



**TOUR DE FRANCE**  
des écoles écologiques et solidaires

## Qu'est-ce que la *low-tech* ?

Le terme *low-tech*, issu de l'anglais, s'est construit par opposition aux technologies *high-tech*. Les *low-tech* sont "basées sur des techniques les plus simples possible, les moins dépendantes possible des ressources non renouvelables, sur des produits réparables et maintenables dans la durée, facilitant l'économie circulaire, la réutilisation et le recyclage, s'appuyant sur les savoirs et le travail humain digne". (La Fabrique Écologique, 2019)

Le low-tech Lab, définit le terme *low-tech* pour qualifier des objets, des systèmes, des techniques, des services, des savoir-faire, des pratiques, des modes de vie et même des courants de pensée, qui intègrent la technologie selon trois grands principes :

### UTILE

Une *low-tech* répond à des besoins essentiels à l'individu ou au collectif. Elle contribue à rendre possible des modes de vie, de production et de consommation sains et pertinents pour tous dans des domaines variés (énergie, alimentation, eau, matériaux, habitat...)

### ACCESSIBLE

La *low-tech* doit être appropriable par le plus grand nombre. Elle doit donc pouvoir être fabriquée et/ou réparée localement, ses principes de fonctionnement doivent pouvoir être appréhendés simplement et son coût adapté à une large part de la population.

### DURABLE

Éco-conçue, résiliente, robuste, réparable, recyclable, agile et fonctionnelle, la *low-tech* invite à réfléchir et optimiser les impacts tant écologiques que sociaux ou sociétaux liés au recours à la technique et ce, à toutes les étapes de son cycle de vie.



## Pourquoi éduquer à la démarche *low-tech* ?

La démarche *low-tech* nous propose une alternative à notre système technique qui se heurte aux limites planétaires, par la consommation de métaux rares et d'énergies fossiles. Comme le montrent le changement climatique, la pollution généralisée et l'effondrement de la biodiversité, il est indispensable d'intégrer et de soutenir la démarche *low-tech* dans notre éducation en générale afin de favoriser la transition écologique.

De plus, elle met en opposition notre vision de l'objet technique désirable et épuisable avec l'objet utile, réutilisable et réparable.

L'éducation à la *low-tech* permet aux jeunes de mesurer leur impact direct. Par exemple, sur la consommation d'énergie d'un objet, le temps de construction et la démarche de fabrication raisonnée.

La démarche *low-tech* rend les étudiants autonomes et conscients de leur propre consommation et leur permet de travailler sur un projet en coopérant avec les pairs. Ces deux notions sont indispensables pour une résilience énergétique et sociale.

L'éducation à la *low-tech* permet une prise de conscience concrète, palpable et immédiate de notre empreinte carbone. Elle sollicite également des compétences clés pour le développement de l'enfant et de l'adolescent comme l'autonomie, la créativité, la concentration et l'attention.

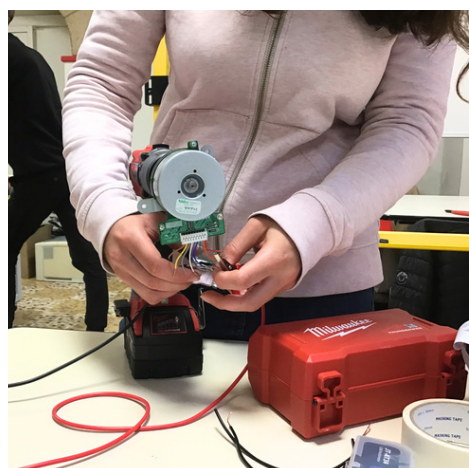
L'éducation à la démarche *Low-tech* en respect avec soi-même, les autres et la planète.

## La *low-tech* dans le cadre scolaire



La démarche *Low-tech* s'inscrit dans les domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, par exemple : la capacité à "participer à des projets", "développer son autonomie", "s'impliquer dans un travail collaboratif" ou encore "se poser des questions face aux grands défis auxquels l'humanité est confrontée",

La démarche *Low-tech* rejoint l'objectif de l'Éducation nationale d'inscrire les apprentissages dans "la transition écologique [et d'en faire] une priorité à l'école" (Ministère de l'Éducation, 2023).



Au secondaire, la démarche fait écho au parcours citoyen et développe des compétences et connaissances relatives aux matières scientifiques, littéraires et créatives. Ainsi, le projet aborde de manière scientifique plusieurs points comme les calculs, les représentations, les collectes de données... Elle constitue un support privilégié pour la technologie et la physique.

La démarche développe également le langage et la communication dans des situations faisant sens pour les élèves : formuler ses idées à l'écrit ou à l'oral, échanger entre pairs, prendre la parole en public seul ou en groupe, expliciter des processus de création, présenter des résultats de manière argumentée, synthétique et cohérente...

