

Compétences EE

en vue du développement durable



**Fondation Suisse
d'Education pour
l'Environnement**

Monbijoustrasse 31
3011 Berne
T +41 (0)31 370 17 70
F +41 (0)31 370 17 71

info@sub-fee.ch
www.educ-envir.ch

Sommaire

1. Introduction	3
2. Compétences EE : vue d'ensemble	4
3. Correspondance avec les modèles de compétences nationaux et internationaux	5
4. Compétences EE et domaines thématiques de HarmoS Sciences Naturelles +	7

Impressum

Compétences éducation à l'environnement (EE) en vue du développement durable

Texte FEE

Production Ramon Martos

Graphisme fugu GmbH

Design & Development, Bern

© FEE Berne, 8. 2011

Fondation Suisse d'Education pour l'Environnement

Monbijoustrasse 31

3011 Berne

T +41 (0)31 370 17 70

F +41 (0)31 370 17 71

info@sub-fee.ch

www.educ-envir.ch

Introduction

L'objectif premier de l'éducation à l'environnement est d'amener l'apprenant à considérer le fonctionnement des écosystèmes comme une condition sine qua non de la vie sur terre et du développement de l'humanité et à comprendre la responsabilité de chacun dans le maintien de ceux-ci. L'éducation à l'environnement contribue ainsi à un développement durable et respectueux des générations actuelles et futures.

L'éducation à l'environnement mise sur l'acquisition de connaissances de bases, de capacités, d'aptitudes et de valeurs qui favorisent le développement de compétences¹ permettant à l'apprenant de comprendre et respecter la finitude des écosystèmes et de participer, en tant que membre d'une communauté, à la construction consciente, solidaire et visionnaire de l'environnement naturel et sociétal². En proposant des outils et des méthodes qui permettent de faire des choix éclairés et de les traduire en actes, l'éducation à l'environnement contribue à une meilleure compréhension des interdépendances écologiques, sociales, économiques, culturelles et éthiques et des enjeux qui en découlent.

Pour définir les compétences en EE, la FEE a engagé un processus participatif sur plusieurs années, en dialogue permanent avec des experts de l'éducation à l'environnement³. Le document « Didaktisches Konzept Umweltbildung » (concept didactique d'éducation à l'environnement) de Sieber-Suter et al. (2004)⁴ a constitué une base fondamentale du travail. Divers documents internationaux descriptifs de compétences en EE et en EDD⁵ viennent compléter cette base de référence, notamment le modèle de compétences de DeHaan⁶, le mandat d'expertise de la CDIP « Le développement durable dans la formation de base »⁷, le modèle CSCT « EDD dans la formation des enseignants »⁸ et la définition du dossier EDD de la FEE/FED (2009/2010)⁹. Les compétences EE en vue du développement durable ainsi élaborées sont présentées dans le tableau qui suit en page 4.

Le deuxième tableau en pages 5 et 6 montre la correspondance entre les compétences EE et, respectivement, le cadre de référence des compétences de l'OCDE (DeSeCo, 2005)¹⁰, les différents modèles et descriptions de compétences en EDD ainsi que les aspects de compétences du domaine de HarmoS Sciences Naturelles + (2010)¹¹.

En troisième et ultime partie, le document présente le lien entre les compétences EE et les domaines thématiques de HarmoS Sciences Naturelles + (p. 7-9).

¹ Définition inspirée de Weinert (2001) et Le Boterf (1995).

² Fachkonferenz Umweltbildung (2010): Umweltbildung. Positionspapier. <http://www.umweltbildung.ch/download/positionspapier.pdf>

³ Fondation suisse d'Education pour l'Environnement (2006): Critères de qualité en Education à l'Environnement (EE) /Qualitätskriterien Umweltbildung (SUB/FEE, 19.10.2006) Document de base interne à la Fondation suisse d'Education pour l'Environnement.

⁴ Sieber-Suter, B., Affolter C. & Nagel, U. (2004): Didaktisches Konzept Umweltbildung. Stiftung Umweltbildung Schweiz und Pestalozzianum Zürich, Zofingen und Zürich. (<http://www.umweltbildung.ch/llb/download/eckpfeiler.pdf>, Zugriff: 5.1.11)

⁵ R. Jucker (2009): Referenzlisten: Umweltbildung - spezifische Kompetenzbeschreibungen (oder Learning Outcomes). Internes Dokument Stiftung Umweltbildung Schweiz.

