

Académie de Toulouse

Christophe Escartin

Inspecteur et chef de mission académique
de l'éducation au développement durable

Journée technique "Comprendre pour agir" - 5 mars 2026 - Agen





**ACADÉMIE
DE TOULOUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

EAU ET ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Christophe Escartin, chef de mission académique EDD, Toulouse

Agen, jeudi 5 mars 2026

Développement durable : de quoi parle-t-on ?



Pour aller plus loin : Andrew L. Fanning, Kate Raworth, “Doughnut of social and planetary boundaries monitors a world out of balance”, *Nature*, n° 646, p.47–56, octobre 2025

THÉORIE DU DONUT

la terre
est un ESPACE FINI



la croissance
ne peut être INFINIE



Kate
RAWORTH

PLAFOND
ENVIRONNEMENTAL





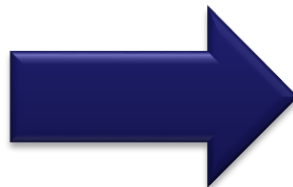
« The SDGs wedding cake », Stockholm Resilience Centre, Stockholm University, 2016



Du développement durable... à l'éducation au développement durable

OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DE L'EDD

L'EDD permet d'appréhender le monde contemporain dans sa complexité, en prenant en compte les interactions existant entre l'environnement, la société, l'économie et la culture.



Un rôle essentiel pour la formation des citoyens de demain, pour leur donner les clés de lecture nécessaires et leur donner les moyens d'agir.

ÉDUCATION AU... ÉDUCATION POUR LE... DÉVELOPPEMENT DURABLE

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



Acquisition pour tous de compétences fondamentales et de niveau supérieur pour vivre dans une société durable

Cible 4.7 D'ici à 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables, des droits de l'homme, de l'égalité entre les sexes, de la promotion d'une culture de paix et de non-violence, de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable.



#ESDfor2030



Envisager la complexité systémique



CEREMA, site
« L'Agenda 2030 en
France »



6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT



Comprendre les interactions

Cliquer sur un ODD pour voir son interaction avec l'ODD 6.



L'ODD6 vise un accès universel et équitable à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement d'ici 2030, en particulier pour les populations vulnérables. L'objectif vise également la gestion durable de cette ressource, et mentionne la réduction du nombre de personnes souffrant de la rareté de l'eau. Cet objectif intègre la notion de gestion transfrontalière de cette ressource, essentielle à la gestion durable mais aussi favorable à la paix et à la coopération.

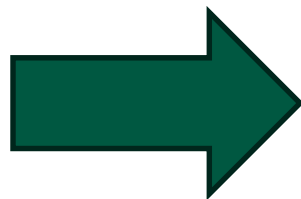
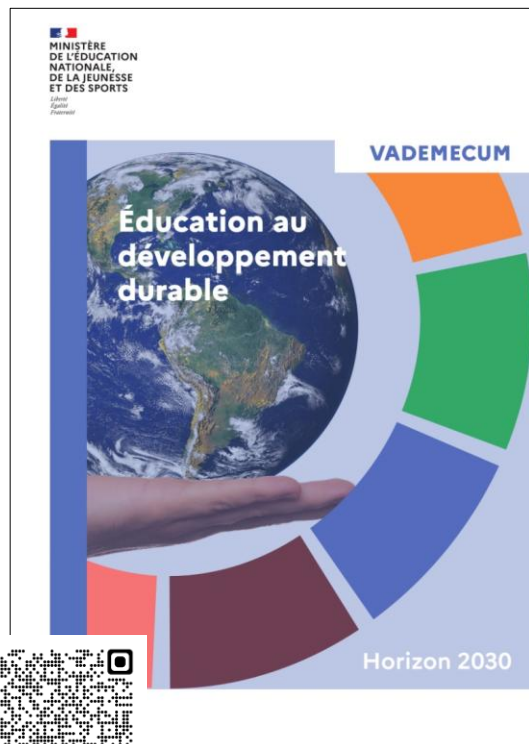


CEREMA, site
« L'Agenda 2030 en
France » (version
dynamique)



