

# ODD 6 – Eau propre et assainissement

Synthèse Didier Mulnet

Sous-parties (items)	Objectifs en termes de connaissances (savoirs)	Objectifs en termes de compétences (association de savoirs, savoir-faire, savoir-être, et savoir agir)	Exemples associés
<b>Littéracie en matière d'eau,</b> (au-delà de la seule qualité)	Cycles de l'eau.	<b>Identifier et analyser le cycle de l'eau aux différentes échelles spatiales et temporelles.</b> (Education à une culture scientifique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changements d'états et nature de l'eau, flux et stocks à l'échelle de la planète.</li> <li>- Fonctionnement du cycle de l'eau aux échelles régionales et locales des écosystèmes (précipitations, ruissellement, infiltration, nappes phréatiques, captages..).</li> </ul>
	Cycles biogéochimiques et effets sur la biosphère.	<b>Identifier et comprendre la place de l'eau dans les phénomènes climatiques voire météorologiques et ses répercussions sur de la biosphère.</b> (Culture scientifique et représentations sociales, éducation à l'environnement, dépendance de l'homme par rapport à son environnement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation de l'eau à l'échelle du globe et enjeux planétaires (zones de plongée polaire et d'upwelling, grands systèmes climatiques)</li> <li>- Distinction entre phénomènes météorologiques et climatiques.</li> <li>- Dépendances climatiques et édaphiques (sols) des écosystèmes aux cycles de l'eau.</li> </ul>
	Cycles biogéochimiques et effets sur l'homme.	<b>Identifier et analyser nos relations à l'eau de façon systémique et prospective.</b> (Culture scientifique et humaniste, évolution des représentations sociales, vision systémique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau source de risques majeurs (inondations, tsunamis, tempêtes...) et biologiques (</li> <li>- L'eau source de vie (boisson, ressources végétales et animales, voire minérales)</li> <li>- L'eau source conjointe de risque et vie (différentes échelles)</li> </ul>
	Rapports sociologiques et anthropologique de l'homme à l'eau	<b>Identification et prise en compte de la diversité des représentations sociales sur l'eau</b> (Evolution des représentations sociales, éducation culturelle, éducation à une solidarité avec la biosphère)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau source de respect (bien commun)</li> <li>- Imaginaires sur l'eau (source d'inspiration artistique et de spiritualité)</li> </ul>
	Effets anthropiques de l'homme sur le cycle de l'eau	<b>Identifier les principaux effets anthropiques pour nous permettre d'envisager nos responsabilités partagées ou respectives.</b> (Compétences systémiques et prospectives donc éducation au sens critique, éducation à une solidarité entre les personnes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usages de l'eau à l'échelle de la Terre et dans le temps.</li> <li>- Usages de l'eau des échelles locales à celle des personnes.</li> <li>- Vision locale des usages par rapport aux perspectives mondiales.</li> <li>- Vision à long terme sur nos usages de l'eau.</li> </ul>