⁶ G. DeHaan (2008): Definition von Gestaltungscompetenz und 12 Teilkompetenzen. Programm Transfer 21, Berlin (<http://transfer-21.de/index.php?p=222>)

⁷ Bertschy F.; Gingins F., Künzli, Ch. et al. (2007): L'éducation au développement durable dans la scolarité obligatoire. Rapport final relatif au mandat d'expertise de la CDIP : "Le développement durable dans la formation de base - Précision des concepts et adaptation à l'apprentissage scolaire".

⁸ Comenius 2.1 project (2008): Competencies for ESD teachers, Brüssel, www.csct.project.org.

⁹ FEE, FED (2009): Agir pour l'avenir. Education en vue du développement durable. Et FEE, FED (2010): Education en vue du développement durable : Une définition. Berne. http://www.globaleducation.ch/globaleducation_fr/resources/XY/DefEDD_FEDFEE.pdf

¹⁰ OECD (2005): The Definition and Selection of Key Competencies (DeSeCo).

¹¹ CDIP (2010) Standards de base pour les sciences naturelles. Documents pour la procédure d'audition, 25 janvier 2010. http://edudoc.ch/record/36471/files/Standards_Nawi_f.pdf.

2. Compétences EE : vue d'ensemble

L'éducation à l'environnement mise sur l'acquisition de connaissances de bases, de capacités, d'aptitudes et de valeurs qui favorisent le développement de compétences permettant à l'apprenant de comprendre et respecter la finitude des écosystèmes et de participer, en tant que membre d'une communauté, à la construction consciente, solidaire et visionnaire de l'environnement naturel et sociétal.:

COMPÉTENCES THEMATIQUES ET METHODOLOGIQUES

Acquérir des connaissances
<ol style="list-style-type: none">1. Exploiter de manière ciblée des connaissances environnementales acquises sur des bases scientifiques.2. Composer avec la complexité et l'apport d'informations partielles autour de sujets environnementaux.3. Transposer à différents contextes un savoir acquis dans une situation donnée.
Développer une pensée systémique
<ol style="list-style-type: none">4. Aborder des thèmes environnementaux dans une démarche interdisciplinaire.5. Analyser et comprendre les interdépendances entre l'individu, la société et l'environnement.
Penser dans une perspective d'avenir
<ol style="list-style-type: none">6. Utiliser des méthodes faisant appel à la créativité et à l'imagination pour développer des visions d'avenir respectueuses de l'environnement.7. Penser et planifier dans une perspective d'avenir : développer des pistes et des solutions ouvertes dans des conditions de connaissance partielle et d'incertitude et en intégrant les conséquences et les effets secondaires.

COMPÉTENCES SOCIALES

Collaborer
<ol style="list-style-type: none">8. Travailler en équipe sur des situations-problème environnementales concrètes, planifier des projets et les mettre en œuvre.9. Accepter les points de vue des autres et gérer des conflits d'intérêt de manière ouverte et constructive.
Participer
<ol style="list-style-type: none">10. Identifier des possibilités d'action individuelles et collectives au sein de la société civile, de la politique et de l'économie, et participer à des processus décisionnels sur des questions environnementales.

COMPÉTENCES PERSONNELLES

Développer de l'empathie
<ol style="list-style-type: none">11. Percevoir le vivant et le non-vivant de façon sensorielle et émotionnelle.12. Autoriser, exprimer et intégrer de manière constructive des sentiments positifs et négatifs vécus par rapport à la nature et à l'environnement.13. Construire une relation avec son environnement naturel et se comprendre comme élément de celui-ci.14. Être capable d'empathie envers tous les êtres vivants et leurs écosystèmes.
Développer un esprit critique
<ol style="list-style-type: none">15. Mettre en lien ses propres valeurs, comportements, normes, droits et devoirs, ainsi que ceux d'autrui avec les exigences d'un développement respectueux de l'environnement.16. Développer un raisonnement critique quant à l'impact de son mode de vie et de ses habitudes, ainsi que ceux d'autrui, sur la nature et l'environnement.
Planifier et agir
<ol style="list-style-type: none">17. Travailler de façon autonome sur des situations-problèmes et mettre en œuvre des projets environnementaux concrets.
Se responsabiliser
<ol style="list-style-type: none">18. Analyser la responsabilité de l'être humain dans le maintien des bases de la vie et de l'équité intra- et intergénérationnelle.19. Se responsabiliser pour un développement équitable et respectueux de l'environnement, se motiver et motiver les autres à construire le présent et l'avenir dans cette perspective.

