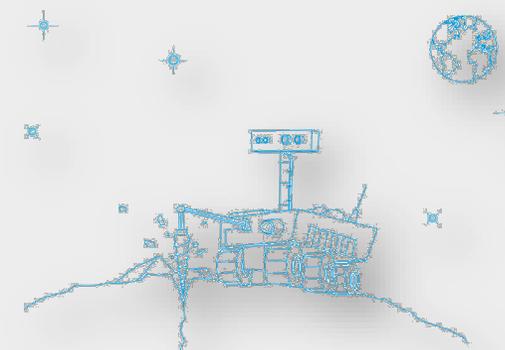
- ❑ Des livrets pédagogiques pour le secondaire (professeur et élève):

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/ressources/rendez-vous-avec-la-lune>



L'exploration : Mars

- ❑ **Ressources ESERO:** [https://esero.fr/ressources/?projet\[\]=333](https://esero.fr/ressources/?projet[]=333)
- ❑ Projets robots martiens pour cycle 2 coordonné par la cité de l'espace dans le cadre ESERO France :
<https://esero.fr/projets/robots-martiens/>
- ❑ Ressources CNES :
 - animations [Défis martiens](#)
 - carnet de voyage: [Destination Mars](#)
 - article sur le [site d'atterrissage Jezero](#)
 - La [rubrique MARS 2020](#) sur la chaine Youtube du cnes
- ❑ Différents articles de vulgarisation:
<https://cnes.fr/fr/la-planete-mars>
<https://jeunes.cnes.fr/fr/la-recherche-de-la-vie-et-de-ses-origines>
<https://jeunes.cnes.fr/fr/spatiotheque/explorer-lunivers>
<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/ressources/connaitre-notre-systeme-solaire>
<https://spacegate.cnes.fr/fr/quezako-un-micro-francais-va-atterrir-sur-mars>



Les fusées

❑ Des ressources CNES :

- Construire et faire voler sa fusée : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/fusees>
- Maquettes papier ou impression 3D :
<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/enseignants-et-mediateurs/archives/activites-manuelles-du-cnes>
- Ressources jeunes : <https://jeunes.cnes.fr/fr/spatiotheque/acceder-lespace/lanceurs-et-vaisseaux-spatiaux>
- Des articles :
 - <https://sciences-techniques.cnes.fr/fr/spaceblower-une-fusee-contre-les-debris-spatiaux>
 - <https://spacegate.cnes.fr/fr/video-la-fusee-electrique-cpq02>
 - <https://cnes.fr/fr/dossier-ariane-souffle-ses-250-fusees>
 - <https://centrespatialguyanais.cnes.fr/fr/centre-spatial-guyanais/histoire-du-spatial-en-guyane/lanceurs-et-installations-du-passe/fusees>
 - <https://cnes.fr/fr/media/il-y-tout-juste-50-ans-la-fusee-diamant>



❑ Des ressources ESERO :

Whoosh bottle

<https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/P01a-Whoosh-Bottle-FR.pdf>

<https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/12/P01b-Whoosh-Bottle-FR.pdf>

Toujours plus haut

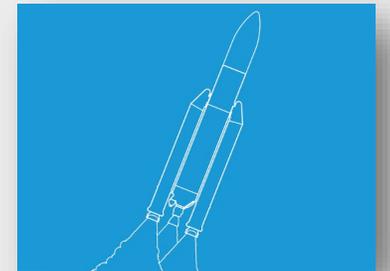
https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/PR23a_Toujours_plus_haut_guide_du_professeur.pdf

https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/PR23b_Toujours_plus_haut_activite_C%CC%A7s_C%CC%A7la%CC%88ves.pdf

Mini bouteille explosive

https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/C01a-Mini-whoosh-bottle_FR-enseignants.pdf

https://esero.fr/wp-content/uploads/2020/10/C01b-Mini-whoosh-bottle_FR_V001.pdf



INFOS ET CONTACTS

Coordinatrice **ESERO France**



Angélique Gaudel angelique.gaudel-vacaresse@cnes.fr

ESERO France

esero.france@cnes.fr

<https://www.esero.fr>



CNES Education Jeunesse

education.jeunesse@cnes.fr

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/>

<https://jeunes.cnes.fr/fr/>