Enfin, les élèves développent leur créativité tout au long de la démarche : imaginer et concevoir l'objet, formuler des hypothèses, proposer des stratégies de résolution de problème, s'adapter...

Pour conclure, l'éducation aux *low-tech* permet de développer à la fois "l'habileté manuelle, l'inventivité et la rigueur intellectuelle", afin de répondre aux exigences des métiers d'avenir soutenables et durables,



## Et si chaque établissement scolaire consacrait une heure dans la semaine à la low-tech ?

Dans le Tour de France des écoles écologiques et solidaires nous avons rencontré Camille et Maxime, deux enseignants de physique-chimie qui ont sauté le pas et adopté la démarche *low-tech*.

Ils ont instauré des ateliers *low-tech* tout au long de l'année dans le but de sensibiliser les élèves à des alternatives concernant le numérique. L'éducation à la *low-tech* a permis d'instaurer un équilibre entre la technologie déjà présente au lycée (qui équipe tous les élèves de tablettes) et la démarche de conception, de construction avec du matériel de récupération. Celle-ci a déjà abouti à la création de pédaliers rechargeurs de tablettes et de téléphones disponibles au sein de l'agora.

L'établissement a fait le choix de faire un parallèle entre la nouvelle technologie et la recharge mécanique et écoresponsable du matériel. La démarche *low-tech* a permis aux élèves, *"une prise de conscience et de confiance"* témoigne Maxime. En effet, les lycéens ont pu voir qu'ils étaient capables de créer quelque chose en autonomie, de leurs propres mains, à partir de leur réflexion individuelle et collective et contribuer à une démarche cohérente, émancipatrice et responsable.

Cette année l'établissement se lance dans une idée encore plus ambitieuse : la fabrication d'une éolienne. Le projet s'inscrit toujours dans la recherche de création d'un objet utile à l'établissement et à la ville, accessible aux élèves et en lien avec le programme de l'Éducation nationale, tout en intégrant des critères de durabilité avec des matériaux de récupération, robustes et réparables.

La fabrication de l'éolienne s'inscrit dans la même volonté que celle du pédalier : produire de l'énergie avec des ressources renouvelables et récupérer de l'électricité. Cette année, ce sera par le vent, qu'ils ont la chance d'avoir en Bretagne !

*“ On a vu tout le projet se monter et vraiment prendre forme. À la fin on était très fiers de ce qu'on avait fait. Ça nous a aussi fait prendre conscience de tous les bénéfices de la démarche low-tech et aussi de toute la consommation que peut nécessiter juste le fait de recharger un téléphone ou une tablette... donc oui ça m'a beaucoup apporté ! ”*

(Interview élève projet - Tour de France des écoles écologiques et solidaires, 2023, Ombline, Terminale)

## EN SAVOIR PLUS...

Bihoux & co. Publication définitive – Avril 2019 Note 31. Vers des technologies sobres et résilientes – Pourquoi et comment et développer l'innovation « low-tech » ?

<https://www.lafabriqueecologique.fr/app/uploads/2019/04/Note-31-Low-Tech-VF-1.pdf>

Charte du Low-tech Lab

[https://wiki.lowtechlab.org/images/a/ad/Monter\\_une\\_Communit\\_Locale\\_Low-tech\\_Lab\\_Charter\\_Signature\\_EN\\_.pdf](https://wiki.lowtechlab.org/images/a/ad/Monter_une_Communit_Locale_Low-tech_Lab_Charter_Signature_EN_.pdf)

Low-tech lab brest, Vélo générateur d'électricité.

[https://wiki.lowtechlab.org/wiki/V%C3%A9lo\\_g%C3%A9n%C3%A9rateur\\_d%27%C3%A9lectricit%C3%A9#cs-comments](https://wiki.lowtechlab.org/wiki/V%C3%A9lo_g%C3%A9n%C3%A9rateur_d%27%C3%A9lectricit%C3%A9#cs-comments)

Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Bulletin officiel de l'Éducation nationale, Programme de physique-chimie de terminale générale

[https://cache.media.education.gouv.fr/file/SPE8\\_MENJ\\_25\\_7\\_2019/92/9/spe249\\_anexe\\_1158929.pdf](https://cache.media.education.gouv.fr/file/SPE8_MENJ_25_7_2019/92/9/spe249_anexe_1158929.pdf)

Ministère de l'Éducation Nationale et de la jeunesse.(juin 2023). L'école, premier lieu de l'engagement pour la transition écologique

[file:///C:/Users/krist/Downloads/dossier-de-presse---l-cole-premier-lieu-de-l-engagement-pour-la-transition-cologique-156176%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/krist/Downloads/dossier-de-presse---l-cole-premier-lieu-de-l-engagement-pour-la-transition-cologique-156176%20(6).pdf)



[DÉCOUVRIR LE PROJET](#)



(CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cette œuvre vidéo est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Citer l'auteur et mettre obligatoirement un lien vers la source originale entière en cas de réutilisation. Merci.