Toutes les interactions
avec l'ODD 6, en PDF

L'EDD, une ambition



L'EDD : enjeux, contexte, histoire

- Le contexte international et national - ODD et Agenda 2030
- L'EDD : une mission de l'École
- La politique nationale d'EDD : construction et généralisation

L'EDD : une éducation transversale

- Un objectif ambitieux : former les futurs citoyens d'un monde complexe en transition écologique et sociétale
- Une indispensable culture commune et partagée
- Une contribution de tous les enseignements tout au long de la scolarité
- Une contribution à l'orientation et à la préparation aux métiers

Éduquer au Développement Durable à l'horizon 2030

Pilotage et Formation

- Le pilotage et la gouvernance à l'échelle territoriale
- La formation des acteurs
- Les partenariats
- Le développement de projets à l'international

L'engagement de tous au service d'enjeux majeurs de société

- Une diversité de modalités de mise en œuvre pour former les élèves à l'action et à l'engagement
- Les établissements incubateurs de projets globaux : la démarche E3D
- Les éco-délégués : ambassadeurs de la communauté
- Des communautés d'acteurs mobilisés pour des projets territoriaux et partenariaux

Un référentiel pour développer les compétences des élèves tout au long de la scolarité

Propositions pour renforcer l'éducation
au développement durable de l'école
au lycée :

principes, référentiel, démarches
pédagogiques

Mars 2023

Propositions pour renforcer l'éducation au développement durable de l'école au lycée :
principes, référentiel, démarches pédagogiques - mars 2023



(octobre 2023)



Les quatre domaines de compétences EDD pour la scolarité

- 

1 S'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable
- 2 Faire preuve d'esprit critique pour appréhender les problématiques de développement durable
- 3 Adopter un comportement éthique et responsable vis-à-vis de l'environnement et des sociétés humaines


- 4 Agir individuellement et collectivement pour construire un monde durable





Des compétences développées progressivement

Exemple :

Domaine 1

« S'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable »

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycées
Explorer, découvrir, décrire — observer ; — décrire ; — identifier quelques interactions (liées aux vivants, à l'alimentation, à l'entraide, etc.) ; — nommer ; — représenter (dessins) ; — comparer.	Observer, décrire, reconnaître — identifier et nommer ; — approfondir quelques interactions (liées aux vivants, à l'alimentation, à l'entraide, à la santé, etc.) ; — comprendre des relations simples ; — comparer en repérant des ressemblances et des différences ; — représenter (dessins plus précis, schémas simples).	Observer, décrire, reconnaître, analyser — repérer et identifier de façon simple des acteurs et des enjeux dans une situation donnée ; — caractériser des spécificités, repérer des écarts entre des situations soulevant des enjeux de DD ; — expliquer certains effets de l'activité humaine sur l'environnement ; — représenter (dessins, schémas, diagrammes). — aborder les apports des sciences et de la technologie dans la réduction des incidences des activités humaines (réduction des émissions de GES dans les transports, dans l'industrie ou l'agriculture, etc.) ; — identifier quelques ODD.	Observer, décrire, reconnaître, analyser, argumenter — expliquer des interactions, des contraintes dans une situation de DD donnée ; — situer une théorie, un fait, un problème, à l'aide d'échelles de temps et d'espace ; — identifier quelques ODD et savoir les relier entre eux ; — se référer au cadre conceptuel des ODD et aux principaux indicateurs d'état de l'environnement ; — mobiliser des concepts disciplinaires dans un raisonnement concernant le DD ; — articuler et confronter des approches disciplinaires différentes pour appréhender une question de DD ; — approfondir les apports des sciences et des technologies pour réduire	Observer, décrire, reconnaître, analyser, argumenter, critiquer — comprendre et expliquer la dimension systémique de situations relevant de problématiques de DD ; — contextualiser et mettre en perspective dans le temps et l'espace une problématique de DD ; — mobiliser des concepts avec leur dimension critique et interdisciplinaire (par exemple l'énergie) ; — mobiliser des savoirs, notamment scientifiques et technologiques, pour proposer des solutions innovantes à des questions de DD (à moduler selon les spécialités ou les séries choisies au lycée).