3. Correspondance avec les modèles de compétences nationaux et internationaux

DeSeCo-Referenzrahmen, OECD (2005)	Compétences EE en vue du développement durable	Dossier EDD (2009) et Définition EDD FEE/FED (2010)	DeHaan (2008)	CDIP- Mandat d'expertise (Bertschy et al., 2007) Les élèves sont capables de...	HarmoS Sciences nat+ (2010) Aspects de compétences
COMPÉTENCES THÉMATIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES					
Se servir d'outils de manière interactive	Acquérir des connaissances				
	1. Exploiter de manière ciblée des connaissances environnementales acquises sur des bases scientifiques. 2. Composer avec la complexité et l'apport d'informations partielles autour de sujets environnementaux. 3. Transposer à différents contextes un savoir acquis dans une situation donnée.		(1) Développer son savoir en étant ouvert sur le monde et en intégrant de nouvelles perspectives	-... s'informer de manière ciblée dans le domaine du développement durable et utiliser efficacement les informations obtenues pour prendre des décisions allant dans le sens du développement durable	- Questionner et examiner - Exploiter les informations - Classer, structurer et modéliser - Apprécier et évaluer
	Développer une pensée systémique				
	4. Aborder des thèmes environnementaux dans une démarche interdisciplinaire. 5. Analyser et comprendre les interdépendances entre l'individu, la société et l'environnement.	Pensée systémique	(3) Acquérir des connaissances et agir dans une démarche interdisciplinaire		- Exploiter les informations - Classer, structurer et modéliser
	Penser dans une perspective d'avenir				
	6. Utiliser des méthodes faisant appel à la créativité et à l'imagination pour développer des visions d'avenir respectueuses de l'environnement. 7. Penser et planifier dans une perspective d'avenir : développer des pistes et des solutions ouvertes dans des conditions de connaissance partielle et d'incertitude et en intégrant les conséquences et les effets secondaires.	Pensée prospective et innovation	(2) Penser et agir en étant orienté vers l'avenir (4) Reconnaître et soupeser les risques, les dangers et les incertitudes	- ... développer avec d'autres des visions en relation avec le développement durable et concevoir les étapes de transposition nécessaires à leur réalisation	- Classer, structurer et modéliser - Développer et transposer
COMPÉTENCES SOCIALES					
Interagir dans des groupes hétérogènes	Collaborer				
	8. Travailler en équipe sur des situations-problème environnementales concrètes, planifier des projets et les mettre en œuvre. 9. Accepter les points de vue des autres et gérer des conflits d'intérêt de manière ouverte et constructive.	Communication et participation	(5) Savoir planifier et agir en collaboration avec d'autres personnes (6) Intégrer les conflits d'intérêt dans la réflexion de pistes d'action	- ... débattre avec d'autres de décisions dans la perspective d'un développement durable	- Développer et transposer - Communiquer et échanger - Travailler en autonomie, - Collaborer avec les autres