			- Consommation d'eau et concept d'eau virtuelle
<b>Inégalités face à la disponibilité des ressources en eau et des impacts.</b>			-
	Vulnérabilité entre les pays et les personnes.	<b>Identifier et analyser les différences de vulnérabilité dans l'espace.</b> (Education à une vision systémique des risques, éducation à la solidarité entre les peuples et les personnes en lien avec nos dépendances à l'eau, éducation à la santé, éducation à la coopération)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facteurs de risques (aléas, enjeux et vulnérabilité) de différents types : inondations, tempêtes...</li> <li>- Accès aux ressources d'eau courantes ou profondes et disponibilités.</li> <li>- Pollutions chimiques et biologiques des eaux. (Risques sanitaires et épidémiologiques)</li> <li>- Inadéquation entre les usages et les ressources disponibles</li> </ul>
	Vulnérabilité pour les générations futures.	<b>Identifier et analyser les différences de vulnérabilité dans le temps.</b> (Education à une vision prospective du risque, à la solidarité intergénérationnelle et au respect des autres)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des usages et des demandes au fil des générations. (Domestiques, agricoles, industriels.)</li> <li>- Nouvelles formes de vulnérabilités (usage des nappes fossiles, pollutions chroniques, irréversibilité de certaines atteintes)</li> <li>- Nouveaux modes de consommation et d'usages.</li> </ul>
	Conséquences sociétales de ces inégalités.	<b>Connaissance des enjeux et des changements en cours aux différentes échelles.</b> (Education au politique et à la paix)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux des échelles locales (familles) à globales</li> <li>- Compréhension des changements en cours</li> <li>- Echanges internationaux et conflits.</li> <li>- Législations locales à internationales (prix de l'eau, taxes...)</li> <li>- Enjeux géopolitiques (or bleu)</li> <li>- Coopération internationale sur l'eau</li> </ul>
	Articulation entre les facteurs de risques et de résilience.	<b>Donner une vision qui associe les approches systémique et prospective des risques, aux changements nécessaires pour augmenter la résilience.</b> (Education à la culture du risque)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compréhension du concept de risque (aléas, enjeux, importance et vulnérabilité) appliqué aux risques inondation, climatiques ou aux pollutions.</li> <li>- Compréhension du concept de résilience (confiance et conscience, vigilance et préparation) appliqué aux risques environnementaux et sociaux : risques majeurs y compris sanitaires.</li> <li>- Intégration des différentes étapes de la démarche (information et prévention, mitigation jusqu'à la prise en charge des catastrophes)</li> </ul>
			-

			-
<b>Pratiques responsables en matière de gestion de l'eau</b>	Gestion de la ressource (Stocks) et des prélèvements d'eau. (Flux)	<b>Faire des choix éclairés.</b> (Sensibilisation aux enjeux, Education au choix et à la prise de décision)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>En prenant en compte de façon systémique les enjeux et contraintes (agriculture en climats secs, barrages en zone désertique, alimentation en eau dans zones polluées, nettoyage des voitures pendant une période de sécheresse, arrosage d'un terrain de golf...)</i></li> <li>- <i>En s'adaptant aux contraintes quantitatives et qualitatives locales à globales (gestion des flux et des stocks d'un affluent, d'une nappe phréatique ou d'une réserve d'eau, de l'usage direct d'une eau polluée, désalinisation ou récupération des eaux de précipitation...)</i></li> <li>- <i>Prendre des décisions intégrant les différents choix possibles (compromis, volonté politique ou délibérations populaires...) choix entre agriculture, industrie, usages particuliers ou touristiques, individuels ou collectifs (conflits d'usage)</i></li> </ul>
	Adaptation  Atténuation	<b>Favoriser certains changements individuels et collectifs.</b> (Education à la complexité et aux changements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Favoriser si les choix sont « éclairés » les changements (généralisation de pratiques « vertueuses », évolution de pratiques non respectueuses de l'environnement ou des personnes (pratiques domestiques, agricoles, industrielles...)</i></li> <li>- <i>Identifier les freins et les leviers (individuels et collectifs, économiques ou sociaux) à ces pratiques et les prendre en compte : éducation à la pris en compte aux cosmogonies et représentations de l'eau, aux approches sensibles et artistiques, musicales ou cinématographiques, aux jeux...</i></li> <li>- <i>Favoriser l'engagement des petits gestes (de style Colibris sur des économies d'eau domestique) à des engagements collectifs (projets d'assainissement ou de restauration d'écosystème type mangrove...)</i></li> </ul>