Des repères de progression contextualisés autour de thématiques

Thème 3 – Eau et changement climatique

Éduquer aux enjeux de la disponibilité et la qualité de l'eau, pour les écosystèmes, les êtres vivants et les besoins humains, face au changement climatique, nécessite une approche systémique. Ces enjeux peuvent être couverts en abordant les trois champs suivants :

- **Le cycle de l'eau** : comprendre le mécanisme de circulation de l'eau à l'échelle planétaire, entre l'atmosphère, les océans et les continents, sous ses trois formes (liquide, solide et gazeuse); en percevoir la complexité et mesurer les contraintes et les perturbations qu'il peut subir, notamment dans le cadre du réchauffement climatique.
- **Les usages de l'eau par les sociétés humaines** : comprendre le parcours organisé par l'être humain du prélèvement de l'eau à son rejet dans le milieu naturel, après avoir été consommé par l'être humain pour ses différents usages ; interroger les différents usages de l'eau pour répondre à des besoins domestiques, urbains, industriels ou agricoles ; envisager les concurrences entre les besoins ; identifier les impacts des activités humaines sur la qualité de l'eau et les conséquences sur la santé et l'environnement ; prendre en compte les enjeux liés aux inégalités d'accès à la ressource à différentes échelles, tant du point de vue de sa disponibilité que de sa qualité, notamment dans le cadre du réchauffement climatique.
- **La gestion durable de l'eau (atténuation et adaptation)** : envisager des avenir durables en limitant l'ampleur des perturbations par des mesures d'atténuation et en réduisant la vulnérabilité des sociétés humaines par des mesures d'adaptation.

Exemple :

« Eau et
changement
climatique »

Repères de progression du thème 3 – Eau et changement climatique

Ce tableau précise les capacités dont la maîtrise est attendue à la fin de chaque cycle. Cette maîtrise s'acquiert progressivement et ces capacités peuvent bien sûr être travaillées en amont du cycle, tout comme elles seront régulièrement mobilisées dans les cycles suivants.

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
Le cycle de l'eau				
Découvrir ce qu'est l'eau, par l'observation et la description de son environnement proche.	Observer, décrire et reconnaître les différents états de l'eau et les relier à des observations de phénomènes météorologiques et à la présence de l'eau dans son environnement (lac, rivière, glacier, etc.).	Caractériser le cycle de l'eau et distinguer météo et climat. Analyser les effets du changement climatique sur le cycle de l'eau et comprendre les impacts des activités humaines.	Mener des démarches scientifiques pour appréhender les enjeux du cycle de l'eau et leur complexité, dans le contexte du changement climatique.	Identifier et analyser la diversité et la complexité des enjeux liés au cycle de l'eau pour appréhender des controverses associées.
Les usages de l'eau par les sociétés humaines				
Poser des questions sur l'usage de l'eau dans son quotidien. Se rendre compte que l'eau est inégalement présente ou utilisée.	Se poser des questions sur les différents usages de l'eau et être sensibilisé aux incidences de son comportement sur la qualité et la disponibilité de l'eau.	Reconnaître et s'approprier les valeurs liées à la gestion de l'eau comme bien commun, pour devenir acteur de ses choix individuels et collectifs (Comprendre... et agir) ; les écosystèmes et les humains.	Décrire les perturbations des usages de l'eau à différentes échelles d'espace et de temps, et analyser leurs effets sur la disponibilité et la qualité de l'eau pour les écosystèmes et les humains.	Devenir un citoyen engagé et critique en s'appropriant les enjeux de l'eau pour appréhender des controverses sur les choix sociétaux d'usages et de gestion de l'eau et leurs impacts sur les écosystèmes, les êtres vivants et la santé, et évaluer les incertitudes liées au changement climatique.
La gestion durable de l'eau (atténuation et adaptation)				
Participer à la mise en place d'un éco-geste pour préserver l'eau.	Comprendre l'importance de l'eau pour agir en faveur de la préservation de l'eau à l'échelle de l'école.	Envisager des actions en matière de gestion de la ressource en eau qui dépassent le cadre de l'école et identifier les valeurs mises en jeu.	Devenir un acteur engagé qui incarne les valeurs de la durabilité (promouvoir l'équité, la justice, la nature, le respect des besoins des autres espèces, etc.) pour envisager des mesures d'atténuation et d'adaptation pour des usages responsables de l'eau.	Évaluer les actions individuelles et collectives (et les décisions et comportements qu'elles engagent) et devenir un citoyen engagé et critique en proposant des moyens d'adaptation et d'atténuation qui répondent aux enjeux liés à la disponibilité et à la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes, des êtres vivants et des humains.

