



HAL
open science

”Le journal de vulgarisation ”DECODER”, les chercheur.se.s et élèves au service de la démarche scientifique”

Antoine Vernay, Benjamin Dalmas, Barbara Gonçalves, Lucie Poulet, Aurore Receveur, Mathilde Vernay

► To cite this version:

Antoine Vernay, Benjamin Dalmas, Barbara Gonçalves, Lucie Poulet, Aurore Receveur, et al.. ”Le journal de vulgarisation ”DECODER”, les chercheur.se.s et élèves au service de la démarche scientifique”. colloque L’écologie, du labo à l’école: Enjeux, démarches, acteurs, Mar 2021, [En ligne], France. hal-04884887

HAL Id: hal-04884887

<https://hal.science/hal-04884887v1>

Submitted on 13 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Le journal de vulgarisation "DECODER", les chercheur.se.s et élèves au service de la démarche scientifique



<http://journal-decoder.fr/>

Antoine Vernay*, Benjamin Dalmas, Barbara Goncalves, Lucie Poulet & Aurore Receveur

*MCF Université Claude Bernard Lyon 1, Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés (LEHNA)

Antoine.vernay@univ-lyon1.fr

L'équipe de l'association



**BENJAMIN
DALMAS**



**Mines
Saint-Etienne**

**BARBARA
GONCALVES**



**Université de
Clermont**

**LUCIE
POULET**



**NASA KSC
USRA**

**ANTOINE
VERNAY**



**Université C.
Bernard
Lyon1-LEHNA**

**MATHILDE
VERNAY**



Terrasol

**AURORE
RECEVEUR**

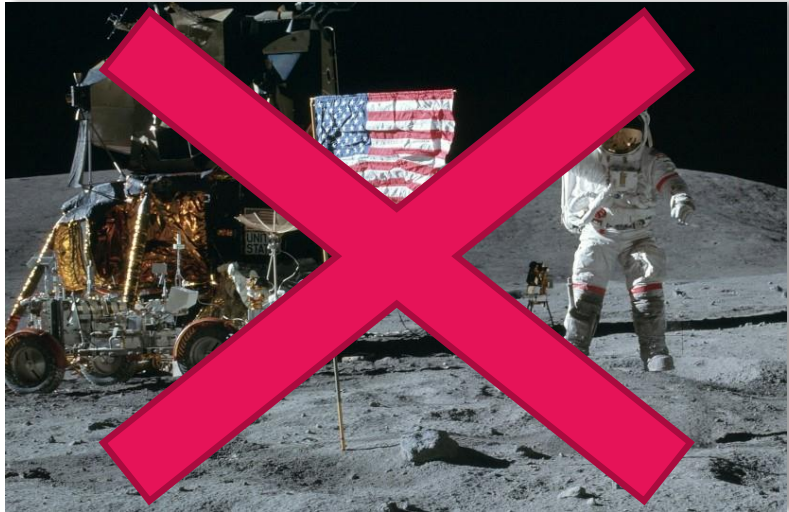


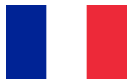

**Institute of Baltic
Sea Fisheries
Rostock**

3 millions d'articles académiques par an



Laurent ALEXANDRE
Chirurgien-urologue
et neurobiologiste,
directeur de DNAVision



9% 
6% 

10% 18-29 y.o. 

16% 

Fourquet, J., Dubrulle, J. P., "Enquete sur le Complotisme", Ifop poll on behalf of Jean-Jaurès Foundation and Conspiracy Watch, 2019

Harvard Institute of Politics, "Survey of Young Americans' Attitudes toward Politics and Public Service", 37th Edition, March 2019

YouGov, "Do you believe that the world is round or flat?", YouGov Poll, 2018.

Ipsos, "Attitudes toward space exploration 2019", Ipsos Poll on behalf of CSPAN, 2019.

L'ambition du projet



La recherche trouve ! (3 millions de papiers/an)

Complexité

Rigueur

Nécessite du temps :
du design à la publi

Approche épistémologique

CONNAISSANCE = BIEN COMMUN

Approche « républicaine »



Citoyens





CHERCHEUR.SE : procédure pour participer

Soumettre son papier

Le résumé du papier propose est intégré dans le catalogue

1

Un.e enseignant.e choisit votre propositions et contact DECODER pour travailler avec vous

2

Vous envoyer une version raccourcie de votre papier à la classe

3

4*

La classe commente et corrige le manuscrit, propose des figures, tableaux, graphes,...