	Participer				
	10. Identifier des possibilités d'action individuelles et collectives au sein de la société civile, de la politique et de l'économie, et participer à des processus décisionnels sur des questions environnementales.	Communication et participation	(7) Etre en mesure de participer à des processus décisionnels		- Communiquer et échanger
COMPETENCES PERSONNELLES					
Agir de façon autonome	Développer de l'empathie				
	11. Percevoir le vivant et le non-vivant de façon sensorielle et émotionnelle. 12. Autoriser, exprimer et intégrer de manière constructive des sentiments positifs et négatifs vécus par rapport à la nature et à l'environnement. 13. Construire une relation avec son environnement naturel et se comprendre comme élément de celui-ci. 14. Etre capable d'empathie envers tous les êtres vivants et leurs écosystèmes.		(12) Savoir faire preuve d'empathie et de solidarité envers les autres		- Développer l'intérêt et la curiosité - Questionner et examiner
	Développer un esprit critique				
	15. Mettre en lien ses propres valeurs, comportements, normes, droits et devoirs, ainsi que ceux des autres avec les exigences d'un développement respectueux de l'environnement. 16. Développer un raisonnement critique quant à l'impact de son mode de vie et de ses habitudes, ainsi que ceux d'autrui, sur la nature et l'environnement.	Réflexion critique	(10) Intégrer les différentes conceptions de justice lors de prises de décisions et mise en place de pistes d'action (9) Être capable de réfléchir à ses propres conceptions et à celles des autres	- ... évaluer leur propre vision et celle des autres, ainsi que les tendances actuelles dans la perspective d'un développement durable - ... juger de manière critique l'idée de durabilité en tant que but souhaitable de l'évolution de la société et évaluer d'autres conceptions de son développement	- Apprécier et évaluer
	Planifier et agir				
17. Travailler de façon autonome sur des situations-problèmes et mettre en œuvre des projets environnementaux concrets.	Identifier des possibilités d'action et les traduire en actions concrètes	(11) Savoir planifier et agir de manière autonome	- ... prendre des décisions étayées qui répondent aux exigences du développement durable, dans des conditions d'incertitude, de contradiction et de connaissance partielle;	- Développer et transposer - Travailler en autonomie, collaborer avec les autres	
Se responsabiliser					
18. Analyser la responsabilité de l'être humain dans le maintien des bases de la vie et de l'équité intra- et intergénérationnelle. 19. Se responsabiliser pour un développement équitable et respectueux de l'environnement, se motiver et motiver les autres à construire le présent et l'avenir dans cette perspective.	Identifier des possibilités d'action et les traduire en actions concrètes	(8) Se motiver et motiver d'autres personnes à devenir actives	-... évaluer et utiliser de manière réaliste les domaines de régulation personnels, communs et délégués en rapport avec le développement durable.		

4. Compétences EE et domaines thématiques de HarmoS Sciences Naturelles +

En plus de la correspondance avec les aspects de compétences (cf. tableau ci-dessus), 7 des 8 thèmes de HarmoS Sciences naturelles + ont un lien plus ou moins direct avec l'éducation à l'environnement :

- Planète Terre
- Mouvement, force, énergie
- Matière et ses transformations
- Organismes vivants
- Milieux et populations
- Homme et santé
- Nature, société, technique - perspectives

Pour les 3 cycles de la scolarité obligatoire, des contenus (concepts fondamentaux, mots-clés et exemples) ont été définis à l'intérieur de chaque domaine thématique. Veuillez trouver ci-après, ceux qui ont un lien étroit avec l'éducation à l'environnement :

Planète Terre

1 ^{ère} à 4 ^{ème} années scolaires	- Eléments et phénomènes naturels : choix parmi les manifestations naturelles de la lumière, de l'air, de l'eau, du sol, des pierres ; situations prises dans l'environnement immédiat
5 ^{ème} à 8 ^{ème} années scolaires	- Formation des roches et du sol; érosion, transport par l'eau, la glace, le vent et sédimentation - Forces et processus qui modèlent le paysage; évènements et dangers naturels dus à l'eau, la glace chez nous - Conceptions sur les développements et changements de la terre et des êtres vivants, traces d'époques passées
9 ^{ème} à 11 ^{ème} années scolaires	- Zones climatiques et paysagères, écosystèmes (influences, relations) - Dangers naturels, changements au niveau local et global

Mouvement, force, énergie

5 ^{ème} à 8 ^{ème} années scolaires	- Sources d'énergie (vent, eau, soleil, bois, pétrole, nourriture et autres) - Transformation d'énergie (qualitatif); formes d'énergie (énergies potentielle et cinétique, mouvement, énergie électrique, énergie thermique) et des diagrammes de flux d'énergie appliqués à des exemples concrets
9 ^{ème} à 11 ^{ème} années scolaires	- Conservation et transformation de l'énergie (quantitativement quelques formes d'énergie: énergie potentielle, énergie cinétique, énergie électrique; transformations d'énergie dans notre corps; mouvement perpétuel; frottement en tant que «perte d'énergie»)