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
Le cycle de l'eau				
Découvrir ce qu'est l'eau, par l'observation et la description de son environnement proche.	Observer, décrire et reconnaître les différents états de l'eau et les relier à des observations de phénomènes météorologiques et à la présence de l'eau dans son environnement (lac, rivière, glacier, etc.).	Caractériser le cycle de l'eau et distinguer météo et climat. Analyser les effets du changement climatique sur le cycle de l'eau et comprendre les impacts des activités humaines.	Mener des démarches scientifiques pour appréhender les enjeux du cycle de l'eau et leur complexité, dans le contexte du changement climatique.	Identifier et analyser la diversité et la complexité des enjeux liés au cycle de l'eau pour appréhender des controverses associées.

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
Les usages de l'eau par les sociétés humaines				
Poser des questions sur l'usage de l'eau dans son quotidien. Se rendre compte que l'eau est inégalement présente ou utilisée.	Se poser des questions sur les différents usages de l'eau et être sensibilisé aux incidences de son comportement sur la qualité et la disponibilité de l'eau.	Reconnaître et s'appropriier les valeurs liées à la gestion de l'eau comme bien commun, pour devenir acteur de ses choix individuels et collectifs pour un usage durable de l'eau.	Décrire les perturbations des usages de l'eau à différentes échelles d'espace et de temps, et analyser leurs effets sur la disponibilité et la qualité de l'eau pour les êtres vivants, les écosystèmes et les humains.	Devenir un citoyen engagé et critique en s'appropriant les enjeux de l'eau pour appréhender des controverses sur les choix sociétaux d'usages et de gestion de l'eau et leurs impacts sur les écosystèmes, les êtres vivants et la santé, et évaluer les incertitudes liées au changement climatique.

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
La gestion durable de l'eau (atténuation et adaptation)				
Participer à la mise en place d'un éco-geste pour préserver l'eau.	Comprendre l'importance de l'eau pour agir en faveur de la préservation de l'eau à l'échelle de l'école.	Envisager des actions en matière de gestion de la ressource en eau qui dépassent le cadre de l'école et identifier les valeurs mises en jeu.	Devenir un acteur engagé qui incarne les valeurs de la durabilité (promouvoir l'équité, la justice, la nature, le respect des besoins des autres espèces, etc.) pour envisager des mesures d'atténuation et d'adaptation pour des usages responsables de l'eau.	Évaluer les actions individuelles et collectives (et les décisions et comportements qu'elles engagent) et devenir un citoyen engagé et critique en proposant des moyens d'adaptation et d'atténuation qui répondent aux enjeux liés à la disponibilité et à la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes, des êtres vivants et des humains.

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
Le cycle de l'eau				
Découvrir ce qu'est l'eau, par l'observation et la description de son environnement proche.	Observer, décrire et reconnaître les différents états de l'eau et les relier à des observations de phénomènes météorologiques et à la présence de l'eau dans son environnement (lac, rivière, glacier, etc.).	Caractériser le cycle de l'eau et distinguer météo et climat. Analyser les effets du changement climatique sur le cycle de l'eau et comprendre les impacts des activités humaines.	Mener des démarches scientifiques pour appréhender les enjeux du cycle de l'eau et leur complexité, dans le contexte du changement climatique.	Identifier et analyser la diversité et la complexité des enjeux liés au cycle de l'eau pour appréhender des controverses associées.

Des repères de progression

Des attendus de fin de cycle avec des ancrages croisés dans :

- le référentiel EDD
- les programmes
- les démarches/projets

Exemples d'actions pédagogiques et de situations d'enseignement

- L'élève s'implique dans un projet de sciences participatives qui vise à améliorer la connaissance de l'écoulement ou de l'assèchement des cours d'eau (ex. « En quête d'eau », « DRYRIVERS »).
- L'élève participe à des visites d'infrastructures (barrage, usine de potabilisation, station d'épuration, unité de retraitement des eaux pour leur réutilisation, usine de dessalement, etc.) pour évaluer la place des sociétés humaines dans le cycle de l'eau.
- L'élève contribue à un événement organisé au sein de l'établissement, à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau (22 mars), valorisant les différents projets pédagogiques conduits sur les impacts du changement climatique sur le cycle de l'eau.