		<p><b>Adopter des comportements responsables individuels et collectifs.</b> (Education au partage et à la responsabilité)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire appliquer les lois et les normes (règles sanitaires sur la qualité de l'eau, droit au partage de l'eau, pollueur payeur...)</li> <li>- Utiliser les outils juridiques, économiques et financiers sur la gestion de l'eau aux différentes échelles. (Plans de gestion de l'eau, services écosystémiques, marchés de l'eau...)</li> <li>- Porter un regard critique mais engagé sur la généralisation de certains comportements ou de certaines pratiques collectives. (Engrais, pesticides, modes d'arrosage...)</li> <li>- Gouvernance de l'eau aux différentes échelles.</li> </ul>
			-
Gestion des usages de l'eau.  Atténuation		<p><b>Agir préventivement pour réduire nos impacts</b> (Education à la consommation, à la responsabilité)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter nos modes de consommation d'eau à la qualité et disponibilité de celle-ci. (Forages, puits, économies d'eau même si celle-ci n'est guère limitante, choix de produits à faible cout en eau virtuelle.)</li> <li>- Atténuer les impacts de nos productions et modes de consommation (ripisylves, zone de lagunage...)</li> <li>- Anticiper les changements en cours et leurs effets (pratiques agricoles et sécheresse, assèchement de milieux aquatiques, pollutions par les particules plastiques...)</li> </ul>
		<p><b>Agir pour réparer les effets de nos activités</b> (Education à la responsabilité)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réparation des impacts : assainissement de l'eau de boisson ou de baignade, dépollutions chimiques ou organiques de milieux,</li> <li>- Mobilisation des outils de gestion intégrée des ressources en eau</li> </ul>
			-
Solutions alternatives		<p><b>Proposer et induire des changements radicaux</b> (Education critique, éducation pour un développement durable, pédagogies de l'engagement, éducation créative et à l'innovation, éducation à la responsabilité)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'opposer aux choix imposés par des décisions descendantes et non concertées en fonction de son libre arbitre (barrage, forage ; modes d'irrigations...)</li> <li>- Promouvoir les pratiques innovantes quelle que soient leur niveau d'impact : permaculture, hydroponie, aquaponie...</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer et mettre en œuvre de véritables changements dans les utilisations globales de l'eau (application de principes d'économie circulaire, agroécologie.)</li> <li>- Solutions innovantes pour les eaux en ville.</li> <li>- Gestion solidaire de l'eau (accord de coopérations internationales, engagements citoyens, chartes locales...)</li> </ul>
		<p><b>Faire évoluer les lois, normes et réglementation les à son niveau d'action et de responsabilité.</b> (Education au juridique et au politique, éducation à l'interculturel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagements citoyens sur l'eau : marches, pétitions, actions juridiques...</li> <li>- Faire évoluer les normes environnementale et sociales par une éducation des jeunes et des citoyens.</li> <li>- Accessibilité pratique et financière à l'eau.</li> <li>- Faire appliquer le principe de bien commun et universel pour l'eau.</li> <li>- Prendre en compte les besoins spécifiques en eau de la biosphère.</li> </ul>
			-
			-
<b>Protection et restauration des écosystèmes liés à l'eau</b>	Protection et préservation des écosystèmes.	<p><b>Faire des choix éclairés et adopter des comportements responsables pour les protéger</b> (Education au juridique et au politique, éducation à l'interculturel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire appliquer les lois sur la protection des espaces et espèces : parc nationaux, réserves...</li> <li>- Conduire ou accompagner les mesures de protection avec un sens critique : pratiques d'exclusion des habitants, mesures de restriction, acceptation de pratiques ancestrales...</li> </ul>
		<p><b>Faire des choix éclairés et adopter des comportements responsables pour les préserver</b> (Education au juridique et au politique, éducation à l'interculturel, éducation aux différentes formes d'écologie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire appliquer les lois sur la préservation des espaces et espèces : parc régionaux, Natura 2000, Corridors, Convention de Bonn ou CITES....</li> <li>- Faire comprendre et accepter les mesures de préservation dès lors qu'elles sont acceptables par la population locale.</li> <li>- Former aux enjeux de l'écologie de conservation.</li> <li>- Explication des enjeux liés aux services écosystémiques rendus par les écosystèmes :</li> </ul>