Matière et ses transformations

5 ^{ème} à 8 ^{ème} années scolaires	- Extraction de substances (substances végétales et animales, substances issues du sol et de l'eau, processus de séparation simples)
---	--

Organismes vivants

1 ^{ère} à 4 ^{ème} années scolaires	- Ordre dans la diversité: différences et ressemblances entre divers organismes; parentés - Développements et transformations: croissance et développement; animaux nouveau-nés, germination, transformations des organismes au cours de l'année
5 ^{ème} à 8 ^{ème} années scolaires	- Caractéristiques du vivant (par ex. constitué d'organes, nourriture, besoin en énergie, croissance/développement), besoins des organismes vivants (lumière, air, eau, nourriture)

9^{ème} à 11^{ème} années
scolaires

- Structure, développement et mode de vie des plantes, des animaux et des hommes (choix exemplaire, par ex. conifères et feuillus, familles de plantes exemplaires, choix d'animaux appartenant à divers embranchements et milieux)
- Adaptation chez les plantes et animaux (modifications saisonnières, adaptations au milieu)
- Transformation de substances et d'énergie chez les plantes, les animaux et les humains (de façon exemplaire)
- Ordre dans la diversité: biodiversité (systématique et anatomie comparée)

Milieus et populations

1^{ère} à 4^{ème} années
scolaires

- Plantes et animaux dans des milieux familiers ; exemples typiques par ex. prairie, forêt, haie
- Relations entre animaux et plantes en communautés; relations d'échange dans un système (exemples typiques)

5^{ème} à 8^{ème} années
scolaires

- Présence de plantes et animaux en communautés (individus, populations et écosystèmes), par ex. forêt, prairie, eaux courantes, étang, lac, montagne
- Interactions dans les systèmes; importance des plantes, des animaux et des microorganismes dans les communautés
- Influences de l'homme sur les écosystèmes (par ex. correction des eaux, dans la forêt, dans l'agriculture)

Nature, société, technique - perspectives

1^{ère} à 4^{ème} années
scolaires

- Relation à la nature, développement durable - habitudes personnelles, comportements en relation avec les conditions de vie naturelles et les organismes vivants
- Technique, développements techniques et leur signification sociétale - la technique au quotidien et dans les domaines professionnels (par ex. appareils, jouets, outils à la maison et au travail, par ex. chantier, poste, boulangerie). Relations entre animaux et plantes en communautés; relations d'échange dans un système (exemples typiques)

5^{ème} à 8^{ème} années
scolaires

- Relation à la nature, rapport à la nature, développement durable - aménagement et menace de l'environnement, utilisation des ressources (par ex. eau, sol), protection de la nature et de l'environnement, aménagement du quotidien
- Technique, développements techniques et leur signification sociétale - technologies classiques dans différents domaines (par ex. culture des plantes et élevage d'animaux, processus de fabrication), utilisation et création de techniques par les humains
- Champs de travail dans le domaine des sciences naturelles ou techniques (références exemplaires)
- Réflexion sur les sciences naturelles et la technique; développement des sciences naturelles - utilisation, effets et dangers de la technique et des développements techniques (exemples d'hier et d'aujourd'hui)

9^{ème} à 11^{ème} années
scolaires

- Développement durable comme perspective d'avenir pour un usage judicieux des ressources naturelles, plus de justice et de qualité de vie; agir durablement dans les domaines de l'habitat, mobilité, consommation, travail, loisirs; questions environnementales globales: climat, mers, forêts, sols
- Recherche et technologies d'avenir: développements tirés de la biotechnologie et du génie génétique, recherche sur le cerveau, nanotechnologies; durabilité et technologie (par ex. énergies renouvelables); bionique: imitation de la nature pour créer des produits et procédures durables

- Choix d'une profession avec une orientation vers les sciences naturelles ou la technique
- Risques provoqués par le développement dans les domaines des sciences naturelles et de la technique: «avons-nous le droit de faire ce que nous faisons ?»
- Connaissances scientifiques et applications économiques : avantages et dangers pour la nature et les hommes
- Réflexion sur les sciences naturelles et la technique, développement des sciences naturelles; la science comme processus ouvert



Fondation Suisse
d'Education pour
l'Environnement