



**ACADÉMIE
DE TOULOUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

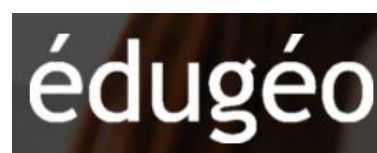
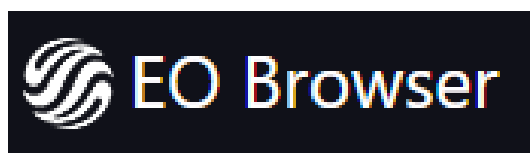
Mission académique Education au Développement Durable

Exploitation de Ressources géographiques pour les “Aires éducatives”

Images satellitaires

Photographies aériennes

Cartographies



Aires éducatives

★ Qu'est-ce qu'une aire éducative?

Une aire éducative¹ est un **petit territoire naturel géré de manière participative** par les élèves d'une école ou d'un collège².

Ainsi, nous vous proposons à travers ce document de trouver des ressources, des supports, des partenaires différents pour répondre aux problématiques soulevées par votre projet.

★ Quels supports puis-je utiliser pour exploiter des données et analyser une aire éducative?

Différents supports vous permettent d'exploiter des données afin d'analyser de votre aire éducative, en voici quelques exemples:

- Exploitation de photographies aériennes et de cartes
 - **Géoportail:** Ce service utilise différents fonds : photographies aériennes de 1950-1965 et actuelles, plans IGN, parcelles cadastrales, carte topographique, carte du relief, cartes géologiques, cartes de 1950, carte de Cassini, carte de l'état-major (1820-1866), Esri World, OpenStreetMap).
 - **EduGéo:** est un service gratuit de ressources géographiques pédagogiques en ligne, destiné aux enseignants et à leurs élèves³ et qui s'appuie sur Géoportail. Ce service en ligne a été pensé et conçu pour faciliter l'acquisition des notions fondamentales inscrites dans les programmes de géographie, du CP à la Terminale.
- Exploitation d'images satellitaires
 - **EoBrowser:** est un portail qui permet la visualisation mais également la récupération de différentes données satellites issues de différents systèmes satellitaires⁴: <https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/> Un tutoriel a été créé pour vous faciliter l'utilisation de ce portail. Vous le trouverez en dossier annexe.
 - **QGIS:** est un système d'information géographique (SIG) libre, téléchargeable sur internet gratuitement depuis le lien suivant: <https://www.qgis.org/fr/site/> Il nécessite une grande capacité de mémoire sur votre ordinateur. Ce système permet de réaliser des classifications semi-

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=7a92z0vjNJU>

² <https://www.ofb.gouv.fr/aires-educatives>

³ <https://www.geoportail.gouv.fr/actualites/rentree-geographique-avec-edugeo>

⁴ https://cnes-edu-ue.fr/2018/wp-content/uploads/AE2-2_presentation_2018.pdf : Ce PDF permet également de vous expliquer différents outils d'EoBrowser.

automatique, des représentations 3D, des cartes statistiques... L'utilisation de ce SIG est principalement adaptée aux élèves de lycée. Néanmoins, l'enseignant des différents niveaux (primaire, collège et lycée) pourra créer ses propres ressources pédagogiques à partir de ce système.

❖ Quelle est la différence entre une image satellitaire et une photographie aérienne?

Avant de vous lancer dans l'exploitation des ressources, il est important de différencier photo aérienne et image satellitaire: "La principale différence entre une photographie et une image (satellite) est que la photographie est au format analogique et qu'elle est généralement imprimée sur papier avant d'être interprétée. L'image (satellite) est au format numérique et elle est généralement analysée et interprétée à l'aide d'un ordinateur." ⁵

❖ Quelles autres structures puis-je solliciter?

- **CNES**⁶: Le Centre National d'Etude Spatiale, créé en 1961, vous propose des outils et des formations pour utiliser différents supports et montrer l'intérêt du spatial pour votre projet: exemples: étude de l'hydrologie⁷, étude de l'air⁸.
- **CAUE**⁹: Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement: il en existe un par département. Il met à votre disposition un professionnel: exemple: un architecte, et/ou un paysagiste, et/ou un spécialiste de l'urbanisme.
- **GRAINE**¹⁰: Partenaire régional qui met en réseau les porteurs de projet et les référents (structures d'éducation à l'environnement)

❖ Quelles ressources utiliser pour répondre aux divers questionnements que soulèvent les aires éducatives?

	Etude terrain	Géoportail et EduGéo ¹¹		EoBrowser ¹²	Autres : logiciels et partenaires
		<i>Cartes IGN 2 temporalités disponibles</i>	<i>Photos aériennes 2 temporalités disponibles ou GoogleEarth¹³</i>	<i>Images satellitaires Nombreuses temporalités (à partir de 1982)</i>	
Quelles sont les espèces présentes ?	X				QGIS GRAINE
En quelle abondance ?	X				GRAINE
Quels sont leurs besoins et à quoi	X				CNES

5

https://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace_FR/SEM11YR7NWF_0.html#:~:text=La%20principale%20diff%C3%A9rence%20entre%20une%20aide%20d'un%20ordinateur.

⁶ <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr>

⁷ <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/argonautica/argohydro>

⁸ <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair>

⁹ <https://www.les-caue-occitanie.fr/>

¹⁰ <https://graine-occitanie.org/>

¹¹ <https://www.edugéo.fr/support/guide>

¹² <https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/>

¹³ <https://www.google.fr/intl/fr/earth/>

sont-elles sensibles ?					GRAINE
Les observations faites sont-elles normales ou sont-elles caractéristiques d'une atteinte de l'environnement ?	X	X	X	X	QGIS CNES GRAINE
Observe-t-on des indices d'appauvrissement de la biodiversité de l'AE ?	X		X	X	QGIS GRAINE
Quel est le patrimoine historique et culturel du site ?	X	X	X	X	CAUE GRAINE
Quelle est la situation du site ?	X	X	X	X	CAUE GRAINE
Est-il connecté à d'autres milieux naturels ou au contraire isolé par des routes et/ou des constructions ?	X	X	X	X	CAUE CNES GRAINE
Est-il un lieu de vie pour certaines espèces ?	X				GRAINE
Lesquelles ? Permet-il à sa biodiversité de s'alimenter, se reproduire, se déplacer sans contraintes ?	X	X	X		GRAINE

❖ **Quels sont les exemples de formations disponibles pour approfondir notre projet?**

- Stage PRAF
La mission académique propose chaque année un stage au PRAF intitulé "Parcours ATE" (Aires Terrestres Éducatives).
- OFB Office français de la biodiversité cellule nationale ou régionale
<https://www.ofb.gouv.fr/aires-educatives>
- LPO Ligue de protection des oiseaux
<https://www.lpo.fr/la-lpo-en-actions/education-a-l-environnement/projets-nationaux/aires-educatives>
- CNES
<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr>
- GRAINE
<https://graine-occitanie.org/les-membres>