Vous validez ou invalidez les propositions. Des échanges "directs" peuvent être organisés

5*

Un.e chercheur.se, expert.e du domaine, propose des améliorations sur le manuscrit

La classe corrige selon les commentaires reçus

4*

Une fois d'accord sur la version finale, le manuscrit est édité par l'équipe DECODER et publié sur le site web DECODER

6

5

Review an article from a class

Une classe réalise une expérience selon un protocole scientifique

1

La classe écrit une première version d'un article relative à l'expérimentation

2

La classe peut demander au scientifique de l'aide pour construire un protocole

3*

Un.e chercheur.se, expert.e du domaine, propose des améliorations sur le manuscrit

La classe corrige selon les commentaires reçus

4*

Une fois d'accord sur la version finale, le manuscrit est édité par l'équipe DECODER et publié sur le site web DECODER

6

5

* Ces étapes sont répétées autant de fois que nécessaire

* Ces étapes sont répétées autant de fois que nécessaire



Sur cette page, vous retrouverez tous les chercheurs volontaires qui se sont prêtés à la vulgarisation de l'un de leurs articles scientifiques ! Un grand merci à eux !



Anne-Sophie Daloz



Anthony Fardet



Antoine Vernay



Ariane Tichit



Aurore Receveur



Barbara Gonçalves



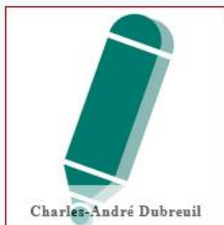
Benjamin Dalmás



Benoît Girard



Cécilia Brassier-Rodrigues



Charles-André Dubreuil



Charlotte Canteloup



Christiane Schreiweis



Rechercher:

Thématique	Article	Auteur.e	Langue	Ville
Sciences de la Vie et la Terre	Dans le sous bois, la faim vient en mangeant et ca n'aide pas les jeunes arbres...	Antoine Vernay		Umeå, Suède
Sciences de la Vie et la Terre	L'herbe qui était plus vorace que l'arbre	Antoine Vernay		Umeå, Suède
Droit, Economie, Gestion	Sexe et lieu de privation de liberté	Barbara Gonçalves		Clermont-Ferrand, France
Droit, Economie, Gestion	Le suicide en prison	Barbara Gonçalves		Clermont-Ferrand, France
Sciences de la Vie et la Terre	Children can foster climate change concern among their parents	Danielle Lawson		Wilmington, USA
Sciences de la Vie et la Terre	Les aliments ultra-transformés : un nouveau concept ?	Anthony Fardet		Clermont-Ferrand, France
Sciences de la Vie et la Terre	Mesure objective de la dépense énergétique chez des adultes en surpoids ou obèse	Ludivine Paris		Clermont-Ferrand, France
Droit, Economie, Gestion	L'économie sociale et solidaire : un terrain fertile favorable à une nouvelle représentation de l'économie.	Eric Dacheux		Clermont-Ferrand, France

Un exemple de publication



Une approche physique pour comprendre la croissance des plantes dans l'espace

Lucie Poulet¹ (chercheuse) et la classe de Terminale de l'Institution Sévigné de Mme Dugat²

Article original/Original article: L. Poulet, J.-P. Fontaine, and C.-G. Dussap (2018) A Physical Modeling Approach for Higher Plant Growth in Reduced Gravity Environments, *Astrobiology*, 18:9, 1093-1100, DOI: <http://doi.org/10.1089/at.2017.1804>

Institution : ¹NASA Kennedy Space Center, Florida, USA
²Institution Sévigné St Louis, 63500 Issoire, France

Résumé

Inclure des plantes dans les systèmes support-vie permet simultanément la production de nourriture et le recyclage de l'eau et de l'air. Pour comprendre et prédire le comportement des plantes pour une large gamme de paramètres environnementaux (par exemple : la température, la ventilation, la gravité), un modèle mécanistique est développé. L'accent ici est mis sur les influences respectives des niveaux de gravité (impesanteur, martienne, lunaire, terrestre) et de la convection forcée sur les échanges gazeux au niveau des feuilles (c'est-à-dire, la photosynthèse). Cette étude souligne l'importance d'étudier la couche limite, le but final étant de développer un modèle mécanistique complet de la croissance des plantes dans des environnements de gravité réduite.

Mots clés

Systèmes support-vie biorégénératifs ; Modèle mécanistique ; Echanges gazeux ; gravité réduite ; Plantes ; Espace ; Écosystème artificiel ; Flux d'énergie

1. Contexte

Un systèmes support-vie (LSS¹) permet d'assurer les besoins vitaux des astronautes lors des missions spatiales : apport d'air respirable, d'eau potable, de nourriture et de traitement des déchets. Pour des missions longue durée pour lesquelles l'autonomie par rapport à la Terre sera nécessaire, il faudra un LSS régénératif, capable de recycler l'air, l'eau et les déchets et de produire de la nourriture (Mitchell, 1994).