			<p><i>épuration des eaux par les lagunes, protection des terres par les mangroves...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prise en compte de la limitation des risques majeurs (inondations) et sanitaires (écotoxicologie et parasitologie)</i></li> <li>- <i>Non limitation des services écosystémiques aux valeurs financières : prise en compte de la valeur esthétique, culturelle, patrimoniale...</i></li> </ul>
Restauration des écosystèmes et prospectives pour le futur.	<p><b>Innovations et mises en œuvre de la restauration des écosystèmes</b>  <i>(Education scientifique et technique aux écologies de la reconnexion entre nature et société)</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Former aux méthodes et techniques de l'ingénierie écologique de la restauration comme remèdes partiels aux mesures de prévention.</i></li> <li>- <i>Lever les obstacles à leurs mise en œuvre en mobilisant les apports des sciences sociales (sciences de l'éducation au sens large)</i></li> </ul>
	<p><b>Choix et orientations sur la gestion de la biosphère des paysages, des ressources mondiales en lien avec l'eau.</b>  <i>(Education au politique, à la responsabilité, éthiques et anthropologie de la nature, éducation à une vision humaniste de la terre, éducation à l'anthropocène)</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Faire comprendre la place centrale des écosystèmes liés à l'eau dans les cultures et fonctionnement de toutes les sociétés.</i></li> <li>- <i>Faire comprendre la place centrale des écosystèmes liés à l'eau le fonctionnement global de la Terre.</i></li> <li>- <i>Montrer la dépendance de l'homme au fonctionnement hydrique de la Terre à toutes les échelles.</i></li> <li>- <i>Faire percevoir l'action de l'homme sur le fonctionnement de l'eau à toutes les échelles et les conséquences sur l'ensemble de la planète.</i></li> </ul>
			-
			-
			-
			-
			-

**ODD6 Eau (accès, gestion...)**

**Littéracie en matière d'eau**

- Changements d'états et nature de l'eau, flux et stocks à l'échelle de la planète
  - Identifier et analyser le cycle de l'eau aux différentes échelles spatiales et temporelles. (Éducation à la culture scientifique)
- Évaluation de l'état de l'eau et de la qualité de l'eau
  - Identifier et comprendre le rôle de l'eau dans les phénomènes climatiques (notamment hydrologiques) et ses implications sur la santé. (Culture scientifique et repérabilité sociale, Éducation à l'environnement)
  - Évaluer les impacts des activités humaines sur la qualité de l'eau. (Éducation à la santé, Éducation à l'environnement)
- Évaluation des risques liés à l'eau
  - Identifier et analyser les relations à l'eau de la santé publique et personnelle. (Culture scientifique et repérabilité sociale, Éducation à l'environnement)
  - Évaluer les impacts des activités humaines sur la qualité de l'eau. (Éducation à la santé, Éducation à l'environnement)
- Évaluation des impacts de l'eau
  - Identifier les processus et effets d'impacts pour une planification d'urgence des responsabilités juridiques et politiques. (Compétences scientifiques et politiques, Éducation à la santé, Éducation à l'environnement)
  - Évaluer les impacts de l'eau sur la santé humaine. (Éducation à la santé, Éducation à l'environnement)

**Inégalités face à la disponibilité des ressources en eau et des impacts.**

- Facteurs de risques (sûreté, accès et disponibilité) de différents types : hydrométéorologiques, géologiques, incendies, tempêtes
  - Évaluer les risques liés à l'eau et à la disponibilité de différents types : hydrométéorologiques, géologiques, incendies, tempêtes. (Éducation à la santé, Éducation à l'environnement)
- Évaluation des impacts de l'eau
  - Identifier et analyser les différences de vulnérabilité dans le temps. (Éducation à une vision prospective du risque, à la santé, Éducation à l'environnement)
- Évaluation des impacts de l'eau
  - Identifier et analyser les différences de vulnérabilité dans le temps. (Éducation à une vision prospective du risque, à la santé, Éducation à l'environnement)
- Évaluation des impacts de l'eau
  - Identifier et analyser les différences de vulnérabilité dans le temps. (Éducation à une vision prospective du risque, à la santé, Éducation à l'environnement)

**Pratiques responsables en matière de gestion de l'eau**

- Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)
  - Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)
- Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)
  - Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)
- Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)
  - Adopter des comportements responsables individuels et collectifs. (Éducation au partage et à la responsabilité)

**Solutions alternatives**

- Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)
  - Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)
- Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)
  - Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)
- Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)
  - Agir pour réduire les effets de nos activités (Éducation à la responsabilité)

**Protection et restauration des écosystèmes liés à l'eau**

- Protéger et restaurer les écosystèmes
  - Protéger et restaurer les écosystèmes
- Protéger et restaurer les écosystèmes
  - Protéger et restaurer les écosystèmes
- Protéger et restaurer les écosystèmes
  - Protéger et restaurer les écosystèmes