Thème 3 – Eau et changement climatique

1 - Le cycle de l'eau

Objectif général

Mener des démarches scientifiques pour appréhender les enjeux du cycle de l'eau et leur complexité, dans le contexte du changement climatique.

Ce que sait faire l'élève

- Décrire les changements climatiques observés et à venir, en rapport avec le cycle de l'eau (précipitations, niveau de la mer, neiges et glace terrestre, humidité du sol, ruissellement et débit fluvial, variabilités – sécheresses, crues, etc.) et identifier les enjeux associés.
- Mettre en œuvre des démarches scientifiques au travers des sciences participatives pour mesurer les impacts des activités humaines sur le cycle de l'eau.

Contenus disciplinaires

- **Géographie – Des ressources limitées, à gérer et à renouveler (5°) :** « L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser ». **L'environnement, du local au planétaire (5°)** – « Le changement climatique et ses principaux effets géographiques régionaux » ; « Prévenir et s'adapter aux risques liés au changement climatique ». Question du changement climatique et des défis pour les sociétés, appréhension de quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et à la résilience des sociétés face aux risques.
- **Physique-chimie – « Décrire la constitution et les états de la matière » :** « Caractériser les différents états de la matière (solide, liquide et gaz) » (connaissances et compétences associées), « l'étude expérimentale des changements d'état est l'occasion de mettre l'accent sur les transferts d'énergie et d'aborder l'impact du réchauffement climatique sur les glaciers et la banquise », « dissolution de gaz (notamment celle du CO₂) dans l'eau au regard de problématiques liées à la santé et l'environnement », les différentes transformations chimiques peuvent permettre d'aborder des sujets liés à la sécurité, à notre impact sur le climat et l'environnement (émission de gaz à effets de serre, acidification des océans) (exemples d'activités).
- **SVT – La planète Terre, l'environnement et l'action humaine :** « Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques (météorologie ; dynamique des masses d'air et des masses d'eau ; vents et courants océaniques) » (connaissances et compétences associées).
- **Mathématiques – « Les problématiques liées au développement durable, au changement climatique et à la biodiversité doivent figurer au cœur des préoccupations. Dans ce contexte, les outils de descriptions (ordre de grandeur,**

Thème « Eau et changement climatique », Cycle 4

**Donner les clés aux élèves pour
comprendre le monde, les outils pour agir
et ainsi prendre leur place dans le monde**

Ce que nous visons pour l'élève, pour tous les élèves :

Pouvoir agir

Engagement

Relever des défis de notre société moderne :

- Quelles images se font les jeunes de leur avenir et leur sentiment de pouvoir agir ?
- Comment leur permettre de prendre leur place dans un monde en transitions ?

**Enseignement fondé
sur les connaissances**



**Éducation
transformatrice**

Éduquer au futur

**Rendre
intelligible la
complexité du
monde**

**Donner du
sens**

**Donner des
espaces pour
écrire des
futurs
souhaitables**

Le principe de réduction conduit naturellement à réduire le complexe au simple. Ainsi, il applique aux complexités vivantes et humaines la logique mécanique et déterministe de la machine artificielle. Il peut aussi aveugler et conduire à éliminer tout ce qui n'est pas quantifiable et mesurable, éliminant ainsi l'humain de l'humain, c'est-à-dire les passions, émotions, douleurs et bonheurs. De même, quand il obéit strictement au postulat déterministe, le principe de réduction occulte l'aléa, le nouveau, l'invention.

Comme notre éducation nous a appris à séparer, compartimenter, isoler et non à relier les connaissances, l'ensemble de celles-ci constitue un puzzle inintelligible. Les interactions, les rétroactions, les contextes, les complexités qui se trouvent dans le no man's land entre les disciplines deviennent invisibles.

Edgar Morin, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, UNESCO, 1999.