¹ Abrégé LSS pour Life-Support System en anglais

dans le monde au 12 mars 2021



Réussite –
Beaucoup de chercheur.e.s (36) acceptent le “défi”, des doctorants aux Professeurs des Universités

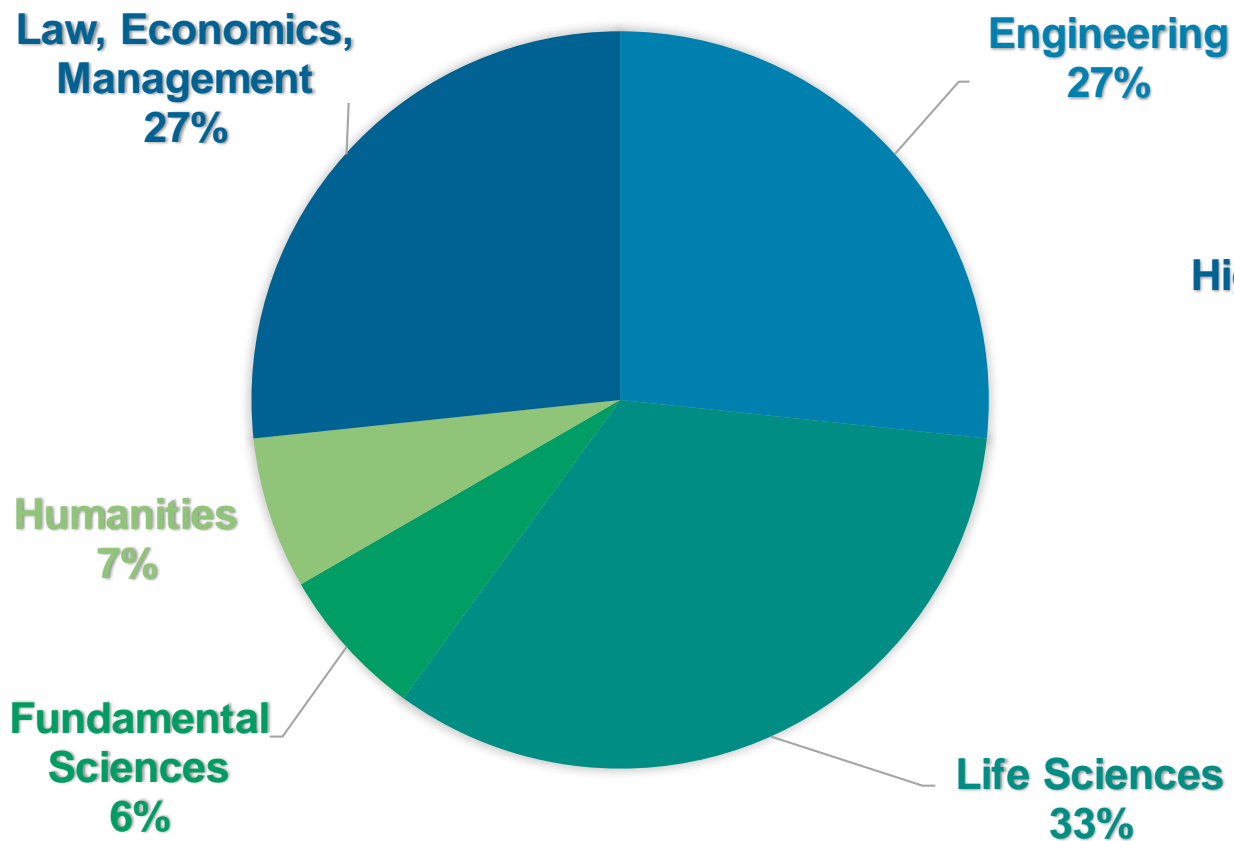


Motivation –
des enseignant.e.s très motivé.e.s et moteur.trice.s malgré leur charge de travail (8 établissements de la primaire à l’IUT)

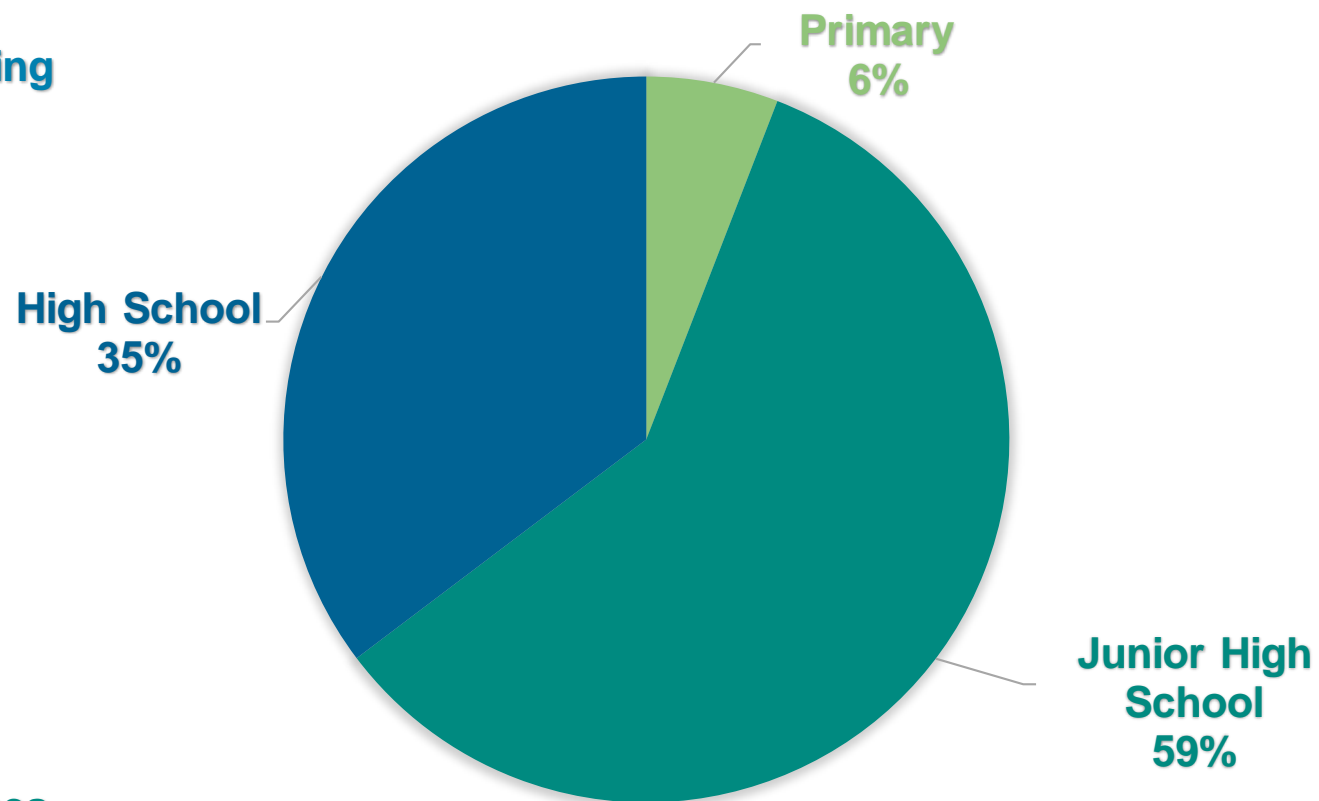


Demande –
enseignant.e.s en demande de ce genre de projet

DISCIPLINE REPRESENTATION
(UPDATE MARCH 2020)



STUDY LEVELS DISTRIBUTION
(UPDATE MARCH 2020)



Conclusion and Perspectives



Journal – avec les collégien.ne.s et lycéen.ne.s (mais extension aux primaires et étudiant.es°)



Sens critique – formation essentielle dès que possible



Rôle des chercheur.se.s – plus que le partage des résultats, le partage de la méthode



Disciplines – ouverture d'esprit



Etablissement – atteindre plus d'établissements que ceux "connus", en France et ailleurs ?



Diversification – videos, conferences, projets de sciences citoyennes...

Approche épistémologique

CONNAISSANCE = BIEN COMMUN

Approche « républicaine »



Credit: Louise Gardner



Credit: Alfredo Romero-Muñoz

world view

Scientists must act on our own warnings to humanity

We face interconnected planetary emergencies threatening our climate and ecosystems. Charlie J. Gardner and Claire F. R. Wordley argue that scientists should join civil disobedience movements to fight these unprecedented crises.

Gardner et al., 2019



Merci pour votre attention !
Des QUESTIONS?

Contacts DECODER : journal.decoder@gmail.com

Références :

- Gardner, Charlie J., et Claire F. R. Wordley. « Scientists Must Act on Our Own Warnings to Humanity ». *Nature Ecology & Evolution*, 2 septembre 2019, 1-2. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0979-y>.
- Poulet, Lucie, Antoine Vernay, Benjamin Dalmas, Mathilde Vernay, Thomas Sinn, et Pauline Delpuch. « A Learning Method Based on a Mission to Mars for Primary School Children ». Adelaïde, Australia, 2017.
- Poulet, Lucie, Antoine Vernay, Barbara Goncalves, Benjamin Dalmas, et Mathilde Vernay. « A Multidisciplinary Scientific Outreach Journal Designed for and Made by Middle and High School Students to Bring Research Closer to the Classroom », 31 juillet 2020. <https://ttu-ir.tdl.org/handle/2346/86423>.